

ANATOMIA DESCRIPTIVA

DE

NICOLAE KRETZULESCU

DOCTORŪ IN MEDICINĂ DE LA FACULTATEA DIN PARIS

VOLUMULU AL TREILEA
ANGHIIOLOGIA ȘI NEVROLOGIA



BUCURESCI

TIPOGRAFIA CAROL GÖBL

14. STRADA DÓMNEI, 14.

1887

PREFATA

Daŭ astă dĩ în publicitate ultimulŭ volumŭ alŭ anatomiei, alŭ căria celŭ d'ântăiŭ a apărutŭ la 1878, iarŭ celŭ d'alŭ 2-lea la 1884.

În neputința căți-va anŭ d'a rîndulŭ, din cauza altorŭ ocupațiuni în străinătate, a dispune decâtŭ de puține momente ce-'mŭ rămăneaŭ libere, mă simțŭ astădŭ fericitŭ c'amŭ pututŭ în ultimii douŭ anŭ să îmi consacru totŭ timpulŭ la terminarea astei opere.

În prefața primului volumŭ diceamŭ, «uă nouă edițiune a manualului de anatomie ce amŭ publicatŭ sunt acum trei-deci și cinci de anŭ, amŭ cređut'o de cea mai mare trebuință; acelŭ manualŭ cu totulŭ sleitŭ astădŭ de s'arŭ fi mai găsitŭ chiarŭ, nu arŭ fi mai pututŭ servi: literile în parte slave, séu cîrilice, cu care amŭ scrisŭ la 1843, și cari erau exclusivŭ întrebuintate de publicŭ, în școlŭ, ca și în tóte scrierile dup'atunci, de uă-dată cu epoca regenerațiunei nóstre, s'au înlocuitŭ cu literile latine, și nouile generațiuni sunt cu totulŭ străine la acele litere.

Deosebitŭ de acéstă considerațiune, cadrulŭ restrînsŭ, în care a trebuitŭ să circonscriŭ opera mea la 1843, a fostŭ în raportŭ cu mica școlă de chirurgie ce amŭ înliințatŭ la 1842 Ianuarie.

Astădŭ însă când, alături cu progresele ce România a făcutŭ în ultimele douŭ decimŭ de anŭ, în tóte ramurile sciintelorŭ, sciințele medicale, grație silințelorŭ unorŭ 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 dau în astă a doua edițiune uă dezvoltare mai întinsă în descrierea tuturor părților anatomiei.»

Pe lângă considerațiunile reproduse aci, voiū mai adăoga c'alături cu marele progrese ce c'o vie satisfăcțiune vedemu realizate de universitățile năstre 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 sciințe, 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 acéstă lipsă îngreuiază studiile nu numai tinerilor năstri dar și aceloră din provinciile române vecine cari recurgu la universitățile năstre.

Totū de uă-dată im place a crede că acéstă anatomie va servi nu numai elevilor în medicină, dar și multoră din medicii năstri căroră împrejurările nu le-au permisū a cultiva într'unu modū mai întinsu limbele 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 chirurgie, și vrëndū 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.

Anghiolgia (dela grecesce Ἀγγείων vasū) este partea anatomiei care are de obiectū aparatulū circulațiunii.

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

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

CAPITOLULU I

DESPRE CORDU

A. Considerațiuni generale.

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

lui, precum și complicația seǔ simplicitatea texturei lui la diferite animale, sunt legate cu cele mai mari modificățiuni în organismul întregǔ. (1)

Cordulǔ se află situatǔ cam la punctulǔ de împreunare a atreia parte superiǔră cu două părți inferiǔre ale corpului, astǔ-felǔ că părțile superiǔre sunt subț uă influență cu multǔ mai imediată a acestui organǔ însemnatǔ; elǔ ocupă partea inferiǔră a cavității toracice, în mediastinǔ între plămâni, dinaintea colǔnei vertebrale, dinapoiulǔ sternului, de care trece puținǔ la stânga, și d'asupra diafragmului care îl desparte de viscerele abdominale. De și menținutǔ în pozițiunea lui, 1° prin pericardǔ, acoperișǔ fibro-serosǔ, 2° prin pleve ce se îndoiescǔ de fie-care parte spre a forma pǔreții mediastinului, și prin plămâni între cari se află aședatǔ ca între nisce pernițe elastice, 3° prin vasele cele grǔse cari pornescǔ de la baza lui, nu este însă mai puținǔ supusǔ la strămutări din loculǔ lui, seǔ în diferite atitudini ale corpului, seǔ la bólele organelorǔ ce'lǔ inconjǔră.

În privința *volumului* și *greutății* ce variază fórte multǔ după individi, este greǔ a le determina într'unǔ modǔ rigurosǔ, deosebitǔ că în starea patologică elǔ este supusǔ la uă desvoltare monstruosă seǔ prin dilatațiunea pǔreților cari constitue anevrismulǔ, seǔ prin îngroșarea lorǔ, cea ce s'a numitǔ ipertrofie.

(1) În forma lui cea mai simplă, spre exemplu la molusce, cordulǔ este reprezentatǔ pe lungulǔ unui vasǔ, printr'uă porțiune ce nu se deosebesc de restulǔ vasului de câtǔ prin textura lui mai mușchiulǔsă.

Tǔte animalele vertebrale aǔ unǔ cordǔ, seǔ unǔ rezervoriǔ, care prin contractiunea lui, împinge sângele în aparatulǔ rǔsuffătorǔ și alcătuesce cea ce s'a numitǔ *cordǔ vǔnosǔ*. Aparatulǔ circulațiunii perfecțiǔndu-se, precum este la *mamifere* și la *păsări*, se adaugă unǔ alǔ doilea cordǔ, *cordulǔ arterielǔ*, ce se lipesce de cordulǔ vǔnosǔ și rǔspândește sângele în totǔ corpulǔ.

Pescii aǔ unǔ cordǔ cu două cavități, uă urechetă și unǔ ventriculǔ; ventricululǔ împinge sângele în sistemulǔ capilarǔ rǔsuffătorǔ, și de aci se împrăștiie în sistemulǔ capilarǔ generalǔ alǔ corpului.

La *reptile*, cordulǔ prezintă trei cavități, două urechete și unǔ ventriculǔ. În ventriculǔ sângele vǔnosǔ se amestecă cu sângele arterielǔ și se stabilescǔ două corente, dintre cari unulǔ merge la aparatulǔ rǔsuffătorǔ, iar celǔ-l-altǔ la rǔțeoă vasculară a organelorǔ.

Din *modificățiile* acestea a structurei cordului, s'a deosebitǔ și modulǔ circulațiunii. astǔ-felǔ la pesci, *circulațiunea* se consideră *simplă*. la reptile *îndoiti* și *acomplectă*. la păsări și la mamifere *îndoiti* și *complectă*.

Cordul injectat într'unu mod moderat printr'ua injecțiune ce se închiagă, are în diametrul lui longitudinal, care e cel mai mare, 145 milimetri, în diametru transversal 105 milimetri, și în grosime aprópe 85 milimetri. Câtú despre greutate, pe care spre a o evalua trebuie a se ține sémă de grosimea mai mare, sau mai mică a părților, de grăsierea de care pot fi încărcați ei, ca este evaluată în termeni de miđlocú la bărbatú, de la 250—300 grame, și la femeia de la 200—250, bine fie înțelesú, cavitatea cordului fiindú golită de sângele închegatú ce rămâne tot-d'a-una într'insa după mórte.

Cordulú are *forma* unui conú turtitú de dinainte înapoiú, dirigiátú de susú în josú, de dinapoiú înainte și din drépta în stânga. Acéstá oblichitate, care aparține speciei umane, este în raportú cu stațiunea bipedá, căci la animale direcțiunea lui este verticalá.

Partea sa *anteriórd* corespunde la sternum și la cóste, și în mare parte la plámánulú stângú în care se aflá óre cum vîritú, *fața sa posteriórd, vertebralá séu diafragmaticá*, corespunde la esofagú și la aortá care se aflá între colóna vertebralá și între esofagú.

Elú este compusú de doué părți, una voluminósá care constituie corpulú organului și s'a numitú *porțiunea ventriculará*, și alta ce ocupá basa, ca unú apendice, numitá *porțiunea urechiulará*, despărțitá de porțiunea ventriculará printr'ua dungá.

B. Conformațiunea exteriórd a Cordului.

1º. Despre ventriculú în partea lor exteriórd.

Porțiunea ventriculará a cordului, numitá de anomiști cei vechi *porțiunea arterialá* pentru că într'insa aú origina arterele, presintă uá fața anteriórd și superiórd, uá fața posteriórd și inferiórd, uá margine din drépta, uá margine din stânga, uá basá și unú vérfú.

Fața anteriórd și superiórd, séu sternalá, convexá, este împărțitá printr'ua dungá anteriórd ce merge de la basá la vérfú, în doué porțiuni inegale, una în drépta, mai mare,

cea-laltă în stânga mai mică. Dunga anterioră corespunde la păretele despărțitoră ală ventriculelor și printr'însa trece artera coronară și vasele ce uă însoțesc.

Acastă față este în raportă, 1° cu sternum care corespunde mai cu sémă la ventricululă dreptă; 2° cu cartilagele costale din stânga ală 4-lea, ală 5-lea și ală 6-lea, și cu muschiilă intercostalilă internilă corespondențilă, 3° cu plămânulă stângă ce o acoperă, mai multă sêu mai puțină. Din aste raporturilă ale cordului cu păretele anterioră ală toraxului, rezultă că astă organă se pôte explora prin percusiune și auscultatiune aplicândă urechia pe pieptă.

Fața posterioară și inferioară sêu diafragmatică, este plană, aprópe orizontală, și corespunde la centrulă aponevrotică și la rađele muschiulare anterioră ale diafragmulă, care alcătuesc cordului ună felă de parchetă ce despartă astă față de ficatū și de stomacū. Ca și fața anterioră, ea este împărțită în două părți printr'ună dungă longitudinală, *dunga posterioară a cordului*, prin care trecū asemenea vase.

Marginea dreptă sêu inferioară, aplicată pe diafragmă, este subțire, orizontală și de ce se apropie de basă, devine mai multă convexă.

Marginea stângă, mai grósd, convexă, verticală, presintă mai multă uă față de câtă uă margine, și corespunde la plămânulă stângă.

Basa porțiunii ventriculare a cordului caută în susă, înapoi și în drepta; ea presintă: a. pe ună plană anterioră origina *arteri pulmonare*, care se îndreptă de îndată din drepta în stânga; porțiunea ventriculă din care nasce astă arteră e răsărită în drepta dungii anterioră a cordului și se prelungește în stânga îngustându-se într'ună modă a alcătui ună felă de pálnie, care trece puțină de basa ventriculelor; b. pe ună ală doilea plană, se vede *artera aortă* care la origina eilă din ventricululă stângă, se află ascunsă de gâtulă pálniei de carilă vorbirămă; c. pe ună ală 3-lea plană uă dungă circulară care desparte urechetele de ventricule. Intr'acastă dungă, ocupată de arterele și vênale coronare la partea eilă posterioară, cadă dungele aflate pe partea anterioră și posterioară a cordului.

În fundulă dungei circulare, care la prima vedere pare a

fi superficială, se poate observa la partea ei posterioară că basa fiecărui ventricul se află ca răsturnată de dinafară înăuntru spre a corespunde cu suprafața lată a bazei urechii. Se mai poate observa asemenea că basa ventriculelor este multă mai mare de cât a cea a feței posterioare, și în special lungimea feței ventriculului din dreapta mai mare de câtă aceia 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 astu vârful în două părți, una în dreapta mai mică, ce aparține ventriculului din dreapta, și alta în stânga multă mai voluminoasă, ce aparține ventriculului din stânga.

Vârful cordului caută 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 indiviși, prezintă pe un cord injectat, o înălțime de 54 milimetri, un diametru antero-posterior mai de aceiași 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 multă mai posterior de câtă acela al regiunii anterioare al ventriculor, de o formă concavă; ea îmbrăcăiează 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

drépta 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 drépta, și este asemenea împărțită în două jumătăți printr'ună dungă convexă în drépta, ce corespunde la despărțitorca urechetelor. Pe această față se vedă îmbucăturile a cinci vene, dintre care numai aceia a venei cave superioare este în drépta, cele alte patru sunt în stânga, și aparțin venelor plămânare aședate, 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 drépta anterioară și alta în stânga posterioară; cea dréptă, 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 urechetii, 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 densesle de susu în josu prin părăși verticali complecși, astu-felū că cele din drépta nu comunică cu cele din stânga, afară numai înaintea naserii.

Ventricul și urecheta dintr'ună parte comunică împreună printr'ună gaură numită *ureche-ventriculard* 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 drépta constituie cordul dreptu ce se numesce și *cordul cu sânge negru*, din cauza naturei

sângelui ce conține, sau *cordul plămânar* pentru că asvirlă sângele în plămâni. Ventriculul și urecheta din stânga constituie cordul stâng, ce s'a numit și *cordul cu sânge roșu* sau *cordul aortic*, pentru că contractându-se asvirlă sângele în aortă.

1° *Conformațiunea interioară a ventriculor.*

a) *Ventriculul drept.* Din cauza însemnatei oblichități a părții inter-ventriculară, *ventriculul drept* ocupă porțiunea dreaptă, anterioară și inferioară a cordului; cavitatea lui are forma unei piramide triunghiulare, ală căria 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 despărțitorul ventriculor, și jumătatea sa inferioară are o aparență foarte pronunțată de rățea, în vreme ce jumătatea superioară este netedă.

Păretele anterior și păretele inferior, amândoi concavi, sunt mult mai subțiri; cel anterior presintă un mănuchi muscular, răsărit pieziș înăuntru și dirijat în jos și în dreapta, numit mușchiul *apsator* ală valvulei tricuspide; afară de acesta ventriculul drept întreg, în forma unei rățele, presintă mai cu sémă la vîrfu o mulțime de colone, sau traverse cărnoase, cari constituie o mulțime de găunoșituri.

Aste colone cărnoase, cari răsar în cavitatea ventriculului, sunt de trei feluri deosebite: unele se țin de părății inimei numai printr'ună căpătăiu și încolo sunt libere, dar din vîrfu lor pornesc sforcele mici tendinoase cari merg de se prind de valvula urechia-ventriculară. În număr de patru sau cinci în ventriculul drept, aceste colone s'a numit *stâlpi inimei*.

Colonele cărnoase de ală 2-lea fel, libere în totă lungimea lor, se țin de părății ventriculului prin ambele căpătăie; aceste mai numeroase, se împart și se sub-împart spre a forma găurelele rățelei. În sfîrșit colonele de ală 3-lea fel se țin de părății ventriculului prin una din fe-

țele lor și se vîlă cu niște pilaștrii sculptați pe părății ventriculului.

Mai tôte aceste colóne cãrnóse pornescú de la vîrfú la basa inimei, și cele de doué primele feluri se ținú unele de altele, saú sunt fixate la părății ventriculului prin sforicele mici tendinóe.

Vîrfulú ventriculului dreptú ocupá chiar vîrfulú inimei.

Baza astui ventriculú presintá la partea dréptá posteriórá *gaura* saú *orificiulú ureche-ventriculará*, incongiurată de o índoiturá membranósá în felulú inelului, ce cobórá în ventriculú, și care s'a numitú *valvula tricuspidá*, seú *triglochíná*; de *surfața ventriculará* a valvulei, se prindú uá mulțime de mici cordagiuri tendinóse, *surfața urechiulará* este din contra netedá. *Marginea liberá* a valvulei, neregulatá, presintá mai cu sémá trei colțuri, dintre cari unulú la partea interná corespunde la despărțítorea ventriculorú, și doui la partea externá.

Aceste trei colțuri aú făcut ca sá se numescá valvula triglochíná de la grecesce (*τριγλόχινος*) trei unghiuri.

De marginea liberá a valvulei vinú de se prindú o mulțime de mici cordagiuri ce nascú uni din vîrfulú colónelorú, se despícá adesea pe lungulú lorú și comunicá între dênșii încrucișându-se chiar de multe ori uni cu alți. Aceste cordagiuri sunt dispuse într'unú modú astú-felú cá tracțiunea lorú are de rezultatú a íntinde valvula trágénd'uá în josú.

Orificiulú arterielú saú *plámânarú* ocupá partea anteriórá stângá a basei ventriculului dreptú; elú este despărțítú de orificiulú urechiularú printr'uá legăturá mușchiliará, care împarte ventricululú dreptú în doué porțiuni, o porțiune urechiulará, și uá porțiune plámânará.

Astú orificiú este circularú și are trei valvule distincte, numite *valvule sigmoide* seú *semi-lunare*; una este la partea anteriórá, și cele alte doué la partea posteriórá. De și subțiri și aprópe transparente, ele presintá o mare resistentá și cândú sângele trece din ventriculú în artera plámânará, se ardicá în susú pe pãretele arterei, din contra, ele se lasá în josú, devinú orizontale și lipindu-se între dênsele prin mãrginele și vîrfurile lorú cari presintá spre acestú sfr-

șitū câte o umflătură mică, încludū lumina vasului și o-prescū sângele a se întorce din arteră în ventriculū.

6. *Ventricululū stângū.* Ventricululū stângū compusū ca și celū din drepta, diferă însă prin următorele caractere:

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

Cavitatea ventriculului stângū este cam conoidă; diametrulū ei celū mare este din drepta în stânga, și toți părții ei se află concavi; ca și în ventricululū dreptū, se găsescū *colónele 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 că se încrucieșază între dênsele; din vîrfurile 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 ventriculului stângū nu presintă dispozițiunea rățeculară atātū de desvoltată ca ventriculū dreptū, și colónele de alū douilea felū sunt mai mici; vîrfu ventriculului însă este totū atātū de găunosū ca și celū dreptū.

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

Orificiulū urechio-ventricularū stângū, situatū la căpătaiulū stângū alū basei inimei, se deosebesce fôrte puținū de orificiulū urechio-ventricularū dreptū; ca și acestū din urmă, elū presintă o valvulă membranósă cu douē valve, ce s'a numitū *valvula mitrală*, pentru că marginea ei liberă este în forma unei mitre; valvele nu suntū de uă potrivă, una este multū mai mare și se află situată înainte și în drepta lângă părtele între-ventricularū; ea are uă formă triunghiulară și desparte orificiulū urechio-ventricularū de orificiulū aorti cu alū căruia pârte 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 tricuspidă; 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 drăptă, care prin mărimea ei pare a împărți ventriculul în două părți, una aortică și cea-l-altă urechiulară; valva din stînga, din contra, se aplică pe păretele ventriculară.

Orificiul aortic este întocmai ca orificiul plămănară al ventriculului drept. Ca și acestă 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 vădăurămă mai susă, rezultă că orificiurile urechio-ventriculară și arterială din drăpta sînt depărtate unul de altulă, în vreme ce cele din stînga se află lipite între dănesele, astă-felă că marginea aderentă a valvei cēi mari a mitralei se continuă cu marginea aderentă a valvei sigmoide corespondente. De aci rezultă că dacă se ardică astă valvă, basa ventriculului stîngă nu mai presintă de câtă o singură gaură, saă orificiū.

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

	la bărbatū	la femeie
Circonferința orificiului urechio-ventriculară stîngă	110 ^{m.m} 37	92 ^{m.m} 68
Circonferința orificiului urechio-ventriculară dreptă	123 — 62	107 — 50
Circonferința aortica	70 — 38	64 — 09
Circonferința plămănară	71 — 86	66 — 87

După măsurile acestea se constată: 1^o 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^o 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 dreptă.* Urecheta dreptă este situată puțin mai înaintea urechetei stângi, cea ce ține la oblicitatea părților inter-urechiulară și inter-ventriculară; 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 *anterior*, convex, unul *intern*, puțin concav, ce corespunde la perețele urechetelor, și unul *posterior* și extern, concav, care alcătuesce cea mai mare parte a urechetei, și pe care se observă colone cărnoase; orificiurile sunt, cel urechio-ventricular, acele ale venei cave superioară și inferioară, acela al venei ceî marii coronare, și la față mai este un al cincilea orificiu, acela al lui Botal, care mai târziu este înlocuit prin adâncătura ovală.

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

Orificiul venei cave superioare, este circular și caută în jos și cam înapoi; diametrul lui este de la 18—27 milimetri; el n'are valvulă; în stânga, este despărțit de căpataiul urechetei printr'ua legătură muschiulară, în dreapta uă altă colonă cărnoasă, mai mică, îl desparte de vena cavă inferioară.

Orificiul venei cave inferioare, orizontal alcătuesce un unghi drept cu vasul care apucă uă direcțiune verticală îndată ce ese din urechetă. Ca și orificiul venei cave superioare, el este circular, dar mai mare, diametrul lui aflându-se de la 27—36 milimetri. El prezintă uă valvulă foarte însemnată, numită *valvula lui Eustachi* de uă formă semi-lunară, ce încongiură jumătatea anterioară și câte uă dată chiar două părți anterioare 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-laltă înapoi spre vas; una din marginele ei se confundă cu îmbucătura venei cave inferioare.

Valvula lui Eustachi nu închide de totu orificiul venei cave inferioare; în partea sa inferioară se observă unu mânuchiū mușchiulosū. Astă valvulă, fôrte desvoltată în primele luni ale fătului, se prelungește în ăstū periodū cu vênă cavă inferioară pînă la gaura lui Botal, și conduce în urecheta stângă sângele din astă vênă, sânge ce provine mai su sémă din vêna ombilicală. Treptatū după cum gaura lui Botal se îngustéză, valvula se micșoréză, și sângele venei cave inferioare se vêrsă în cea mai mare parte în urecheta dreptă.

Orificiul venei coronare celei mari, se află situatū imediatū dinaintea orificiului precedentū de care este despărțitū prin valvula lui Eustachi; diametrulū lui este aprôpe de 12 milimetri. Elū presintă ca tôte venele uă valvulă semi-lunară fôrte subțire, care închide cu desăvirșire lumina vasului. Căpătâiulū superiorū alū astei valvule se continuă cu căpătâiulū inferiorū alū valvulei lui Eustachi.

La fătū, precum vêdurămū mai susū, păretele despărțitorū alū urechetelorū, este pătrunsū în josū și înapoi, de uă gaură cunoscută sub numele de *gaura lui Botal*, prin care urechetele comunică între dinsele. După nascere astă gaură se află înlocuită printr'ua adîncătură încongiurată ca de unū pervasū alcătuitū de fibre muschiulare.

Supfața internă a urechetei, netedă în apropierea orificiului urechio-ventricularū, presintă în drepta vênelorū cave, mânuchi muschiuloși și verticali, care prin una din fețele lorū aderă la oreietă și suntū încrucișați de alți mânuchi transversali sêu oblici mai mici, cea ce dă surfeții urechetei uă aparență de rățea.

Căpătâiulū urechetei drepte, sêu *urechiula*, este alcătuită de uă cesătură spongiôsă ca și interiorulū ventriculorū.

b. *Urecheta stîngă*. Cavitatea acestei urechete presintă aceeași conformațiune generală ca și cea dreptă; se deosebesc însă prin ôre-care caractere însemnate. De uă formă aprôpe cuboidă, ea presintă șase orificiuri la fătū, și cinci după nascere. Orificiū urechio-ventricularū stîngū este mai micū de cătū celū din drepta. Diametrulū lui este mai de totū transversalū. Cele alte patru orificiuri ce aparținū vè-

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

3° *Capacitatea cavităților cordului.*

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

D. Păreții cordului. Textura lorü.

Păreții cordului presintă uă 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 cordului cu totu subțire și nu se află compusü de câtü de foile endocardului, de aceea

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

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

	La bărbat	La femei
Ventriculu stâng	9m.m.96	9m.m.37
{ la nivelul bazei	11 "	10 "
{ la partea din mijloc	8 "	7 "
{ lângă vârf	11 "	10 "
Păretele întreventricular, partea din mijloc	4 "	3 "
{ lângă basă	2 "	2 "
{ partea din mijloc	2 "	2 "
{ lângă vârf	23 "	23 "

Cordul este un organ cu totul mușchiulos; orificiurile lui sunt înconjurate de inele fibroase de care se țin fibre mușchiuloase; o membrană seroasă, numită *pericard*, îl acoperă pe dinafară; două alte membrane, numite *endocard*, îi căptușesc cavitățile și se continuă cu membrana internă a vaselor ce se deschid într'ensul; 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 celuloasă.

1° Inele fibroase.

Orificiurile în număr de patru ale ventriculor, adică orificiurile urechio-ventriculare și orificiurile arteriale, aflându-se înconjurate de patru zone s'eu *inele fibroase*, acestea sunt considerate ca origina tuturilor fibrelor mușchiulare ale cordului.

Spre a studia aceste zone s'eu inele fibroase, urmând: 1° a ardeca cu multă grijă cesătura grăsoasă și vasele care umple adâncăturile ce se află pe suprafața cordului; 2° a diseca zonele prin suprafața internă a cordului; și spre a vedea raporturile orificiurilor între d'ensele, urmând a depărta urechetele, aorta și artera plămânur puțin d'asupra acestor orificiuri.

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

tură care pătrunde în valvulele tricuspidadă și mitrală și le dă consistența ce aū. Totū la aceste cercuri vinū de se sfârșescū cordagiurile tendinoase ale cordului, seū d'a dreptulū, seū prin valvule.

Inelulū fibrosū alū orificiului urechio-ventricularū stângū presintă mai multă rezistență de câtū acela alū orificiului din drépta.

Aceste inele fibróse suntū constituite de fibre tendinoase ce se continuă cu fibrele mușchiuloase ale cordului, presintă aceeași direcțiune ca și fibrele mușchiulare, și nu înconjorā orificiulū, ci staū aședate unele lângā altele într'unū modū oblicū.

Inelele arteriale aū unū diametru mai micū de câtū acela alū arterelorū corespondente, de unde provine uă mică încrețitură a acestorū din urmă. Ele presintă aceeași formă; rezistența numai a inelului aorticū este mai mare de câtū acea a inelului plămānarū. Dintr'ensele pornescū fāșii subțiri, dar rezistente, cari pătrundū în valvulele sigmoide.

În privința pozițiunii orificiurilorū între dēsele, urechio-ventricularele se aflā pe același planū dinapoiulū orificiilorū arteriale. Între dēsele la partea dinainte se vede orificiulū aorticū lipitū cu totulū de ele. La animalele cele mari se aflā, în punctulū de joncțiune ale acestorū trei orificiuri, unū arcū cartilagosū, câte uădatā cliarū ososū, descrisū de anatomistiī ceī vechi sub numele de *osulū cordului*. În sfirșitū, pe unū planū anteriorū și cam la stānga orificiului aorticū, se vede orificiulū plămānarū. Orificiulū aorticū cautā în susū și în drépta, celū plămānarū în susū și în stānga, astū-felū că aorta și artera plămānarā se încrucișezā între dēsele. De unde rezultā că orificiulū plămānarū se aflā despărțitū de orificiulū urechio-ventricularū dreptū, prin orificiulū aorticū.

Inelele fibróse ale cordului sunt formate de o cesătură strānsă și dēsă, care ia câte o-datā aparența cartilagiului.

2°. *Fibrele muschiulare ale cordului.*

Preparațiunea. Fibrele muschiulare ale cordului spre a fi bine studiate, nimicū mai bine de câtū a pune se înmōie cordulū în oțetū, seū în acidū nitricū întinsū cu apā spre a se în-

tari. Să se ardice întâiu membrana externă, și la urmă diferitele straturi muschiulare, unulă câte unulă, căutându a urmări fibrele de la origina loră pînă unde se sfîrșesc.

Fibrele muschiulare ale cordului, de colóre 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-orî se bifurcă și prin ramurile loră se unesc cu fibrele vecine; mănuchi muschiulari ai cordului, nu presintă ca mușchii membriloră, mănuchi secundari sêu 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 primitivi ai dezvoltării lui. În genere, fibrele muschiulare ale ventricoloră se potă urmări cu înlesnire în totă porțiunea loră superfițială, este greă însă a precisa nu numai direcțiunea loră care nu este aceeași în diferitele presupuse straturi dar nici cum se sfîrșesc 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 saci muschiuloși, unulă pentru ventricululă dreptă și celălaltă pentru ventricululă stîngă, amîndoi conținuți într'ună ală treilea sacă comună.* Fibrele superfițiale, sêu comune, uă dată ce ajungă la vârfulă cordului, se încovăie și pătrundă înăuntru ventricoloră unde ele alcătuiesc fibrele adânci ale acestoră cavități, astă-felă că fibrele proprii ale fie-cărui ventriculă se află încongiurate de fibrele comune. Toți mănuchi muschiulari ai ventricoloră, pară a nasce din inelele fibröse și a se sfîrși asemenea la densă; constituiți de fibre muschiulare dispuse în straturi succesivi ce intră unii într'alții ei nu se potă deosebi unii de alții și sunt legați între dînșii prin fibre ce se încrucșă. Este dar peste putință a determina straturile

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

1°. *Fibrelor comune superficiale* ce unesc ventriculii împreună, se îndreptăză piezișu în forma spiralei de la basă la vârfu; cele după fața anterioară ce nascu 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 nascu 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 vârful cordului. De aci pătrundu înăuntru ventriculorū urcându-se pe părății lorū interni.

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

Fibrelor proprii constitue două conuri, unul pentru fiecare ventriculū, lipite împreună, a căroră basă coresponde la orificiurile urechio-ventriculare, iar vârfurile se află umplute cu fibrelor comune. Fibrelor proprii ce se ținū prin căpătăiele lorū totu de zonele urechio-ventriculare, descriu cercuri mai multu sêu mai puținu complecți cari se încrucează între dênșii. Ele sunt forțe numeroase la ventriculul stângu, și în forțe micu numêrū la ventriculul dreptu.

3°. *Fibrelor comune derinū adânci* din superficiale ce erau, pătrundu în ventriculū, precum unu vâduțu mai susu, prin vârfurile conurilor formate de fibrelor proprii, după ce a înfășuratū cordulū întregu, se încovoie de josu în susu, și se rêsucescu învêrtindu-se într'unu modu a forma unu felu de stea cu rațele curbe ce coresponde la vârful cordului: cele mai multe din aceste fibre, după ce au constituitū stéoa

pătrundă în ventriculul stâng, și prea puține în cel drept, de aceea nu se găsește mai totu'd-a-una de câtă ună singură stea, și păreții ventriculului stâng sunt multă mai groși, de cât acei ai ventriculului drept.

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

B. *Urechetele*. Urechetele presintă ca și ventriculul, *fibre muschiulare comune și fibre muschiulare proprii*. Ună singură mânuchiă de fibre comune ocupă fața anterioră a porțiunii urechiulare a cordului, care se întinde d'acurmezisulă de la urechiula dreapta la urechiula stângă.

Fibrele proprii provină tôte de la zona urechio-ventriculară și constituie la fie-care urechetă ună strată musculară foarte subțire. La urecheta stângă stratulă musculară se află compusă de fibre circulare atâtă împrejurul orificiului urechio-ventriculară, câtă și împrejurul orificiurilor vênelor; deosebită de aste fibre circulare cari alcătuescă ună felă de sfîcteră tutuloră orificiurilor, se găsescă 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 dreapta*, fibrele cărnoșe nu constituie ca la cea stângă ună strată continuă și uniformă; la punctulă de împreunare al vênelor cave, fibrele muschiulare lipsescă cu desăvîrșire, nu se vede de câtă ună mânuchiă musculară la dreapta orificiului vênale cave superioare; deosebită de această cesătură musculară coprinsă între două mânuchiuri, unulă circulară ce încongioră orificiulă urechio-ventriculară, și ună mânuchiă în formă de semi-lună, ce se află între vena cavă și între urechiulă și care merge piezișă de se sfîrșescă în dreapta vênale cave inferioare.

Păreții urechilei stângi presintă o cesătură spongiosă, în mijloculă căria se vede ună canală centrală care se deschide înăuntrulă urechetei printr'ună mică orificiă. Urechiula dreapta nu presintă acelașă canală.

Din descripțiunea ce făcurămū inimii, este învederatū că se află unū *cordū dreptū* și unū *cordū stângū* și printr'ună disecțiune făcută cu multă grijă, ardicându fibrele mușchiulare superficiale, se póte vedea că ventricululū stângū se află primitū în ventricululū dreptū, de unde provine și convexitatea în ventricululū dreptū alū păretelui despărțitorū; ventricululū stângū este óre-cum îmbucatu de ventricululū dreptū; urechetele din contra, cea dréptă proemină în urecheta stângă.

3^o *Vasele, Nevrele, Cesătura celulară.*

a) *Arterele.* În numărū de douē, *cardiace* sēū *coronare*, primele artere ce nascū din aortă, ele alcătuescū douē cercuri, unulū ce încongióră adâncătura urechio-ventriculară, și cea-l-altă adâncătură inter-ventriculară. Rămurile și rămurelile ce nascū din coronare, să răspândescū mai ântâiū în cesătura celulară superficială și la urmă în acea ce încongióră fibrele muschiulare.

b) *Vēnele.* O singură *vēnă coronară* se află; se mai vedū și câte-va vēne mai micī carī nascū din păretele anteriorū alū ventriculorū; una din ele merge pe lungulū dreptū alū inimii și se deschide în urecheta dréptă. Deosebitū de aceste, în desimea părețilorū urechetelorū, și mai cu sēmă în cea dréptă, se vedū canalurī ce se îmbucă între dînsele, priimescū vēnele din aști păreți și mergū de se deschidū în cavitatea urechetei prin găurele mai mari sēū mai micī.

c) *Vasele limfatice.* Limfaticele inimii alcătuescū sub pericardū și în endocardū o cesătură de capilare din care pornescū rămurī carī se îndreptéză în adâncăturile urechio-ventriculară și inter-ventriculară, și de aci mergū de se aruncă în numeroșele ganglióne ce încongióră bronchele.

D *Nevrele* în comparațiune cu alte organe muschiulóse, cum este limba, mușchiiochilorū, inima primesce puține nevre. Unele cum sunt rămurile gangliónelor cervicale, provinū de la sistemulū marelui simpaticū; altele, isvorăscū de la sistemulū cerebro-rachidianū; aceste sunt firele cardiace ale plămāno-gastriculū. Tóte nevrele aceștea însotescū mai ântâiū arterele, se vîră sub pericardū, și la urmă pătrundū între mănuchiū muschiulari, unde se pierdū în fibrele lorū.

Cesătura celulară. Cesătura celulară seroasă ce unesc împreună fibrele muschiulare ale inimii, este foarte subțire, la ôre-care bôle însă ale inimii, ea devine grăsoasă. Obicinuită pe suprafața inimii, sub pericardă, dar mai cu sêmă în adâncătura ce desparte urechetele de ventriculă, pe vârfulă și pe marginea dréptă a inimii, în adâncătura dintre artera plămânară și aorta, astă cesătură grăsoasă este mai abundentă.

E. Desvoltarea inimii.

Inima este unulă din primele organe care începe a se deosebi în germenă. Porțiunea urechiulară este cea d'ântăiă care apare și care alcătuesce masa principală a inimii; de la a patra sêptemână numai a vieței inter-uterine, porțiunea ventriculară începe a se îngroșa, și despărțitorea inter-ventriculară începe a se desvolta treptatū de la vârfulă inimii spre basă.

Despărțitorea inter-urechiulară nu se arată de câtū mai târziū prin mici îndoitură cari rêsarū după partea anterioră a urecheteloră, precum și după cea posterioară, în drépta și în stânga orificiului vânei cave inferioare și se desvoltă treptatū întindându-se una spre cea-l-altă pînă ce sfîrșescū a constitui astă despărțitorea. În totū timpulă însă ală vieței inter-uterină, rămâne o gaură de comunicație între ambele urechete, *gaura ovală*, sêū mai bine unū felū de canalū piezișū ce pare a fi continuația vânei cave inferioare, sêū valvula lui Eustaș, aflându-se în viața inter-uterină destulū de lată spre a despărți orificiulă vânei cave de cavitata urechetei drepte; rezultă de aci că sângele din astă vână trece d'a dréptu în urecheta stângă.

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

cetază de totu decâtu după nascere cându atunci părțile se lipescu și nu rămâne de câtu o adâncătură, urma găurei ovale.

F. Funcțiunea.

Inima, seû cordulû, este principalulû agentû alû impulsioniî sângelui. Urechetele contractându-se după-ce priimescû sângele adusû prin vène, uă mică porțiune dintr'insulû se întorce în vène, iar cea mai mare parte trece în ventriculî, care umplându-se și contractându-se la rindulû lorû, valvulele tricuspidadă și mitrală astupându orificiurile urechio-ventriculare, și sângele ne mai putându se se întorcă în urechete, este asvirlitû în artere. In astû momentû, valvulele sigmoide ardicându-se pe pärețiî aortei și a artei plămânare, sângele trece înainte. Ventriculii însă încetându îndată a se contracta, și arterele căutându prin elasticitatea lorû a se restrânge la locû, împingû înainte sângele care nu mai pôte să se întorcă în ventriculî, valvulele aflându-se lăsate în josû și orificiurile astû-felû închise.

Domniî Marey și Chauveau, aplicându aparatele înregistra-tore la studiulû mișcărilorî inimei, aû constatatû prin *cardiografulû* faptele următore: 1° urechetele se contractază și se dilatăză amândouë de uădată; asemenea și ventriculii. In-tr'alte cuvinte este unû *isocronismû* perfectû între ambele corduri. Dilatațiunea urechetelorû coincidă, adică are locû în acelașû timpû, cu contractiunea ventriculorû, și *vice-versa*. Studiele anatomice dovedindû că fibrele inimei sunt dis-puse în modû, 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 ventriculorû este mai multû uă dilatațiune elastică prin care se aspiră seû se trage pînă la unû ôre-care punctû sângele din urechete.

2° *O mișcare întréjt a inimei*, adică totû ce se petrece într'ênsa în timpulû a douë contractiuni a urechetelorû, se compune de unû *periodû de activitate* și de unû *periodû de repaosû*, care aû aceiași durată. Periodulû activității co-prinde două timpuri:

Primulû timpû: contractiunea urechetelorû ce coincidă cu

dilatațiunea ventricolorū și care ocupă $\frac{1}{5}$ din periodulū activității seū a $\frac{1}{10}$ din întręga mișcare.

Secundulū tēmpū: contractiunea ventricolorū, 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, tótă inima este în *diastolă* adică în dilatațiune de la verbulū grecescū διατελλω, 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, strângere), ventriculū se restrîngū în tóte diametrele lorū, și vēfulū ventriculū stângū, seū mai bine vēfulū inimei, descrie uă mișcare de învîrtitură din stânga în' drepta și de dinapoi înainte, mișcare care produce isbirea vēfulū inimei contra peptulū, și care s'a numitū *bătaia precordială*, (bătaia inimei).

G. Pericardulū.

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

a. *Surfața externă*, corespunde înainte la sternum și la cartilagele cóstelorū din stânga de la a 3-a pînă la a 7-a, de care se află despărțită prin plevre și prin plămâni, afară de partea din miqlocū care corespunde d'a dreptulū prin cesătură celulară la sternum.

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

Din fața anterióră pornescū douē ligamente ce lęgă pericardulū cu sternum, unulū inferiorū și altulū superiorū. *Ligamentul pericardo-sternalū inferiorū* este uă 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 posterióră a apendicei xifoide, d'asupra

prinderiloră diafragmulă. *Ligamentulă pericardo sternală superioră*, este uă lamă fibrósă transversală ce se urcă în susă pe lungulă sternulă, porțiunea lui laterală se prinde de partea superioră a sternulă precum și de prima cóstă, porțiunea cea mijlocie, trece de vârfulă sternulă și se continuă cu aponevroza cervicală cea adâncă.

Inapoi pericardulă corespunde la colóna vertebrală de care se află despărțită prin mediastinulă posterioră și de organele conținute 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 superioare se află lipite de laturile pericardulă.

Bazu pericardulă corespunde la centrulă aponevrotică ală diafragmulă și în stânga la fibrele cărnoase ale acestui mușchiă; elă nu aderă la diafragmu de câtă 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 uă fâșie care merge de se prinde de corpulă ală treilea vertebre dorsale.

În sfirșită, pericardulă se află acoperită mai peste totă de plevre printr'ă cesătură celulară foarte abondentă înainte și înapoi.

b. *Surfața internă* a pericardulă este liberă, netedă și udată de serositate ca surfața internă a tutuloră membraneloră serose.

c. *Textura*. Pericardulă este uă membrană fibro-serosă, ca dura-mera, compusă ca și dânsa de două foi, una exterioră fibrósă, și alta interioră serosă.

Fóia fibrósă este ună felă de sacă a cărui partea îngustă, seă gâtulă, se prelungește pe vase unde se perde.

Fóia serosă este ca tóte membranele serose ună sacă fără gură; prin fața sa externă aderază foarte tare la fóia fibrósă; fața internă este liberă. Astă fóie după ce a căptușită fóia fibrósă și s'a întinsă pe vase puțină mai susă de basa inimei, se încovoe înăuntru și acoperă inima formându-i membrana esterióră.

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 gangliónele ce înconjură vena cavă superioară.

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

H. Endocardulă.

Endocardulă este uă membrană subțire transparentă ce căptușește întregi părății ai cavităților inimei și care după ce a acoperit ventriculă și urechetele, precum și toți mănuchi mușchulari și adâncăturile dintre dênșii, apoi merge de se continuă cu membrana ce căptușește pe dinăuntru vasele ce esă din inimă, sēu cari intră într'ênsa.

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 exteruă elă aderă cu desăvârșire la părății inimei, ne-putându-se despărți de dênșii.

Textura endocardului. Elă presintă ună *epitheliu* sēu uă pozviță internă, acoperită înafară de uă rățea de fibre elastice foarte subțiri, și în-afară de totă, ună strată de fibre de aparență mușchilósă ce aderă la părății inimei.

CAPITOLULU II.

DESPRE ARTERE

SECȚIUNEA I

Considerațiunil generale.

Artere ¹⁾ se numesc vasele ce nască din ventriculă inimei și care din ăstă organă conducă sângele în tóte părțile organismului.

(¹) Artere în grecesce ἀρτηρία, de la ἀρπ. aeră și τρῆσις, a păstra, sēu păstrătoare de aeră, cuvântă care convine la trachea arteră pentru că conține aeră, dar cari a fostă aplicată din eróre la arterele proprii dise. de către anatomistii din vechime, care găsindă pe cadavre aste vase góle, credeaă în adevără că ele conțină aeră, sēu pôte că și pentru că sângele din aste vase provine din plămâni.

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 dênsele la făt.

A. Idee generală despre sistemul arterielă aortică.

Arterele sunt nisce canaluri cari precum vedurămă mai sus, își au origina loră la aorta, și care cu câtă se depărtăză de centru. se sub-împartă în canaluri din ce în ce mai mici, pînă ce devină cu totu capilare; în astă privință sistemul arterială a fostă comparatū cu unū arbore ală căruia trunchiul ară fi represintatū de aorta, și ale căruia crăci, rāmuri, rāmurele etc. ar fi represintate prin canalurile ce nascū din astū vasū și mergū treptatū micșorându-se.

În studiul generală ală artereloră avemă a considera nomenclatura loră, forma, origina, drumulă ce 'lă facū, direcțiunea, raporturile ce au cu diferitele părți, și în sfîrșitū textura loră.

Nomenclatura artereloră, sēu denumirea loră se trage din părțile în cari ele se împartū, spre exemplu, artera tiroidienă, limbuală, faringiană, etc.; din situația loră: artera femorală, radială, etc.; sēu din direcțiunea loră: artera circonflexă, artera coronară.

Limitele sēu hotarele prin care se mărginescū arterele, sunt naturale sēu artificiale. Se potū considera ca limite naturale, punctulă de origină, și punctulă împărțelei arterei: precum artera iliacă primitivă, artera carotidă primitivă. Limitele artificiale împartū același trunchiul arterielă în porțiuni cari permitū a'i însemna mai cu esactitudine raporturile în cari se află cu diferitele părți ce uă inconjoră, astū-felū artera membrului superiorū se numesce treptatū, artera sub-clavieră, axilară și brachială.

Forma artereloră este cilindrică: astă formă se păstrăză chiarū după mórte cândū sângele încetăză de a le umplea.

Origina comună a artereloră aflându-se, precum amū vē-

duțu, aorta, rămurile nască treptatū sēu cāte douē din cā-pătaiulū unei artere voluminoșe, și sunt numite *arterele terminale*, sēu din circonferința unū vasū mai voluminosū și se numescū atunci *artere colaterale*.

Arterele terminale urmēză în genere direcțiunea rămurei din care ele s'aū născutū, lāsāndū între dēnșele unū unghiū ascuțitū; obicinuitū ele se bifurcă, se vėdū însă și unele cari se împartū în trei saū și mai multe rămuri, astū-felū sunt trunchiulū cōliac și artera ovarienă. Ascuțitura unghiulū de bifurcațiune este favorabila cursulū sāngelū care păstrāndū'si astū-felū direcțiunea nu 'și perde nimicū din impuls-iunea sa; arterele colaterale se despartū asemenea în unghiū ascuțitū, cāte uădată însă în unghiū dreptū precum și în unghiū teșitū. Astā dispozițiune este defavorabilă cursulū sāngelū.

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

În privința raporturilorū, arterele se află protejate de părțile ce le înconjōră; cele mari ale trunchiulū sunt situate în adāncimea cavitățilorū, acele ale membrilorū, superfițiale la eșirea lorū din cavitățile trunchiulū, se viră printre mușchi, pe lungulū óselorū, sēu sunt acoperite de o mare cātățime de cesătură celulară, și de aponevrose. Ele sunt mai totū-d'a-una în raportū cu vēnele ce le însoțescū, cāte una la cele gróșe, precum aorta, arterele cele gróșe ale gātulū, trunchiurile destinate membrilorū, și cāte douē la rămurile cele mai mici. Mai tot-d'a-una vēnele satelite arterelorū sunt mai superfițiale și cândū sunt cāte douē, arterele se află în miđlocū.

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

B. Textura arterelorū.

Arterele se deosibescū de cele-lalte vase prin grosimea

păreților lor constituite de trei foi sêu tunicî, una externă, una mijlocie și alta internă; fóia din mijlocu este cea mai grósă.

1° *Fóia externă* de natură celulósă, se continuă cu cesătura celulósă după împrejurú. Ea se află constituită de uă cesătură fibrósă ce sémănă 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 douē 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 douē elemente, unul *muşchiulosu* și celú-l-altú *elasticu*.

Elementulú *muşchiulosu* multú mai abundantú la arterele cele micî de câtú la cele mari, se află compusú de fibre *muschiuloze* transversale roșii cari se îmbucă și se amestecă cu fibrele elastice.

3° *Tunica internă* se presintă sub forma unei pozvice transparente seróse; ea se află în contactú cu sângele și se continuă cu membrana ce căptúșese cavitățile inimei, sêu cu endocardulú. Ca și cea mijlocie, ea este compusă de douē straturî, unulú fôrte subțire, *epithelium*, și celú-l-altú elasticu.

4° *Vasele și nevrele*. Vasele arteriele și vênóse ce se împartú în desimea păreților arterelorú mai gróse, s'aú numitú *vasa vasorum*; ele provinú din arterele vecine și câte uă dată chiarú din trunchiurile ce hrănescú, și se împartú în tunica celulară unde alcătuescú uă rățea capilară care pătrunde în cele-l-alte tunice. *Vênisórele* ce nascú din astă rățea capilară mergú de se aruncă în râmurile vênóse vecine.

Nevrele arterelorú provinú din împletiturile nevróse.

Preparațiunea arterelorú.

Spre a studia arterele, urmédă a le isola cu cea mai mare atențiune de părțile vecine și a examina raporturile în cari se află cu ele. Pentru disecțiuneu însú a râmurelelorú

celorū mai subțirî este absolutū trebuință de injecțiunî.

Materia cea mai convenabilă pentru injecțiunî este cea următoare:

- 1^o Señ bine curățatū 9 părți
 2^o Terebentină 1 parte
 3^o Prafă de cărbune de fildesș, topitū în esență
 de terebentină 2 părți

Pentru injecțiunile de păstratū:

- 1^o Céră 1 parte
 2^o Señ 4 părți
 3^o Chinovar (vermillon), lulachiū (indigo), topitū mai în-
 tâtî în esență de terebentină, cuantitate îndestulătoare.

Este bine însă ca pînd a nu întrebuința astă injecțiune, să se facă mai întâtî uă injecțiune de terebentină colorată cu materiile de mai susū.

Injecțiunea generală se pôte face prin aortă introducîndū într'ênsa tubulū, după ce s'a despîcatū prin ferêstrêulū sternum în domē pe la mijlocū, de susū în josū, și fragmentele s'a ũ ținutū depărtate unulū de altulū printr'ua șuviță de lemnū.

Injecțiunile generale se mai potū face prin introducerea tubulū într'una din arterele cele mari, cum arū fi, artera carotidă primitivă; prin acestū procedeu se injecteză inima și arterele cardiace, și totū într'unū timpū se păstréză intactă încocoitura aortei.

Deosebitū de injecțiunile generale, se potū face injecțiuni parțiale cari sunt fôrte avantajoșe; pentru dêusele însă este de neapărată trebuință a isola sistemulū arterielū ce este de preparatū; astă isolare se face prin legături aplicate pe râmurile cele gróse ce sunt în comunicație cu acele de preparatū.

SECȚIUNEA II

Despre artere în particularū.

A. Artera plămînară.

Preparațiunea. Spre a injecta artera plămînară, se va introduce tubulū injecțiunii în una din vênule 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 nasce din vârful superior al ventriculului drept, se îndreptă 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 curmeziș 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, nasce 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 sêu 8 milimetri.

Artera plămânară la origina ei se află acoperită de fibrele superioare ale vârfului în formă de pâlnie 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 pôte recunoște că la origina ei artera plămânară nasce 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 încongiără gâtul 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 îmbrăciseză, corespunde în părțile laterale la urechiulele din dreapta și din stânga.

Ramura plămânară stângă, de uă lungime de 3 centimetri, situată d'asupra urechetei stângi, corespunde înapoi la broncha stângă.

Ramura plămânară dreapta, mai voluminosă decât cea stângă și lungă de vre-ua 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 fóia serósă a pericardului. Inapoi ea corespunde la broncha dreptă, care merge cu dînsa paralelă.

La fătú, cordonulú fibrosú ce vedurămú mai susú că pornesce din unghiulú de bifurcațiune alú rámurilorú plămânare, se află înlocuitú de unú canalú, *canalú arterielú*, de calibru aprópe alú trunchiului arterei plămânare, avéndú aceeași disecțiune, în vreme ce ramurile acestui trunchiú ce mergú pînă în plămâni, sunt în astă periodă fórté puținú dezvoltate și fórté mici. După nascere, sângele ce vine din ventricululú dreptú merge totú în plămâni și încetéză de a mai trece prin canalulú arterielú, care se închide cu desăvêrșire.

B. Artera Aortă.

Aorta, vasulú voluminosú ce dă nascere tuturilor arterelorú corpului omului, ese din ventricululú stângú și se sfârșesce printr'ua bifurcațiune, la nivelulú vertebrei lomberei a patra.

Situată adâncú în cavitățile toracică și abdominală, ea cobóră pe lungulú colónei vertebrale căre uă apără órecum contra corpurilorú exterióre. La animale, aorta se prelungește în regiunea codală a colónei vertebrale, unde își are uă tēcă, séu canalú ososú deosebitú de acela alú măduvei spinale.

Direcțiunea. Aorta îndată ce ese din ventriculú, se aruncă în drepta și în susú, forméză o mică încovoitură cu convexitatea în drepta și înainte și cu concavitatea în stînga și înapoi, și după ce ese din pericardú, își schimbă direcțiunea, și se încovóie în locú, îndreptându-se aprópe orizontalú din drepta în stînga și de dinainte înapoiú pe partea laterală stîngă a colónei vertebrale, la nivelulú a a treia vertebre dorsale; aci se mai încovóie puținú și se scobóră verticalú în josú. Cândú ajunge la diafragmú, se plécă puținú în drepta se aședă de totú pe linia mediană, și strébate inelulú, séu canalulú ce 'i alcătuescú stâlpii diafragmulú. De aci merge totú pe partea din mijlocú a colónei lombere pînă ce se bifurcă.

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

du-se, presintă trei valvule sigmoide, mai țepene decât acelea ale arterei plămânare. Două dintr'ênsele sunt anteriore și alta posterioară. Totu aici aorta mai presintă trei bășicuțe, ce corespundă cu valvulele sigmoide și se numesc *sinu aortei*. Aste bășicuțe, se concavitate împiedică valvulele cându se ardică, de a se aplica pe pârtele arterei.

Aorta se împarte în trei porțiuni: *încovoitura aortei*, *aorta toracică*, și *aorta abdominală*; aceste două din urmă se numesc 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 unii anomiști între punctul ce corespunde la articulațiunea vertebrei dorsale a patra cu a cincea.

Raporturile încovoituri 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 încruședă. Înapoi, la concavitatea urechetelor care se aplică pe dânsa, și în stânga la artera plămânară eșită din inimă; astă porțiune este incongiurată 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. Înapoi 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, întocmesc două ramuri d'un X, ce se îmbrășeză 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 orientată și coborîtore corespundă înainte și în stânga, prin plevra stângă, la plămânul care se aplică pe dânsa. Înapoi și în dreapta, ea corespunde la trachee, la origina bronchei stângi, la esofag, la canalul toracic, la colona vertebrală, și la un mare număr de ganglione limfatice. Din convexitatea ei,

îndreptată în sus, nască trei rămuri voluminoase, care începându din dreapta în stânga, sunt *ramura brachio-cefalică*, *artera carotidă primitivă din stânga*, și *ramura sub-clavieră stângă*. Intervalul ce desparte vârful încovoiturerii aortei de furculița sternului, variază după indiviți și după vârste; obicinuittă la adulți distanța e de 20 pînă la 25 milimetri. *Prin concavitatea ei*, încovoitura aortei corespunde la nevrulă recurentă stângă și la broncha stângă, care aci stă înapoilul porțiuneii orizontale a încovoiturerii aortei, și la urmă devine anterioră 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 posterioră a inimii; 4° *înapoi*, la colona vertebrală, de care sus se află despărțită prin canalul toracic. Deosebitu de aceste raporturi, aorta toracică se află incongiurată de o mulțime de ganglione limfatice și de uă mare cantitate de cesătură celulară.

Gaura diafraginului prin care ea străbate, sémănă mai multu cu unu canalul ce este formatu de stâlpii ăstu mușchiu. La nivelul ăstu canalul, artera care pînă aci era laterală, devine anterioră colonei vertebrale.

III. Aorta abdominală.

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

și circonvoluțiunile intestinului mic, o despartă de păretele anterior al abdomenului; de unde rezultă că se poate simți prin abdomen cândă intestinul mic se lasă în jos în basin, și s'a putut chiar comprima cu desăvârșire prin păretele abdomenului spre a se opri trecerea sângelui în partea de jos.

Rămurele ce lasă aorta pe lungul ei.

Aorta aflându-se trunchiul comun al tuturor arterelor corpului omului, Cruveilhier a împărțit toate rămurile, în *rămuri terminale* și în *rămuri colaterale*.

Rămurile terminale sunt, artera sacră mijlocie și arterile iliace primitive în număr de două. *Rămurile colaterale* foarte numeroase se împart în: 1° *acele ce nască din porțiunea pericardică a aortei* și care sunt arterile coronare sée cardiace. 2° *acelea ce nască din încoroitura aortei* și cari sunt trunchiul brachio-cefalic, artera carotidă primitivă din stânga și sub-clavieră din stânga. Aceste trei artere mari constituie *aorta ascendentă* (urcătoare), în vreme ce totă partea aortei ce se află în dată în josul încovoituri, s'a numit *aorta descendentă* (coborătoare). 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 sfârșit, *acele ce nască din porțiunea abdominală*, și cari se pot 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 aorta la origina ei.*—*Arterele coronare sée cardiace.*

Preparațiunea lor cere a ardica membrana seroasă a inimii, precum și grăsimea ce se află în dungile după fețele ei. Și spre a vedea bine origina acestor artere, este de trebuință a tăia artera plămână și vârful ventriculului drept.

Arterele coronare sée cardiace, sunt arterele hrănitore ale inimii, sée *casa vasorum* ale acestui organ. În număr 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 tôte din vârfulu ventriculu ci și din aortă, d'asupra valvuleloru sigmoide.

a. *Artera cardiacă stângă*, séu *anteriord* pentru că este destinată părței anteriore a inimei; la origina ei se află ascunsă între vârfulu ventriculu și între urechiula stângă, la urmă trece în dunga feței anteriore a astui organu încovoindu-se, și ajunsă la vârfulu inimei se îmbucă cu artera coronară posterioară séu 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 ventricolorū, 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.

6. *Artera cardiacă dreaptă* séu *posterioară*, mai voluminosă decâtū cea stângă, nasce în dreapta vârfulū ventriculu dreptu între acestū virfū și între urechiula dreaptă; acoperită de o mare cantitate de cesătură grăsoasă la origina ei, se încovoie spre a se aședa în dunga urechio-ventriculară dreaptă, și uă dată ce ajunge la vârfulū inimei se îmbucă cu cea stângă.

Precum vedemū dar, arterele cardiace și rămurele lorū principale ocupă dungile inimei; ele, ca și dungile, forméză douē cercuri perpendiculare unulū celui-laltū; cerculū urechio-ventricularū este constituitū în dreapta prin trunchiulū cardiacei cei drepte, în stânga printr'ūă ramură a cardiacei stângi; și aceste douē cercuri dau tôte arterele inimei. Astū-felū *cerculū urechio-ventricularū* dă 1° rămuri urcătore séu urechiulare, o ramură aortică plămânară, destinată căpătâielorū arterei plămânare și aortei; 2° rămuri coborîtore séu ventriculare dintre cari douē mergū pe lungulū mărginilorū dreptū și stângū alū inimei. *Cerculū ventricularū* dă rămuri cari după ce se întindū împărțindu-se pe suprafața ventricolorū, pătrundū în substanța mușchiulară a inimei.

Tôte aceste artere cardiace comunică cu arterele bronchice.

2^o Rămuri ce nască din aorta toracică.

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

A. Arterele viscerele.

1. Arterele bronchice.

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

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

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

Arterele bronchice daă 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 inferiōre și cu întrecostalele superiōre.

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

2. Arterele esofagiene.

Arterele esofagiene, variabile în numărulū lorū, obicinuită de la trei pînă la șapte, sunt fōrte mici și lungi. Ele nască treptatū din partea anterioră a aortei, în unghiū drăptū, se încovăie în josū, și se îndrepteză spre esofagū unde se împartă în rămuri coborītore fōrte 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 mușchiulósă la care după ce lasă o mulțime de rămurile mici, se împartu în cesătura celulară și se sfirșescu în membrana mucósă, unde constitue o rățea capilară.

B. Rămurele parietale.

Arterele întrecostale aortice.

Spre a putea vedea rămurile posterioare, este trebuințā a disece mușchū spinali posteriori și a deschide canalulū rachidianū. Spre a vedea rămurile anterioare sēu întrecostalele propriū dise, urmēzā a le descoperi în partea internā a pieptulū, înjumētatealorū posterioară, și a le urmări în afāra pieptulū unde se terminā.

Arterele întrecostale aortice sēu posterioare, ce se deosibescū de întrecostala superioară, ramurā a sub-clavieri și de întrecostalele anterioare ce provinu din mamera internā, sunt în numēru de optu sēu nouē, spaciurile întrecostale douē sēu trei de susu, aflāndu-se ocupate de întrecostala superioară.

Ele nascū din partea posterioară a aortei sub diferite unghiuiri; calibrulū celorū din drēpta este acelașū ca și alū celorū din stānga; cele din drēpta mai lungi din cauza poziții aortei în stānga colōnei vertebrale, se sucescū după corpurile vertebrelorū dorsale, trecū d'inaoiulū esofagulū, canalulū toracicū și vēnei azygos cea mare, și ajungū în spaciulū întrecostalū corespondentū, Cele stāngi mergū d'a dreptulū în spaciurile întrecostale. Atātū unele cātū și celelalte, sunt în raportū cu plevra costalā și cu gangliōnele nevrōse toracice, dinapoiulū cărorā ele sunt situate. Ultimele întrecostale drepte și stāngi sunt acoperite de stālpiū diafragmulū.

În drumul lor întrecostale lasă mai multe ramuri corpurilor vertebrelor și pătrund prin găurile ce se vedu pe fața lor anterioară. Că dată ce ajungu în spaciul întrecostal, fie-care dintr'ênsele se împarte în două ramuri, una *anterioară* și alta *posterioară*. *Ramura anterioară saū întrecostală* mai voluminosă decâtu cea *posterioară*, pôte fi considerată ca continuațiunea râmurei principale. La începutu, situată în mijlocul spaciului întrecostal între plevră și mușchiul întrecostal externu corespondent, în urmă între mușchii întrecostali externu și internu, trece în gutiera săpată pe buza internă a mărginei inferioare a cōstei de susu, cam pe la treimea anterioară a spaciului întrecostal, de aci părăsesce gutiera, se aședă de iznōvă în mijlocul spaciului subțiindu-se, și se termină îmbucându-se cele de susu cu întrecostalele provenite de la artera mameră, și cele de josu cu epigastrica, cu lomberile și cu iliaca circonflexă.

În totu drumul ei ramura întrecostală este însocită de vnele și nevrelle întrecostale corespondente. Întrecostalele inferioare începēndu de la a cincea, după ce a eșit din spaciurile întrecostale, mergu de se perdū în desimea mușchilor oblici, mare și micū ai abdomenului.

Ramura întrecostală dă o mulțime de râmurele la mușchii întrecostali, la cōste, la cesătura celulară sub-pleurală, la mușchii ce încongiōră toraxul, la glanda mamelă, și chiaru la piele. Între aceste râmurele se vedu totu-d'a-una la femeie două, de unū volumū fōrte însemnatū care esū din alū doilea și alū treilea spaciū întrecostal și mergū la mamele; ele s'aū numitū *râmurile mamele*.

Ramura posterioară seū dorso-spinală, se îndrepteză directu înapoi între apofisele transverse ale vertebrelor înăuntru ligamentului transverso-costal superioru și se împarte în două ramuri: 1° în *ramura spinală* care pătrunde în gaura de înpunare, unde se sub-împarte în două ramuri mai mici, una *vertebrală* destinată corpului vertebrelor, și alta *măduvală* destinată învelitorilor măduvei și chiar măduvei. 2° *Ramura dorsală*, mai voluminosă, continuația râmurei

posterioră, ese înapoiu între mușcii transversalū spinosū și dorsalulū celū lungū, dă rāmuri āstorū mușchi și se pierde într'ēnșii și în piele.

3° Rāmuri ce dă aorta abdominală.

1° Rāmuri parietale, arterile lombare și diafragmatice inferiōre. 2° rāmuri viscerele cari sunt: trunchiulū celiacū, arterele mesenterice, inferiōră și superiōră, spermatice sēu ovariene, renale și capsulare.

A. Arterele parietale.

1° Arterele lombare.

Spre a prepara aste artere, este trebuință a ardica stâlpiū diafragmulū și mușchiū psoas, și spre a vedea ramura dorso-spinală, să se disece mușchiū spinali posteriori, și să se deschidă canalulū rachidianū; pentru ramura anterioră să se disece cu atențiune mușchiū abdominali.

Arterele lombare sunt uā continuație a seriei intercostalelorū cu care ele presintă analogii din punctulū de vedere alū originei, alū drumului ce percură și alū terminări lorū. Numērulū lorū variază de la trei la cinci, obicīnuitū sīnt patru. Aceste variații depindū: 1° din dezvoltarea mai mare sēu mai mică a arterei ilio-lombară, care în privința arterelorū lombare represintă întrecostala superiōră, ramurā a sub-clavieri, și care înlocuesce ultima sēu ultimile două lombare; 2° sēu că mai multe artere lombare nască dintr'unū trunchiū comunū.

Arterele lombare nascū în unghiū dreptū din partea posterioră a aortei abdominale, trecū în gutiera corpului vertebrelorū, pe sub arcadele aponevrotice a mușchiului psoasū ce le acoperă, lasă uā mulțime de rāmurele corpurilorū vertebrelorū, și când ajungū la nivelulū bazei apofiselorū transverse, se împartū în două rāmuri, una posterioră sēu dorso-spinală, cea-l-altă anterioră sēu abdominală; cea posterioră, ca și dorso-spinală a întrecostalelorū, se împarte în două rāmuri: 1° spinală, care prin gaura de

împreunare pătrunde în canalul rachidian și se sub-împarte în ramura *vertebrala*, destinată corpului vertebrei, și în ramura *maduvara*, destinată măduvei și acoperișurilor ei; 2° *dorsala*, ce se termină în mușchi și în pielea regiunii lombare.

Ramura anterioară se numește *abdominală*, mai mică, corespunde rămurei anterioare a întrecostalelor. Situată între mușchiul pătrăt al lombelor și între foia mijlocie a aponevrosei transversului, se răspândește în desimea mușchilor abdominali. Ramura anterioară a primei lomberi, merge pe lungul marginii inferioare a cōstei a 12-a, se îndreptăz pieziș în jos și înainte și se împarte în două ramuri: una ce continuă drumul înainte, și cea-l-altă se încovoe în jos până la crēta iliacă. Anterioarele lomberelor a doua și a treia sunt mici, și încă a treia lipsesce câte uă-dată; cea a lomberii a patra se pune pe lungul crestei iliace și lasă rāmurele mușchiului abdominal, mușchiului iliac și mușchilor fesieri.

2° *Arterele diafragmatice inferioare.*

Arterele sub-diafragmatice se numesc *frenice inferioare*, provin cele mai multe de la trunchiul celiac: cele superioare sunt ramuri d'ale manerei interne. Arterele diafragmatice inferioare, una dreptă și alta stângă, nasc câte uă-dată din aortă îndată ce ea scapă din diafragm; când separate, când printr'un trunchiu comun, une-or ele provin de la coronera stomacică, de la renală, se numesc de la prima arteră lombară. Fie-care din ele se îndreptăz în sus și înafară, dinaintea stălpului corespondent al diafragmului, lasă câte-va ramuri āstuī stălp, precum și capsuli, sus-renale și se împarte în două ramuri, una *internă* și alta *externă*.

Ramura internă se îndreptăz direct înainte, se împarte în mai multe ramuri, și se îmbucă în formă de arcadă cu cea din împotrivă, înprejurul orificiului esofagian, dinapoiul aponevrosei centrale a diafragmului.

Ramura externă, mai voluminosă de câtă cea internă, se îndreptăz înafară, și printre peritoan și diafragm se împarte într'un mare număr de ramuri cari ajunse la

prinderile mușchiului 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 viscerale.

1° Trunchiul celiac.

Preparațiunea acestei artere cere ridicarea ficatului prin cârlige seă prin legătura de partea dreaptă a pieptului: în urmă să se dea în josă stomachul, să se taie încovoitura peritoneală care leagă aceste două organe și să se caute trunchiul celiac între stâlpii diafragmului, înlăturându-i impletitura solară care alcătuesce un așternut gros d'înaintea lui.

Artera seă trunchiul celiac, (de la grecesce *κωλία*, burta, pântecel), 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 căruia 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 impletitură nevrósă foarte grosă, care urmăzează a fi înlăturată spre a studia artera.

A. Artera coronară stomachică.

Artera coronară stomachică seă 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° *rămuri esofagiene* sau *urcătoare*, care străbatu orificiul esofagian al diafragmului, se urcă pe esofag și să împartu pe dinsul ca rāmurile aortice, cu cari se îmbucă ; 2° *rămuri cardiace* seu *transcerse*, cari încongioră ca o rețea orificiul esofagian al stomachului și se îndreptéză în urmă spre tuberositatea mare a stomachului ; 3° *rămuri gastrice* seu *coborătoare*, mai voluminoase, cari nascu pe lungul încovoituri ceii mici a stomachului, și se împartu în rāmuri anteriore destinate peretelui anterioru, și rāmuri posterioare destinate peretelui posterioru al stomachului.

B. Artera epatică.

Artera epatică mai voluminosă decâtu cea precedentă, se îndreptéză piezișu din stînga în dreapta, descrie o curbă cu concavitatea în susu ce se aplică pe lobulul lui Spiegel, își schimbă direcțiunea la nivelul pilorului, îndreptându-se de josu în susu, și la dunga transversă a ficatului se sfîrșește bifurcându se. Aci artera epatică este conținută în desimea epiplounului gastro-epaticu, în raportu cu canalul coledocu și cu vena-portă, dinapoiulu cărora ea se află.

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

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

1° *Artera pilorică*, numită și *mica gastrică dreaptă*, pentru că coronara stomachică s'a numitū și *gastrica stîngă* ; astă arteră eșită din epatica în vecinătatea pilorului, se îndreptéză din dreapta în stînga pe lângă încovoitura cea mică a stomachului și se îmbucă cu coronara stomachică. Din convexitatea ei nascu rāmuri 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 dreapta*, multă mai voluminoasă și mai lungă decât pilorica, 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 ceii mari a stomachului, și acolo se îmbucă cu gastro epiploica stângă, ramură a spleniceii; 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 ceii mari a stomachului, gastro-epiploica dreaptă lasă ramuri urcătoare 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 marginii 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 ună volumă mai mică, nasce mai totă-d'una din ramura dreaptă a bifurcațiunii arterei epatice, merge la gâtul bășiceii biliere și se împarte în două ramuri, una superioară situată între ficat și bășică și cea-l-altă inferioară ce merge șovăind, între tunica peritoneală și tunica proprie a bășiceii, și după ce lasă o mulțime de ramurile în dreapta și în stânga se perde în membrana mucosă a astui organă.

Rămurile terminale ale epaticeii, 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 tôte în cesătura ficatului.

C. Artera splenică.

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

téză șovăindă din dreapta în stânga, și pătrunde printr'o mulțime de rămurî în desimea splinei. În scurtul ei drum artera splenică este în raportă cu fața posterioară a stomachului. Dintr'ênsa esă *arterele pancreatice și gastro-epiploică-stângă*, ce se îndreptă în josă, dinapoiulă tuberosității ceî mari a stomachului, pe lungulă încovoiturei ceî mari, se îmbucă cu gastro-epiploica dreptă, ramură a epatiei, și procură ca și *dênsa rămurî urcătore* seú *gastrice*, și rămurî *cohorîtore* seú epiploice.

Totă din artera splenică mai esă rămurî cari s'aú numitū *vasele scurte*, vrednice de însemnată prin numărulă și prin scurtimea loră; ele nască din rămurile splenice la nivelulă intrării loră în splină, se întorcă spre stomacă la cardia unde se îmbucă cu rămurile cardiace procurate de coronara stomachică

Din acéstă descrițiune a rămuriloră trunchiului celiacă, resultă că stomaculă se află încongiurată de ună cercă arterială alcătuită de gastro-epiploicele din dreapta și din stânga, de pilorica și de coronara stomachică, și că rămurile ce esă din astă cercă constituă uă rățea întregă pe fețele stomachului.

2^o *Mesenterii superioară.*

Astă arteră trebuie căntată între marginea inferioară a pancreasului și a treia porțiune a duodenului; spre acestă sfêrșitū să se rêtôrne în stânga totă pachetulă intestinului mică, să se ardice cu precauțiune fôia dreptă a mezanterului, fôia stângă a mesocolonului lombară dreptă, fôia inferioară a mesocolonului transversă, precum și numeroșele gangliône limfatice ce acoperă artera și ramurile ei.

Artera mesenterică superioară aparține intestinului mică și jumătății din dreapta a intestinului celă grosă. Ea nasce din partea anterioară a aortei, îndată subt trunchiulă celiacă, câte-uădată, dar rară, prin acelașă trunchiă cu celiaca. Situată mai ântăiū dinapoiulă pancreasului, în interstițiulă celoră două lame ale mesocolonului transversă, ea se îndreptă în josă între pancreasă și între a treia porțiune a duodenului pe care uă încrucieșă într'ună modă perpendicu-

lară, formându'i limita ei inferioară, intră în mesanteră la nivelul unghiului ce formază cu mesocolonul transversă, merge d'a lungul mării aderente a mesanterului, micșorându-se treptat, și ajunge la valva ileocecală, unde se perde printre ramiurile ce procură.

Ramiuri colaterale. a) Mesanterica superioară dă pancreasului la partea sa posterioară, ramiuri numite *pancreatice*, cari se îmbucă cu ramiurile pancreatice ce provină de la arterele epatică și splenică. Adesea-oră epatica nasce dintr'ansa și în acestă casă mesanterica superioară este mai voluminoasă decâtă trunchiul celiacă.

b) În mesanteră, mesanterica superioară procură două rinduri de ramiuri, unele ce nască din convexitatea ei, și cari sunt *arterele intestinului mică*, și cele alte ce nască din concavitatea ei și se împartă la intestinul celă grosă, numite *arterele colice*.

¹ *Ramiurile intestinului mică*, se îndreptă piezișă din susă în josă și dedinapoi înaintă și mergă tôte paralele în desimea mesanterului apropiându-se de concavitatea miculă intestină. Numărul și calibrul loră variază ; obicinuită sunt între cinci-spre-dece și două-deci ; cele superioare sunt cele mai grose. După uă întindere de 6—8 centimetri, ele se bifurcă și ambele ramiuri ale bifurcațiunii se încovăie în formă de arcade și se îmbucă cu ramiurile vecine. Din convexitatea astoră arcade ce caută spre intestină, nască uă mulțime de ramiuri cari la rindul loră se bifurcă și constituia noi arcade ce se apropiă de intestină și care asemenea se îmbucă între dênsele ca cele d'ântăiă. Din convexitatea astei adona arcade, multă mai numeroase decâtă acelea ale primei serii, nască iarăși uă mulțime de ramiuri, cari alcătuescă uă a treia serie de arcade îmbucătoare ca și cele-alte, și cari se apropie și mai multă de intestină. La începutul și la sfârșitul intestinului se găsescă numai aste trei serii de arcade, la partea însă din mijlocă a intestinului se află uă a patra serie, și câte-uădată chiară uă a cincea.

Din convexitatea arcazeloră, ce suntă mai în apropierea intestinului, isvorăscă două rinduri de ramiuri, unele destinate la uă jumătate a intestinului și cele-lalte la cea-laltă

jumătate. Diferitele aste rămuri procură: 1^o *rămuri superficiale* ce șerpuesc sub peritoană, alcătuesc o rățea superficială și merg să se îmbuce pe marginea convexă a intestinului, cu rămurile ce vină din partea opusă. 2^o *rămuri adânci*, cari treptat pătrund în tunicele mușchiulósă și fibrósă și alcătuesc rățea capilară care alimentează membrana mucósă.

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

2^o *Rămurile marelui intestin*, sêu *arterele colice drepte*. În număr de două sêu trei, ce se deosibesc sub numirea de *superiord*, *midlocie* și *inferiord*, nască din concavitatea mesanerică superiore și trecă din mesanerică unde ele se află conținute la început, în mesocolonul lombar drept. Cea superiordă este urcătoare, cea midlocie orizontală și cea inferiordă coboritoare. Ele se bifurcă în vecinătatea marelui intestin, și rămurile de bifurcațiune alcătuesc prin îmbucăturile lor, arcade fôrte mari cu convexitatea întorsă spre intestin. Aci rămurile pornescă din arcade d'a dreptul la intestin, și paralele între dênsele, se împartă ca la micul intestin în rămuri *subt-peritoneale* și în *rămuri adânci* ce se sfêrșescă în perei intestine. Numai în puncturile unde arcadele îmbucătoare se află la ore-care distanță de intestin, la unghiurile de bifurcațiune ale arterelor, cum ar fi, saă la nivelul unghiului alcătuit pe de oă parte, de ileonul cu cecum, și pe de altă parte de colonul urcător cu colonul transvers, se vedă oă a doua serie, sêu și două serii de arcade care umple spaciul unghios.

Ramura superiordă a bifurcațiunii colice drepte superiore, care se împarte pe jumătate din dreapta a arcului colonului, se îmbucă cu ramura superiordă a bifurcațiunii colice stângi, ramură a mesanerică inferiore; astă îmbucătură între mesanerică superiordă și mesanerică inferiordă este semnalată de anatomisti ca cea mai mare îmbucătură în

corpulă omului. Ramura inferi6ră a acestei bifurcațiunii se 6mbucă cu căpătăiulă mesantericeii superi6re.

Colica dréptă inferi6ră procură rāmuri cœcului, unghiului ileo-cœcal și apendiceii vermiculare.

3. Mesanterica inferi6ră.

Spre a studia astă arteră, să se rēst6rne totă intestinulă celă mică în stānga, să se desfăcă arculă colonului, precum și colonulă lombară dreptă; să se ardice peritoanulă care alcătuiesce f6ia inferi6ră a mesocolonului transversă și f6iu dréptă a colonului cobor6toră.

Mesanterica inferi6ră, multă mai mică decâtă cea superi6ră, nasce din partea anterioră a aorteii. la 5 centimetri în susulă căpătăiului ei, cob6ră dreptă în josă pe dinaintea aorteii mai 6ntăiă, în urmă pe dinaintea arterei iliace primitive din stānga, se aședă în desimea mesocolonului iliacă, în urmă în mesorectum, și aci se bifurcă în rāmurile hemoroidale interne superi6re.

Pină a nu se bifurca arteră mesanterică inferi6ră, dă în stānga numai trei rāmuri numite *colicile stāngi*, cari se 6mpartă întocmai ca colicile drepte; mai susă amă vedută cum ramura superi6ră a bifurcațiunii a primei colici stāngi se 6mbucă în formă de arcadă cu bifurcațiunea superi6ră a primei colici drepte. La nivelulă lui S iliacă se vedă două sau trei serii de arcade:

Hemoroidalele superi6re se 6mpartă la rectum ca celelalte artere intestinale, și în vecinătatea sfincterului se 6mbucă cu hemoroidalele mijlocii, rāmuri ale ipogastricii.

4. Arterele spermatice (testiculare la bărbat, ^{utero}artero-ovariene la femeie).

Preparațiunea astorū artere cere a ardica mesanterulă și peritoanulă cu atențiune, și a le urmări, 1° la bărbată pe lungulă canalului inguinală, în desimea cordonului testiculară până în testiculă și la epididimă; 2° la femeie în desimea ligamentului lată până la ovară și până la fundulă și la corpulă uterusului.

Arterele spermatice nascū mai totū-d'auna din partea anterioră, câte uă-dată din partea laterală a aortei, între mesanterica inferiōră și între renala, cobōră pe lângă lungulū colōnei vertebrale subt peritoanū, dinaintea psoasului și ureterului corespondentū, la partea dinăuntru a vēnelorū spermatice. Cea din drepta corespunde la vēna cavă inferiōră, dinaintea căria se pune; în stānga ea se află dinapoiulū lui S iliacū alū colonului. Uă-dată ce ajungū pe laturile basinelui, arterele spermatice trecū la partea dinăuntru a psoasurilorū, dinaintea arterei iliace externe și iaū diferite dispoziții la bărbatū și la femeie.

1°. La bărbatū, intră în canalulū inguinalū, pe care îl străbatū împreună cu canalulū excretorū și cu vēnele spermatice și cu care ele constitue cordonulū vaselorū spermatice sau cordonulū testicularū, esū prin orificiulū de josū al canalului inguinalū, și la o distanță mai mare sau mai mică de inelulū inguinalū, se împartū în două rāmuri, una *epididimari* care pătrunde în epididimū prin capulū āstuī organū, cea-l-altă *testiculară* care pătrunde în testiculū prin marginea sa superiōră. (Veđi testicululū vol. II, pag. 168).

2°. *La femeie.* artera utero-ovarienă, mai scurtă decât spermatica la bărbatū, se vîră în basinu, pătrunde în desimea ligamentului latū, și se împarte în două rāmuri: una mai mică, *ovariană*, care dă uă mulțime de rāmuri overului precum și trompelorū-uterine; cea-l-altă mai voluminosă, *ramura uterină* care de la unghiulū superiorū alū uterusului merge pe lungulū mārginilorū corpului āstuī organū, la care este destinată. Ramurile uterine se desvoltă fōrte multū în timpulū însărcinării.

În genere, arterele spermatice și utero-ovarine sunt fōrte șărpuite, mai cu sēmă la nivelulū strîmptorū superiōre a basinelui.

4. Arterele renale sēu emulgente.

Arterele renale se găsescū preparate dacă se ardică intestinele, peritoanulū, cesătura grōsă renală, și numeroșele fire necrōse ce înconșoră arterele.

Arterele renale sēu emulgente, se deosibescū: 1° prin ori-

gina lorū în unghiū dreptū din părțile laterale ale aortei puțină mai susū de mesanterica inferiōră; 2° prin calibrulū lorū fōrte mare în raportū cu volumulū rinichiului; 3° prin direcțiunea lorū transversală în linie dréptă; și în sfîrșitū, 4° prin numeroșele lorū anomalii; astū-felū spre esemplu: obi-cinuitū aflāndu-se câte una de fie-care rinichiū, adesea ori se vĕdū câte două, trei sĕu și patru; de multe ori ele nascū din aortă mai josū de câtū mesanterica inferiōră câte uă-dată chiarū din iliaca primitivă, sĕu din ipogostrică; alte ori îndată ce esū din aortă, se împartū în mai multe rāmuri.

Arterele renale acoperite de peritoanū, de vĕnele renale corespondente și de uă mare cantitate de cesătură celulară grāsōsă, corespundū înapoi la corpulū vertebrelorū, și cea din drépta se află acoperită de vĕna cavă inferiōră; în drumulū lorū daū arteriōle mici numite *capsulare inferiōre*, ramurile ce se împartū în grāsimea rinichiului și în membrana sa fibrōsă.

Ajunsă la despicătura rinichiului, artera renală, se în-parte în trei, patru rāmuri cari pătrundū în desimea āstui organū și mergū de se împartū în substanța tubulară și în cea corticală. (Veđi vol. II., pag. 152).

Deosebitū de arterele capsulare inferiōre descrise mai susū, și de rāmurile ce provinū de la diafragmatica inferiōră, numite *capsularele superiōre*, mai sunt rāmuri ce nascū d'a dreptulū de la aortă, d'asupra arterei renale, ce s'aū numitū rāmurile capsulare mijlocii, și cari aședate pe lungulū mār-ginii convexe a capsulei renale, împartū rāmuri înainte și înapoi și se pierdū în substanța āstui micū organū.

4°. Artere ce nascū din încovoitura aortei.

Trei trunchiuri arteriale destinate capului și membrelorū toracici, nascū din încovoitura aortei: aceste sunt, înce-pĕndū din drépta în stānga, 1° *trunchiulū brachio-cefalicū* care se sub-împarte îndată în *artera carotidă primitivă și sub-claviară dréptă*; 2° *Artera carotidă primitivă stāngă*; 3° *Artera sub-claviară stāngă*.

Încovoitura aortei din care nască aceste artere aflându-se îndreptată piezișă din susă în josă, dedinainte înapoi și din drăpta în stănga, trunchiulă brachio-cefalică se află sub sternum, iar sub-claviera stăngă se află în vecinătatea colănei vertebrale.

Astă origină a artereloră ce nască din încovoitura aortei este cea obicinuită, căte uă-dată însă ea varieză, astă-felă s'a văduț cāte uă-dată trunchiulă brachio-cefalică născăndă atātū de aprăpe de carotida primitivă stăngă, încātū pă-reău a nu forma decātū unū singurū trunchiū; s'a văduț două trunchiură brachio-cefalice, unulă în drăpta și celū-l-altū în stănga, celū d'ântăiū da amēndouă carotidele primitive și sub-claviera drăptă, celū d'alū douilea mai micū, constitua sub-claviera stăngă; se potū găsi și alte asemenea varietăți d'origină, de prisosū a nota aci.

§. 1. *Trunchiulă brachio-cefalică.*

Trunchiulă brachio-cefalică, nasce din încovoitura aortei la punctulă la care ea din urcătore ce era devine orizontală.

Lungimea lui este de 25 — 30 milimetri, iar diametrulă de 14 -15 milimetri. *Dirăcțiunea* lui este piezișă de josă în susă și de dinăuntru înafară. Elū coresponde înainte la sternum, de care trece puțintelă în susă și de care se află despărțitū prin trunchiulă brachio-cefalică vėnosū din stănga, printr'ua mare cantitate de cesătură celulară și prin căpătăiele sternale ale mușchiloră sterno-ioidianū și sterno-tiroidianū drepti.

Înapoiă, ele corespondū la trachee pe care o încrucieșă piezișă. *Înafară*, coresponde la plevră și la mediastinū, cari ilū despartū de plămănulă dreptū. *Îduntru* la carotida primitivă stăngă de care este despărțitū printr'unū spaciū triunghiularū în care se vede trachea.

Trunchiulă brachio-cefalică, îndatā ce trece puțintelă de căpătăiulă sternului, se împarte în douē rāmuri, carotida primitivă și sub claviera din drăpta. Fărte rarū s'a văduț că mai dă uă ramură ce merge la glanda tiroidă.

§. 2. Arterele carotide primitive.

Spre a studia arterele carotide primitive, să se disece regiunea cervicală anterioară păstrându-se toate raporturile diferitelor organe între dênsele, 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 tiroid, unde se împart în *carotida internă* și *carotida externă*.

Carotida primitivă din stânga, nasce direct din aortă; cea din dreapta nasce printr'un trunchi comun cu sub-clavieră.

La origina lor, ele caută puțin înafară, la urmă însă se îndreptă vertical în sus, devenind paralele în totă regiunea cervicală, și lasă între dênsele un spațiu umplut de trachee și de esofag în jos, de larinx și de farinx în sus; în totă lungimea lor ele nu dau ramuri colaterale. Calibrul lor în proporție este mai mare la om decât la animale; cea ce este în raport cu volumul creierilor mai mare la om.

Raporturile. Artera carotidă primitivă stângă conținută în torax, într'ună întindere de vreună 3 centimetri, este în raport, înainte cu sub-claviera stângă, cu mușchi sterno-ioidian, și sterno-tiroidian, ce o despart de sternum; înapoi, cu trachea arteră, cu esofagul și cu arterele sub-clavieră și vertebrală; înafară cu fôia stângă a mediastinului; înduntru, cu trunchiul brachio-cefalic. de care este despărțită printr'un interval triunghiular în care se vede trachea.

În porțiunea cervicală, raporturile ambelor carotide primitive sunt aceleași. 1^o. *Înainte*, și la partea de jos, ele sunt acoperite prin mușchi sterno-mastoidian, sterno-tiroidian și omoplato-ioidian, care acest din urmă încrucișă pieziș carotida corespondentă. *Mai sus*, ele corespund la mușchiul pielos, care le desparte de piele. la aponevroza cervicală, la vena tiroidiană superioară, și la ramura

nevrósă a ipdglosului. Raportulū însă celū mai însemnatū din punctulū de vedere hirurgicalū, este acela ce'lū aū aste artere cu mușchiulū sterno-mastoidianū care le însoțese. 2^o. *Inapoi*, ele corespundū la colóna vertebrală de cari sunt despărțite prin mușchiū ce acoperă vertebrele, la nevrulū simpaticū celū mare, și josū, la artera tiroidiană inferióră.

3^o. *Întuntru*, ele corespundū la trachee, la esofagū, la larinx și la corpulū tiroidū, care se desvoltă înaintea astorū artere, când volumulū cresce mai multū decâtū în starea normală.

4^o. *Înafară*, arterele carotide primitive corespundū la vênule jugulare interne și la nevrulū pneumogastricū care se află între dênsele înapoi. Deosebitū de aceste raporturi, carotidele sunt încongiurate de nă mare cantitate de cesătură celulară și de ganglióne limfatice.

La marginea superióră a cartilagiului tiroidū, mai josū, sênt mai susū, după individū, carotidele primitive se împartū în douē rāmuri, carotida internă și carotida externă, cari staū óre-cum lipite una de alta și chiar se încrucieșză între dênsele pînă a nu se despărți.

1^o Artera carotidă externă.

Pentru a o studia, trebuie ca tăietura făcută pe lungulū gâtului pentru studiulū carotidei primitive, să se întindă pînă la gâtulū condilului, să se prepare cu atențiune mușchiū stilient și digastriculū, și să se izoleze binișorū artera în mijloculū țesăturii glandei parotide prin care ea trece.

Carotida externă sênt superfițială, este în mare parte destinată la față; ea se întinde pînă la gâtulū condilului a fâlcei inferióre, unde se sfirșese împărțindu-se în temporală și maxilară internă.

La origina ei carotida externă, situată la partea din năuntru și cam înaintea carotidei interne, se îndrepteză mai ântăiū verticalū în susū, pînă la nivelulū mușchiului digastricū, subt care se viră, în urmă se sucesce puținū înapoi și înapară, depărtându-se de colóna vertebrală, ajunge la unghiulū fâlcei inferióre, și redevine verticală în urmă pînă la gâtulū condilului unde se sfirșese.

Calibrulū ei se apropie de acela al carotidei interne, se subțiază treptatū prin rămurile ce lasă în lături.

Raporturile carotidei externe. La origina ei, superficială ca partea superiōră a carotidei primitive, despărțită de piele prin singurulū mușchiu pielosū, se viră îndată în regiunea sus-ioidienă, subt digastricū, subt stilo-ioidianū, și subt nevrupoglosulū celū mare. Mai susū este și mai adincă, incongiurată mai din tōte părțile de cesătura parotidei, împrejurare care nu permite desrădăcinarea seū scōtorea afară a acestei glande fără a atinge carotida externă.

Rāmurile colaterale sunt în numărū de șese, și se deosebescū în acelea ce nascū din partea anterioră : *tiroidienu superiōrd*, *facialu* și *lingualu*. Acelea ce nascū înapoiū . arterele *occipitală* și *urechiulară* ; și aceia ce nasce la partea din năuntru, și care este *faringiana inferiōrd*.

Rāmurile prin cari se sfîrșesc carotida externă suntū : *temporalu superfițialu*, și *maxilară internă*.

A. Rāmurele colaterale ale carotidei externe.

1^o *Artera tiroidienă superiōrd.*

Artera tiroidienă superiōrd aparține atātū corpului tiroidū, câtū și larinxului. Prima ramură ce procură carotida externă, ea nasce câte uă-dată la nivelulū bifurcațiunii carotidei primitive ; s'a vĕdūtū născēndū chiar din carotida primitivă. Obicīnuitū calibrulū ei este în raportū cu volunulū corpului tiroidū. Indreptată mai ântăiū înainte și înauntru, ea nu întărdie a se încovoia dreptū în josū și a se viri în lobululū corespondentū alū corpului tiroidū.

La origina ei nu se află acoperită decătū de piele și de mușchiū pielosū, la urmă se viră sub mușchiulū omopla-toioidianū, sterno-ioidianū și tiro-ioidianū, sub aponevroza cervicală și vēnele tiroidiene superiōre.

Rāmurile colaterale sunt în numărū de trei : *larīngea superiōrd*, *larīngea inferiōrd* și ramura *sterno-mastoidienă*.

1^o *Larīngea superiōrd*, nasce din tiroidienă în momentulū când acēsta își schimbă direcțiunea ; câte uă-dată ea nasce din carotida externă, saū din faciala. Ea se îndrep-

téză în curmezișu înăuntru, între mușchiulū tiro-ioidienū, și membrana tiro-ioidienă, pe care o străbate de uă-dată cu nevrulū larengianū superiorū, cândū a ajunsū în cesătura celulară de subt astă membrană, ea se împarte în două rāmuri, una urcătore saū *epiglotică*, care intră în epiglotă unde se răspândește, și alta coborîtore saū *larengiană* propriū disă, care trece după cartilaginulū tiroidū, între dēnsulū și între mușchiulū tiro-aritenoidianū și se răspândește în mușchiulū și în membrana mucosă a larinxulū.

2° *Laringea inferiōră* sēu *crico-tiroïdienă*, nasce tot-d'a-una din ramura internă a tiroidienei superiōre, câte uă-dată ea lipsesce și se află înlocuită prin tiroidiena superiōră din partea opusă; când însă există, se îndreptéză în curmezișu înăuntru pe lungulū mărginei inferiōre a cartilaginulū tiroidianū, și se îmbucă în arcadă cu aceiași ramură din partea opusă. Din astă arcadă pornescū rāmuri carī străbatū membrana crico-tiroïdiană și se împartū în mușchi și în membrana mucosă a larinxulū.

3° *Ramura sterno-mastoidienă*, de unū volumū variabilū, și care există tot-d'a-una, nasce din tiroidienă dedesuptulū rāmurei laringee superiōre, se îndreptéză de susū în josū și pătrunde în mușchiulū mastoidianū în care se împarte.

Rāmurile prin care se sfârșesce tiroidiena superiōră când ajunge la nivelulū glandei tiroide, sunt în numărū de trei, una ce se îndreptéză între astă glandă și între trachee, alta care merge pe lungulū mărginii externe a lobulū corespondentū alū glandei tiroide, și uă atreia pe lungulū mărginii interne a āstuī lobū și se îmbucă pe linia mediană cu ramura corespondentă din partea opusă.

2° *Artera facială sēu maxilară externă.*

Spre a prepara astă arteră, să se rēstorne de totū capulū înapoi, puindū unū trunchiū de lemnū sub ceafă și plecândū capulū de parteu opusă arterei ce este de studiatū; să se disece cu atențiune mușchiū digastricū și stilo-ioidianū, des-tăcēndulū din prinderea superiōră stilienă și să se disece glanda sub-maxilară, mușchiū feței, păstrândū mulțimea rāmurilor arteriale ce se presintă treptatū.

Artera facială, maxilară internă, nasce din partea anterioară a carotidei externe, puțin mai sus de nivelul osului ioid. Forțe voluminoasă câte uă-dată, ea se îndreptază șovăind de jos în sus, în urmă, de dinapoiu înainte, intră în dunga glandei sub-maxilare, și după ce ese dintr'nsa se îndreptază drept în sus, trece peste corpul fălcei inferioare, pe dinaintea mușchiului măseteră, în urmă piezișu spre căpătăiul buzelor, și se sfîrșesce lângă cōda ochiului, unde se îmbucă cu una din rāmurile oftalmice și cu sub-orbitara.

Astă arteră procurând rāmuri la regiuni forțe mobile precum sunt regiunile sus-ioidiene, maxilară inferioară, bucală și nasală, presintă o mulțime de încovoituri în drumul ei.

Raporturile ei sunt cele următoare: în regiunea sus-ioidienă, ea se află acoperită de nevrul ipoglosul cel mare și de mușchi digastric și stilo-ioidian; pe lungul basei fălcei inferioare ea trece prin dunga ce se află pe fața externă a glandei maxilare și nu se află acoperită decât de mușchiul pielos și de uă mulțime de gangliōne limfatice; în regiunea facială, în jos, este acoperită totu de mușchiul pielos, și mai sus de mușchiul triunghiular al buzelor, de zigomaticul cel mare, și în urmă de o cantitate de grăsime care o desparte de piele. La rîndul ei, faciala acoperă osul maxilar pe care ea pōte fi comprimată dinaintea mușchiului maseteră, buccinatorul, orbicularul buzelor, și ardicătorii superficiali și adânci.

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

Rāmurele sub-ioidiene sunt: 1° *Palatina inferioară*, seū *urcătoare*, care nasce câte uă-dată din carotida externă seū din faringiena inferioară; ea se urcă dinapoiul mușchilor stilieni, cărora le lasă câte-va rāmuri, se îndreptază pe partea laterală a farinxului și se împarte în amigdală în vālul palatin și în stâlpii lui, unde se îmbucă cu uă mulțime de rāmuri provenite de la faringiana inferioară.

2° *Sub-mentala* care merge pe lungul și pe partea dinăuntru a mărgeii inferioare a osului maxilar, între digastric și milo-ioidian, 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 sevă patru, foarte mari în raport cu micșorimea organului la care ele se împart.

4° *Ramura pterigoidiant*, uă ramură mică care se vîră în desimea mușchiului pterigoidiană internă.

Rămurile faciale propriu zise, se împart în externe și în interne. *Rămurile externe* sunt destinate mușchilor și pielii după obraz; ele se îmbucă cu artera transversală a feței, ramură a temporalei superficiale. Intre *rămurile interne* cele mai însemnate sunt: 1° *coronara sevă labială inferioară*, care nasce din facială puțină dedesubtulă cōdeii buzelor, intră șovăind în buza inferioară și se îmbucă pe linia mediană cu coronara din partea opusă.

2° *Coronara sevă labială superioară*, care nasce din facială lângă cōda buzelor, intră în buza superioară cam pe lungulă margineii ei libere, între stratulă mușchilor și între stratulă glandulosă, și merge de se îmbucă cu ramura din partea opusă pe linia mediană; din arcada îmbucătorei nască rămurii ce se împart în membrana mucosă, la gingii, la mușchi și la piele; între aceste rămurii se află uă ramură care nasce pe linia mediană, se îndreptă de jos în sus mai înainte, mai la urmă în curmezis pe sub piele pînă la lobululă nasului, unde se îmbucă cu artera aripei nasului.

3° *Artera aripei nasului*, prin care adesea-ori se termină artera facială, și care se împarte în două rămurii, una mică care merge pe lungulă mărghineii inferioare a cartilagiului nasului, și se îmbucă cu ramura despărțitoare nasului, alta mai voluminosă care merge pe lungulă mărghineii superioare a cartilagiului nasului; se mai găsește și alta mică care pētrunde în nări, p'ntre cartilagiū și p'ntre membrana mucosă.

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

arterele faciale se asemănă între dânsese, atâtă despre modulă cum se împartă rămurile loră, câtă și despre volumulă loră.

3. Artera limbuală.

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

Artera limbuală, forțe voluminosă în raportă cu volumulă organului la care e destinată, nasce din partea anterioară a carotidei externe între faciala și tiroidiana superioară, și adesea-oră printr'ună trunchiă comună cu faciala.

Mai întâi ea se îndreptăză pieziși în susă, în urmă în curmezișă înăuntru și înainte, pe lungulă mărgeinei superioare a cōrneloră celoră mari ale osului ioidă, la nivelulă celoră mici își schimbă direcțiunea și merge șovăindă de dinapoă înainte în desimea 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 mușchiulă digastrică și stilo-ioidiană și supt nevrulă ipoglosulă celă mare, la nivelulă osului ioidă, se găsește între mușchiulă ioglosă și constrîngătorulă mijlociă al farinxului; în desimea limbei. se află între mușchiulă genio-glosă și limbuală însocită de nevrulă limbuală, și prin urmare la fața inferioară a limbei.

Rămurile colaterale, sunt: 1^o Ramura ioidiană, care merge și se îmbucă în arcadă d'asupra corpului osului ioidă cu ramura din potrivă 2^o 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 mărgeinea 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^o Artera supt-limbuală, voluminosă, se îndreptăză orizontală înainte între mușchiulă milo-ioidiană și mușchiulă

genio-glosă, 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 dinapoiul dincilor incisivi. 4° în sfârșit în desimea limbei, artera limbuală, numită *ranina*, procură ramuri superioare, interne și externe cari se împart la mușchi și la membrana mucosă a limbei

4. Artera occipitală.

Preparațiunea acestor artere cere ca după ce se vor desface prindurile superioare ale mușchiului sterno-mastoidian, și splenius, să se taie apofisa mastoidă de la baza ei cu un ferestrău, și să se restorne de sus în jos împreună cu mușchii ce se prind de densa. Să se taie asemenea de la baza ei apofisa stiloidă și să se restorne mușchii stilieni, și în sfârșit să se ardice pielea regiunii spre a se putea urmări rămurile de supt densa.

Artera occipitală, destinată regiunii posterioare a capului, nasce din partea posterioară a carotidei externe, la nivelul limbulei și facialei, une-ori îndată supt glanda parotidă. Aședată adânc între apofisa mastoidă și apofisa transversă a atlasului, ea se îndreptă pieziși 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 rănurele lor regiunea occipitală, pînă în vârful capului, îmbucându-se între dênsele și cu temporalele superfițiale. Acoperită de mușchiul digastric sterno mastoidian, și de nevrul marele ipoglosă, artera occipitală, în porțiunea sa orizontală, se află aședată între oblicul superior și splenius, la partea dinăuntru ală căruia ea începe a șerpui supt piele.

Rămurele colaterale ce împarte artera occipitală sunt :

1° artera *sterno-mastoidiană*; 2° artera *stilo-mastoidiană*, care câte uă-dată provine de la auriculara posterioară. 3° artera *menenjiană*, seū *mastoidiană posterioară*, care pătrunde în cranū, prin gaura mastoidiană, seū prin gaura ruptă posterioară și merge la dura-meră; 4° artera *cervicală posterioară*, ce coboră între splenius și complexus pe gâtū; 5° în sfârșitū uă *ramură parietală*, ce pătrunde în cranū prin gaura parietală și se răspândește și ea în dura meră.

5. Artera auriculară posterioară.

Preparațiunea. Mai întâiū să se facă atențiune a nu se tăia astă arteră la origina ei prin preparațiunea trunchiulū carotidei externe, să se restorne înaintē pavilionulū urechei și să se caute artera între conductulū auditivū externū și între apofiza mastoidă, și să se urmărească disecțiunea utâtū spre origina, cât și spre sfârșitulū ei, porătându-se după descripțiunea ei. Destinată la pavilionulū urechei, la urechea internă și la părțile dup'împrejurū, mai mică decâtū occipitala și mai superficială decâtū dēnsa, *auriculara posterioară*, nasce din partea posterioară a corotidei externe, puținū mai susū decâtū occipitala, une ori printr'unū trunchiū comunū.

Aședată sub digastrică, ea se îndrepteză verticalū în susū, străbate glanda parotidă, și la marginea anterioară a apofizei mastoidei se împarte în două rāmuri, una *mastoidiană* și alta *auriculară*. În drumulū ei procură mai multe rāmuri la parotidă, la mușchii dup'împrejurū și uă ramură numită *stilo-mastoidiană* foarte lungă, care acēsta intră în gaura stilo-mastoidiană, trece prin apeduculū lūi Fallop, unde lasă câte-va rāmurele la urechia internă și se înbucă cu uă ramură a arterei meningeae mijlocie.

Rāmurile prin cari se sfârșește sunt: *Ramura mastoidiană*, care se îndrepteză în susū și înapoiū, între apofiza mastoidă și piele și se sub-împarte în două rāmurele, una orizontală ce se dirigēză înăuntru, pe lungulū prinderii occipitale a mușchilorū sterno mastoidianū și splenius, și alta care se urcă în susū și se perde în piele.

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

lungulū marginei anteriore a apofizei mastoide, și se respândesce pe jumătatea superiōră a feței interne a pavilionulū urechei. Cea *inferiōră* se respândesce pe lobū, apucă pe după conductulū auditivū, se vîră p'între elix și concă, și se sfîrșesce îmbucându-se cu ramura superiōră.

6. Arterele parotidiene.

Carotida externă străbătîndū glanda parotidă, procură astei glande vre-ua 4—5 rāmuri, din care unele se pierdū în desimea ei, iar altele se împartū pe piele și pe mușchi după împrejurū. Vr'ua douē dintr'însele se îndrepteză paralele cu artera transversală a feței și mergū pînă la zigmaticulū celū mare.

7. Faringiena inferiōră, urecătore sēu farengo-menengee.

Faringiena inferiōră, cea mai mică din rāmurile carotidei externe, nasce din partea internă a astei artere, la nivelulū limbualē, cāte uă-dată ea nasce lângă bifurcațiunea carotidei primitive, sēu și din carotida internă; în astū casū însă se găsesce totū-d'a-una uă ramură mică ce nasce din carotida externă și merge la farinxū.

Indată după nascerea ei, farengiena inferiōră se îndrepteză verticalū în susū pe lângă carotida internă, în spațiulū triunghiularū ce desparte farinxulū de mușchiulū pterigoidianū internū, și se împarte în douē rāmuri, una *meningee*, cea-l-altă *farengiană*. Pînă a nu se împărți, ea procură uă ramură *farengiană inferiōră*, care, îndreptându-se transversală înăuntru se risipesce în desimea farinxulū.

1° *Ramura meningiană*, posteriōră carotidei interne, merge verticalū în susū, procură rāmuri ganglionulū cervicalū superiorū alū simpaticulū celū mare, nevrelorū plămâno-gastrice, glosio-faringianulū, marelui ipoglosū, intră în cranū prin gaura ruptă posteriōră, și se respândesce pe porțiunea duri-mere care acoperă adâncăturile occipitale inferiōre. Cāte uă-dată din ramura meningee, pînă a nu pătrunde în cranū, nasce uă ramură care merge pe lungulū colōnei vertebrale, pe d'inaitea mușchilorū lungi ai gātulū, și drepti

anterioară mare și mică, le procură loră ramuri și se înbuacă cu artera cervicală urcătoare.

2° *Ramura faringiană*, se urcă între farinxă și colona vertebrală, și la basa cranului se împarte în mai multe ramuri cari pătrundă în ceațura fibrasă foarte strânsă ce se află la punctul unde farinxul se prinde de occipitală, se încovăe toate de susă în josă și mergă de se sfârșescă în părății trompei lui Eustaș, precum și în mușchi farinxului.

B. Rămurele prin cari se sfârșesc carotida externă.

1° *Artera temporală*.

Preparațiunea. Să se răstorne glanda parotidă, și să se caute astă arteră supt pielea regiunii temporale, urmărindu-se diferitele ramuri colaterale și terminale: 1° pe crană pândă în vârful capului; 2° la față; 3° la ureche.

Artera temporală superficială, care, prin direcțiunea ei, pare a fi continuațiunea carotidei externe, nasce la nivelul gâtului condilului maxilarului inferior, între acestă gâtă, ce se află înainte, și între conductulă auditivă externă ce se află înapoi, se îndreptă verticală în susă, dinapoiulă arcadei zigomatice, și în regiunea temporală se sfârșescă bifurcându-se.

Raporturile. Acoperită la origină de glanda parotidă, îndată ce a eșită de supt arcada zigomatică, temporală superficială, devine superficială ne mai aflându-se acoperită decâtă de aponevroasă temporală și mai susă de aponevroasă epicraniană.

Ramurile colaterale se împartă, în anteriore, posteriore și internă.

1° Cea mai însemnată din cele anteriore, este *transversala feței*, care nasce din temporală chiară la nivelulă condilului, în desimea parotidei. Ea se îndreptă orizontală înainte, încrucișă direcțiunea gâtului condilului și a maseterului, dedesuptulă arcadei zigomatice și procură uă ramură *temporo-maxilară* pentru articulațiunea astă-felă numită, mai multe ramuri *maseterine* ce pătrundă în mușchiulă maseteră, și uă ramurică ce însoțescă canalulă lui Stenon. Cândă ajunge la

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

Artera temporală mai dă ună ramură care urmăzează 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 ramurile acestui mușchiū precum și pielei corespondente și se sfârșește îmbucându-se cu artera palpebrală superiōră a oftalmiceii.

2^o *Ramurile 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^o *Ramura internă*. Acesta este *temporală mijlocie* sēu *sub-aponevrotică*. Ea naște supt arcada zigomatică, străbate aponevrosa mușchiului temporalū, îndată d'asupra astei arcade și se împarte în desimea āstui mușchiū, unde se îmbucă cu ramurile temporalelorū celorū adânci ce provinū de la maxilară internă.

Rămurele 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 îmbucând-use cu rămurile frontala și sus-orbitara din partea opusă. *Ramura posterioară* sēu *parietală*, mai voluminosă, se urcă pe parietală, și se sub-împarte îmbucându-se cu arterele aurichiu-lare, occipitală, cu ramura frontală și temporală din aceeași parte, și cu temporală din partea opusă.

2^o Artera maxilară internă.

Preparațiunea. 1^o Să se taie cu ferēstrulū prin ambele cāpētăie arcadei-zigomatică și să se rēstorne în josū împreună

cu mușchiul masețer, îngrijind a nu se rupe artera masețerină.

2° Să se disece mușchiul temporal, și cu ferestrulul să se despartă de osul maxilar inferior apoșisa coronoidă.

3° Să se reteze de jură împrejură craniul cu ferestrulul și să se scoță creierul puindul în acidă nitrică întinsă în apă sêu în alcoolă spre a se întări și a se putea studia mai la urmă arterele cerebrale.

După acêsta, se potă întrebuința două metode, spre a descoperi maxilara internă, prin përetele externă, sêu prin përetele superioră ală adâncăturii zigomatice. Prin përetele externă, urmêză, 1° a tăia cu ferestrulul falca inferioară pe dinaintea masețerului; 2° a desparti cu ferestrulul condilulă de cea-l-altă parte a osului, și 3° a disece cu îngrijire mușchii perigoidieni.

Prin a doua metodă, adică prin përștele superioră ală arcadei zigomatice, urmêză a se circumscri astă përete prin două tăieturi cari să se întăluască în unghiū ascuțitū la gaura sfeno-spinosă.

Studiul rămurilor aștei artere, și mai cu sêmă a aceloră conținute în canalele osoșe, precum dintare, pterigo-palatine, ciliene, etc.. se face urmărindu-le cu scalpelul în drumul lor.

Deosebitū de aceste tôte, ună tăietură verticală prin mijloculă feței, făcută de dinainte înapoiū, înlesnesce fôrte multū studiul maxilareii interne, și mai cu sêmă a rămurilor nasale, palatine și farengiene prin cari ea se sfârșese.

Artera maxilară internă, privită din punctul de vedere alū volumului, pare a fi continuațiunea arterei carotide externe. Ea, îndată ce se desparte de carotidă, se încovăie și se vîră pe după gâtulă condilului fălcei de josū, străbate în diagonală adâncătura zigomato-maxilară, se îndrepteză înainte, înăuntru și puținū în susū, se învêrtesce ôre-cum pe porțiunea cea mai înaltă a tuberosității maxilarului superiorū, și pătrunde în fundulă adâncăturii zigomatice, (adâncătura sfeno-maxilară) unde se sfârșese prin mai multe rămuri numite sfeno-palatine.

Raporturile. La nivelulă gâtului condilului, ea se află aședată între condilū, de care se află lipită, și apoșisa stiloidă. În adâncătura zigomato-maxilară, ea se află câte

nă-dată între pterigoidienul intern și pterigoidienul extern, alte ori între acești din urmă mușchi și între temporalul. În cazul d'ântăiu, ea se îndreptază înainte, înafara nervului dintel și limbual; în cazul de al două se încovăie de sus în jos, la urmă trece pe fața externă a pterigoidienului extern, și când ajunge la crăpătura pterigomaxilară, se sfârșește prin rămurele sfeno-palatine.

Rămurele colaterale în număr de trei-spre-dece, afară din rămurile prin cari se sfârșește, se împart în: a) acele ce nasc lângă gâtul condilului și cari sunt arterele *timpanica*, *meningea mijlocie*, *dintara inferioară*, *temporală adâncă posterioară*, *maseterina*, *pterigoidienele și meningea cea mică*; b) acele ce nasc în vecinătatea tuberosității maxilare: arterele *bucală*, *temporală adâncă anterioară*, *alveolara și sub-orbitara*; c) acele ce nasc în adâncătura sfenomaxilară: arterele *vilienu* său *pterigoidiana* și *pterigo-palatinală* său *farengeana superioară*.

A. Rămurele ce nasc lângă gâtul condilului.

1°. *Artera timpanică*, foarte mică, provine câte uă-dată de la temporală său de la dintara inferioară, se împarte la conductul auditiv intern, la articulațiunea temporo-maxilară și pătrunde prin crăpătura lui Glaser, în toba timpanului, unde se împarte la mușchi și la pereții acestei cavități.

2°. *Artera meningea mijlocie*, său *sfeno-spinosă*, cea mai voluminoasă din rămurele maxilare interne, se urcă în sus, dinapoiul gâtului condilului, intră în cranul prin gaura sfeno-spinosă, și se împarte în două rămuri, una *anterioară* și alta *posterioară*.

Rămura *anterioară*, mai mare, se îndreptază spre căpătulul intern al aripei ceii mici a sfenoidului, la urmă spre unghiul anterior și inferior al parietalului, unde se vîră într'un canal osos, și se împarte pe dungele ce se vedu pe fața internă a parietalului.

Rămura *posterioară*, mai mică, se îndreptază înapoi și în sus, pe porțiunea solzică a temporalului, în urmă pe fața internă a parietalului, intră și ea în dungele acestei fețe și merge de se pierde în dura-mera, și în oșele cra-

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

Meningea mijlocie procură, până a nu intra în crană, ramuri la mușchii pterigoidieni, peristafileni și la trompa lui Eustaș. În crană, procură, 1^o uă rămurică mică, *ramurica nervului facială*, care pătrunde în apeduculă lui Fallope; 2^o rămurele ce mergă pe nevrule trigemene; 3^o uă rămurică care pătrunde în canalul mușchiului ciocanului și se împarte pe astă mușchiu; 4^o la nivelul crăpăturii sfenoidale, procură mai multe ramuri orbitare; 5^o în sfârșit, mai procură câte-va ramuri, cari pătrund în desimea arripilor mari ale sfenoidului, și în adâncătura temporală se îmbrucă cu arterele temporale cele adânci.

3^o *Artera dintară inferioară*, nasce la nivelul meningei mijlocie, apucă în jos pe lungul feței interne a rămurei osului maxilar inferior, între astă ramură și mușchiul pterigoidian intern, căruia îi lasă câte-va rămurele, intră în orifiul superior al canalului dintar, pe care îl percurge în totă lungimea lui, însoțită de nevrule ce poartă același nume. și când ajunge la nivelul molerelor celor mici, 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 urmăzează drumul dintarei, merge pe dedesubtul dinților căinesci și incisivi, și se perde la nivelul simfizei în desimea osului.

În drumul ei, dintara procură uă mulțime de rămurele ce se răspândesc în os, și rămurele ce mergă la fie-care rădăcină de dinte, intră în alveole și de aci în găuricea ce presintă vârful rădăcinelor.

4^o *Artera temporală adâncă posterioară* nasce la nivelul știrbiturii sigmoide, apucă vertical în sus lipită de perioastă, între mușchiul pterigoidian extern și crotafilul, și se împarte într-uă mulțime de rămurele ce se răspândesc în mușchiul temporal și în perioastă.

5^o *Artera maseterină* se îndreptă 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, unde se îmbrucă cu rămurile maseterine eșite din transversala feței și din faciala.

6° *Arterele pterigoidiene*, în numărū nehotărîtu; ele provinū, unele d'a dreptulū de la maxilara internă și altele de la temporală adîncă posterioară și de la meningeaa mijlocie.

7° *Artera meningeaa cea mică* sēu *pteriġo-meningea*, nasce la nivelulū dintareii inferioare, se viră între mușchii pterigoidieni, și se împarte în două rāmuri, una ce merge de se aruncă în cerulū gureii și în găunoșiturile nasale, iar cea-l-altă, se urcă verticalū în susū, între pterigoidienulū externū și între pāretele superiorū al adîncăturrei zigomato-maxilară, intră în cranū prin gaura ovală, și se împarte pe nevrulū trigemenū și pe dura-meră, îmbucāndu-se cu rāmurile provenite de la carotida internă.

B. Rāmurele ce nascū din maxilara internă lângă tuberositatea maxilară.

1° *Artera bucală*, mică și care câte uă-dată nasce prin acelașū trunchiū cu alveolera, se îndrepteză de dinapoii înainte între ramura fălceii inferioare și între mușchiulū pterigoidienū internū și intră în mușchiulū buccinator, îmbucāndu-se cu rāmurele facialeii și transversaleii feței.

2° *Artera temporală adîncă anterioară*, mai voluminosă, se îndrepteză verticalū în susū pe lungulū mārġmeii anterioare a mușchiulūi temporalū și se perde în astū mușchiū îmbucāndu-se cu temporală adîncă posterioară și cu temporală mijlocie. Dintr'ēnsa esū rāmurele forte mici, cari pātrundū prin gāurelele osulūi malerū și mergū de se perdū în cesătura grāsosă a orbitulūi.

3° *Alveolera sēu dintara superioară*, adesea ori nasce printr'acelașū trunchiū cu sub-orbitara, se îndrepteză șovāindū înainte și în josū pe d'asupra tuberosității maxilare, și se împarte în următorele rāmuri: 1° *rāmurele ġingivale și periostice*, cari îndată ce ajungū la nivelulū baseii alveolelorū, se încovoe pe dēnsa și pātrundū în cavitāțile alveolere, împārțindu-se pe periostulū alveolo-dintarū; 2° *rāmurele dintare posterioare*, cari pātrundū prin canalele dintare posterioare în alveolele māselerū marii și mici; multe din aste rāmuri pātrundū în osulū maxilarū.

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

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

În drumul ei, sub-orbitala, lasă : 1° uă ramură *orbitală* 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° uă *ramura dintară* ce intră în conductul dintar anterior, și se împarte la dinții câinesci și incisivii, în care pătrunde prin rădăcinile lor.

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

1° *Artera vidiană* 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 *farinșiana superioară*, situată la partea dinăuntru și dedesuptul vidienei, 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 încovăie 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-palatine*, 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 piezișă în jos și înainte, acoperă perețele nărilor de uă multime de rămurile, și vine de se îmbucă înainte cu ramura nasală a palatinei superioare, iar cea-l-altă externă ce se împarte pe cornetură și pe înfundăturile nasale.

Tôte arterele acestea alcătuesc uă cesătură ce acoperă pituitera.

După cum vedurăm, maxilara internă, procură ramuri arteriale: 1° organeloră în stecării și înghițitureră; 2° adâncăturiloră nasale; 3° feței, 4° organului audului; 5° óseloră cranului și dureră-mere.

II. Artera carotidă internă.

Carotida internă este destinată părței anterioare a creieriloră, ochiului, și dependentiloră lui. Una din ramurile de bifurcațiune a carotidei primitive, ea se află situată mai întăit înafară, câte uă-dată înapoiulă carotidei externe pe care la nivelulă mușchiului digastric în cruceșind'o se depărtéză de densa, se vîră în spaciulă triunghiulară ce desparte farinxulă de ramura fălcei inferioare, și pătrunde basa cranului prin canalulă carotidiană. Uă-dată în crană, se așază în adâncătura cavernosă pe lungulă șălei turcesci, se încovoie de jos în sus, înăuntrulă apofizei clinoidae anterioare, și se împarte în trei ramuri. În drunulă ei carotida internă descrie ușore încovoituri, cea ce contribue a modera iuțela cursului sângelui în creeri.

Raporturile carotidei interne. Mai întăit dinapoiulă carotidei externe, și din ce în ce mai adâncă, ea corespunde înăuntru la farinxă, înafară la vena jugulară internă, la ramura osului maxilară inferioră și la mușchiulă pterigoidiană internă. Înpoi, la colona vertebrală, de care este despărțită prin mușchi de dinaintea vertebreloră, înainte la mușchi stilieni: la partea de dinafară ea mai corespunde la nevrii pneumogastrică, glosio-faringiană și marele ipoglosă.

În canalulă carotidiană, carotida internă corespunde la fibrele nevrose ale ganglionului cervicală superioră, și strébătând stâncă se află totă în vecinătatea urechei interioare. La partea internă a apofizei clinoidae anterioare, corespunde la partea externă a nevrii optică.

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

În adâncătura cavernosă, dă câte-va rămuri ce se împart în dura-meră și la nevrii trigemeni, și la partea dinăuntru a apofizei clinoidă anterioară 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 răsörnă pielea după regiunea frontală; să se ardice bolta orbitului, și la partea dinăuntru să se păstreze gaura susă-orbitară, spre a nu se atînge artera ce o pătrunde. Să se disece cu mare atențiune mușchii ochiului, păstrându-se toate vasele.

Artera oftalmică, îndată ce ese din carotida internă, intră în gaura optică la partea dinafară și dedesuptulă nevru-lui optică. Conținută ântâiu în aceeași tēcă cu âstă nevrul, ese dintr'ênsa, pătrunde în orbită între nevrulă mișcatoră externă și mușchiulă abductoră, sêu dreptulă externă, se încovăie puțină înăuntru, și se asadă d'asupra nevru-lui optică. Cândă ajunge la pârtele internă ală orbitului, se îndrepteză de dinapoiu înainte, pe lungulă mârghinei inferioară a oblicului celă mare, și la baza orbitului se bifurcă în ramura nasală și în frontală.

În drumulă ei, artera oftalmică procură mai multe rămuri cari sunt: 1° acele ce nască înafara nevru-lui optică, *lacrimala și centrală retinei*; 2° acele ce nască d'asupra nevru-lui, *susă-orbitara, cilierile scurte sêu posterioare, cilierile mijloci sêu lungi, și cilierile anterioare*; 3° acele ce nască dinăuntru de nevru-lui optică, *etmoidala posterioară, etmoidala anterioară, palpebrala inferioară și palpebrala superioară*.

Spre a resuma aci distribuția arterei oftalmice, găsîm că ea procură rămuri globului ochiului și dependenteloră se-le, mușchiloră, pleopeloră, canaluriloră lacrimale; deosebită de aceste, măi procură la regiunea frontală, la nasă și la adâncăturile nasale.

1° La globulă 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 cilie 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 adâncăturile nasale, arterile etmoidale.

B. Arterele terminale ale carotidei interne.

Carotida internă, după ce a procuratū artera oftalmică, se vede aședată într'ună adâncătură ce presintă cerebrulū la căpētăiulū internū alū crăpăturai lui Sylvius, și se împarte îndată în trei rāmuri, una anterióră, *cerebrala anterióră* sēū *artera corpulū calosū*; una externă, *cerebrala mijlocie*, sēū artera crăpăturai lui Sylvius; și una *posterióră*; mai procură și uă mică *arteră coroiidenă*.

1. Artera cerebrală anterióră.

Studiulū acestorū artere nu cere altū decâtū a resturna creerū cu basa în susū.

*Artera cerebrală anterióră, sēū artera corpulū calosū, se îndreptéză îndată înainte, spre linia mediană, unde se apropie de cea din partea opusă, după ce mai întăiū comunică între dēnsele printr'ună ramură transversală, numită *comunicanta anterióră*.*

În urma astei comunicații, arterele cerebrale anteriore, mergū paralele de dinapoī înainte, se încovăie pe corpulū calosū, lasă câte-va rāmurele nevrelorū opticū, olfactifū, ventriculū alū 3-lea, lobulū anteriorū alū creerilorū, și se termină printr'ună mulțime de rāmuri cari se îndreptéză de josū în susū pe fața internă a emisferelorū cerebrului, unele de dinapoī înainte, altele de dinainte înapoī, și ajungū mai tōte pe partea convexă a creerilorū.

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'ênsa. Pină a nu intra în astă crăpătură, dă o mulțime de rămurele cari pătrund de jos în sus în substanța cerebrală.

Uă 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, sėn încolăciturile creierilor, înbucându-se între dlensele și cu acele ce provin de la arterele cerebrale anterioară și posterioară.

Este de observat că tóte arterele cerebrale sunt fórte 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 esă din trunchiul basileru. Ea procură rămuri la pedonculul cerebral, la tuberculul mamileru, și la tuberculul cinereum.

4. Artera coroidiant.

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

și se sfârșasce 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 uă comunicație directă cu carotida externă, nu comunică cu dânsa decât într'unu mod indirect, precum am vedutu că artera oftalmică comunică, senu cu faciala prin artera nasală, senu cu sub-orbitara, prin artera palpebrală.

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

A. *Rămurile fațăiale.* Ele se împart în superfițiale și în adânci. Din cele *superfițiale* 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* nasc mai toate din maxilara internă; astu-fel s'eno-palatină procură ramuri găunoșiturilor nasale. Cele superfițiale cu cele adânci se îmbucă unele cu altele și comunicația cea mai întinsă există între dânsese.

B. *Rămurile craniene.* Aceste ramuri ce provin de la carotida esternă și sunt destinate la cranu, se răspândesc unele înafară și cele-l-alte înăuntrulu cranului; primele sunt arterele pielei capului, iar cele d'ală douilea intră în cap și se răspândesc la meninge.

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

mușchii și cu aponevroasa epicranienă, 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, rămurile meningeae a faringienei inferioare, pterigo-meningea a maxilarei interne, rămurile meningeae a etmoidalelor și a lacrimalei. Pe lângă aceste artere meningeae, mai sunt și câte-va rămurile procurate de carotida internă în desimea găunoșiturilor cavernose.

C. *Rămurile destinate la organele digestive.* 1° *La organele mestecăturii*, alveolele, sub-orbitarele și dintarele inferioare, palatina superioară, temporalele mijlocii cele adânci, maseterinele și pterigoidienele. 2° *La organele salivării*, ramurile ce merg la parotidă, la glanda sub-maxilară și la glanda sub-linguală. 3° *La cerulul gurei și la amigdale.* 4° *La farinx.* 5° *La esofag.*

D. *Rămurile carotidei interne care se împart la organele aeriene;* aceste sunt laringeele superioară și inferioară, și sfenopalatinele, ramuri d'ale maxilarei interne destinate la găunoșiturile nasale.

§ 3. *Artera sub-clavieră.*

Unu singur trunchi arterial este destinat la membrul toracic, *trunchiul brațial.* La partea stângă, el naște d'a 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-brățu 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 divisiuni, fie-care cu numele său, după regiunea prin care trece; astfel s'a numit, *artera sub-clavieră*, *artera axilară*, *artera umerală* și divisiunile 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-

torii, la nivelulū trecerii ei între mușchii scaleni, iar după Cruveilhier, totū ce este d'asupra claviculei aparține sub-clavierei, și totū ce e dedesuptū aparține axilerei.

Din diferența de origină a arterelorū sub-claviere, rezultă însemnate diferențe în lungimea, direcțiunea și raporturile acestorū douē vase.

1° *Diferența în lungime.* Sub-clavierea dréptă este mai scurtă decâtū cea stângă.

2° *Diferența în direcțiune.* Sub-clavierea dréptă merge mai ântâiū piezșū înafară și cam în susū, și la urmă se încovóie pe vârfulū plămânului: cea stângă se îndreptéză verticalū în susū, în urmă se încovóie pe plămânū și d'odată își schimbă direcțiunea și devine orizontală.

3° *Diferența în raporturī.* a. În întinderea lorū de la origină pînă la mușchii scaleni, *sub-clavierea dréptă*, corespunde înainte la căpătâiulū internū alū claviculei, la articulațiunea sterno-claviculară, la mușchiulū pielosū, 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 plămâno-gastricū și diafragmaticū din drépta. Inapoī, la nevrulū recurentū și la apofisa transversă a vertebrei cervicale a 7-lea. Înafară, la plevra mediastină, care o desparte de plămânū. Înăuntru, se află despărțită de artera carotidă primitivă totū din drépta printr'unū spaciū triunghiularū: deosebitū de acésta ea se află înconjurată de cesătură celulară, de nă mulțime de ganglióne limfatice și de rāmurele nevróse ce provinū de la simpaticulū celū mare. *Sub-clavierea stângă*, în aceeași întindere, presintă mai totū aceleași raporturī cu óre-carī mici modificatiū; astū-felū, raporturile cu plevra și cu plămânulū stângū sunt mai întinse; vena sub-clavieră o încruciseză în locū să'i fie paralelă; nevrele plămâno-gastricū și diafragmaticū stângi îi suntū paraleli în locū s'o încruciseze; în locū să se învecinească cu clavicula, se aplică pe colóna vertebrală.

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

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

c. *Raporturile sub-clavierelor*, la eșirea lor din aști mușchi până la claviculă. Aci ele se află la baza triunghiului mărginită înainte prin mușchiul sterno-mastoidian, înapoi prin trapez și în jos prin claviculă. Deosebit 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 încrucișează 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-clavierei. Rămurele colaterale ce procură sub-clavierea sunt în număr de șapte: 1° *superioarele* care sunt *vertebrala* și *tirodiana inferioară*; 2° *inferioarele*, *mumera internă* și *întrecostala superioară*; și 3° *externele*, cari sunt *scapulara posterioară*, *scapulara superioară*, *sēu cervicala transversa* și *cervicala adâncă*. Deosebit de aceste rămuri, sub-clavierele mai procură câte uă-dată, la origina lor, artere pericardice, timice și esofagiene.

1. *Artera vertebrala*.

Artera vertebrala, cea d'ântăiu și cea mai voluminoasă din rămurele colaterale ale sub-clavierei, 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 nasce din partea superioară și posterioară a sub-clavierei la nivelul încovoii-

turei ăstuî trunchiū pe vĕrfulū plămănului, s'a vĕdutū însă născĕndū cāte nă-dată d'a dreptulū din încovoitura aortei.

Îndată ce artera vertebrală ese din sub-clavieră, se îndreptĕză în susū și cam înapoiū, pătrunde între apofizele transversale a vertebrelorū cervicale a șĕpta și a șĕsea, intră în gaura ce se află la basa apofisei transverse a vertebrei a șĕsea, se urcă trecĕndū prin aceleași găuri ale apofiselorū transversale cervicale, și cândū ajunge la axisū, se încovăie ântăiū între atlasū și axisū, alū douilea între atlasū și occipitalū, strĕbate dura-mera și pătrunde în cranū prin gaura occipitală. În urmă ambele aceste artere se îndreptĕză spre bulbulū rahidianū și la nivelulū brazdeî ce desparte protuberența de bulbū, se împreună spre a constitui *trunchiulū basilarū*.

Încovoiturile în numărū de douĕ ce descrie artera vertebrală până a nu intra în cranū, sunt întocmăi ca acelea ale carotidei interne în drunulū ei prin canalulū carotidianū și prin găunoșitura cavernosă.

Raporturile arterei vertebrale. Înainte d'a intra în gaura vertebrei cervicale a șĕsea, ea se află între mușchiî lungi ai gâtului și între scalenulū anteriorū, dinapoiulū arterei tiroidiene inferiōre, d'aci încolo este protegiată de canalulū alcătuitū de găurile apofiselorū transverse cervicale. În cranū, ea stă între suprața basilară a occipitatului și fața anterioră a bulbulū rachidianū.

Rămurile colaterale. Porțiunea cervicală a arterei vertebrale procură *rămuri spinale*, cari pătrundū în canalulū vertebralū prin găurile de unire și se distribuĕ întocmăi ca rămurile spinale ce provinū de la arterele întrecostale și lombere.

Din cele douĕ încovoituri ale arterei vertebrale, nascū uă mulțime de *rămurile mușchiolare* ce se împartū la mușchi adânci ai regiunei cervicale, îmbucându-se cu rămurile occipitale și cu acele ale cervicalei adânci. Între aceste rămuri sunt una seū douĕ cari pătrundū în cranū prin gaura occipitală și se împartū pe porțiunea durei-mere care căpușesce adâncăturile occipitale inferiōre.

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

terióră și anterióră și artera cerebelósă inferióră și posterióră.

1^o *Artera spinală posterióră*, nasce din artera vertebrală pe laturile bulbului, se îndreptéză înăuntru și se împarte în două râmuri, una ce se urcă în sus pe laturile ventriculii alú 4-lea, și cea-l-altă cobóră pe lungulú feței posterióre a mēduvei și se sub-împarte în râmuri înaintea și înapoiulú rādăcinelorú posterióre a nevrelorú spinale, și prin râmurele mititele ce se îmbucă între dēnsele, alcătuescú uă rátea împrejurulú fie-cărei pērechii de nevre, cari comunică cu râmurelele din partea opusă.

2^o *Artera spinală anterióră*, mai grósă puținelú decâtú cea posterióră, nasce din vertebrala lângă trunchiulú basilarú, se îndreptéză verticalú în josú, înaintea bulbului, se îmbucă cu artera spinală anterióră din partea opusă, și constituie unú *trunchiú medianú anteriorú* ce se aședă sub bandeleta ce se află pe brasa mediană anterióră a mēcuvei și se continuă cu râmurele ce provinú de la arterele cervicale, dorsale și lombere. Acestú trunchiú medianú, în drumulú lui pe lungulú mādúvei spinale, se îngrosă în două rînduri și în urmă când ajunge la sacrum se subțiază fórte multú.

În drumulú lui, trunchiulú medianú prîmesce râmuri de ajutorú, la gátú, de la cervicala urcátóre și de la vertebrală, la spate și la lombe, de la întrecostalele și lomberele. Aceste din urmă râmuri pătrundú în canalulú fibrosú alcătuitú de dura-mera fie-cărei pereche de nevre, și după ce a datú gangliónelorú câte-va râmurele, precum și înapoi, arterei spinale posterióre, se aruncă în trunchiulú spinalú posteriorú.

Din trunchiulú medianú anteriorú pornescú râmurele antero-posterióre, cari pătrundú în brazda mediană și de aci în desimea fie-cărei jumătăți corespondente a mādúvei.

3^o *Artera cerebelósă inferióră și posterióră*, se învîrtesc pe pieziși pe bulbulú rachidianú, trece între firele marelui ipoglosú, dinaintea rādăcinilorú plămâno-gastricú și glosó-faringianú, și la partea posterióră a bulbului, pe laturile ventriculii alú 4-lea, se îndreptéză de dinainte înapoiú între lobululú medianú alú cerebelului, și între lo-

bululă laterală, și se împarte în două ramuri, una *internă*, și alta *externă*, care amândouă se împartă în cerebelă unde se perdă.

Trunchiulă basilară.

Trunchiulă basilară, precum am vădută mai susă, nasce din împreunarea ambeloră artere vertebrale, fără însă ca calibrulă lui să fie de mărimea amândorora. Elă începe la nivelulă brazdeii ce desparte bulbulă de protuberanța anulară. și se sfârșește la marginea anterioară a astei protuberanțe unde se bifurcă.

Aședat pe gutiera basilară, din partea sa superioară dă uă mulțime de ramurele cari pătrundă în protuberanța, iar din părțile laterale, dă: 1° *Artera auditivă internă*, care pătrunde în labirentulă cu nevrulă auditivă, și se împarte în totă urechea internă;

2° *Artera cerebeloasă inferioară și anterioară*, de ună volumă variabilă, nasce din mijloculă lungimii trunchiului basilară, și câte uă-dată chiar din vertebrală, se îndreptăză înafară și înapoi, trece dinapoiulă nevrului perechiă a șesea, seă pe dinaintea lui, pe lungulă pedunculului cerebelosă, se aședă pe dinaintea nevrurilor facială și auditivă, și se sfârșește d'asupra lobulului anterioră ală cerebelului.

3° *Artera cerebeloasă superioară*, ese îndată dinapoiulă bifurcațiunii trunchiului basilară, și însocită de nevrulă patetică. se sucește pe peduncululă cerebrală prin dunga ce'lă desparte de protuberanța pe fața superioară a căria se împarte în două ramuri, una *externă* și alta *internă*. Cea d'ântăiă se îndreptăză înafară pe lungulă jumătății anterioare a circonferenței cerebelului, cea de a doua se îndreptăză înănntru pe laturile lobulului mijlociă ală cerebelului și se sub-împarte în două ramuri, una *antero-posterioară* care se perde pe circonferența posterioară a cerebelului; cea-l-altă *transversală*, care se împarte pe lobululă mediană și pe valvula lui Vieussens.

Ramurele terminale ale trunchiului basilară, sunt *arterele cerebrale posterioare*. Ele se îndreptăză înainte și înafară, la urmă se încovăie înapoi, primescă artera comunicătoare a

lui Willis, precum am văditu mai susu, înconjoră pedunculul cerebralu pe aseeași linie ca cerebeloșa superioră, de care le desparte nevru mișcătoru ocularu comunu. urmează marginea concavă a crăpăturii cerebrale ceii mari, și când ajungu la nivelulul căpătăului posterioru alu corpului vîrtosu (corps calleux), lasă crăpătura cerebrală și se îndrepteză de dinainte înapoiu pe fața inferioară a lobului posterioru a cerebrului, unde se perdă.

Din cerebrala posterioră, chiar de la origina ei, se despartu nă mulțime de rămurele pletose ce pătrundu în substanța creieriloru prin pedonculele anteriore.

Artera cerebrală posterioră, alu cărei volumu variază după modulul prin care contribuie artera carotidă internă la formarea ei, precum și după volumul arterei comunicătoare a lui Willis, îndată ce a prinitu acestă din urmă ramură, dă *coroidiana posterioră*, care înconjoră pedunculul cerebelosu, trece pe d'asupra tuberculeloru cuatrugemeni. căcora le lasă câte-va rămurele și la urmă se duce la pânza coroidiană și la împletiturile coroidiene.

Cerebrala posterioră îndată ce se depărtază de pedunculul, procură nă ramură ce se îndrepteză înafară și înapoiu, pe lungul circonvoluțiunii ce mărginesce de fie-care parte crăpătura cerebrală cea mare și se împarte pe fața inferioară a creieriloru.

Considerațiunil generale asupra împărțirii arterelor carotideli interne și vertebrale, și a arterelor mduvei spindrii.

Patru trunchi principalil, carotidele interne la partea anterioră, vertebralele ce provinu de la sub-claviere, la partea posterioră, alimenteză creerii cu sânge. In privința ăstoru vase, este de observatū: 1° calibrul celu mare alu lorū, și care este în raportū cu volumul creieriloru; 2° situațiunea lorū adâncă; 3° multele încovoituri ce presintă la intrarea lorū în cavitatea cranului, cea ce domolesce cursul sângelui; 4° lipsa de rāmuri colaterale însemnate, afară de artera oftalmică ce provine de la carotida internă și légă circulațiunea ochiului cu acea a creieriloru; 5° îm-bucăturile arterelor 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 un spațiu arterial regulat, mărginit la partea dinainte prin arterele cerebrale anterioare, la partea dinapoi prin arterele cerebrale posterioare, și în lături prin comunicantele lui Willis. Dintr'acest spațiu, ca dintr'un centru, pornesc toate arterele creierilor, adică acele destinate la partea anterioară, trunchiulă basilară, cerebralele mijlocii, și cerebralele ce alimentează partea posterioară. Toate ramurile acestea merg pe marginea liberă a unei săi mai multe circonvoluțiuni, se vîră în scofălciturile circonvoluțiunilor, trec după perețele fiecărei scofălcituri pe cele-lalte, lasă prin toate uă mulțime de ramurile din ce în ce mai mici, esu dintr'o scofălcitură spre a trece pe circonvoluțiunile vecine, și așa înainte, pînă ce dispar în substanța creierilor. Arterele principale ale cerebelului se preumblă pe suprafața lui și nu trămit decăt foarte mici ramurile în scofălcituri.

2. *Thiroïdiena inferioară.*

Pentru preparațiunea acestei artere, să se disecheze mușchii regiunii sub-ïoïdienne, și să se urmărească ramurile tiroïdienne, precum și divisiunile arterei cervicale urcătoare în gutierile apofiseloră transverse, și chiară pînd în interiorulă canalului vertebrală.

Thiroïdiena inferioară, nasce din partea superioară a subclaviei ei, pe un plan dinaintea vertebralei. Ea variază foarte mult atăt despre calibrul ei, căt și despre originea și ramurile ce procură. Câte uă-dată nasce din carotida primitivă, alte-ori din încovoitura aortei, sêu din trunchiulă brachio-cefalică.

Mult mai mare la copil decăt la uă vîrstă mai înaintată, ea dobîndesce un calibr voluminos la gusați. La originea ei se îndreptă în sus, la urmă se lasă în jos astu-fel că descrie uă curbă a cărei concavitate este în jos și pătrunde în capătul inferior al lobului laterală

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

Thiroidiana 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 nevrule pneumogastric și la simpaticul cel mare; totu înainte mai corespunde și la mușchii regiunii sub-ioidiene.

Din thiroidienă esă, în jos. uă ramură esofagienă, câteva ramuri tracheene, uă ramură bronhică, mai multe ramuri mușchiulare, și în sfârșit uă ramură cervicală ureătoare, care la rëndulă ei procură rāmurele ce pătrundă în mușchii vecini. rāmurele cervico-spinale, cari pătrundă în gutierele prin cari esă nevrii cervicali și se îmbucă cu artera vertebrală.

3. *Scapulara superioară sēn susū-scapulara.*

Scapulara superioară nasce din partea anterioară a sub-clavierei, dedesubtulă tiroidienei inferioare, adesea-oră dintr'ună trunchiū comunū cu scapulara posterioară și cu tiroidiana inferioară. Destinată la adâncăturile susū și subt-spinose, se îndrepteză mai ântăiū verticalū în josū, se încovioie la urmă orizontalū înafară, dinapoiulă și pe lungulă claviculei, trece pe d'asupra mārGINEI superioare a omoplatului, fōrte rarū pe sub ligamentulă care transformeză în gaură scobitura coracoidienă, se încovioie pe acestū ligamentū, se vîră în adâncătura susū-spinosă, trece peste mārGINEA concavă a spini-omoplatului și pătrunde în adâncătura sub-spinosă unde se sfârșește.

Ascunsă la origina ei de mușchiulū sterno-mastoidienū, scapulara corespunde *înainte* la claviculă, *înapoiū* la artera sub-clavieră și la împletitura brachială, pe care o încru-cișeză, în susū la mușchiulū pielosū, care o desparte de piele și *în josū*, la vĕna sub-clavieră. Mai înafară, ea se vîră sub mușchiulū trapezū, alăturându-se de nevrule susū-scapularū, de care se depărteză la nivelulă scobiturei coracoidiene. și la urmă iarăși se alătură de dĕnsulū în adâncăturile susū și sub-spinose, unde ea se află între mușchi și osū.

Din scapulară nascu uă mulțime de rāmuri cari se împartu la mușchi, la piele, la periostu și la osu în amēndonē adāncăturile, și la adāncătura sub-spinosă se îmbucă în arcadă cu scapulara inferiōră și cu scapulara posteriōră.

4. *Scapulara posteriōră sēu cervicala trasversa.*

Scapulara posteriōră, nasce din partea anteriōră a sub-clavierei, printr'unu trupū comunū cu thiroidiena inferiōră, sēu cu scapulara superiōră, la partea internă a scalenilorū câte uă-dată, alte-orī între acești mușchi, mai desū însă înafara lui, se îndreptēză în curmeziș cam șovāind pīntre nevrii împletiturei brachiale, se încovōie în urmă și înapoiū și ajunge la unghiulū superiorū și internū alū omoplatului. Aci se împarte în două rāmuri, una *urcătoare* sēu *cervicală*, care se viră sub mușchiulū trapezū și se răspāndescē într'uă mulțime de rāmuri atātū într'acestū mușchiū, câtū și în unghiularulū și în splenius: cea-l-altă ramură *cobōră* în josū, trece pe sub mușchiulū unghiularū, înconjōră unghiulū superiorū și internū alū omoplatului, se îndreptēză verticalū în josū pe lungulū mārGINEI spinale a āstuī osū, și se sfīrșascē la unghiulū sēu inferiorū, îmbucāndu-se cu scapulara inferiōră, ramură a axilarei și cu scapulara superiōră pe care amū descriș'o.

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

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

5. *Mamēra, sēu toracicu internū.*

Mamēra internū, de unū calibru mai micū decâtū acela alū vertebralei, nasce din sub-clavieră la nivelulū thiroidienei inferiōre, dinapoiulū scapularēi superiōre. Indatā dupā ori-

gina ei, mamera internă se îndrepteză verticalu în josu, dinapoiulă căpătâiului internu alu claviculei, pătrunde în toraxu, încrucișeză piezișu cartilagiulu primei cōste și se încovōie înăuntru spre porțiunea superiōră a sternulu. Aci, pe lungulu astui osu, își reia prima direcțiune verticală până la nivelulu a șasei cōste, unde se și sfirșasce împărțindu-se în douē rāmuri. una internă și alta externă.

Ramura internă. mai mică de câtu cea externă, își urmēză drumulu primitivū alu arterei, trece dinapoiulū mușchiulu dreptū alu abdomenulu, în a căruia tēcă se vîră, și aci se împarte într'ua mulțime de rāmuri, dintre cari unele se perdū în acestū mușchiū îmbucându-se cu rāmurele arterei epigastrice, iar cele-l-alte esū din tēca mușchiulu dreptū și mergū de se împartū la mușchi și la pielea abdomenulu. Până a nu se depărta de cartilagiulu cōstei a 7-a, ramura internă procură, la partea dinăuntru. uă rāmurică care se încovōie pe mārginile apendicei xifoide, și se îmbucă dinainte i cu ramura opusă.

Ramura externă. ce pare a fi continuația mamei interne, se îndrepteză în josu și înafară, dinapoiulū cartilagiulu ultimelor cōste, începēndū de la a 7-a și se sfirșasce în spaciulū -intercostalū celū din urmă. In drumulu ei, procură înafară, *ramurile intercostale anteriōre* ale spaciurilor la care ea corespunde, câte douē de fie-care spaciū. Ramura externă ca și internă, trecēndū prin prinderile costale ale diafragmulu, lasă astui mușchiū uă mulțime de rāmuri cari pătrundū în desimea lui.

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

străbată spaciul intercostal corespondentă, și se împartă în *râmură cutanee*, ce se pierdă pe sub piele, în *râmură mușchiulară* destinate mai tóte la marele pectoral, și *râmură mamare*, cari provină de la primele trei spaciuri intercostale și mergă la *glanda mamară*. Aceste din urmă, la femeile ce au născută de curăndă și cari dau lapte la copii, dobândescă ună volumă fôrte mare.

6. Cervicala adâncă.

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

Cervicala adâncă scă 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 ântăiu se îndreptăză în sus și înapoi, se încovăie înafară dinapoiulă scalenului anterior și în urmă se vîră între apofiza transversă a vertebrei cervicale a 7-a și între prima cóstă.

La eșirea ei din spaciulă intertransverseră, cervicala adâncă se împarte în două râmuri, 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 sfârșasce.

7. Intrecoastala superioră.

Preparațiunea astei artere cere tăierea verticală a toracului, pe fața internă a căruia ea se află, și ardicarea plevei de pe primele două coste și de pe mușchii întrecoști.

Intrecoastala superioră este destinată la primele două scă trei spaciuri întrecoastale; ea își are origina ei la partea posterioră și inferiără a sub-clavierei, la nivelulă cervicalei adâncei, scă câte uă-dată prin acelaș trunchiă cu dēnsa, se coboră cam încovoiată pe dinaintea gătului cósteloră, la

partea dinafară a primului ganglionă nevrosă dorsală, și se sfârșasce la ală 2-lea seă ală treilea spaciă întrecostală. Intrecoastala superioră lasă la fie-care spaciă uă ramură dorso-spinală și uă ramură întrecoastala propriă disă.

§ 1. Artera axilară.

Spre a prepara artera axilară și tôte arterele membrului superioră, este îndestulă a diseca cu băgare de seăna mușchiă, și a urmări ramurile de la origina și până la sfârșitulă loră.

Artera axilară este acea porțiune a arterei membrului toracică, ce se află între artera sub-clavieră și artera umerală seă într'alte cuvinte, ea se mărginesce pe de uă parte prin claviculă, iar pe de alta, prin marginea inferiără a pectoralului celă mare. Aplicată la partea posterioră pe toraxă, și la cea inferiără pe umerusă, ea străbate subțioră și la nivelulă gâtului umerusului se cotesce și ia numele de umerală.

Direcțiunea ce urmază artera axilară se pôte indica printr'ua linie ce ară porni de la punctulă de împreunare ală treimeă externe a claviculei cu două treimi interne a ăstuă osă și ară merge la partea internă a gâtului umerusului.

Organele la care corespunde artera axilară, seă raporturile ei. La partea dinainte, ea corespunde treptată la mușchiulă sub-clavieră, la pectorali celă mare și celă mică, în urmă sub ăstuă din urmă mușchiă se află de a doua oră în raportă cu pectoralulă celă mare și cu coraco-brachială.

Dinapoiă, ea corespunde la spaciulă celulosă ce desparte mușchiulă sub-scapulară de dintarulă celă mare, mai josă, la tendonele rotundului celă mare și dorsalului celă mare.

La partea dintuntru, sprijinită mai ăntăiă pe prima cōstă și pe primulă spaciă întrecostală, se depărtază pe urmă de toraxă și corespunde la pielea și aponevrosa ce acoperă păretele externă ală subțioarei.

Înafară, acoperită mai ăntăiă de concavitatea apofizei coracoide, corespunde la capulă umerusului, de care o desparte tendonulă mușchiului sub-scapulară.

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

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

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

Rămuri colaterale. Axilera procură 5 ramuri: 1° d'asupra micului pectoral, ramura *acromio toracică*; 2° sub micul pectoral *toracic inferior*, se fă *manera externă*; 3° la nivelul gâtului umerusului, *scapulara inferioară* și *circumflexele* în număr de două.

1° *Acromio-toracică.*

Sub această denumire se copriind două ramuri: *acromială* și *toracică superioară*, cari mai totu-d'a-una nasc printr'un trunchi comun la partea internă a axilerei, d'asupra micului pectoral, pe marginea superioară a căruia el 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, trinițându și câte-va rămurele la piele și la mamelă; cea d'ântăiu se fă acromială, se împarte în două ramuri, una *coboritoare* se fă *deltoidiană* ce se împarte la mușchiul deltoid, și la pectoralul cel mare, însoțită de vena cefalică, și alta *orizontală*, care se îndreptă înafară, trece pe vârful apofizei coracoide, acoperită de mușchiul deltoid, și parte se răspândește în astu mușchi și parte pătrunde în capul umerusului prin mulțimea găurelor ce se vedu pe gâtul astui osu.

2° *Toracica inferiōră.*

Mai voluminosă decâtu cea precedentă, astă arteră nasce din axileră dedesuptulū miculū pectoralū, se îndreptăză în josū și înainte, pe partea laterală a toraxului, între marele pectoralū și marele dintarū, în urmă între dintarū și piele, și se sfîrșasece la nivelulū spaciului intercostalū alū 6-lea. In drumulū ei procură uă mulțime de rāmuri gangliōnelorū subțioarei, mușchiului sub-scapularū, marelui pectoralū, marelui dintarū, mușchilorū întrecostali, începēndū dela alū douilea pină la alū șéselea spaciū, la glanda mameră și la piele.

3. *Scapulara inferiōră sēu sub-scapulară.*

Scapulara inferiōră, cea mai voluminosă din rāmurele arterei axilare, nasce la nivelulū părții inferiōre a capului umerusului, sēu singură, sēu printr'unū trunchiū comunū cu circumflexa posterioară și cu alte artere vecine.

La origina ei aședată la partea dinafară a nevrului radialū, se îndreptăză șovăită în josū și înafară pe lungulū mărghinei inferiōre a sub-scapularului, dedesubtulū capului umerusului, procură mușchilorū de prin prejurū rāmuri însemnate, și cândū a ajunsū subt prinderea mușchiului sub-scapularū, se împarte în douē rāmuri, una *coloritoare* sēu *toracică* și alta *scapulară* propriū disă. Cea d'ântaiū merge în josū și înainte pe lungulū mărghinei axilare a omoplatului, pe dinapoiū și paralelă toraciceei ceī lungi, și se risipesce printr'ūă mulțime de rāmuri în dorsalulū celū mare, în dintarulū celū mare, precum și pe unghiulū inferiorū alū omoplatului, unde se imbucă cu arterele vecine. Cea de a doua, sēu ramura *scapulară* propriū disă, lipită pe mărghinea inferiōră a sub-scapularului, pe dinaintea porțiunii ceī lungi a tricepsului 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 risipesce pe părțile vecine; 2° uă *ramură sub-spinōsă*, care se învîrtesce pe după mărghinea axilară a omoplatului, se viră între mușchiū și între adâncătura sub-

spinosă și se îmbucă cu scapulara superioară; 3^o uă *ramură mijlocie*, care urmăzează drumul primitiv al arterei, merge pe lungul mării axilare a omoplatului, între rotundul cel mare și rotundul cel mic și se sfârșese înapoi, îmbucându-se cu rāmurele subt-spinose a arterei scapulare superioare.

4. *Circonflexa posterioară.*

Circonflexa posterioară ce nasce la partea de dinapoi a axilare, se îndreptăză orizontal înapoi între mușchiul sub-scapular și între rotundul cel mare. se învîrtesce de dinăuntru înafară după gâtul umerusului, trece treptat între porțiunea internă a tricepsului și rotundul cel mic, în urmă subt porțiunea cea lungă a tricepsului, se vîră subt deltoidul, lipindu-se de fața lui cea adâncă, și învîrtindu-se astu-fel, uă-dată ce ajunge la partea anterioară și externă a umerusului, se pierde în deltoidul îmbucându-se cu rāmurile deltoidiene a arterei acromico-toracice. În totu drumul ei, circonflexa posterioară se află însocită de vena cu același nume și de nevru axilar, și procură rāmuri capsulare și periostice ce se răspândesc pe capsula articulațiunii scapulo-umerale și pe periostul umerusului.

5. *Circonflexa anterioară.*

Circonflexa anterioară nasce din axilară dinaintea circonflexei porteriore, se îndreptăză orizontal de dinăuntru înafară. d'asupra tendonelor marelui dorsal și marelui rotund, și acoperită de coraco-brachial și de porțiunea cea scurtă a bicepsului, trece subt tendonul porțiunii cel lungi a astui mușchiu. se învîrtesce după gâtul umerusului, și la culisa bicipitală se împarte în două rāmuri, una ce *colărează*, și alta ce se *urcă* și se îmbucă la partea superioară a culisei cu rāmura 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 împreună cu nevrul medianu, se află mărginită în susu, prin marginea inferiōră a subțioarei, și josu prin marginea superiōră a ante-brațului, unde se bifurcă. Direcțiunea ei este de susu în josu, puținu de dinapoiu înainte și de dinăuntru înafară, astu-felū că daca susu se află la partea internă a umerusului, josu ea se găsesce dinaintea astui osu.

Raporturile ei sunt cele următore:

a) Pe lungulū brațului ea corespunde: 1° *înainte*, la coraco-brachialū și la marginea internă a bicepsului, astu-felū că la persōne slabe artera rămâne acoperită numai de aponevrosă; 2° *înapoiu*, la triceps, pe urină la brachialulū anteriorū; 3° *înăuntru*, la aponevrosa brachială, ce o desparte de piele; 4° *înafară*, la coraco-brachialū, și în sfirșitū la spaciulū celularū ce desparte bicepsulū de brachialulū anteriorū.

Deosebitū de aceste raporturi, artera umerală are la partea ei dinăuntru vena umerală principală, și la partea dinafară altă venă mai mică, cari vène comunică între densesle prin rāmurele ce înconjōră artera. Nevrulū medianū se află aședatū dinaintea arterei, susu însă, înafara ei, iarū josu în vecinătatea cotului, la partea dinăuntru. Nevrulū cubitalū corespunde susu la partea dinăuntru a arterei, la urmă se îndreptză înapoiu și se pune într'o tēcă deosebită. Nevrulū radialū se găsesce susu dinapoiulū arterei, la urmă se depărtză de densusū și se învêrtesce după umerusū. În sfirșitū nevrulū brachialū cutaneū internū însocesce artera.

b) La *îndoitura cotului*, artera umerală ocupă partea din mijlocū a articulațiunii. La partea dinainte ea nu se află despărțită de piele decâtū prin căpătaiulū aponevroticū lățitū alū bicepsului și prin vena mediană basilică care trece piezișū, peste dinsa: la partea *dinapoiu*, ea corespunde la articulațiunea cotului, de care se află despărțită prin brachialulū anteriorū. La partea *internă*, corespunde la nevrulū medianū și la mușchiulū rotundū; *înafară* la tendonulū bicepsului.

Din pozițiunea superficială a arterei umerale la îndoitura cotului, din raporturile ei cu vena mediană basilică și cu articulațiunea cotului, rezultă: 1° că astă arteră pöte fi comprimată cu înlesnire; 2° că ea pöte fi atinsă la lăsatulü sângelui din vena mediană basilică; și 3° că la casu de scrântelă a cotului, ea pöte fi ruptă.

Rămurile colaterale. Unele sunt *externe și anteriöre* și altele *interne și posteriöre*. Cele d'ântăiu sunt destinate mușchilor coraco brachialü, bicepsului și brachialului anterioru; dintr'ensele una merge in parte la deltoidu; cele d'alu doilea sunt multü mai mici.

Din töte aste rămuri colaterale, patru numai merită prin distribuțiunea lorü constantă a fi descrise: ele sunt: *umerala adâncă, colaterala internă, ramura superficială a porțiunii interne a tricepsului brachialü, și ramura superficială a brachialului anteriorü.*

Umerala adâncă, seu colaterala externă pentru că se sfirșase la partea externă a articulațiunii cotului, este cea mai mare din rămurele umerusului. Cele mai de multe-ori ea nasce din umerală la nivelulü mărginiü inferiöre a rondului celü mare; se îndreptöză in josü și inapoiü, se alătură de nevrulü radialü, in gutiera căruia se viră, și nu iese dintr'ensa decâtü dedesuptulü prinderii umerale a deltoidului între brachialulü anteriorü și tricepsü, unde se împarte in douë rămuri, una *adâncă* și alta *superficială*. Cea d'ântăiu insocindü nevrulü radialü se coböză verticalü in josü și se risipese in mușchiulü tricepsü îmbucându se cu colateralele cotului. Cea de alü doilea se îndreptöză po lungulü despărțitörei întremușchiulare externe, și procurându rămuri tricepsului, brachialului anteriorü, trece dinapoiulü epicondilului unde se îmbucă cu recurentele radiale anterioră și posteriöră.

Colaterala internă, nasce la uă înălțime variabilă din umerală, se îndreptöză piezișü, in josü între brachialulü anteriorü și între nevrulü medianü și se împarte in douë rămuri, una anterioră și alta posteriöră. *Ramura posteriöră* străbate despărțitörea întremușchiulară internă și se subîmparte in rămuri ce mergü la tricepsü, la periostü și la osü, îmbucându-se cu recurenta radială anterioră. *Ramura*

anteriōră se împarte la brachialul anterior și la mușchiul epitrocleei.

Ramura superficială a porțiunii cei mari a tricepsului, nasce din umerală îndată dedesuptul celei adânci, se îndreptază vertical în jos și se lipesc de nevrul cubitală. Aședată mai întâiu d'inaintea despărțitōrei întremușchiulare interne, o străbate împreună cu nevrul cubitală, se învirtesc înapoi și se pune între epitroclee și între olecranul, unde se îmbucă cu recurenta cubitală posterioară.

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

Artera umerală se sfârșesc bifurcându-se în *artera cubitală* și *artera radială*. Astă bifurcațiune se face puțin mai la vale de îndoitura cotului, adesea-ori la nivelul articulațiunii unero-cubitală, și câte uă-dată în susul articulațiunii la uă înălțime ce variază.

Este de mare însemnătate în hirurgie a avea în vedere anomaliiile astei bifurcațiunii, precum și a raporturilor vaselor, cându la casuri de emoragii a arterelor ante-brațului 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 lungului supinator; pentru porțiunea carpiană, izolarea tendonelor degetului cel mare, la nivelul carpului, și pentru porțiunea palmeră, tăietura tendonelor mușchilor încocoitori. Este însă mai bine a se lăsa studiul porțiunii palmare după acela al arterei cubitale.

Radiala, ramura externă a bifurcațiunii umerali, mai superficială și mai puțin voluminosă decât cubitala, începe la unghiul de bifurcațiune al umeralei și se sfârșesc în palma mânei. Câte uă-dată artera radială ajungându la trei-

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

Radiala ca artera umerală se îndreptăză mai întăiu în jos și puțin înafară, la urmă coboră verticalu pînă la căpătăiulu inferioru alu radiului, se succece de pe marginea anterioră și de pe vîrfulu apofisei stiloide și se aședă pe partea externă a carpului, îndreptându-se pîedîșu în jos și înapoi pînă la căpătăiulu inferioru alu primulu spațiu întreososu; aci strēbate de dinapoi înainte astu spațiu, trece în palma mînei și se îndreptăză în curmedîșu de dinafară înăuntru spre a alcătui *arcada palmeră cea adîncă*. Astu-felū dar, radiala trecēndu 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 decātu de aponevroasă. 2° *înapoi*, la fața anterioră a radiului, de care la partea superioară o desparte supinatorulu celū scurtū, mai josū treptatū pronatorulu celū rotundū, încovoitorulu superfițialū, încovoitorulu degetulu celū mare, și pronatorulu pătratū subț care ea se află aședată d'a dreptulu pe căpătăiulu inferioru alu radiului, unde este de obiceiū a se căuta pulsulū; 3° *la partea dinăuntru*, ea corespunde la pronatorulu rotundū, la tendonulu palmerulu celū mare, pe lungulū căruia ea se află, de unde provine că palmerulu celū mare contractându-se și tendonulu lui rēsărindū în susū, pulsulū nu se pōte simți bine. 4° *înafară*, corespunde la supinatorulu celū lungū și parte la nevrulū radialū care însă se află într'ua deosebită tēcă.

Dintre *rămurele colaterale* ce esū din artera radială, și cari sunt fōrte numerōse, trei numai merită a fi descrise: 1° *recurenta radială anterioră*, ce nasce din partea posterioară a radialei, se încovōie de josū în susū, se aședă între supinatorulu celū lungū și brachialulu anteriorū și merge

de se îmbucă cu umerala cea adâncă: dintr'ênsa nascu uă mulțime de rămurele cari se îndreptăză piezișu în josu și înafară și se împartu la toți mușchii regiunii externe a ante-brățului: una dintr'ênselē merge în curmezișu între supinatorulū celū lungū și între primulū radialū externū și se îmbucă d'asupra epicondilului cu umerala cea adâncă.

2^o *Transversa interioară radială a carpului*, este uă rāmuriică în formă de arcadă ce merge în curmezișu și înăuntru, la nivelulū mărginei inferioare a pronatorului pătratū și se îmbucă cu uă rāmuriică ca și dēnsa ce provine de la cubitala. Din astā arcadă e u rāmuriică mușchilulare ce pătrundū în pronatorulū pătratū, în periostū și în articulații.

3^o *Rāmura radio-palmeră sēu palmeră superficială*, mai voluminosă decâtū cea precedentă, nasce la partea internă a radialei la punctulū aplecării aceștia înafară spre mārgeinea externă a carpului, câte uă-datā și mai susū: mai totū-d'a-una ea se îndreptăză verticalū în josū, pe dinaintea ligamentului anteriorū alū carpului, strēbate abductorulū celū scurtū alū degetului celū mare și vine de se îmbucă cu căpătāiulū arcadei palmerē superficiiale provenitā dela artera cubitală. Rāmurele ce nascū din convexitatea ei se împartu la mușchii și la cesăturile ce acoperā eminența tenară. Ea, cele mai de multe ori contribue ca și cubitala a alcătuii arcadei palmerē superficiiale.

b). *Porțiunea carpienă*. Astā porțiune a radialei începe la aprofisa stiloidă a radiului și merge pînă la căpătāiulū superiorū alū primului spaciū interososū. Aplicată mai întāiū pe ligamentele și pe oșele carpului piezișu în josū și înăuntru, la urmă așezată verticalū în spaciulū interososū, se aflā apărātă la partea externă a carpului de tendōnele mușchilorū întinșetori lungū și scurtū și abductorulū degetului celū mare, care o acoperā piezișu și uă desparte de piele. La urmă, între tendonulū lungului abductorū alū degetului celū mare și acela alū primului radialū externū, ea rēmâne subț piele.

În drumulū ei, porțiunea carpienă, dă: 1^o *Transversala dorsală a carpului*, care, fōrte mică, nasce la nivelulū liniei articulare ale celorū douē rînduri de oșciore carpiene, se îndreptăză în curmezișu înăuntru, și se sfirșasce în părțile

vecine îmbucându-se cu cubitala. Dintr'ênsa nascu *ramuri urcătore* cari se îmbucă cu întreososa anterioară, și *ramuri coborătore*, cari se îmbucă cu rămurele arcadei palmere adânci și contribue la formarea *ramurilor întreosose dorsale*.

2° *Intreososa dorsală a spațiului metacarpiană ală 2-lea, sêu dorsala metacarpului*. Forțe variabilă despre volumul ei, adese-orî nasce printr'unu trunchiū comunū cu dorsala carpului, se pune pe lungulū feței dorsale a spațiului întreososū alū 2-lea, și cândū ajunge la partea lui inferioară, se încovăie de dinapoiū înainte, între capetele oșelorū metocarpiene, unde se îmbucă cu ramura arcadei palmere superfițiale care dă colateralele internă a degetului arătătorū, și externă a miđlociului.

3° *Intreososa dorsală a primului spațiū*. Multū mai voluminosă decâtū cea precedentă, ea nasce din radiala între oșele metocarpiene și cândū ajunge la căpătâiulū inferiorū alū primului spațiū întreososū, ss împarte în două ramuri: *colaterala internă a degetului celū mare și colaterala externă a arătătorului*.

4° *Colaterala externă a degetului celū mare*: ea nasce câte uă-dată din precedentă ramură, alte-orî din căpătâiulū arcadei palmere superfițiale, trece picizișū pe lângă mușchii eminenței tenare și se aședă pe marginea externă a articulațiunii metacarpo-falangiene, lungindū marginea externă a degetului celū mare.

c). *Porțiunea palmeră* constituie *arcada palmeră adâncă* care se completează printr'ua ramură a cubitalei cu care se îmbucă, întocmai ca arcada palmeră superfițială ce se completează printr'ua ramură a radialei.

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

Din astă arcadă pornescū: 1° *ramuri superioare urcătore*, forțe scurte cari se împartū în carpū; 2° *ramuri coborătore sêu întreosose palmere*, în numărū de trei sêu patru, ce se coboră verticalū pe lungulū spațiilorū întreosose și se îmbucă cu rămurele coborătore ale arcadei palmere superfițiale; 3° *ramuri posterioare*, cari străbatū în linie dréptă

porțiunea superioară a spaciului întreosos, și când ajungă la fața dorsală a mânei, se îmbucă cu întreosósele dorsale corespondente. Ele se îndreptéză verticală în jos pe fața dorsală a spaciunilor întreosóse, și la căpătâiul lor se îmbucă cu rămurile coborátore ale arcadei palmere superfițiale.

B. Artera cubitală.

Artera cubitală mai voluminosă de câtă radiala, se îndreptéză mai ântâi în jos, înăuntru și înapoi, pe dinaintea cubitului, și la urmă devine verticală. Când ajunge la articulațiunea mânei, se asedă înafara osului pisiform, dinaintea ligamentului inelară al carpului, și intră în palma mânei, unde descrie sub aponevrosa palmeră, uă arcadă cu convexitatea în jos, numită *arcada palmeră* superfițială.

La *ante-brăț. artera cubitală* se află acoperită de mănuchiul mușchilor ce se prind de epitroclee, de nevrul median, de încovoitorul superfițial, la urmă în tótă întinderea sa acoperită numai de aponevrosă, se află între tendonul cubitalului anterior la partea internă, și tendonul încovoitorului superfițial la partea dinafară, care o depărtéză de piele. *Dinapoi*, ea corespunde la brachialul anterior, la încovoitorul celă adâncă al degetelor și la pronatorul pătrat. Nevrul cubitală o însocesc la partea internă până la mână. Nevrul median 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 ântâi la partea dinăuntru a pisiformului, la urmă dinaintea cârligului unci-formului, și în sfrîșit la palmă, nu mai se află acoperită decât de aponevrosă.

Rămurele colaterale ale arterei cubitale, pe lungul ante-brățului, sunt numeroase și se împartă la mușchi, la aponevrose și la piele. La palma mânei, nască dintr'ênsa ramura cubito-radială și colateralele degetelor. Dintre rămurele colaterale la ante-brăț, trei merită a fi descrise: 1° *Trunchiul recurentelor cubitale*, care nasce din partea posterioră a cubitalei, se îndreptéză curmezîș înăuntru și se

împarte în două ramuri, una anterioară și alta posterioară; cea anterioară, seü *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 seü *recurenta cubitală posterioară*, se îndreptază dinapoiul mușchilor ce se prind de epitroclee, intră într'acastă eminentă și olecranu, pe dinaintea nevrului cubitalu, se îmbucă și ea cu colaterala internă a umeralei și cu recurenta radială posterioară, și contribuie la formarea rățelei arteriale ce înconjoară partea posterioară a articulațiunii cotului.

2^o *Intreososa*, foarte voluminoasă, nasce din partea posterioară a cubitalei dedesubtul recurentei, se îndreptază înapoi și se împarte în două ramuri, numite *intreososa anterioară* și *intreososa posterioară*.

Intreososa anterioară, coboră pe dinaintea ligamentului întreosos, acoperită de uă lamelă aponevrotică, dinapoiul mușchilor încovoitorul celu adâncu alu degetelor și celu lungu propriu alu degetulu celu mare, și la înălțimea pronatorulu pătrat, străbate ligamentulu întreosos, și devenind dorsală, se coboră pe fața dorsală a carpului unde se îmbucă cu cele-lalte artere. În drumulu ei și la partea exterioară a ante-brățulu, întreososa anterioară nu lasă decâtu ramurile foarte mici, afară din *ramura necrului mediană*, care, după ce îl pătrunde prin fața sa posterioară, se pune pe marginea lui internă și îl însoțesc astu-felu până josu. Din partea sa posterioară însă nascu ramuri destulu de voluminoase cari străbatu ligamentulu întreosos și sub numirea de *perforante antebrațiale*, se împartu la mușchii stratulu adâncu și posterioru alu antebrațulu.

Intreososa posterioară, mai mică decâtu cea anterioară, străbate ligamentulu întreosos, la nivelulu marginii inferioare a mușchilulu supinatorulu celu scurtu, și după ce lasă uă ramură ce se urcă în susu, *recurenta radială posterioară*, se coboră între stratulu celu adâncu și stratulu superficialu alu mușchilor de la partea posterioară a ante-brățulu și se împarte într'uă mulțime de ramuri ce se perdū în mușchii astorū două straturi.

3^o *Transversa anterioară cubitală a carpului*, nasce din

artera cubitală la nivelulul mărginiî inferiôre a pătratului pronatorû, trece în curmeziş, între tendonulû cubitalului anteriorû şi cubitulû, şi îmbucându-se cu ramura radială corespondentă. întocmesce arcada superficială a carpului din care nascû mai multe rămurele cari se împartû la muşchii întreosoşi şi la aceia ai eminenţei ipothenare.

În dreptulû liniei articulare a osciôrelorû carpului, artera transversală cubitală, întocmesce arcada palmeră superficială, lăsându mai ântâiû înapoi, uă ramură adâncă, *ramura cubito-radială*, care se viră între adductorulû şi încovoitorulû celû scurtû alû degetului celû micû, se îndreptéză de dinăuntru înafară, şi se îmbucă cu arcada palmeră adâncă.

Din concavitatea arcadei palmere superficiaie, prin cari se sfirşasce cubitala, nu ese nici uă ramură: din convexitatea ei însû ce caută în josû, nascû *rămurele digitale* care constitue colateralele degetelorû.

Rămurele digitale se deosibescû prin numirile de ântâia, a doua, a treia şi a patra, începându de dinăuntru înafară. Cea d'ântâiû merge pe marginea internă a degetului celû micû şi constitue *colaterala internă*; cea de a doua merge pe lungulû spaciului întreososû alû patrulea, şi despiciându-se, alcătuesce *colaterala externă* a degetului celû micû şi *colaterala internă* a degetului inelarû; cea a treia merge pe lungulû spaciului întreososû alû treilea şi alcătuesce *colaterala externă a inelarului* şi *colaterala internă a mijlociului*; cea de a patra ce ocupă alû douilea spaciû întreososû, dă *colaterala externă a mijlociului* şi *colaterala internă a arătătorului*. *Colaterala externă a arătătorului* şi *colaterala internă a degetului celû mare*, provinû câte uădată de la arcada palmeră superficială, iar alte-orî astă arcadă se sfirşasce îmbucându-se cu ramura radio-palmeră şi constitue trunchiulû care dă aceste artere colaterale. Tôte colateralele acestea se aşedă pe faţa anterioră a falangelorû. de fie-care parte a tecei tendonelorû încovoitorilorû, dau rămuri dorsale şi rămuri palmere, cari se îmbucă între dênsele dinaintea corpului falangelorû prin mici rămurele transversale, şi cândû ajungû la partea din mijlocû a ultimei falange, se îmbucă printr' uă arcadă din convexitatea câria

pornescū mulțime de rămurī ce se împartū la piele, precum și asemenea rămurī dorsale destinate derinului sub-unghialū.

Considerațiunū generale asupra arterelorū membrului toracicū.

Dăpă cum vedurămū, trunchiulū brachialū aprovisioneză cu sânge arterialū întregulū membru toracicū; elū se numesce treptatū artera sub-clavieră, axilară, umerală, și la îndoitura cotului se bifurcă, împărțindu-se în artera radială și artera cubitală cari alcătuescū la mână arcadele palmere, din care nascū arterele degetelorū.

Diferența în calibru între arterele brațului dreptū cari sunt mai voluminoase decâtū acelea ale brațului stângū, nu potū fi atribuite decâtū exercițiului la care este supusū mai multū brațulū dreptū.

Trunchiulū brachialū mai aprovisioneză și părțile următore: astū-felū, 1° prin artera vertebrală elū procură crebrului (creerilorū) cerebelului, protuberenței, bulbului rachidianū și măduvei spinale; 2° prin artera tiroidenă inferiōră, procură corpului tiroidū, larinxului, tracheiei, esofagului, și câte uă-dată și bronchelorū; 3° prin mamera internă, procură toraxului, dândū toracicele și intercostala superiōră, precum și abdomenului și mamelelorū; 4° prin cervicala urcătore, procură mușchilorū prevertebrali și spinei dorsale; și în sfirșitū, 5° prin cervicala adâncă, procură mușchilorū cervicali posteriori, superficiali și adânci, dândū scapulara inferiōră și scapulara posteriōră.

Este de observatū: 1° că în drumulū ei pe lungulū brațului toracicū, artera principală se află pe partea lui internă, la adăpostū de corpurile exteriōre, începēndū de la subțiōră până la încovoitura cotului și înainte; 2° că împrejurulū articulațiilor se află unū mare numărū de rămurī anastomotice, cutanee, mușchiulare și periostice, prin cari se stabilescē uă circulație colaterală destinată a înlocui trunchiulū principalū, la casū când acesta din împrejurări se află astupatū.

Dacă comparămū calibrulū și numărulū arterelorū brațului și ante-brațului cu acelea ale mânei, gasimū că aceste din urmă întrecū pe cele d'ântaiū, și că, ca și vēele, ele pre-

sintă donă sisteme, unul superficială și celălaltă adincă comunicându împreună, și putându-se astă-felă înlocui, când circulațiunea se află împedicată prin fonctiunea la care se află mereu supusă mâna la apucătura și strângeră diferitelor corpuri.

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

4. *Arterele inferioare ale aortei.*

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

A. *Artera sacra mijlocie.*

Artera sacra mijlocie, sêu *sacra anterioră*, nasce de la partea inferioară și posterioară a aortei, cam în susulă bifurcațiunii. Din punctulă de vedere ală direcțiunii, ea pare a fi continuațiunea aortei, coboră în josă dinaintea vertebrei lombere a cincea, dinaintea sacrului și coxului de care se află lipită, și merge descrescându treptat până la vârfulă coxului unde se sfârșesc. La nivelulă vertebrei lombere a 5-a, precum și la tôte vertebrele sacre, ea procură câte uă ramură de fie-care parte, care continuă seria artereloră întrecoștale și lombere; aceste râmuri laterale se îndreptăză orizontală înafară și dau la rîndulă loră râmuri periostice și osose.

La basa coxului, sacra mijlocie, devenită fôrte subțire, se îmbucă cu sacrele laterale.

B. *Arterele iliace primitive.*

Arterele iliace primitive, nască din aortă la nivelulă măr-ginei 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 peritoan și sunt încrucișate de uretere, de vasele spermatică și cea din stînga, de mesanterica inferioară; uă mulțime de ganglióne de vase limfatice le înconjură în totu drumul lor.

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

Arterele iliace primitive nu dau în lungul lor decât câteva rămurele la cesătura celulară, la gangliónele limfatice și la părății vênelor iliace primitive; s'a găsită însă câte uă-dată născîndu dintr'ensele artera spermatică, artera renală și artera ilio-lomberă.

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

§ 1. Artera iliacă internă sêu ipogastrică.

Artera iliacă internă sêu ipogastrică aprovizionéază tóte organele conținute în cavitatea basenului, precum și mușchii ce căptușesc basenul pe dinăuntru și pe dinafară, părțile genitale externe și pielea. Piezișă în jos și în afară, coboră verticalu în basen pe dinaintea simfizei sacro-iliace și se împarte într'unu număr de rămuri, unele colaterale și altele terminale. Colateralele cele *anterióre* sêu *viscerale* destinate la organele basenului, sunt, *artera ombilicală*, *bașicalele*, *hemoroïda mállocie*, iar la femeie *uterina* și *vaginală*; cele *posterióre* și *laterale* sêu *parietale*, sunt *ilio-lomberale*, *sacra laterală*, *obturatricea*, *ischiaticea* și *fesiera*. Uă singură ramură, *sfîciósa internă*, destinată organelor genitale externe, termină ipogastrica. Peste totu dar sunt noué rămuri la bărbat și unsprezece la femeie.

A. Rămurele anteriore sêu viscereale.

1. *Artera ombilicală.*

Artera ombilicală foarte mare la fătú, se transformă la adultú într'unú cordonú nepermeabilú, afară numai la origina ei unde dă câte-va artere básicale. Destinată a conduce sângele fătului la placentă, ea, în pântecel mamei este continuația iliacei primitive, în vreme ce arterele iliaca externă și ipogastrică, ce parú a fi la astă vârstă niște divisiuni a ombilicalei. sunt puținú voluminoase, din cauza neînsemnatei desvoltări a membrilorú abdominale.

Arterele ombilicale se îndreptéză în josú, înainte și înafară, și pe laturile básiței se îndoescú de josú în susú și de dinafară înăuntru. pe lungulú ástui rezervoriú: uá-dată ce ajungú la inelulú ombilicalú esú printr'insulú din abdomenú, însocescú incolácindu-se cordonulú ombilicalú în tótá lungimea lui și mergú în placentă.

După nascere. arterele ombilicale se atrofiază în tótá lungimea lorú, se astupă încetulú cu încetulú până la origina lorú și dobêndescú aparența unui cordon ligamentarú.

Din porțiunea arterei ombilicale ce mai rênâne permeabilă la origina ei, nascú câte-va *artere básicale*. cari se împartú pe laturile și pe partea superióră a básiței, precum și câte uá-dată artera emoroidală midlocie, uterina, vaginala și obturatricea.

2 *Arterele básicale.*

Cele mai principale din aste artere nascú, cum vedúrămú mai susú, din ombilicalele. Deosebitú de acestea mai sunt una *posterióră* alta *anterióră* și a 3-a *inferióră* cari aú altă origină: cea *posterióră* provine de la emoroidala midlocie, sêu dela uterina la femee. Dela basa básiței ea se îndreptéză înafara ureterului, de josú în susú, și înăuntru pe fața *posterióră* a básiței până la virfulú ástui organú. La bárbatú ea lasă mai multe rămurele ce mergú la básiçutele seminale dintre cari unele se urcă spre inelulú inguinalú, trecú prin ástú canalú și se scobóră în scrotum,

unde se îmbucă cu ramura epididimeră a spermaticiei. *Bășicala anterioară* nasce din ombilicala senu din obturatricea pe laturile bășiceii și se îndreptă în jos și înăuntru, pe lungul feței anterioare.

Bășicala inferioară, care câte uă-dată provine dela ipogastrica, merge la fundul bășiceii unde se împarte într'o mulțime de rămurele cari se întind până la ureteru și la bășicuțele seminale la bărbatu, iar la femece, la vagin.

3. *Artera emoroidala mijlocie.*

Astă arteră este mică și se îndreptă pe laturile feței anterioare a rectului, unde se sfirșasce îmbucându-se cu emoroidalele superioare și inferioare. Dintr'ensa mai esu rāmurele cari se împartu pe fața posterioară a bășiceii udului și pe bășicuțele seminale la bărbatu, iar la femece, pe vagin.

4. *Artera uterina.*

Artera uterina, care câte uă-dată nasce prin același trunchiu cu ombilicala, se îndreptă în curmezișu înăuntru spre marginea corespondentă a vaginului, se încovioie de jos în sus pe lungul mărginiloru uterului și se sfirșasce împărțindu-se în mai multe rāmuri urcătoare, unele ce mergu pe fața anterioară, altele pe fața posterioară și altele la virfulu acestui organu și aci se îmbucă cu acele din partea opusă, precun și cu rāmurele uterine ale arterei ovarice.

Arterele uterine se deosibescu prin volunulu celu mare ce dobëndescu mai cu semă în timpul însărcinării și prin multele incolăciturī în forma șurupulu pīnă în rāmureleloru cele mai mici; și în sfirșitu se deosebescu prin numerocele îmbucaturī cu arterele utero-ovariene, îmbucaturī ce stabilescu uă circulațiune colaterală forțe însemnată și uă comunicațiune forțe întinsă între aorta abdominală și artera ipogastrică.

Rāmurele colaterale. Din arterele uterine nascu mai multe rāmuri ce se coboră între vaginū și bășică și se împartu la aste organe.

Trunchiulū arterelorū uterine se află subț peritoană; rămurele lorū principale sunt aședate subț unū așternutū subțire al cesătorei uterusului, iarū divisiunile și sub-divisiunile lorū pătrundū în desimea organului.

5. *Artera vaginală.*

Artera vaginală obicinuitū nasce din ombilicală; calibrulū ei este mai mare înaintea pubertății decâtū în urnă; ea coboră pe laturile vaginului unde lasă uă mulțime de rămuri, procură la gătulū bășiceii și la ureterū uă ramură însemnată, asemenea și la orificiulū vaginului, la urmă trece pe perineū unde se îmbucă cu artera din partea opusă.

B. Rămurele posterioare și laterale seū parietale.

1. *Artera ilio-lomberă.*

Ilio-lomberă ce represintă la arterele lombere pe intercostala superioră, ese din partea posterioară a ipogastriceii, se îndrepteză în susū și înapoi, dinaintea nevrului lombosacralū, dinapoiulū psoasului, și se împarte în două rămuri, una ce se urcă în susū, *lombera*, și alta ce merge în curmezisū, *iliaca*; cea d'ântăin seū *lombera*, se urcă în susū pe lungulū corpului vertebrelorū lombere, pe dedesubtulū psoasului, și se sub-împarte în două rămuri, una *mușchiulară* ce represintă rămurele abdominale ale lombelilor destinate la mușchiū psoasū și pătratulū lombelorū, și alta spinală care pătrunde în canalulū vertebralū prin gaura de unire aflată între a cincea lomberă și sacrum și se conduce ca tôte rămurele spinale.

Ramura iliacă seū transversală. se îndrepteză orizontalū înafară la nivelulū strâmtoirii superioare a basenului și se împarte în două rămuri, *ramura superficială* și *ramura adîncă*; cea superficială merge subț aponevroza iliacă, dă uă mulțime de rămurele mușchiului iliacū și se îmbucă cu circconflexa iliacă; *ramura adîncă* se strecoră între adîncătura iliacă internă și p'ntre mușchiulū iliacū, și procură uă mulțime de rămuri mușchiulare și periostice.

2. Arterele sacre laterale.

Două de fie-care parte, ele continuă rămurele spinale ale arterelor lombare și sunt destinate mai mult la interiorul canalului sacru decât la basenul. *Sacra laterala superioră*, se îndreptăză orizontală înăuntru, intră în prima gaură sacră anterioară, dă câte-va rămurele transverso ce se îmbucă cu sacra mijlocie și se împarte în două rămuri: una destinată nevroilor sacre și învelișurilor lor, cea-l-altă ce ese din canalul sacru prin gaura sacră posterioară corespondentă, și merge de se împarte la mușchii spinali și la piele.

Sacra laterala inferioară, ese de sub degetațiile mușchiului piramidală unde se află la început, se îndreptăză pe dinaintea ăstuia mușchiu înăuntru și în jos pe marginea internă a găurilor sacre anterioare și pe lungul marginilor coxului și se îmbucă cu sacra mijlocie. În drumul ei, sacra laterală inferioară dă: 1° rămuri interne foarte mici, cari corespund la vertebrele sacre și se îmbucă cu sacra mijlocie; 2° rămuri posterioare seū spinale care pătrund în canalul sacru, prin găurile sacre corespondente și se împart în două mici rămuri, una destinată la nevre și la învelișurile 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 ombilicala, câte uă-dată ea isvorasce din iliaca externă, seū singură, seū prin același trunchiu cu epigastrica. Când provine din ipogastrica, se îndreptăză orizontală de dinapoi înaintea pe părțile laterale ale străntorilor superioare, menținută de peritoană și însoțită de nevrul obturator și ce se află dedesubtul ei, intră amândoi în canalul sub-pubien și se împarte în două rămuri, una *internă* și alta *externă*.

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

nevrosa de acelaș nume și se viră între mușchiul iliac și adincătura iliacă, unde se îmbucă cu ramura ce provine de la circonflexa iliacă. În momentul când 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 sfârșit, ca *rămuri terminale*, obturatricea dă una *internă* care merge între mușchiul obturator și rămurele coboritoare ale pubisului și urcătorea a ischionului și se împarte la periostul pubisului, la mușchii obturatori și adductori, 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 obturatori, ca și cea internă, și se sfârșesc în regiunea pelvei-trocanteriană, între gâtul femurului și mușchiul pătrat, îmbucându-se cu artera ischiatică. În drumul ei externă dă rămuri la mușchii obturatori, și la articulațiunea coxo-femorală.

4. Artera fesieră.

Artera fesieră se numește și *iliaca posterioară*, cea mai voluminoasă din rămurele ipogastrice, se îndreptă în jos și înapoi, între cordonul lombo-sacral al împleturii lombare și primul nevru sacru, ese din basen prin partea cea mai de sus a știrbiturii sciatică, d'asupra mușchiului piramidal, se încovioie pe astă știrbitură și se împarte în două rămuri, una *superficială* și alta *adîncă*. Cea *superficială* se îndreptă orizontal înainte între fesierii cel mare și cel mijlociu și se împarte în fesierul cel mare și în pielea corespondentă; *ramura adîncă* se îndreptă între fesierii cel mic și cel mijlociu și se sub-împarte în două rămuri cari se perd în părțile locale.

5. Artera ischiatică.

Ischiatica, care s'arū putea numi și fesiera inferioară, nasce adesea-orî prin același trunchiu cu fesiera, se numește și *sficioasă internă*.

Ea coboră pe dinaintea împletiturerii sacre și a mușchiului piramidală, străbate împletitura și ese din basenul împreună cu nevrul ischiatic cel mare p'ntre piramidală și ligamentul cel mic sacro-sciatic, avându nevrul sciatic înafară și artera sficiósă internă înăuntru și înainte. Uă-dată afară din basenul, ischiatica se împarte în *râmurî interne* sêu *transversale* cari îndreptându-se în curmezisul inergul de se perdul în fesierul cel mare în piele și în porțiunea coxigenă, și în *râmurî coborîtore* cari asemenea pătrundul în fesierul cel mare și în piele. Deosebitul de aste râmurî mai nascul din ischiatica și altele cari însotescul nevrul ischiatic pînă pe la cósă, precum și unele cari se aruncă în mușchiul rotator, și în mușchii ce se ținul de tuberositatea ischionului.

C. Ramura terminală.

Artera sficiósă internă.

Artera sficiósă internă. din punctul de vedere alul destinației ei la perineul și la părțile genitale externe, merită a fi studiată cu multă atențiune; ea se îndreptă șerpundul de susul în josul, pe dinaintea împletiturerii sacre și a piramidalului. paralelă cu artera ischiatică, ese din basenul prin știrbitura sciatică cea mare, p'ntre piramidală și spina sciatică, se încovioie pe astă spină de dinapoiul înainte înconjurând'ul mai din tóte părțile și se așadă între ambele ligamente sacro-sciatice, devenindul urcátore din coborítore ce era: de aci se lipesce pe fața internă a tuberosității ischionului, unde este menținută pe mușchiul obturatorul internul printr'ul lamă aponevrotică, și despărțit de ardicătorul anusului printr'ul mare cantitate de grăsime, ajunge la nivelulul mărgeii posterioare a mușchiului transversalul și aci se împarte în douel râmurî, una *inferióră* sêu *superficială*, *perineală*, cea-l-altă *superióră* sêu *adîncă*, sêu *peniană* la bărbatul, *clitoriană* la femeel.

Râmurî colaterale. În drumulul ei în basenul, sficiósă internă procură câte-va râmurî la bășica udului, la rectum, la prostată la bărbatul, și la vaginul la femeel, câte uă-dată

dă și emoroidala mijlocie, și lasă câte-va ramuri la mușchii rotatori ai cōpsei, la nivelul încovoitureri pe spina ischiatică. La fața internă a tuberosității ischionului, astă arteră procură mai multe ramuri numite *emoroidalele externe* sēu *inferioare* cari se împart la partea inferiōră a rectului, la sfīncter, la ardicătorulū anusului și la piele. În sfīrșitū, din *rāmurele externe* ce procură, unele sunt perio-ostice, iarū altele mușchulare, destinate la mușchii ce nascū din tuberositatea ischionului; una din aste rāmuri trece p'ntre tuberositatea cea mare ischiatică și trocaterulū celū mare și se îmbucă cu ischiatica și cu circumflexa internă.

Rāmurele terminale urmēză a fi studiate deosebitū la bărbatū și deosebitū la fēee.

1^o La *bărbatū*. a) *Artera superficială a perineului* sēu *perineală*, se îndreptēză de dinapoiū înainte și de dinafară înăuntru printre mușchii ischio-cavernosū și bulbo-cavernosū, pe d'asupra aponevrosei superficiale a perineului, pe supt mușchiulū transversū, și când ajunge în desimea dartosului, pe laturile liniei mediane, ia nunele de *artera despărțitōrei* (cloison) și se împarte la scrotumū și la pielea vergei îmbucându-se cu sficiōsele externe și cu spermatica.

În drumulū ei artera perineală procură rāmuri la mușchii ischio-cavernosū, bulbo-cavernosū, sfīncterulū anusului precum și la acoperișurile astei regiuni.

b. *Artera penienē*, continuațiunea trunchiului sficiōsei interne, merge lipită cu ramura urcătoare a ischionului pe d'asupra mușchiului transversū și a mușchiului ischio-cavernosū și la unghiulū de împreunare a rădăcinelorū corporilorū cavernose, se împarte în două rāmuri, *artera dorsală a vergei* și *artera cavernosă*.

În drumulū ei, artera penienē lasă uă ramură *artera bulbului* care pătrunde în bulbū, procură acestui corpū mai multe rāmurele și la urmă se îndreptēză înainte și se viră în desimea porțiunii spongiōse a uretrului în care lasă mai multe rāmurele cari se îmbucă cu acelea ale arterei bulbōse din partea opusă și ale arterei dorsale a vergei.

Artera dorsală a vergei, de multe ori singura ramură prin care se sfīrșase sficiōsa internă, se întinde pe fața

dorsală a vergei trecându printre simfisa pubisului și rădăcina corpului cavernos corespondentă, pătrunde ligamentul afirmător al vergei, merge șerpuiindu pe regiunea dorsală a astui organ, paralelă cu cea din partea opusă, de care se află despărțită prin vena dorsală, și menținută pe corpul cavernos printr-o lamă fibroasă, se sfârșește la baza glandului pe care se ramifică formându un fel de coronă prin înbușăturile în formă de arcadă cu artera dorsală din partea opusă: totu din această arteră nascu mai multe rămurele cari se împartu în desimea prepuicului, pe teea vergei, pe partea superioară a scrotomului și pe corpurile cavernose. A doua ramură prin care se sfârșește artera penienă, anume *artera cavernosă* pătrunde prin rădăcina corpului cavernos corespondentă, se întinde pe lungul paretelui median și se ramifică în cesătura areoleră a corpului cavernos.

2° La *femea*, rămurele prin cari se sfârșește sficioasa internă se conducu în modul următor: 1° *Ramura inferioară, seu superficială*, mai voluminoasă decât ramura clitoridienă se împarte în desimea buzei cee mari și pôte fi numită *artera buzei cee mari*. 2° *Ramura superioară seu adinea, seu clitoridienă*, merge lipită de tuberositate pe lungul mărghineii urecătoare a ischionului, și după ce a procuratu o ramură transversală la bulbulu vaginului, se sfârșește prin doue mici rămurele, *dorsala clitorisului și cavernosa clitorisului*.

§ 2. Artera iliacă externă.

Artera iliaca externă, care procură arterele membrului inferioru, și este, precum amu vedutu mai susu, continuațiunea arterei iliace primitive, se îndrepteză în josu și în afară, și iese din basenu pe supt arcada crurală, aflându-se astu-felu situată la regiunea anterioară a cōpsei. La nivelulu a doue părți superioare a femurulu străbate unu canalu fibrosu alcătuitu de aponevrozele mușchiloru aductoru, se coboră în josu și înafară și cându ajunge la partea inferioară a adincăturii poplitea se bifurcă în doue rămuri, cari sunt *tibiala anterioară*, numită la picioru *picio-*

roşa și *trunchiul tîbio-peronieră*, care la rîndul sîu se despică în *peronieră* și *tibiula posterioară*; acesta din urmă se sfîrșește la talpa piciorului prin *rămurele talpîse interne* și *externe*.

După însemnătatea și mulțimea raporturilor ce prezintă trunchiul arterial al membrului abdominal, precum și după marele număr de rîmuri ce nască dintr'ensulă, 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 simtizei 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 ardică cu înlesnire după dînsa; 2° *înafară* ea corespunde lui mușchiul psoas și de care se află despărțită prin aponevroza iliacă; 3° *înapoiă*, este însoțită de vîna iliacă externă, care la partea inferioară trece la partea sa internă; deosebit de aceste raporturi, nevru 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, încrucișăză pe dinapoiul arcadei femorale astă arteră, acoperită aci de mai multe ganglione limfatice.

În sfîrșit, ureterul o încrucișăză pieziș înaintea, și ileonul o acoperă în partea dreaptă, și colonul în partea stîngă.

Rămurele colaterale.

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

1° *Artera epigastrică*, avînd mare conexitate cu inelul crural și cu canalul inguinal, părăsi prin care se strecoară viscerele în casurile de hernie, urmăză a fi studiată cu multă atențiune. Ea nasce la partea internă, câte uă-dată la partea anteroară 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'eu nascu am'ndou' printr'unu trunchi' comunu, precum un vedutu mai susu la descrierea ramureloru ce nascu din artera iliacă internă s'eu ipogastrică. De la origina ei artera epigastrică se îndrept'ză în curmezis' înăuntru și când ajunge dedesuptulu cordonulu spermaticu la bărbatu, ligamentulu rotundu la femeie, se încovoi'e de josu în susu, alcătui'du uă tórtă a cărei concavitate caută în susu, în vreme ce uă asemenea tórtă formată de cordonulu spermaticu. s'eu de ligamentulu rotundu, și cu care tórtă epigastrică se află în raportu. presintă concavitatea sa în josu.

De la încovoitură încolo epigastrică se îndrept'ză piezișu în susu și înăuntru, și când ajunge la marginea externă a mușchiulu dreptu, trece pe fața posterioară a ăstu mușchiu urcându-se verticală în susu până la nivelulu buriculu și aci se sfîrșasec în desimea mușchiulu dreptu îmbucându-se cu mamera internă.

Raporturile epigastrice. Porțiunea sa transversală. s'eu curmezisă, se află acoperită de peritoanu și încrucis'ză piezișu v'na iliacă dinaintea căria se află. *Porțiunea piezișă* alcătuesce marginea externă a unui triunghiu a căruia margine internă aru fi formată de marginea externă a mușchiulu dreptu, și marginea inferioară de arcada crurală. Epigastrică constitu'e astu-fel' adev'ratulu hotaru între adîncătura inguinală internă care corespunde la gaura inferioară a canalulu inguinalu și între adîncătura inguinală externă, s'eu gaura abdominală a ăstu canalu.

Porțiunea verticală a epigastrice până a nu se viri în desimea mușchiulu dreptu se află situată între ăstu mușchiu și între p'arelele posterioru alu tecei lui.

Ramurile colaterale. Artera epigastrică, la origina ei, s'eu mai bine la nivelulu tórt'ei menționată mai susu, procură câte uă-dată: 1° circonflexa internă când ea nu provine de la femorală; 2° mai tot-d'a-una uă ramură ce pătrunde în canalulu inguinalu, se lipesc de t'eca fibrósă a cordonulu la bărbatu, de ligamentulu rotundu la femeie și merge de se împarte pe învelișurile testicululu la unulu și pe buzele cele mari la cea-l-altă; 3° uă 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-pubianu.

În porțiunile sale piezișă și verticală, epigastrica procură uă mulțime de ramuri ce se urcă în sus, unele interne altele externe, străbatu foarte piezișu mușchiulu 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 mușchiulu, aste ramuri se îmbucă cu mamera internă și cu arterele lombare.

2° *Artera circumflexă iliacă* sėu *iliaca anterioră*, mai mică decătu epigastrica, nasce de la partea externă a iliacei externe, câte uă-dată la nivelul epigastriceii, alte-oră dedesubtul ei; și câte uă-dată din partea superiōră a arterei crurale.

Artera circumflexă iliacă se îndreptăză piezișu în sus și înafură, dinapoiul arcadei femorale și menținută aci printr'ua lamă aponevrotică, la nivelul spinei iliace anteriorē 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 păreții abdominali îmbucându-se cu arterele întrecostale inferiōre și lombare; și cea-l-altă *circumflexa aderērată* care merge pe lungulu crestei iliace înconjurată de lame aponevrotice și se sfârșasce pe cresta iliacă îmbucându-se cu a patra arteră lomberă.

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

§ 3. *Artera crurală sėu femorală.*

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

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

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 ganglióne limfatice.

2° *Înapoi*, femorala corespunde la corpulū pubisului, la nivelulū eminentēi ileo-pectinee de care se află despărțită prin mărginile mușchilorū psoasū și pectineū, astū-felū că la indiviđi slăbiți de bóle, mușchiū topindu-se óre-cum, artera nu numai că devine superficială, dar atinge imediatū corpulū pubisului. Mai este de observatū că aponevrosa iliacă despărțindū artera de mușchiulū psoasū, la casuri de abcese provenite din caria vertebrelorū lombere, puroiulū scurgēndu-se pe subt astā aponevrosă, 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 resultă că artera femorală póte fi comprimată la partea superioră, 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 despărțită pin *marele internū* seū porțiunea internă a tricepsului.

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

Raporturile arterei cu vena crurală și cu nevru cruralū. Vena femorală, la nivelulū inelului cruralū, se află situată la partea internă a arterei, dar îndată pe urmă trece la partea sa posterioră. 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 téca vaselorū femorale, se pune

înafara arterei și nu se desparte de dânsa decâtă când ea străbate inelulū adductorulū alū 3-lea.

Amândouē aste vase femorale unite între dânsese printr'ună cesătură celulară, staū situate într'ună tēcă aponevrotică ce provine din aponevrosele cōpsei, și sunt acoperite pe fața lorū anterioră de gangliōne limfatice. Din artera femorală isvorăscū în lături 5 rāmuri, *artera sub-cutaneu abdominala*, *arterele sficiōse externe*, *arterele mușchiulare*, *femorala cea adâncă*, și *ramura anastomatică*.

1° *Artera sub-cutanee, sēū abdominala*, nasce din partea anterioră a femoralei, câte uă-dată din sficiōsa externă, îndată sub arcada crurală, se îndreptéză în susū între piele și fâșia superficială, lasă câte-va rāmurele la gangliōnele inguinale, și se sfirșasce pe lângă buricū în desimea pielii.

2° *Arterele sficiōse sēū genitale externe* sunt în numărū de douē, una *sficiōsa externă superiōră* sēū *sub-cutanee*, și alta *sficiōsa externă inferiōră*, sēū *sub-aponevrotică*. *Cea d'ântâiă* nasce îndată dedesubtulū arcadei femorale, se îndreptéză 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 îndreptéză și ea curmezișū înăuntru, încrucieșéză vâna femorală, străbate aponevroasa spre a eși subt piele, și merge de se împarte asemenea la scrutunū la bărbatū, și la buza cea mare la femeie.

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

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

4° *Artera femorală adâncă*, 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 vertical 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 găurei în care trece artera crurală, și trece la partea posterioară unde se sfârșasce 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 douē, una *internă* și alta *externă* și *sfredelõsele*.

Circonflexa internă, sēu *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 crural și se sfârșasce prin rămuri urcătoare și rămuri coboritoare interne și externe. Răsucela *circonflexei* după gâtul femurului pôte pricinui ruperea ei la casuri de luxațiunea femurului înăuntru.

La nivelul pectineului, *circonflexa internă* procură mai multe *rămuri colaterale*, dintre cari: 1° *ramura articulară*, care îndreptându-se în sus, se lipesce de capsula orbiculară a articulațiunii coxo-femorale, străbate în articulație și se împarte în sinovială, în cesătura grāsõsă și în capsula fibrõsă a articulațiunii; 2° una sēu mai multe rămuri anastomotice cari se îmbucă cu rămurele ce provin de la obturatricea; 3° unu mare număr de rămuri mușchii-lare, 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 mușchilor bicepsu, semi-tendinoși și semi-membranoșe; 2° *ramuri mușchiulare coborătore*, destinate mușchilor bicepsu, semi-tendinoșe și semi-membranoșe, marelui nevrsciaticu și micilor 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 gâtului femurului; 4° *ramuri anastomotice* cari se îndreptază pe mușchii obturatorul, gemenii și piramidalul și se îmbucă cu arterele ischiaticice, fesiera, sficiosa internă și obturatricea.

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

Circonflexa externă se u anterioară, mai mică decât cea internă, provine câte uă-dată de la femorală superficială, alte-orii ea nasce printr'unu trunchiu comunu cu mușchii-lara cea mare superficială, și în acestu casu a fostu considerată ca uă ramură de bifurcațiune a femoralei cei adinci. Ea se îndreptază în curmezișu dinapoiul dreptulu anterioru, pe dinaintea psoasulu-iliacu pe care ilu încrucieșază și se împarte în douē ramuri: 1° una *mușchii-lara urcătore* ce se împarte la mușchii fesierul celu micu și întindetorul fâșiei cei late; 2° alta *circonflexa propriu 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.

Sfrederosele, în număr u variabilu de la una pînă la patru, sunt destinate atât u la mușchii cât u și la pielea și la cele alte acoperișuri ale regiunii posterioare a cōpsei; ele străbatu tendonele adductorilor, trecu la partea posterioară încongiurându în curmezișu femurul, se împartu în *ramuri urcătore* și *ramuri coborătore*, și alcătuesc în desimea mușchilor mai multe arcade anastomotice.

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

§ 4. *Artera poplitea.*

Uă-dată ce artera femorală a eșitū din inelul adductorului al 3-lea, ia numele de *poplitea*, nume ce păstrează pînă se împarte în *tibiada anterioră* și *trunchiul tibio-peronieru*.

Artera poplitea, situată în adâncătura de dinapoiu genuchiului, se mărginesce susū prin inelul adductorului al 3-lea și josū prin bifurcațiunea menționată mai susū, unde corespunde la marginea inferioară a mușchiului popliteu. Ea se îndrepteză dreptū în josū, puținū însă cam piedușū, de dinăuntru înafară, și în tótă întinderea ei se află situată adincū.

Raporturile. 1^o *inapoiu* și *în susū* ea corespunde la semimembranosul pe care ilū încrucușeză, la urmă de susū în josū: la aponevroza femorală de care este despărțită printr'unū stratū grăsosū, la vena safenă externă, la mușchiul gemeni și soleerū, la vena poplitea și la nevrul sciaticū internū, situate pe partea superioară a ei; vena însă este lipită de arteră, în vreme ce nevrul sciaticū se află des-

părțitū atātū de arteră câtū și de vênă printr'unū stratū grāsosū.

2^o *Inainte*, artera poplitea corespunde totū de susū în josū, 1^o la marele adductorū; 2^o la fața internă a femurului; 3^o la articulațiunea genuchiului pe care se află aședată; și 4^o la mușchiulū popliteū.

3^o. *Induntru*, ea corespunde la mușchiulū semi-membranosū, la condilulū internū alū femurului și la gemenulū internū.

4^o *Inafard*, poplitea corespunde la bicepsulū femoralū. la condilulū externū. la gemenulū externū, la tălparulū celū micū și la soleerū.

Rămurele colaterale.

Poplitea procură mai multe rămuri cari se împartū la mușchiū adâncătorei poplitee, și la articulațiune; cele mai însemnate din aceste rămuri sunt: 1^o *arterele gemene*, una *internă* destinată mușchiului gemenū internū, și alta *externă* pentru gemenulū externū. Amândouă nascū din partea posterioară a poplitei se îndreptéză în josū și înapoiū și mergū de se aruncă pe fața anterioară a mușchilorū gemeni înainte împreunării lorū, coborându pînă la partea lorū inferioară și procurându rămuri la tălparulū celū micū. la popliteū și la piele.

2^o. *Arterele articulare, seū colaterale superioare ale genuchiului, internă și externă*; cea *internă* nasce d'asupra condilului femoralū, se învîrtesce după dēnsa și se împarte în rămurele cari acoperă condilulū și mergū de se îmbucă cu anastomatica cea mare și cu articularea superioară externă, cea *externă* nasce ca și cea internă d'asupra condilului externū, flū încongioră asemenea, procură rămuri *mușchiulare* urcătore cari se viră în desimea porțiunii externe a tricepsului și se sfîrșase prin trei *rămuri perios-tice*: una *superioară* cari încongioră căpētâiulū inferiorū alū femurului și se îmbucă cu ramura corespondentă a articularei superioare interne; una *inferioară*, care se desface pe condilulū internū și se îmbucă printr'ună mulțime de rămuri cu articularea inferioară externă, și a treia care merge

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

3°. *Arterele articulare seú colaterale inferióre ale genuchiului*, în număr de două, una *internă* și alta *externă* cari nascu de la partea anterioară a poplitei. Cea *internă* se îndreptăză în jos și înăuntru, și la nivelul tuberosității interne a tibiei, se învîrtesce orizontal de dinapoi înainte, trece sub laba gâstei, și sub ligamentul lateral intern al articulațiunii genuchiului, se încovioie de jos în sus pe tuberositatea anterioară a tibiei și pe ligamentul rotulian și se îmbucă cu articularele superióre, seú cu recurenta tibială anterioară. Cea *externă*, se învîrtesce asemenea de dinapoi înainte pe marginea convexă a fibro-cartilagiului semi-lunar. 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 acciaș ramură din partea opusă.

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

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

§ 5. Rămurele terminale ale poplitei, seú arterele gambet.

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

tibiala anterioră, și alta posterioară care este *trunchiul tibio-peronieru* și care pôte fi consideratü ca continuațiunea poplitei.

1° *Artera tibiala anterioră.*

Artera tibiala anterioră, mărginită josü prin ligamentul dorsalü alü tarsului, iea numele de *piciorósa* dedesubtulü ästuï ligamentü. Indată dupá origina ei, tibiala anterioră se îndreptéză înainte, străbate partea superioră a ligamentului întreososü, se încovóe aci și se cobórá verticalü în josü pe dinaintea astuï ligamentü, cam pe la a patra parte inferioră a gambei, devine puținü piezișă de dinafară înăuntru ca fața externă a tibiei, la care corespunde și intră pe subț ligamentulü dorsalü alü tarsului, luând d'aci încolo numirea de *piciorósa*.

Raporturile. La origina ei, tibiala anterioră situată adinc subț mușchiï regiunii anterioré a gambei, devine din ce în ce mai multü superficială, și corespunde: 1° *înapoiñ* și *la partea de susü* la ligamentulü întreososü, de care se află lipită, și la tibia la partea de josü; 2° *înainte*, ea se află acoperită treptatü de gambierulü anteriorü, de întindëtorulü comunü alü degetelorü și de întindëtorulü propriü alü degetului celü mare, și corespunde la intersticiulü celulosü ce desparte celü d'ântâiü din acești mușchi de cei doui din urmă; josü ea nu se află despărțită de piele decâtü prin aponevrosa gambieră și prin tendonulü întindëtorului propriü alü degetului celü mare; 3° *înduntru*, ea corespunde la gambierulü anteriorü, la tibia și iarăși la tendonulü aceluiășü întindëtorü; 4° *înafară*, se află întindëtorii degetelorü, atâtü celü comunü, câtü și celü propriü alü degetului celü mare, și aponevrosa gambieră. Deosebitü de aceste raporturi, artera tibială anterioră este însocită de douë vëne, și se află încrucișată de nevruľü tibialü anteriorü de dinafară înăuntru.

Rámurele colaterale ale arterei tibiale anterioré, micï și numeroșe, se împartü la mușchi, la piele și la articulațiunea tibio-tarsienă. Cele mai însemnate sunt *recurenta tibială-anterioră* și *maleolerile*. Cea d'ântâiü nasce din tibiala

la eșirea acesteia din ligamentul între-osos, se îndrepteză 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. *Maleolerile* 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 tălpósă internă se îmbucă cu ramurile arterei tălpóse internă. Cea *externă* presintă mai multe varietăți în privința originii ei; câte uă-dată ea nasce alături cu maleolera internă subt ligamentul dorsal al tarsului, alte ori totu din tibiala anterioră dar mai susu, alte ori ea ese din peroniera posterioară și străbate partea inferioară a ligamentului întreosos; ori-cum să fie, maleolera externă se îndrepteză 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 ósele tarsului, se încrucieșeză de tendonul întinșătorului comun al degetelor și procură ramuri ce se răspândescu 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 tălpósa externă.

Artera piciorósă.

Precum amu veltu mai susu, artera tibială anterioră uă-dată ce ese de subt ligamentul dorsal al tarsului, ia numele de *artera piciorósă* seu *dorsala piciorului*; ea se îndrepteză orizontalu de dinapoî înainte pe fața dorsală a piciorului pină la căpetaiulu posterior al primulu spaciu întreosos, aci se încovóie, străbate acestu spa-

ci și se sfârșește 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 aponevroza piciorului și aproape de căpătâiul prin mușchiul picioros, merge pe lungul marginii exterioare a tendonului mușchiului întindător al degetului cel mare, tendonul ce răsărind d'asupra arterei uă apără de loviturile exterioare.

Rămurele colaterale sunt unele *interne*, altele *externe*: cele *interne* merg de se răspândesc pe marginea internă a piciorului și se îmbucă aci se întru d'ns-ele, se întru cu maleolele interne, se întru cu rămurele tălpășei interne. Din cele *externe*, două mai cu seamă merită a fi descrise, *artera dorsală a tarsului* și *artera dorsală a metatarsului*. Cea d'ântăiul, variabilă în volumul ei, se îndreptă în curmezișul înafară pe sub mușchiul picioros și se îmbucă cu maleolera externă; dintr'nsa nasc: 1° rămuri pe marginea externă a calcanelui cari se îmbucă cu peroniera; 2° pe cuboidul uă ramură care merge de se îmbucă pe talpa piciorului cu tălpara externă, și 3° rămuri cari merg înainte pe metatarsi.

Artera dorsală a metatarsului nasce din partea anterioară a picioroșei, lângă căpătâiul posterior al primului spaciul întreosos, se îndreptă și ea în curmezișul înafară, la nivelul căpătâiului posterior al oșelor metatarsiene și alcătuesce *arcada dorsală a metatarsilor*. Din convexitatea acestei arcade, pornesc trei rămuri: *arterele întreosose dorsale* cari merg pe lungul feței dorsale a ultimilor trei spaciuri întreososi și la nivelul articulațiilor metatarso-falangiene, se împart în două rămuri colaterale destinate degetelor corespondente; în drumul lor, pe lungul fie-cărui spaciul întreosos, întreososele dorsale primesc atât la căpătâiul posterior, cât și la căpătâiul anterior câte uă ramură ce provine dela arcada tălpășă, și s'au numit *perforante* (sfredelătore), ceea-ce adăgă la volumul întreososelor dorsale.

Intreososa dorsală a primului spaciul întreosos provine d'a dreptul de la artera picioroșă la nivelul străbaterii acesteia în primul spaciul 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 două ramuri, *tibiala inferioară* și *peroniera*. Elu corespunde înainte la mușchiu regiunii adinței, și înapoiu, la mușchiul soleerū. Doue ramuri colaterale nascu dintr'ensulū. una numită *recurenta internă* și alta *ramura hrănitore a tibiei* cari după ce au lăsatu mai multe ramuri ce se răspândescu la mușchi, apoi pătrunde în canalul osului tibia.

A. Artera peronieră.

Artera peronieră începe la unghiul de bifurcațiune alu trunchiului tibio-peronieru și se sfirșasce la osul calcaneum. Calibrulū ei este mai micu decâtu acela al tibialei posterioare. și chiaru alu tibialei anterioare. Aședată pe lungul feței posterioare a peroneului, de care o desparte mușchiul încovoitoru alu degetului celu mare, și o acoperă mușchiul soleerū, ea se îndrepteză verticalu în josu, trece pe lângă gambierul posterioru, și la partea ei inferioară unde se lipesc de ligamentul întreososu, se împarte în două ramuri, una *posterioară* și alta *anterioară*.

În drumulū ei peroniera lasă mai multe *ramuri colaterale* destinate unele la mușchiul soleerū, altele la mușchiu regiunii adinței a gambei, și se sfirșasce prin două ramuri, peroniera *sfredelitoare* (perforante) seu *peroniera anterioară*, și *peroniera posterioară*. Cea d'ântăiu trece prin ligamentul întreososu, la partea sa inferioară, coboră pe tibia și merge de se îmbucă cu artera maleoleră externă, după ce a procuratū ramuri la periostulū tibiei, la maleola externă, la mușchiul piciorosu și la articulațiunile tibio-tarsienă, și astragalo-calcaneală.

Cea d'a doua, seu peroniera posterioară, urmază drumulū 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 maleoleru alu tibiei; la urmă se desfășură pe fața externă a calcaneului, pe mușchii tălpei piciorului, și se îmbucă cu maleola externă și cu tălpósa externă.

B. Artera tibială posterioară.

Tibiala posterioară, ramura internă a bifurcațiunii trunchiului peroneo-tibialu. se îndreptază mai întâiu piezișu înăuntru, la urmă verticalu în josu între mușchii stratului superficialu și stratului adincú și cându ajunge la adincătura calcaneenă, subt ligamentul inelarú internu alu tarsului, se sfirșasce prin *tălpósa internă* și *tălpósa externă*.

Tibiala posterioară corespunde, *înainte*, și treptat de susu în josu, la gambierulú posterioru, la încovoitorulú comunu alu degetelorú, care o desparte de tibia, la marginea posterioară a maleolei interne, de care o despartú tendónele gambierulú posterioru și încovoitorulú comunu alu degetelorú, la articulațiunea tibio astragalienă, și în sfirșitú la bolta ce forméză osulú calcaneum; *înapoiu*, acoperitá mai întâiu de gemeni și de soleerú, corespunde la partea inferioară a gambei, la marginea internă a tendonului lui Achille și insocitá de nevrulú popliteu internu nu se aflá despărțitá de piele de câtú de aponevrosa gambierá

Artera tibială posterioară procurá foarte puține rámuri colaterale; dintre dinsele unele suntú destinate la mușchii gemeni și soleerú, altele la mușchii stratului adincú și la periostulú tibiei.

C. Arterele tălpóse.

Arterele tălpóse, *internă* și *externă*, nascú în adincătura calcaneului suht ligamentul inelarú internu alu tarsului, din tibiala posterioară care se sfirșasce aci bifurcându-se.

1° *Tălpósa internă*, mai micá de câtú cea externă, se îndreptază de dinapoiu înainte pe lungulú mărghinei interne a tălpei piciorului, între adductorulú degetului celú mare și tendónele lungului încovoitorú comunu alu degetelorú și mai înainte subt încovoitorulú celú scurtu, și procurá

rămuri acestorū mușchi precum și articulațiunilorū tarsului, pe unde se îmbucă cu maleolera și cu rămurele ce provinū dela partea superiōră a piciorului. Uă-dată ce ajunge la căpătâiulū posteriorū alū primului metatarsianū, se împarte în două rămuri, una *internă*, care după ce se îndreptză pe lungulū mărginei 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 aponevroza tălpōsă și se împarte la piele și la cesătura celulară de subt piele a mărginei interne a piciorului.

2° *Tălpōsa externă*, care din punctulū de vedere al calibrului pōte fi considerată ca continuațiunea tibialei posteriōre, se îndreptză piezișū în josū, înafară și înainte, pe subt calcaneum, între încovoitorulū celū scurtū comunū alū degetelorū și între accesoriulū lunguluiū încovoitorū comunū, și cândū ajunge la marginea externă a scurtuluiū 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 interesosū unde se îmbucă cu artera piciorōsă, și constituie astū-felū *arcada tălpōsă*.

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

Din arcada tălpōsă nascū: 1° *rămuri superiōre* seū *pătrundētore posteriōre* 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 anteriorē* în numărū de cinci, dintre cari *patru întreosōse tălpōse*, cunoscutē subt numirile numerice, de ântăia, a doua, a treia, a patra, și a cincea,

începându de dinăuntru înafară; această din urmă devine colaterala externă a degetului celū micū.

Tôte *întreosósele talpóse* se îndreptéză de dinapoiū înainte în spaciulū întreososū corespondentū, la urmă între articulațiunile metatarso-falangiene, procură la nivelulū căpătaiului anteriorū alū metatarsienilorū uă mică *ramură pătrundătoare anterioară*, care se îmbucă cu întreosósele dorsale, și cândū ajungū la căpătaiulū posteriorū alū primelorū falange se despică și constituie *colateralele internă și externă* ale degetelorū corespondente, întocmai ca colateralele degetelorū de la mână.

CAPITOLULU III

VASELE CAPILARE

Capilarele sunt nisce vase fôrte mici cari punū în comunicație ¹⁾ ultimele ramificații ale arterelorū cu rădăciniórele vênelorū; păreții lorū sunt așa de subțiri în câtū se pătrundū cu multă înlesnire de părțicelele disolvate cu cari se află în contactū, și astū-felū schimbulū materialelorū ce se operă în capilare în actulū de nutrițiune și de secrețiune, între sânge și substanța organelorū nóstre, se face cu cea mai mare înțelă. Resultă de aci că vasele capilare sunt porțiunea cea mai însemnată a aparatului circulațiunii, fiind-că toate cele-l-alte porțiuni ale acestui aparatū nu servă decâtū a conduce și a renoi neîncetatū sângele în capilare.

Capilarele constituie rățele ale cărora ochiuri alcătuite de vase de acelașū calibru, se continuă pe de uă-partē cu arterele, iar pe de altă parte cu vênale, fără a se putea determina unde începū și unde se sfirșescū.

Rățelele capilare cari alcătuescū uă parte esențială a organelorū și pătrundū în cesătura lorū cea mai intimă, înconjóră de cercuri vasculare, une-orī grupuri de elemente anatomice, alte-orī fie-care elementū în parte. Numărulū astorū

¹⁾ La uterus și la cesăturile erectile (cesături ce se umflă și se întărescū) ale organelorū genitale, astă comunicație se face prin cavități seū gânrī mari pline de sânge.

elemente conținute în fie-care ochiū alū cesătorei capilare, determină gradulū de vascularitate alū unui organū, precum și forma astorū elemente, seū grupurī de elemente, determină în genere forma ochiurilorū vasculare; astū-felū rătēoa capilară presintă în fie-care organū unū ce specialū, după care ea se recunoște la prima vedere. În organele glandulare ochiurile cesătorei capilare sunt de nă formă poligonală seū rotundă, în mușchī și în nevre, la care vase paralele seū mănuchiurī de fibre sunt legate între dēnsele din distanță în distanță prin vase transversale, se află rectangularare. În plămānū, în coroidă, spaciurile dintre capilare presintă crăpăturī strīnte, seū nisce simple punturī, astū-felū cā organele aflāndu-se împărțite într'unū ōre-care numărū de globule despărțite unele de altele prin cesătura capilară lipsite de vase de comunicație, fluidele hrānitōre nu se potū mișca într'ēnsele decātū prin modulū de imbițiune, sugere, seū muieturā.

Globulele lipsite de vase sunt cu atātū mai mici cu cātū organulū spre a-și īndeplini funcțiunile sele, are trebuință de nă mare cantitate de sānge; în astā categorie se aflā organele destinate a modifica sāngele, seū a despărți dintr'ēnsulū vr'unū liquidū specialū, spre exemplu, plămānulū destinatū a pune treptatū în contactū tōte globulele sāngelui cu aerulū din bășicuțele plămānare, este din tōte organele acela care presintă cesătura capilară mai strīnsă: ochiurile cesătorei se presintă sub forma de crăpăturī, seū punturī 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 nă cantitate fōrte mare de cesătură capilară. Din contra, la organele carī nu priimescū decātū sāngele trebuinciosū hranei lorū, cesătura capilară se aflā fōrte slabă. Și iarășī la aceste organe este nă deosebire între acele īnzestrate de nă funcțiune activă ca mușchīl, ca substanța cenușie a aparatului nevrosū, și acele carī nu jōcā decātū unū rolū pasivū, spre exemplu substanța albā nevrōsā, 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-felū sunt epitheliū și epidermulū, cartilagele ce acoperă căpătăele óselorū, părțile transparente ale globulū ochiularū, smalțulū și fildeșulū dinților; cu tóte acestea, chiar dísele părți avēnd trebuință de óre-care cantitate de lichid hrănitorū, totū se găsește la periferia lorū, ráțele vasculare strínse carī le procură materialele trebuincióse spre a le întreține vitalitatea lorū.

CAPITOLULU IV

V Ê N E L E

SECȚIUNEA I

Considerațiuni generale.

Vênele sunt vasele sanguine carī aducū sângele de la periferia corpulū la inimă. Ele se mai numescū *vase cu sânge negru*, în contra arterelorū numite *vase cu sânge roșu*. Sunt douē sisteme de vêne corespundētóre la douē sisteme arteriale: *sistemulū vênosū plămănarū* care conduce sângele de la plămâni la urecheta stângă, și *sistemulū vênosū generalū* care aduce sângele din tóte părțile corpulū la urecheta dreptă. Mai este unū alū treilea, *sistemulū vênei-porți* pe care îlū vomū descri mai la urmă. În sfîrșitū, unū alū patrule sistemū vênosū, acela alū vênei ombilicale care aparține la fătū.

A. Idee generală despre sistemulū vênosū.

Sistemulū vênosū generalū și sistemulū vênosū plămănarū, priviți în întregulū lorū, represintă fie-care unu arbore fórte crăcosū: trunchiulū primulū sistemū corespunde la urecheta dreptă, iar acela alū secundulū, la urecheta stângă. Precum amū vėđutū mai susū, totū sistemulū arterialū generalū nasce dintr'unū singurū trunchiū, aorta; cu vênele nu este totū astû-felū, ele se concentréză la trei trunchiuri, și anume, douē vêne cave și vēna coronară; asemenea și la sistemulū vênosū plămănarū; la unū singurū trunchiū 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 vene; la membrii nu se află decât uă singură venă de fie-care trunchi arterial; în cavitățile splancnice satelitele sunt simple, este uă singură venă mesenterică, uă 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 nască din rățelele capilare ale organelor întocmai după cum se sfârșesc și arterele; continuitatea între aceste vase se constată prin injecțiuni cari trecă cu cea mai mare înlesnire din artere în vene.

Îndata după origina lor venele se înbuacă între ele spre a alcătui rețele; ramurile ce pornescă din aste rățele, formăză alte rățele mai adânci din care se desfacă alte ramurile, cari împreunădu-se treptat precum s'au împărțit arterele, alcătuiesc ramuri, crăci și trunchiuri.

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

Venele superficiale nu se observă decât în părțile a căroră funcțiune ar putea óre-cum împedica circulațiunea venelor adânci. În adevăr, circulațiunea sângelui venos nefăcându-se ca aceia a sângelui arterial sub impulsione puternică a inimei, și aflându-se expusă a se slăbi la cea mai mică causă, a trebuit să fie uă circulațiune colaterală. Astă-felă venele superficiale constitue în privința venelor adânci, uă circulațiune suplimentară pusă în acțiune

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

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

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

Îmbucăturile și împletiturile venelor sunt multu mai numeroase decâtu la artere: venele cele mici și rămurelele ce nascu dintr'insele alcătuiesc rățele; trunchi și rămurele lor comunică împreună în modul celu mai întinsu, venele superficiale cu cele adânci, vena-cavă superioară cu vena-cavă inferioară, astu-fel se pôte dice că întregulu sistem vênos alcătuiesc în totu corpulu omulu uă nemărginită rățea vasculară și cu modul acesta se înlesnesc cursulu sângelui ce din diferite piedici s'ar opri în diferite părți ale corpulu.

Împletiturile vênose. nu sunt decâtu uă mulțime de vase îmbucate unele cu altele, cari alcătuiesc rățele nedescurcabile și se găsesc împrejurulu unor părți la care circulația este supusă a se slăbi, scū la care funcțiunile ce le aparțin ceru uă grămădire de sânge forțe mare, spre exemplu împletiturile uterine, spermatiche, etc.

Venele mai totu-d'a-una sunt drepte. nu sunt șerpuite ca arterele. cea ce contribue la înlesnirea mergerei sângelui în lipsa unui agentu împingătoru precum este la artere inima; cu tôte acestea venele mici precum și acelea ce aparțin împletiturilor vênose, presintă încovoituri forțe însemnate.

Venele corpulu de d'asupra diafragmulu mergu la vena cavă-superioară, acelea de desubtulū diafragmulu la vena cavă-inferioară; venele inimei mergu d'a dreptulu la urecheta dreptă. Ambele vênecave corespundu între dânsele priu vena azigosu, dar mai cu seamă prin sistemulu vênos rachidianu.

Valvulele vêneloră. Cea ce caracterisază mai cu sêmă organisațiunea vêneloră, este existența în interiorulă loră a nisce încovoitură membranose numite *valvule*. Ele se potă vedea pe dinafară la vênale injectate, prin nisce nodură mai multă seă mai puțină desvoltate după indiviđi. Mai tôte aceste valvule ce sunt dispuse perechi, perechi, presintă uă formă semi-lunară ca valvulele sigmoide ale aortei și ale arterei plămânare; marginea loră aderentă caută spre cãpêtâinlă vênei, iar marginea liberă este dirigiată spre inimă. Ele se află pe lungulă vêneloră, dar mai cu sêmă la îmbucătura loră în vênale mai gróse; în genere numêrulă loră este mai mare în părțile în care circulația presintă mai multe greutăți, astă-felă vênale membriloră inferioră în care sângele merge urcându-se sunt mai numeróse decâtă în acelea ale membriloră superioră, asemenea numêrulă loră este mai mare în vênale adânci cari se află comprimate de mușchi, decâtă în vênale superfițiale. Vênale plămânare, acelea ale vênei-pórtă, vênale capului și gâtului, vênale cavă-superióră, vênale spinării, rinichiare, utero-ovarine sunt lipsite cu totulă de valvule.

Valvulele servă a înlesni circulațiunea sângelui de la extremități spre inimă, împedicându ca nisce supape mobile, sângele a reflua, a da îndărătă spre extremități. Intinderea loră este pe alocurea atătă însemnată în câtă mărghinele loră libere atingându-se una de alta, potă înclhude lumina vasului și opri astă-felă cursulă sângelui.

B. Textura vêneloră.

Privită din punctulă de vedere ală texturei, vênale nu se deosibesce de loculă de arteră; ca și arterele, vênale presintă trei tunică seă membrane, una *exterióră celulară*, una *mi-dlocie* și alta *internă*; de și structura astoră tunică presintă multă analogie cu acea a artereloră, totuși se observă în genere în părțile vêneloră mai puțină cesătură mușchiulară și elastică, cea ce le face mai subțiri, și mai puțină resistente, de aceia se și copleșescă când se taie. În privința cantității cesătură mușchiulare mai multă seă mai puțină în părțile vêneloră, se póte stabili o gradațiune astă-

felu dacă unele vene, precum sunt venele adînci ale trunchiului cari se deschidû în vena cavă-superiôră, venele jugulare internă și externă, sub-claviera, mamera internă, venele ancefalice, venele durei-mere, nu conținû de locu cesătură mușchiulară, venele membrului superioru, ale capului și ale gâtului. conținû ôre-cari fibre inelare; vena cavă-inferiôră, vena azigosu, venele spermatiche presintă mai multe, atâtû inelare câtû și longitudinale, și în sfîrșitû în venele membrului inferioru se observă unû stratû de fibre inelare înăuntru, și longitudinale înafară.

Precum vedurămû mai susu, textura venei, afară din ôre-cari mici deosibiri, se asemênă cu aceia a arterei; cea ce însă constituie într'unû modû esențialû vena, este tunica internă, tunicile externă și mijlocie în mai multe organe ale corpului lipsescû și ele sunt înlocuite prin substanța chiar a acelorû organe, astû-felû în sînurile ¹⁾ durei-mere, în celulele corporilorû cavernose, în desimea pârșilorû uterusului, și în canalele venose ale ôselorû.

Pe pârșii venelorû mai voluminoase se găsescû râmurele de artere și de vene, numite *vasa vasorum*. precum și firicele nevrôse fôrte mici.

SECȚIUNEA II

Venele în particularu.

A. Venele plămânare sêu venele micii circulațiunii.

Venele plămânare, în numărû de patru, douë de fie-care plămânû, se aruncă fie-care în parte în urecheta stângă. Câte uă-dată însă se găsescû cinci vene plămânare, trei la plămânulû dreptû și doë la celû stângû. Venele plămânare isvorăscû în fie-care lobulû din rățeoă capilară a alveolelorû plămânare; ele se împreună treptatû spre a constitui unû trunchiû de fie-care lobû plămânarû. astû-felû se află trei trunchi la plămânulû dreptû și doui la celû stângû; trunchiulû însă alû lobului mijlociû din plămânulû dreptû se

¹⁾ Sinus, cuvîntû latinescû care semnifică ori-ce concavitate sêu găunoșitură alû câria interioru este mai largû decătû gura care este mai strîmptă.

împreună cu acela al lobului superior. Trunchiul vênos ce 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 dinsele, în râmurele cele mai mari se încrucisă. 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 vena cavă-superioară care le încrucisă, cele stângi corespund la artera plămânară.

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

B. Vênenele circulației cei mari.

Trei trunchii vênosi principali, marea vênă cardiacă, vena cavă-superioară, și vena cavă-inferioară, la care trunchii se adaugă câte-va vênene mici ce provin de la părății inimii drepte și de la despărțitorea întreventriculară, cară la urecheta dreaptă sângele de prin toate părțile corpului. Vena mare cardiacă corespunde la arterele ce nasc din aorta urcătoare; vena cavă-superioară corespunde la râmurele încovoituri aortei și la aorta toracică, și vena cavă-inferioară la aorta abdominală.

Un singur trunchiu, aorta, reprezintă precum am văzut, sistemul arteriel pe lungul toraxului și abdome-

nului, în vreme ce trunchiul vênos corespondent se află întrerupt într'ua mare parte a peptului, unde este înlocuit pe lungul colónei vertebrale prin douë vène, vènele azigosă ¹⁾ și semi-azigosă, ce se aruncă în vena cavă superiôră și stabilescu comunicația între astă vênă și vena cavă-inferiôră; totu în vènele azigosă se aruncă vènele după pãreții cavităților splanchnice.

1. Vènele cardiace sau coronare.

Vènele cardiace ²⁾ sêu coronare, sunt împãrțite în mari și mici.

a. Vena coronară cea mare, începe pe la vârful inimei, la partea inferiôră a dungei ventriculare anteriore, se urcă pe acéstă dungă și la basa ventriculorù se îndreptéză în stânga despãrțindu-se de artera coronară corespondentă; de aci încovoiindu-se în drepta înconjôră marginea stângă a inimei, și urmând dunga urecheto-ventriculară stângă, merge de se deschide la partea posteriôră și inferiôră a urechetei drepte lângă pãretele întreurechiaru. Ea a fostu numită și *sinus-vênosă* din cauza calibrului ei celu mare.

În porțiunea ei urcãtoare vena coronară primesce vène atãtu superficiale câtu și adânci ce isvorãscu din pãrțile vecine ale ventriculorù, asemenea și în porțiunea încovoiatã primesce vène, unele ce se cobôră dela urechietă, altele ce se urcă dela ventricule.

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

b. Vènele cele mici cardiace sêu coronare. Aste vène cunoscutu sub numele de *vènele anteriore ale inimei*, *vènele fără nume ale lui Vieussens* se urcă în numărù de trei, patru, pe fața inferiôră a ventriculului dreptu și se deschidù la partea inferiôră a urechetei drepte.

În resumatù se pôte dice că vènele cardiace cele mici

¹⁾ Cuvântu grecescu a privatif, ζυγος, pãreche.

²⁾ Cuvântu asemenea de la grecesce 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-superiordă și coborâtore.*

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

Situată în toraxu, în dreapta sternului, ea începe din apoiul cartilagiului primei cõste din dreapta, și provine din fusiunea a doi trunchi venoși brachio-cephalici cari aduc sângele din totã porțiunea susu-diafragmaticã a corpului. De aci ea se îndreptã în josu, intrã în pericardu și vine de se deschide sã se îmbucã în partea superiordã a urechetei drepte, unde pare a se continua prin jumetatea superiordã a circumferinței ei cu vena cavã-inferiordã. Astã îmbucãturã a venei cave-superiore în oreieta dreptã corespunde la marginea inferiordã a vertebrei dorsale a 6-a. Lungimea ei este de 6—7 centimetri; calibrul ei are aproape unu diametru de 20 milimetri și este mai micu de câtu acela alu trunchiloru bracio-cefalici luați împreunã.

Raporturile. Vena cavã-superiordã corespunde 1° afarã din pericardu, în dreapta la fõia mediastinului, și la nevru lu diafragmaticu; în stãnga la încovoitura aortei; înainte, între foile mediastinului anterioru, la thymus și la cesãtura celularã, care o desparte de sternum; înapoiu la trachee, de care se aflã despãrțitã de uã cantitate mare de ganglionii limfatici.

2° *În pericardu, vena cavã-superiordã*, acoperitã de fõia serosã a astei membrane în mare parte a circumferinței sale, corespunde înapoiu la artera plãmânarã și vena plãmânarã superiordã din dreapta și la aortã în partea dreptã.

Vena cavã-superiordã este lipsitã de valvule chiaru la îmbucãtura ei, de unde provine cã la fie-care contracțiune a urecheteloru rezultã unu reflux alu sãngelui nu numai în astã vênã dar și în rãmurele cari concurã a o forma. Acestui reflux este datoritũ fenomenulũ pulsului venosu.

Venele colaterale. În pericardū vena cavă-superiōră nu primesce nici ūă vână, îndată însă ce ese din pericardū se aruncă într'ēnsa vena azygos. *Vena tiroidiendă inferiōră din drépta, vena mameră internă* din aceeași parte, și *vene*le *thymice pericardice, mediastine* și *diafragmatice superiōre din drépta*, cele mai de multe ori se deschidū în vena-cavă la punctul de împreunare alū trunchilorū vēnoși brachio-cefalici.

La unii indiviđi, în locū de o vână-cavă superiōră, se găsecū douē ce provinū din neîmpreunarea a celorū doui trunchi vēnoși brachio-cefalici cari mergū de se aruncă în urecheta dréptă fie-care în parte. Acēstă dispozițiune este normală la mai multe animale, la mamifere, spre exemplu și mai cu sēmă la rumegătore.

§ 1. *Trunchiū vēnoși brachio-cefalici, sēn venele nenumite.*

Trunchiū vēnoși brachio-cefalici, sunt în numărū de doui unulū în drépta și altulū în stānga; ei provinū din împreunarea vēnei jugulare interne și a vēnei sub-claviere, carele represintă carotida primitivă și artera sub-clavieră. Jugulara externă adese-ori se aruncă la punctulū de împreunare a astorū douē vēne.

Acești doui trunchi se deosibescū între dînșii, 1° *prin lungimea lorū*: ei fiindū mărginiți la partea dinafară prin punctulū de împreunare alū jugularei interne și a sub-clavierei la nivelulū căpētăiului sternalū alū claviculei. și la partea dinăuntru prin gura vēnei cave, în drépta liniei mediane, rezultă că trunchiulū brachio-cefalicū dreptū este mai scurtū, (de la 25—30 milimetri lungime, în vreme ce celū din stānga este îndoitū).

2° *Prin direcțiunea lor*: Trunchiulū dreptū este aprōpe verticalū, puținū oblicū în josū și în stānga, ca și vena cavă-superiōră; trunchiulū brachio-cefalicū stāngū este aprōpe orizontalū; de aci rezultă că aști doui trunchi vēnoși se împreună în unghiū dreptū spre a alcătui vena cavă.

3° *Prin calibrulū lorū*: trunchiulū brachio-cefalicū stāngū, în care se aruncă venele mamere și tiroidiene inferiōre din stānga, are unū calibrū mai mare decâtū celū dreptū.

4° *Prin raporturile lor*: trunchiul stâng îmbrăcișează prin concavitătea sa porțiunea cea mai înaltă a încovoiturii aortei precum și cele trei artere care împreună constituie aorta urcătoare; înainte, el corespunde la căpătâiul sternal al claviclei 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 în afară; mai corespunde înapoi și în dreapta la mediastin 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 adeseori obliterat (astupat) la anevrismul acestei încovoituri.

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

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

1. *Venele tiroidiene inferioare.*

În număr de două, una dreaptă și alta stângă, câte o dată se află trei sau patru. Aste vene nu corespund în drumul lor la arterele de același nume; ele nasc din împletiturile venoase tiroidiene, și câte o dată din vena tiroidiană superioară, trec în jos pe dinaintea tracheei și a mușchilor regiunii sub-ioidiene, și vin de se îmbucă cea din dreapta, în unghiul de împreunare a trunchilor venoși brachio-cefalici, și câte o dată chiar în vena cavă, cea din stânga în trunchiul venos brachio-cefalic stâng.

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

2. *Venele mamere interne.*

Venele mamere interne urmăză același drumu ca și arterele mamere și primescū rāmuri vênose corespondente rāmurilor arteriele; 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 trunchiulū vênosu brachio-cefalicū stângū, și în drépta, în unghiulū de împreunare alū ambilorū trunchi brachio-cefalicī, seū în vena cavă-superióră.

3. *Venele diafragmatice superióre, timice, pericardice, mediastine.*

Aceste sunt vene mici cari se împreună în două grupuri, unulū *dreptū*, care se deschide în unghiulū de împreunare alū ambilorū trunchi vênosi brachio-cefalicī, seū în vena cavă-superióră, celū-l-altū *stângū*, ce se deschide în trunchiulū vênosu brachio-cefalicū stângū.

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

4. *Vena vertebrală.*

Vena vertebrală, obicinuitū câte una de fie-care parte, fórte rarū câte două, represintă porțiunea cervicală a arterei vertebrale. Ca și artera, conținută în canalulū alcătuitū de seria găurilorū aflate la bazele apofiselorū transverse cervicale, merge de se aruncă în trunchiulū vênosu brachio-cefalicū dinapoiulū venei jugulare interne.

Vena vertebrală își are origina ei în desimea mușchilorū adânci ai regiunei posterióre 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 anterióre* ce provinū din regiunea anterióră a gâtului, *rāmuri posterióre*

ce provinū din vènele exteriore ale spinării, și *ramuri cerebro-spinule* cari iesū din exteriorulū canalului spinării. In apropierea deschiderii ei în trunchiulū vênosū brachiocefalicū, primesce uă ramurā voluminosā care represintā prin drumulū ei, artera cervicalā urcătoare, și uă altā ramurā care represintā artera cervicalā adîncă.

§ 2. *Vènele jugulare.*

Vènele jugulare în numărū de trei de fie-care parte și anume, *vēna jugularā internā seū adîncă*, *vēna jugularā externā*, și *vēna jugularā anteriōră*. Aste douē din urmă aparținū sistemului vênelorū superfițiale seū sub-cutanee; *vēna jugularā internā* este, din contra, *vēna satelitā* a arterei carotide primitive și a rāmurelorū ei.

1. *Vēna jugularā externā.*

Vēna jugularā externā superfițială se află pe partea laterală anteriōră a gâtului și adună sângele împărțitū de artera carotidă externā; mărginită susū prin unghiulū fălcei, josū prin claviculā dinapoiulū căria se îmbucă cu *vēna sub-clavierā* înafara vēnei jugulare interne, este câte uădată îndoită; situată subt piele și subt mușchiulū pielosū și înconjurată la unghiulū fălcei din tôte părțile la glanda parotidă, ea se îndreptază de susū în josū și de dinainte înapoi, încrucișeză mușchiulū sterno-clido-mastoidienū și încovoiindu-se de dinapoiū înainte se aruncă în sub-clavierā; aponevrosa cervicalā o desparte de mușchiulū de mai susū, precum și de mușchiū omoplato-ioidienū, scalenū anteriorū, și de nevrii impletituri cervicalē.

In drumulū ei jugulara externā primesce rāmuri de *comunicație* cu jugulara anteriōră, *ramuri occipitale superfițiale* și rāmuri *scapulare superiōră* și *posteriōră*, satelitele arterelorū de același nume.

Vènele de originā ale jugularei externe variază fôrte multū; obicinuitū ea este formată de *vēna temporală*, de *vēna maxilarā internā* împreunate, de *fațiala*, *limbuala* și

laringea superioară, și în desimea parotidei ea comunică cu jugulara internă.

2. *Vêna jugulară anterioară*, sub-cutanee ¹⁾, suplimentară venei jugulare externe și chiar a internei, adună sângele din părțile regiunii mediane a feței anterioare a gâtului. De unû volumû variabilû, jugularele anterioare în numărû de douë, una în dreapta și alta în stânga, câte uă-dată una singură, cea de a doua aflându-se înlocuită prin rămurele mici, se îndreptază de la origina lorû în regiunea sus-iodienă, verticalû în josû de fie-care parte a liniei mediane la partea internă a mușchiului sterno-mastoidianû, și cândû ajungû la furculița sternală se cotescû înafară pe dinapoiulû mușchiului sterno-mastoidianû și mergû de se aruncă în vena sub-clavieră.

Conținută în cesătura fibrôsă mediană a gâtului, jugulara anterioară prînesce *râmurî laringiane*, *râmurî cutanee* și vena tiroidienă inferioară câte uă-dată, și comunică prin râmurî de comunicație cu venele jugulara internă și anterioară. Venele din cari ea provine sunt râmurî sub-cutanee și mușchulare din regiunea sus-iodienă.

3. *Vêna jugulară internă* adună sângele din interiorulû cranului și din cea mai mare parte a feței și a gâtului: ea începe la gaura ruptă posterioară și se sfîrșasce la trunchiulû vênosû brachio-cefalicû corespundêndû la arterele carotidă internă și vertebrală, precum și la uă porțiune a arterei carotide externe.

Calibrulû ei variază după indiviđi și mai nici uă-dată nu este de uă potrivă în dreapta ca în stânga; în genere elû se află în raportû inversû cu desvoltarea vênelorû jugulare externă și anterioară. Deosebitû de acêsta, calibrulû ei diferă în diferitele puncturî ale lungimiî ei, astû-felû la gaura ruptă posterioară, ea presintă uă umflătură ce s'a numitû *golfulû venei jugulare interne* precum și la înbucătura în trunchiulû brachio-cefalicû ea presintă asemenea o umflătură care devine mai cu sêmă mare la asthmaticî.

Jugulara internă, în privința *raporturilorû* ei, în porțiunea ce corespunde la carotida internă, ea presinta totû

¹⁾ Cutanee de la latinesce *cutis*, piele.

aceleași ca și astă arteră, astū-felū ea ocupă spaciulū triunghiularū care desparte farinxulū de ramura fălcei inferiōre; atātū carotida internă cātū și nevrii plămāno-gastricū, ipoglosulū celū mare, glaso-farengianū, apofisa stiloidă și mușchii stilienī se află la partea internă și dinaintea jugularei interne. In 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 depărtéză de carotidă eare se îndreptéză înăuntru spre încovoitura aortei. In tótă 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 aceiași întindere ca artera carotidă, și se află mai multū decâtū dēnsa protegiată de mușchiulū sterno-mastoidienū.

Totū în acēstă porțiune nevralū plămāno-gastricū rămāne 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.

Ūă valvulă îndoită, fōrte desvoltată, se află la îmbucătura vēnei jugulare interne și împedică refluxulū sângelui.

Jugulara internă primesce sângele din totū interiorulū cranului prin *sîmulū lateralū* care pōte fi consideratū ca *origina* astei vēne și ca trunchiulū comunū alū tuturilor vēnelorū ancefalice.

Vēnele colaterale ale jugularei interne, sunt *fațiala*, *linguala*, *farengiana inferiōră*, *tiroūdienele superiōră și mijlocie*, și câte uă-dată *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 sînuū durei-mere.*

Vēnele ancefalice, prin rădăciniōrele și rāmurele lorū se asemēnă cu tōte cele-l-alte vēne, se deosibescū numai prin trunchiū lorū înlocuiți prin canaluri fibrōse săpați ore-cum în desimea durei-mere care le forméză membrana externă.

Aste canaluri vênose se numesc *sîni durei-mere*; ei primesc sîngele din creeri, din ochi și din ôsele cranului.

Sîni 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 emiseri ai cerebrului; sîni laterali ocupă despărțitorea ce se află între cerebru și cerebelu. Toți sîni comunică între dînși și întocmesc mai multe canaluri cari se aruncă în sîni laterali ce represintă în cranu trunchii rîmurelor și rîmurelelor vênose de prin cele-lalte părți ale corpului.

Sîni 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 basei cranului; aceștia sunt *sîni pietroși superioru* și *inferioru*, *sîni occipetali*, *sîni laterali* și *sîni 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, sîni stau căscați și calibrul lor nu variaza ca la cele-lalte vîne, dispozițiune foarte favorabilă pentru circulațiunea sîngelui vênos.

1. *Sîni laterali.*

Sîni laterali seî *transverși*, unul de fie-care parte, celî din drepta mai voluminosu decătî celî din stînga, ocupă adîncăturile laterale ale basei cranului ce despartu, precum amî vîdutî mai susu, cerebrulu de cerebelu; ca și aste adîncături, ei începî la protuberența occipitală internă, unde se continuă cu sînul longitudinal superioru, se îndreptăză orizontalu înafară pînă la basa stîncei și aci sucindu-se după basa stîncei se afundă piezișu de susu în josu și de dinafară înăuntru în grôpa occipitală inferiôră; la urmă îndreptându-se spre gaura ruptă posteriôră, se sfîrșescî formândû golfulu vînei jugularei interne, cu care se con-

tinuă. În drumul lor sîni laterali primesc 1° *vênele cerebrale laterale și inferiøre*, 2° *vênele cerebeloșe laterale și inferiøre*, 3° *ut vënd mare mastoidienă și vënu condiliënă posteriöră*, 4° *sîni pietroși superiori*; *sînul dreptu și sîni occipitali* dau asemenea în sîni laterali în căpătâiul lor posterioru :

1° *Vênele cerebrale laterale și inferiøre* provin din părțile laterale inferiøre a convexității și a basei cerebrului, se împreună în trei patru seü cinci vëne, și alcătuesc unu grupu care se îmbucă în sînul lateralu printr'unu trunchiü comunu.

2° *Vênele cerebeloșe laterale și inferiøre*, förte voluminoșe, nascu după fața inferiöră a cerebelului, și alcătuiñdu vre-ñă doui trei trunchi vinu de se îmbucă în porțiunea orizontală a sînului lateralu.

3° *Uă vënd mare mastoidienă* vine de se deschide asemenea în sînul lateralu. Astă vënd pune în comunicație directă circulațiunea vëndoșă din interiorulu și exteriorulu cranului.

2. *Sînul longitudinalu superioru.*

Sînul longitudinalu superioru ocupă adîncătura longitudinală și se întinde de la crêsta etmoidală pînă la protuberența occipitală externă; ca săpatu în desimea mîrginiî convexe a cösei cerebrului, și de unu calibru micu la căpătâiulu anterioru, elu merge crescîñdu pînă la locul unde se întîlnescu sînurile, unde se sfîrșasce la căpătâiulu posterioru, și se împarte în douë rîmuri cari se continuă în sîni laterali.

Pe lungulu lui vinu de se deschidü 1° *vênele surfetei plane a fie-căruia emisferu seü vênele cerebrale interne*; 2° *vênele jumătății superiøre a feței convexe a cerebrului, seü cerebralele externe și superiøre*; 3° *vênele ce provinu de la dura-mera și de la ôșele cranului.*

1° *Vênele cerebrale interne*, în numëru de trei patru de fie-care parte adună sângele după tôte încolăciturile feței plane a emisferului corespondentü și mergü de se aruncă în vënele cerebrale superiøre.

2° *Venele cerebrale externe și superioare*, obicinuită șapte sevă optă. unele *anterioare* și altele *posteriore* sunt multă mai voluminoase decâtă cele anterioare; tôte venele astea cari corespundă la arterele cerebrale, mergă de dinafară înăuntru spre crăpătura cea mare mediană a cerebrului, șarpuescă pe lungulă sînului și se aruncă într'însulă prin mai multe găuri.

Deosebită de aste vene, mai sunt și altele cari se deschidă în sînulă longitudinală superioră; astă-felă snt *vene cari provină de la dura-meră, de la oșele cranului, și de la pericrană*; aceste din urmă stabilescă uă comunicație între venele exterioare și interioare ale cranului.

3. *Sînulă longitudinală inferioră.*

Sînulă longitudinală inferioră, mai scurtă și de ună calibră mai mică decâtă precedentulă, ocupă două treimi posterioare ale mărghinii concave ale cōsei cerebrului; forțe subțire înainte, elă merge lărgindu-se treptată și se deschide în extremitatea anterioară a sînului dreptă. Câte-va vene ce isvorăscă din interiorulă emisfereloră creeriloră și și de la cōsa cerebrului se aruncă într'însulă.

4. *Sînulă dreptă.*

Sînulă dreptă ocupă basa cōsei cerebrale în tōtă lungimea ei și corespunde la împreunarea acesteia cōse cu cortulă cerebelului. Astă-felă elă este mediană și se îndreptăză de dinainte înapoi și de susă în josă. La origina lui elă primesce sînulă longitudinală inferioră și *venele lui Gallien*, cari formate din împreunarea *venei choroidiene cu vena corpulă vdrgată* într'ună singură trunchiă mediană, provină de la ventriculii laterali.

Sînulă dreptă mai primesce, sevă d'a dreptulă, sevă prin venele lui Gallien, vene ce isvorăscă din lobulă posterioră ală cerebrului și uă venă cerebelosă superioră, care se află pe lungulă feței inferioare a cortului cerebelosă.

La nivelulă protuberentei occipitale interne sînulă dreptă se împreună cu sînulă longitudinală superioră, și din împreunarea loră nască sînii laterali.

5. *Sîmî pietroși superiori.*

Sîmî pietroși superiori sunt situați într'unu șențulețu ce se află pe marginea superioară a stânciloru și ocupă jumătatea anterioară a circumferenței cei mari a cortului cerebelosă a cărui jumătate posterioară este ocupată de sîmulu laterală. Calibrulă loră este fôrte mică; ei întretină comunicăția între sîmii cavernoși cu sîmii laterali și se aruncă în acești din urmă la punctul unde lasă șențulețulă laterală ală occipitalulă și trecă în acela ale temporalulă. Într'înșii se aruncă vênisore menengee, cerebelose, și vênisore ce provină de la protuberența inelară.

6. *Sîmî pietroși inferiori.*

Sîmî pietroși inferiori, mai lungi, dar mai scurți decât precedentii, sunt situați de fie-care parte, în încheetura piat-ro-occipitală, între gaura ruptă posterioară și gaura ruptă anterioară. Ei pună în comunicăție sîmii cavernoși și sîmulă transversă ală șălei turcesci cu sîmii laterali în cari se deschidă la nivelulă golfului vênei jugulare.

7. *Sîmî cavernoși.*

Sîmî cavernoși de uă formă cam spongiosă, sunt situați pe laturile șălei turcesci, la nivelulă șențulețulă corpulă sfenoidală; ei sunt mărginiți înainte prin crăpătura sfenoidală și înapoiu prin vârfulă stâncei. Artera carotidă internă străbate astă sînu, formândă în drumulă ei uă îndoită curbură, pătrunde într'înșulă îndată ce ese din canalulă carotidiană și ese la nivelulă apofisei clinoidae anterioare. Nevrulă ochiulă-mișcătoră externă pătrunde în sîmulă cavernosă prin partea sa posterioară, lângă căpătaiulă anterioră ală sîmulă pietrosă inferioră, se îndreptăză înainte și puțină înapoi, trece pe sub arteră și ese prin partea cea mai anterioară a sîmulă. În păretele externă ală sîmulă cavernosă, adică în tunica fibrosă, sunt situați nevrii patetici, nevrulă ochiulă-mișcătoră comună și oftalmiculă lui Willis.

8. *Sîmulă circulară sêñ coronară.*

Sîmulă coronară înconjoră de jură împrejură corpulă pituiteră. Elă se îmbucă cu sîniă cavernoși pe cari 'l pune în comunicație. Astă sîniă se desvoltăză cu vîrsta și se găsesce adesea-orî mai voluminosă decătă la indiviđiă tineri; într'însulă se deschidă vêne osóse ale sfenoidului și câte-va vêne de la dura-meră și corpulă pituiteră.

9. *Sîmulă occipitală transcrersă sêñ basileră.*

Sîmulă occipitală transcrersă, situată la nivelulă șanțului basileră, se întinde piezișă de la o gaură ruptă posterioară la cea-l-altă; mai voluminosă la bătrâni, elă pune în comunicație sîniă pietroși superioră și inferioră și sîniă cavernoși dintr'ună parte, cu aceeași sîniă din cea-l-altă parte.

10 *Sîniă occipitali posteriori.*

Sîniă occipitali posteriori, cei mai mici sîniă ai durei-mere, se întindă între căpătâiulă anterioră și căpătâiulă posterioră ală sîmulă laterală de fie-care parte. Ei începă la gaura ruptă posterioară, se îndreptăză pe laturile găurei occipitale spre cósă cerebelului în desimea căria sunt situați, și mergă de se îmbucă în punctulă de împreunare occipitală ală sîmuriloră. Ei primescă vênisoare 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 anterioră, în care, afară din sîmulă longitudinală inferioră, daă tóte cele-l-alte sîmuri, și că se potă numi *confluentă sîmuriloră*, numire ce nu se da mai 'nainte de câtă punctulă mediană posterioră.

Confluentulă posterioră, sêñ occipitală. Dacă se deschide pe dinapoiă porțiunea durei-mere care corespunde la protuberența occipitală, se vedă corespundendă la astă pantă șese găuri: una superioră ce aparține sîmulă longitudinală superioră; una anterioră ce aparține sîmulă dreptă; două laterale, ce aparțină sîmuriloră laterale; și două inferioare.

sînurilor occipitale; confluentul posterior, sîu occipital este cunoscut și sub numele de *teascu lui Hérophile* (presoir d'Hérophile), pentru că astu anatomist din antichitate credea că sângele ce năvăleşce în astu punct din mai mulți sîni, urma să exerseze aci o presiune puternică.

Confluentul anterior sîu pietro sfenoidal. Intre vîrfu stîncei și sfenoidu se vede de fie-care parte unu altu confluentu unde se deschid cinci sînurî, 1° la partea dinainte, sînul cavernosu și sînul coronar; 2° la partea dinăuntru, sînul occipital transversu; 3° înapoiu, sîni pietroși superioru și inferioru.

§ 4. *Venele ce concurd la formarea venelor jugulare.*

1° *Vena fațială, sîu maxilara externă.* Asta 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 numesce *fruntala*, sîu *preparata*, când ajunge la unghiulu celu mare alu ochiului se numesce *unghiulara*, și la urmă ia numele de *fațiala* pe care îl păstrează pînă la unghiulu fălcii.

Vena fruntala sîu preparata, câte uă-dată una singură sîu mediană, mai de multe ori în număr de două, unite între dinsele printr'ua îmbucătură transversală, se află subcutanee. Venele frontale, prin numeroasele lorî îmbucături sîu între dinsele, sîu cu venele temporale, alcătuesc acea însemnată împletitură vînosă ce se observă în regiunea frontală. Tote dau într'ua *arcada vînosă* ce se află la rădăcina nasului, în care arcadă vinu de se mai deschid venele dorsale ale nasului, uă *venă susu-orbitară* și uă *venă oftalmică* prin care se întretine uă comunicație între venele frontale și sîni cavernoși, și astu-felu regiunea superioră a feței, iar mai cu sîmă ochiulu și crebrulu corespundu împreună prin circulațiunea vînosă, ca și prin cea arterială.

Vena unghiulară. Din căpătâiele arcadei nasale de mai susu pornesc *vene unghiulare* privite ca continuația venelor frontale sîu preparate; ele ca și arterele corespundente, ocupă brazda de separațiune între nasu și obrazu; în venele unghiulare dau *vena palpebrala inferiură*, *vena*

sacului lacrimală și a *canalului nasală* și *vênele aripei nasului* cari alcătuesc între cartilagiū și piele, precum și între cartilagiū și membrana mucosă, uă cesătură vênosă forte însemnată.

Vêna fațială. Indată ce vâna unghiulară a primită într'însa vênenele nasului, iea numele de *vêna fațială*; ea se îndrepteză piezișū de josū în susū, trece sub mușchiulū marele zigmaticū, pe d'asupra buccinatorului, se pune pe marginea anterioră a maseterului. încrucișeză artera fațială și intră în glanda sub-maxilară: aci ea se împreună cu vâna limbală și formândū unū trunchiū comunū se aruncă în vâna jugulară internă.

În drumulū ei vâna fațială primesce, a) înafară, *trunchiulă cênosă alveolară* care pornesc dintr'ună *împletitură cênosă* situată pe tuberositatea maxilară, în care se aruncă *alveolele proprii dise.* *vênele sub-orbitare.* *palatine superiôre-cilicene* și *sfero-palatine*. Tôte aste vênene sunt satelitele râmurelorū arteriale de același nume, și cari aparținū maxilareî interne, b) *înduntru.* *vênele coronare labiale superiôre* și *inferiôre*, *vênele bucale* și *maseterine anteriorē*, c) dedesubtulū basei fălcei, fațiala primesce *vêna sub-mantală.* *vêna palatina inferiôre*, și *vêna sêu vênene glandei sub-maxilare.*

2° *Vêna sêu trunchiulă temporo-maxilară.* Astă vênă represintă artera temporală, uă porțiune a arterei maxilare internă, și porțiunea superiôră a carotidei externe. Ea provine din împreunarea vênenei temporale cu vâna maxilară internă, și se continuă obicinuît cu *jugulara externă*.

a) *Vêna temporală*, sêu *vênenele temporale superfițiale* începū prin râmuri *anteriorē sêu frontale* cari comunică cu râmuri d'ale vênenei frontale sêu preparata, cu râmurele corespondente din partea opusă și cu râmuri d'ale vênenei occipitale. Din tôte aceste râmuri rezultă uă cesătură care acoperă cea mai mare parte a cranului. ramificațiile ei ocupă pielea capului, aponevroza temporală și mușchiulū temporalū. În sfârșitū, vênenele temporale alcătuesc unū trunchiū împreunându-se tôte între ele, cari se îndrepteză în josū între conductulū auditivū externū și articulațiunea temporo-maxilară, se viră în desimea glandei parotide și dinapoiulū

gâtului condilului, prîmesce vîna maxilară internă și constituie împreună trunchiul temporo-maxilaru.

b) *Vîna maxilară internă*, a doua ramură care formează trunchiul temporo-maxilaru, corespunde la toate ramurile arteriele ce procură artera maxilară internă dinapoiul gâtului condilului și în adîncătura zigomato-maxilară; astu-felū maxilara internă prîmesce: 1° *vînele menengee mișlori*, în cari se aruncă vîne cerebrale și vîne ce provin de la oșele cranului și de la dura-meră; 2° *vîna dintară inferiōră*; 3° *vîne temporale adînci*; 4° *vîne pterigoidiene*; 5° *mase-terine posterioare*. Tote aste vîne se adună la uă împletitură vînoasă numită, *împletitura pterigoidienă* situată între muș-chiū temporalu și pterigoidianu externu; din astă împle-titură ce comunică cu împletitura alveolară, pornesc trun-chiulū vînei maxilare interne care se aruncă în vîna temporală dinapoiul gâtului condilului. Trunchiulū tem-poro-maxilaru măritu astu-felū prin vîna maxilară internă cobōră în desinea glandei parotide unde prîmesce câte-va *vîne parotidiene*, uă *vîna auriculară anterioară* și *vîne trans-versale d'ale feței*, și se sfîrșasce aruncându-se în *vîna ju-gulară externă*, seū câte uă-dată în *jugulara internă*.

3° *Vîna auriculară posterioară* se împarte întocmai ca artera de același nume, prîmesce uă *vîna stilo-mastoidienă* și se aruncă în vîna jugulară externă, seū mai bine dicēndū în vîna temporo-maxilară care ia în urmă numele de jugulara externă.

4° *Vîna occipitală* se împarte și ea totū ca artera de același nume, nasce în regiunea posterioară a cranului, prîmesce lîngă apofiza mastoidă mai multe *vîne mastoidiene* ce provin de la sînulū lateralū, întretinēndū astu-felū uă comunicație între circulația vînoasă dinăuntru cranului cu cea de dinafară, și se aruncă în vîna jugulară internă.

5° *Vînele limbuale* se împartū în *vînele superfițiale* seū *sub-mucōse*, și în *vînele adînci*. a) *Vînele superfițiale* alcă-tuescū unū stratū între membrana mucōsă și între fibrele mușchiulare, și se adună tote la uă împletitură vînoasă la basa limbii pe fața superioară. De aci pornesc uă vîna ce însoțesc nevrulū limbualū și care după ce prîmesce rā-muri de la glanda sub-linguală și de la cesătura limbii,

sacului lacrimal și a *canalului nasal* și venele aripei nasului cari alcătuiesc între cartilagi și piele, precum și între cartilagi și membrana mucosă, uă cesătură vênosă foarte însemnată.

Vêna fațială. Indată ce vena unghiulară a primită într'însa venele nasului, iea numele de *vêna fațială*; ea se îndrepteză piezișu de josu în susu, trece subț mușchiulu marele zigmaticu, pe d'asupra buccinatorulu, se pune pe marginea anterioră a maseterulu, încrucișeză artera fațială și intră în glanda sub-maxilară: aci ea se împrenuă cu vena limbuală și formându unu trunchiū comunu se aruncă în vena jugulară internă.

În drumul ei vena fațială primesce, a) înafară, *trunchiulă vênosă alveolară* care pornesce dintr'ună *împletitură vênosă* situată pe tuberositatea maxilară, în care se aruncă *alveolele propriu dize, vênelle sub-orbitare, palatine superio-re-rilicne și sfeno-palatine*. Tôte aste vene sunt satelitele rămurelor arteriale de același nume, și cari aparținū maxilareī interne, b) *înduntru, vênelle coronare labiale superioară și inferioară, vênelle bucale și maseterine anteriorē*, c) dedesubtulū basei fălcei, fațiala primesce *vêna sub-mantală, vênă palatină inferioară, și vênă seū vênelle glandei sub-maxilare*.

2^o *Vêna seū trunchiulă temporo-maxilară.* Astă vênă represintă artera temporală, uă porțiune a arterei maxilare internă, și porțiunea superioară a carotidei externe. Ea provine din împreunarea vênellei temporale cu vena maxilară internă, și se continuă obicinuīt cu *jugulara externă*.

a) *Vêna temporală, seū vênelle temporale superfițiale* începū prin rămuri *anteriorē seū frontale* cari comunică cu rămuri d'ale vênellei frontale seū preparata, cu rămurele corespondente din partea opusă și cu rămuri d'ale vênellei occipitale. Din tôte aceste rămuri rezultă uă cesătură care acoperă cea-mai mare parte a cranulu. ramificațurile ei ocupă pielea capulu, aponevroza temporală și mușchiulu temporalu. În sfirșitū, vênelle temporale alcătuiescū unu trunchiū împrenându-se tôte între ele, cari se îndrepteză în josu între conductulū auditifū externū și articulațiunea temporo-maxilară, se viră în desimea glandei parotide și dinapoiulū

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 rămurile arteriale ce procură artera maxilară internă dinapoiul gâtului condilului și în adâncătura zigomato-maxilară; astăfel vena 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*. Tote aste vene se adună la uă împletitură vênosă numită, *împletitura pterigoidienă* situată între mușchii temporal și pterigoidian extern; din astă împletitură ce comunică cu împletitura alveolară, pornesc trunchiul venei maxilare interne care se aruncă în vena temporală dinapoiul gâtului condilului. Trunchiul temporo-maxilară mărită astăfel 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 sfârșește aruncându-se în *vena jugulară externă*, se uă dată în *jugulara internă*.

3° *Vena auriculară posterioară* se împarte întocmai ca artera de același nume, primește uă *vena stilo-mastoidienă* și se aruncă în vena jugulară externă, se uă mai bine dicându în vena temporo-maxilară care ia în urmă numele de jugulara externă.

4° *Vena occipitală* se împarte și ea totă ca artera de același nume, nasce în regiunea posterioară a cranului, primește lângă apofiza mastoidă mai multe *vene mastoidiene* ce provin de la sînul lateral, întreținându astăfel uă comunicație între circulația vênosă dinăuntrul cranului cu cea de dinafară, și se aruncă în vena jugulară internă.

5° *Venele limbuale* se împartă în *venele superficiale* se uă *sub-mucose*, și în *venele adânci*. a) *Venele superficiale* alcătuiesc uă strată între membrana mucosă și între fibrele mușchiulare, și se adună tote la uă împletitură vênosă la baza limbii pe fața superioară. De aci pornesc uă venă ce însoțesc nevrul limbual și care după ce primește ramuri de la glanda sub-limbuală și de la cesătura limbii,

se aruncă în fațiala său d'a dreptul în jugulara externă.

Venele superficiale după *fața inferioară a limbei*, numite *venele ramine*, se vedă pe laturile aței limbei; ele urmăză drumul nevrului marele ipoglos și se aruncă în trunchiul comun al limbualăi și al fațialei. b) *Venele adânci* său *limbualele proprii* *disce* în număr de două, sunt foarte mici și însocesc artera limbuală în totu drumul ei.

6° *Venele farengeiene* alcătuesc pe partea posterioară și laterală a farinxului uă împletitură însemnată în care se aruncă mai multe *ramuri menengee* și *sfero palatine*. Din astă împletitură pornesc câte-va ramuri cari mergu, său printr'unu singuru trunchiu, său prin ramurile, de se aruncă în vena limbuală, său în fațiala și câte uă-dată d'a dreptul în jugulara internă.

7° *Vena tiroidiică superioră* său *tiro-larengeică* nasce din corpul tiroid și din larinx, prin ramuri ce corespund la arterele de același nume și mergu de se aruncă în jugulara internă la nivelul părții superioare a larinxului.

8° *Vena tiroidiică mijlocie* nasce din lobul lateral al glandei tiroide, mai priimesce câte-va ramuri de la larinx și de la trahee și se aruncă în partea inferioară a venei jugulare interne. Câte uă-dată se vedă câte două vene tiroidiice mijlocii de fie-care parte; calibrul lor devine foarte mare la gusați.

9° *Venele diploice*, său venele proprii ale óselor cranului, sunt nisce canaluri săpate în interiorul óselor cranului: mai totu-d'a-una ele se reduc la patru trunchi principali de fie-care parte.

a) *Uă venă diploică frontală* care se deschide în vena susu-orbitară; ea comunică în drumul ei cu cea din partea opusă și cu venele durei-mere.

b) *Uă venă diploică temporală anterioară* alcătuită de ramurile provenite din jumătatea anterioară a parietalului și din partea posterioară a frONTALULUI; ea se deschide în vena meningeică mijlocie.

c) *Uă venă diploică temporală posterioară* care adună sângele din canalurile jumătății posterioare a parietalului și din partea anterioară a temporalului; ea se deschide în sinusul transversu, său într'uă venă din exteriorul cranului,

la nivelulul unghiului posterior și inferior al parietalului.

d) *Ut venit diploica occipitală* 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 fie-care parte.

Tote venele astea diploice se deosibesc prin încesătura rămurelor și rămurelelor lor în interiorul óselor; 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 care le însoces în tot drumul lor și pörtă același nume, astu-fel sunt doué aree vênose adânci la mână, doué vene radiale, doué vene cubitale și doué vene umerale. Ele comunică în modul cel mai întins cu venele superficiale. Atât unele cât și cele alte presintă, mai cu sémă la îmbucăturile lor, valvule, mai multe însă la cele adânci de cât la cele superficiale.

Venele superficiale ale membrului toracic aparțin mai mult pielei și cesăturai grásöse de sub densa decât mușchilor ale căror vene se aruncă în cele adânci; volumul lor este mai mare de cât al acestor din urmă și îmbucăturile între dinsele sunt forte numeroase, mai cu sémă împrejurul articulațiilor; prin aste îmbucături, ele constitué uă rățea voluminosă situată în cesătura celulară de sub piele, și despărțită de aponevrosa membrului prin fóia aponevrotică superficială.

A. Venele adânci ale membrului toracic.

Vena sub-clavieră.

Vena sub-clavieră este mărginită, la partea dinăuntru prin trunchiul vênos brachio-cefalic, înafară prin claviculă. Ea se deosibesc puțin în drumul ei de artera corespondentă; în loc să trecă între mușchii scaleni ca

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-mastoidienu.

Vena sub-clavieră nu primeste sângele de la diferitele vene ce însocescu rãmurele arterei corespodente, vena întrecostală superiõră din drẽpta se aruncă numai într'insa, precum și jugularele anterioră și externă.

B. Venele superfițiale.

1. Venele superfițiale ale mânăi.

Tõte venele mânăi de unu õre-care calibru ocupă dosul mânăi, 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 rãțca cutance din care nascu pentru fie-care degetu rãmuri care alcãtuiescu *vene colaterale internu și externu ale degetelor*: ele însocescu arterele colaterale și comunică între dinsele pe fața dorsală ale degetelor. Cã-datã ce ajungu la partea inferiõră a fie-cãruia spaciũ întreososu se împreunã între dinsele întocmai cum se bifurcã rãmurele arteriale corespodente, se urcã verticalu în susu p'ntre articulațiile metacarpo falangiene și alcãtuiescu uã arcadã mai multu seu mai puținu completã, din concavitãtea cãria pornescu mai multe rãmuri ce se urcã în susu: cele mai dese ori însã astã arcadã lipsesc și venele digitale se împreunã și alcãtuiescu rãmurele în chestiune.

Intre aste rãmuri vomu menționa ramura cea mai externã, corespundẽtõre la primul metacarpianu, numitã *cefalica degetului celũ mare*, precum și ramura cea mai internã, corespundẽtõre la alũ cincilea metacarpianu, și cãria i s'a datũ numele de *salvatela*, fãrã a se sci asemenea pentru ce ¹⁾.

1) Se crede cã melicii în vechine povãțuiau lãsarea de sânge din astã venã și i-au datũ numele de salvatela de la verbulu latinu, salvare, a scãpa. a mântui.

2. Venele superficiale ale ante-bratului.

La ante-bratū venele superficiale suntu mai nuverose inainte decātū inapoiū. Ele sunt: 1° vena seū vinele radiale, 2° cubitalele, 3° vena mediană.

1° *Vena radială superficială*, continuațiunea venei cefalice a degetului celū mare, este situatā pe lungulū mārghi-nei externe a carpului și a radiului unde se unescū cu rāmuri d'ale salvatelei, și chiarū cu salvatela. Cândū ajunge pe la miđloculū ante-bratului se rāsucește de dinapoiū inainte pe marginea externā a radiului, se urcā verticalū in susū pe fața anteriorā a ante-bratului pînā la încovoitura cotului, adesea-orī ea se împarte in mai multe rāmuri; alte-orī sunt douē vene radiale superficiale cari mergū de se deschidū seū despărțite, seū printr'unū trunchiū comunū, in vena medianā cefalică.

2° *Vena cubitală* nasce din rāțeoa vênosă dorsalā a mînei, și mai cu deosebire din salvatelā, precum asemenea și din rāmuri ce provinū din regiunea anteriorā și inferiorā a ante-bratului. Atātū cubitala, cātū și rāmuri ce mai provinū din salvatelā, seū după dosulū mînei mergū in susū paralelū cu radiala superficialā și se descludū in vena medianā basilică in susulū încovoiturei cotului.

3° *Vena mediană* alcătuitā de venele anteriorē ale carpului și ale ante-bratului, se aflā inre radialā și cubitalā, se urcā verticalū in susū, seū piezișū, și la încovoitura cotului se bifurcă. Ea câte nă-datā lipsesce și se aflā aruncē inlocuitā prin rāmuri ce se imbucā cu venele radiala și cubitala.

3. Venele superficiale ale cotului.

La cotū tôte venele se aflā la regiunea anteriorā. Obiciniutū ele sunt dispuse in modulū următorū: 1° La partea de dinafară, se vede cāpētăiulū superiorū alū radialei seū alū radialelorū; 2° La partea de dinăuntru, cāpētăiulū superiorū alū cubitalei, seū alū cubitalelorū care se îndreptēzā dinaintea epitroclei; 3° inre aste douē vene, vena medianā ce se împarte in douē rāmuri, una externā, 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*. Acastă dispozițiune se observă mai tot-d'a-una la vênile încovoitureri cotului, câte uă-dată însă *vêna mediană* lipsesc și râmurele ei sunt procurate de radiala și cefalica este foarte subțire; alte-ori nu se găsesc decât radiala și cubitala care se continuă cu cefalica și cu basilica.

Vêna mediană basilică îndreptându-se pieđișu în sus și înăuntru, încrucișeză artera brachială, de care nu se află despărțită decât printr'ua lamă aponevrotică a tendonului muschiului biceps, și prin straturile cesăturii celulare subcutance, de unde rezultă că la indiviđi 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* piezișă în sus și înafară și neafându-se în același raportu cu artera brachială, nu prezintă acciași primejdie la lăsatul de sânge dintr'ensa ca *vêna basilică*; este însă mai puțin voluminosă și situată mai adineu 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 sêu mai jos. Pe lungul mârșineii externe a bicepsului ea se îndrepteză în sus, cam de dinafară înăuntru, trece p'ntre mușchii deltoidu și pectoralulu celu mare, și d'asupra, sêu dinaintea apofisei coracoide, se încovoe și se aruncă în axilara subclaviculă. La nivelulu încovoitureri ei, *vêna cefalică* lasă uă ramură ce trece pe dinaintea claviculei care se aruncă în *vêna sub-clavieră*.

Vêna basilică, mai voluminosă decât cefalica, provine din împreunarea vênelor cubitala și mediana basilică; ea se îndrepteză de dinainte înapoi și la urmă verticalu în sus pe dinaintea aponevrosei între mușchii internă,

pe care după ce o străbate merge de se aruncă seû în una din venele brachiale subt subțioră, seû în vena axilară.

Din cele ce precedû rezultă că vena cefalică urmază venei radiale, care și ea nu este decâtû continuația dorsalei seû cefalicei a degetului celû mare, și că vena basilică urmază venei cubitale care provine mai cu sémă din salvatelă, iarû mediana comună, în mijloculû radialei și cubitalei, se împarte între dênsele printr'ua bifurcațiune.

Mai este de observatû că îmbucăturile vênelorû sub-cutanee atâtû între dênsele, câtû și în cele adînci sunt fôrte numeroase: ast-felû colateralele degetelorû comunică cu venele adînci la nivelulû articulațiunilorû metacarpo-falangiene; venele superfițiale ale carpului comunică cu cele adînci din acéstă regiune; acciași comunicație se află la ante-bratû, la cotû și la brațû.

§ 1. Vena cavă inferiôră seû urecătore.

Vena cavă inferiôră, urecătore seû abdominală, este unû trunchiû vênosû care aduce la inimă sângele din tôte părțile situate dedesubtulû diafragmului.

Vena cavă inferiôră, alcătuită prin împreunarea vênelorû iliace primitive la nivelulû discului dintre a patra și a cincea vertebră lombară, se îndreptază verticalû în susû și cândû ajunge la fața inferiôră a ficatului se plécă puținû în drépta, întră în adîncătura ce îi este destinată pe marginea posteriôră a aștei glande și îndată în susulû aștei adîncături străbate gaura aponevrotică a diafragmului; la urmă se cotesce de uă-dată din drépta în stînga și merge de se deschide în partea posteriôră și inferiôră a ureche-tei drepte.

De unû calibru mai mare decâtû acela alû venei cave-superiøre, ea devine mai grósă în urma îmbucăturii într'ênsa a vênelorû rinichiare, și a vênelorû epatice.

Situată pe lungulû colonei vertebrale în drépta aortei, la partea dinăuntru a mușchiului psoasû din drépta și a rinichiului corespondentû, ea se află acoperită de *peritoanû*, de a treia porțiune a *duodenului*, de *capulû* pancreasului, de trunchiulû vêneci-pôrte, și de totû susû, de ficatû unde

se află așezată în adincătura 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 fóia fibrósă a pericardulu; astă lipire de diafragmă ajută multu acțiunea aspiratrice ce toraxulū în momentulū inspirațiunii, exerséză asupra sângelui vênosū ce provine din organele sub-diafragmatice.

Vêna cavă inferiôră, deosebitū de vênale iliace ce o alcătuescū, primesce mai multe rămuri colaterale ce se potū împărți în *viscerale*, și *parietale* cari sunt *lomberale* și *diafragmatice inferiôre*: din *viscerale* numai vênale ficatulu mergū de se deschidū d'a dreptulū în vênacavă inferiôră, tôte cele-l-alte cari provinū de la canalulū alimentarū și de la anexele sêle mergū de alcătuescū unū trunchiū vênosū mare ce s'a numitū *vêna-pôrtă*, și care este alcătuită de vênale mesanterice superiôră și inferiôră, splinica, pancreaticele și gastrice.

Cu tôte acestea, se pôte dice însă că vênacavă-inferiôră primesce tôte vênale abdominale, căci și vênapôrtă dă în sfîrșitū totū în vênacavă prin *vênale sus-epatice*, și astū-felū sistemulū vênepôrti nu este decâtū uă anexă a vêneci cave.

Pintre vênale viscerale cari se aruncă d'a dreptulū in vênacavă-inferiôră, mai sunt, *rinichiarele*, *capsularele mîllocū* și *spermaticele sêu utero-ovarice*

A. Vênale parietale.

1° *Vênale lombere* sêu *vertebre-lombere*, trei sau patru pe-rechi, corespundū la arterele cu același nume și sunt alcătuite din douē rămuri, una *anteriôră* sêu *abdominală*, care represintă vênale întrecostale și alta *posteriôră* sêu *dorso-spinală*, care acêsta din urmă nasce și ea din douē rădăcini, una *muschiolo-cutanee*, ce provine de la mușchi și dela acoperișuri, iară cea-l-altă *spinală*, ce depinde de sistemulū vênosū rachidianū și va fi descrisū mai la urmă. Din împreunarea astorū douē rămuri nasce unū trunchiū care se îndreptéză de dinapoi 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 vênelor susū-epatice.

B. Venele viscerale.

1° *Venele rinichiare* sēu *emulgente*, voluminoase, mai cu sēmă cea din stānga. nascū în desimea rinichiului printr'ūă mulțime de rāmurele cari se împreună și alcătuescū rāmuri din ce în ce mai mari; tōte aceste rāmuri se îndreptēzā spre suprafața rinichiului și se împreună într'unū singurū trunchiū în ombilicū sēu hilū, trunchiū ce se află totū-d'a-una dinaintea arterelorū rinichiare. În vena rinichiară stāngă vine de se aruncă *vēna spermatică* sēu *vēna ovarică* din aceeași parte: atātū cea drēptā, cātū și cea stāngă, dar mai cu sēmă asta din urmă. comunică cu venele lombere și cu venele azigosū

2° *Venele capsulare mijlocū* ocupā suprafața capsulei sus-renale (rinichiare) și se târāscū pe dungile scobite pe astū organū, în vreme ce arterele de același nume pătrundū în cesătura lui prin tōte puncturile circonferenței. Vēna capsulară din stānga se aruncă mai totū-d'a-una în vena rinichiară corespondentă, cea din drēpta în vena-cavă.

3° *Venele spermatică și utero-ovarice*. *Spermaticele* nascū din testiculū, din epididimū și din canalulū deferentū sēu excretorū; cele *testiculare* provinū din lobulele testicului, se îmbucă cu rāmuri ce se află pe fața internă a membranei albuginoase, unde sunt menținute printr'ūă lamă fibrōsă subțire, asemēnāndu-se în astū chipū cu sīmurile du-rei-mere, strēbatū tunica albuginosă și contribue a forma cordonulū spermaticū în care sunt situate dinaintea canalului deferentū. *Venele epididimare* se alăturā cu testicularele, se aruncă în două trei trunchiuri încovoiate, întortochiate și mergū de se îmbucă cu venele epigastrice. La origina lorū venele epididimare comunică cu venele dorsale ale vergei și cu sficiōsele externe și interne.

Venele testiculare împreunāndu-se în număr de cinci

seu șese, înconjoară artera spermatică și se îndreptăză de jos în sus spre a forma cu dânsa și cu canalul deferent cordonul vaselor spermatică. În drumul lor se încovoă, șarpuesc, și se sub-împart, se îmbucă între dânsese și alcătuesc o cesătură numită *cesătura vânoasă spermatică*, supusă adese-orî la dilatații varicoăse. După această vânel testiculare se îndreptăză spre inelul inguinal, străbat canalul inguinal și când ajung în interiorul basinului, se depărtăză de canalul deferent, urmăză drumul arterei spermatică pe lungul mușchiului psoas și se aruncă în drépta, în vâna rinichiară, seu în vâna cavă inferiără, în stânga, în vâna rinichiară stângă.

Vânel utero-ovarice ce însocesc arterele corespondente, nasc 1° din păreții uterusului, unde comunică cu sînii uterini, și dobândesc ună dezvoltare fôrte mare în timpul însărcinării și în diferitele bôle organice ale uterusului; 2° din over; 3° din ligamentele late; și 4° din trompetele uterine. Tôte râmurele astea se împreună în desimea ligamentului lat, se îndreptăză vertical în sus pe sub peritoan, trec pe dinaintea vaselor iliace primitive, și se sfîrșesc ca vânel spermatică. Atât vânel utero-ovarice, precum și vânel spermatică sunt lipsite de valvule.

C. Sistemul vânei-porte.

Vâna-portă constituie un sistem vânos particular, și pôte fi considerat ca un supplement al sistemului vânos 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 vânel celorlalte părți ale corpului; această jumătate s'a numit *porțiunea convergentă a vânei-porte*. A doua jumătate (*porțiunea divergentă*) se ramifică în interiorul ficatului ca arterele. Sângele ce această porțiune divergentă răspândește în ficat este condus de vânel sus-epatice care se aruncă în vâna cavă inferiără, și care întretin astu-fel comunicăția între sistemul vânei-porte cu sistemul vânos general.

1^o *Venele de origine ale venei-porte.*

Venele de origine ale venei-porte sunt toate acelea cari aduc sangele din portiunea 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 cari 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* sêu *mesaraice*, la origina loră în desimea păreților intestinului, presintă ca și arterele unde se sfârșesc, ramuri ce șerpuesc pe sub peritoană și ramuri adânci ce 'și au rădăcina loră în desimea tunicelor intestinale. Ele se împreună și se îmbucă pe sub răcelele arteriale și alcătuesc ramuri corespundătoare arterelor; cele provenite de la colonul din dreapta, precum și de la intestinul cel mic, merg de se aruncă în mesenterica cea mare, iară cele de la colonul stâng se aruncă în mesenterica mică sêu inferioară, care și ea provine de la venele emoroidale superioare ce staă în comunicația cea mai întinsă cu emoroidalele mijlocii și inferioare, ramuri ale ipogastrice.

2. *Vena splinică* 'și are rădăcinele ei încesătura splinei; ea provine din împreunarea mai multor ramuri ce nasc din desimea splinei și care toate alcătuesc un trunchi ce se îndreptă pieșu din stânga în dreapta, dinapoiul pancreasului și arterei splinice și contribue într'un mod direct la formațiunea venei-porte. Obicinuit 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^o *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 piezișă de josă în susă și din stânga în drepta și se sfârșă-ce bifurcându-se în căpătâiulă stângă ală adâncătorei transverse a ficatului. La partea *dinainte* elă se află acoperită de capulă pancreasului, de a doua porțiune a duodenului, de artera epatică, de canalurile biliere și de câte-va râmuri ale împletitorei nevrôse epatice; *înapoiă*, este acoperită de porțiunea peritoanului care se infundă în hiatulă lui Winslow (veđi vol. 2, pag. 226), dinapoiulă vaseloră ficatului, și se află despărțită prin astă hiată de vena-cavă inferioară pe care uă încrucișăză.

Până a nu se bifurca vena-porță priimesce vena stomatică; vena pilorică și venele cistice se deschidă în ramura cea dreptă a ei.

Râmurele bifurcării venei-porte, culcate orizontală în adâncătura transversă a ficatului, se despărță din trunchiulă în unghiulă dreptă și constituie ună canală unică care s'a numită *sîmusulă venei-porte epatice* și care aderă la substanța ficatului, în vreme ce trunchiulă ce cade perpendiculară pe astă sîmusă este liberă și s'a numită vena-porță ventrală (abdominală). De la adâncătura transversă încolo, vena-porță, seă râmurele ei, se îndreptăză fie-care întocmai ca arterele, către lobulă corespondentă ală ficatului, se împartă și se sub-împartă în râmurele din ce în ce mai mici ce mergă însocite de ramificațiile arterei epatice și de canalele biliere la tôte lobulele glanduloase ale ficatului. Capsula lui Glisson, seă membrana fibrôsă a ficatului alcătuescă uă tēcă acestoră ramificații (veđi vol. 2-lea, pag. 103).

Înainte născerii, vena porță epatică priimesce, deosebită de trunchiulă venei-porte abdominală, *vena ombilicală* care aduce sângele din placentă la fătă, comunică cu ramura dreptă a venei-porte, și se continuă cu vena cavă inferioară. Vena ombilicală formăză cea ce s'a numită *canalulă venosă*, care după născere se include, (veđi vol. II-lea, pag. 3).

3^o Venele epatice seă susă-epatice.

Venele epatice, seă susă-epatice își aă rădăcinorele loră în rătéoă capilară a lobuleloră ficatului (veđi vol. II-lea,

pag. 2); ele se împreună treptat în ramurile și ramuri cari se continuă cu cele mai din urmă ramificațiuni ale vânei-porte, convergând spre marginea posterioară a ficatului, său mai bine spre adâncătura, său gutiera vânei-cave inferioare în care se aruncă dedesubtul găurei diafragmului (veđi vol. 2-lea, pag. 102 și 104).

§ 3. *Venele iliace primitive.*

Venele iliace primitive, ce corespund la arterele cu același nume, provin din împreunarea vênelor 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-cefalică 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 său ipogastrică.

Vena iliacă internă său *ipogastrică* represintă întocmai artera ipogastrică, la partea internă a căria ea se află și de care se desparte printr'ună fôie aponevrotică care o cîntesce pe părății basinelor. Ea primește venele satelite râmurilor arteriale ce provin de la artera ipogastrică, astû-felû dar ea primește sângele ce isvorasce din părății basinelor, din organele pelviene și din părțile genitale externe. Venele ce provin din părății pelvieni, adică *fesierile*, *obturatricele* și *ischiaticele*, presintă aceleași dispozițiuni ca arterele corespondente. *Venele ilio-lombere* și *sacrele laterale* fac parte din venele rachidiene despre care vom trata deosebitû. Venele ce provin de la organele genito-urinare presintă uă dispozițiune în formă de împletitură, precum sunt *împletiturile emoroidale* comune la bărbatû ca la femeie. altele ce aparținû numai la bărbatû, *împleti-*

turile bășico-prostatice, și altele la femeie, împletiturile vaginale și uterine.

1. *Venele emoroidale și împletiturile emoroidale* sunt uă cesătură vênosă ce înconjoră partea inferiôră a rectului și care este formată de *venele emoroidale superiôre*, originea venei mesanterice inferiôre, de *venele emoroidale mijlocii*, rămuri d'ale ipogastriceii, și de *venele emoroidale inferiôre*, rămuri d'ale sficiôselorū interne. Aceste din urmă ce aducū sângele de la sfincterulū anusului și de la pielea regiunii anale, sunt de puțină însemnătate; din contră cele mijlocii și cele superiôre mai voluminoșe, întretinū uă mare comunicație între sistemulū venei-orte și ipogastrica.

Împletiturile ce alcătuescū rādăciniôrele vênose de sub membrana mucôsă la anusū, dobândescū uă dezvoltare varicosă fôrte mare și constitue cea ce s'a numitū tumorele emoroidale. Împletiturile emoroidale cu împletiturile bășicale la bărbatū staū împreună în cea mai mare comunicație, iar la femeie emoroidalele comunică cu vaginalele.

2° *Venele și împletiturile pelviene*, din cauza dispozițiilor diferite la bărbatū și la femeie, urmază a fi descrise deosebitū la unulū și la altulū.

La bărbatū; a) *Venele superfițiale scrotale* ajungū, parte, la venele superfițiale ale perineului, parte, la venele sficiôse externe, rămuri ale femoralei; ele comunică cu venele superfițiale după fața inferiôră a vergei. Venele adânci ale învelișurilorū testicului se îmbucă cu venele spermatice și se aruncă în vena sficiôsă internă.

b) *Venele bășicale sēu împletiturile bășico-prostatice* provinū de la membranele bășiceii udului în formă de cesături împletite cari dobândescū uă dezvoltare însemnată la partea inferiôră a astui organū, dar mai cu sēmă la gâtulū lui și la prostată, și mai cu osebite la bătrânii supuși la inflamațiunea cronică a bășiceii. Venele ce pornescū din râtelele tunicelorū bășiceii alcătuescū sub peritoanū uă nouă râtea a căruia vase cobôră de la vîrfū spre fundulū bășiceii, și cele anteriorē se aruncă în împletitura lui Santorini, cele laterale se aruncă în împletiturile după împrejurulū prostatei, și cele posteriorē în acele ce înconjoră bășicuțele seminale.

c) *Venele vergei și împletitura lui Santorini.* Venele vergei se împart în *superficiuale* și *adânci*; cele superficiuale represintă venele sub-cutanee ale membrilor. Ele nasc în desimea pielei prepuciului, se îndreptază de dinainte înapoi, pe fața superioară ca pe fața inferioară a ăstuî organu, comunică între dênsele, precum și cu cele adânci, străbatu ligamentul sub-pubianu și contribue a forma împletitura lui Santorini.

Împletitura lui Santorini se află situată dinapoiulă porțiunii inferioare a simfizei pubiene, dinaintea prostatei și comunică cu împletitura bășicală, precum și cu *vene sficiose interne* cari provinu din substanța spongiosă a corpurilor cavernose și din aceia a uretrului, și care urneză același drumu ca și rămurele arterei sficiose interne (vedî pag 107).

3° *Împletiturile pelviene la femei.* a) *Împletitura bășicală* sêu *bășico-uretrală* este mai puțin dezvoltată de câtu aceia la bărbatu, și acesta din lipsa de vene ca acelea ce se află pe pielea vergei și care la femei sunt reprezentate de unu număr restrînsu ce provinu după buzele cele mari și după clitorisu.

b) *Împletitura vaginală* este uă cesătură vasculară foarte dezvoltată, mai cu sêmă la intrarea vaginului; ea comunică înainte cu împletitura bășicală și înapoiu cu împletitura emoroidală; din comunicația împreună a tuturilor împletiturilor pelviene rezultă că tôte contribue la acea năpădire sanghină ce însoțesce fenomenul erectiunii.

Rădăcinele împletiturii vaginale se află în membrana mucosă a vaginului și mai cu sêmă în cesătura erectilă ce înconjoră gura vaginului.

c) *Împletitura uterină* din care pornescu rămuri ce contribue a alcătui sficiosele interne și venele utero-ovariene, a fostu descrisă de uă-dată cu uterulu. (Vedî vol. 2-lea. pagina 208).

B. Vena iliacă externă.

Vena iliacă externă este mărginită josu prin arcada femorală și susu prin simfiza sacro-iliacă, unde împreunău-

du-se cu vena iliacă internă seî ipogastrică, alcătuesce vena iliacă primitivă. Ea presintă aceleași raporturi ca și artera iliacă externă, la partea dinăuntru și înapoiul căria se află situată mai întâiu și la urmă îi trece cu totul la partea internă pe pubisū. Intr'insa se aruncă *vēna epigastriacă* și *vēna circumflexă iliacă*.

§ 4. Vēnele membrelorū abdominali.

Ca și vēnele membrilorū toracici, acelea ale membrelorū abdominali se împartū în vēne adânci satelite ale arterelorū și în vēne superfițiale.

A. Vēnele adânci ale membrului abdominală.

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 posterioră și externă a gambei. De la vena poplitea încolo. unū singurū trunchiū vēno-ū corespunde la trunchiulū arterielū.

Vēna poplitea se află ca lipită dinapoiulū arterei; intr'insa vinū de se aruncă *vēnele gemene*, *vēnele articulare* și *vēna safēna 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. Intr'insa se aruncă rămurele ce corespundū la divisiunile arterei femorale. cu deosebire de vēnele sfiicioase externe și pielosele după abdomenū care se aruncă în safēna internă. Tōte vēnele adânci ale membrului abdominalū presintă numeroase valvule, astū-felū femorală presintă patru, poplitea donē seî trei. peronierele și tibialele presintă și mai multe. Asemenea și tōte rămurele mai mici pînă a nu se îmbuca în cele mai mari. presintă câte uă 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 vânoase, 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 intern al acestei arcade, ce ocupă regiunea anterioară a metatarsului, pornesc o ramură voluminoasă, numită *vena dorsală internă a piciorului*, care este originea *venei safene interne*. Din căpătâiul extern al aceiași arcade pornesc o altă ramură, *ramura dorsală externă*, mai puțin voluminoasă și care este originea *safenii externe*. Totuși la căpătâiele interne și externe a arcadei dorsale a piciorului, vin și se aruncă ramurile ce provin din rățeaua plantară superficială.

1. *Vena safenă internă* se întinde de la fața dorsală a piciorului pînă la vîntre. După ce a izvorit din arcada dorsală a piciorului, merge d'a lungul primului metatarsian și a tarsului și primește în drumul ei o ramură adîncă provenită de la vena tălpară internă, și toate venele superficiale de la aceeași regiune; la urmă se încovăie de jos în sus pe dinaintea maleolei interne, se urcă pe fața internă și pe lungul marginii posterioare a tibiei și la partea posterioară a tuberosității interne a astui os, precum și a condilului intern al femurului, se află situată la partea internă a tendonelor mușchilor jumătate tendinoși, dreptul intern și croitorosul. La urmă se răsucesc de dinapoi înainte, se îndreptă în sus pe lungul marginii anterioare a croitorosului și încrucișează piezișu pe al doilea adductor superficial. Când ajunge la gaura aponevrotică femorală, de sub tubul arcadei crurale, se încovăie și se deschide în vena femorală înconjurată de mai multe ganglione limfatice. Vena safenă internă se află situată în stratul gras de sub piele, despărțită de aponevrozele gambieră și femorală prin *fâșia superficială* fibroasă. În drumul ei primește cea mai mare

parte din vênenele sub-cutanee ale gambei, ale cîpsei, vênenele sfîcioase externe, vênenele sub-cutanee ale abdomenului și mai multe rîmuri de comunicație cu vênenele adînci. Ea comunică cu vênenele adînci ale piciorului, ale gambei și ale cîpsei.

2. *Vêna safenă externă sîu posterioară*, multu mai mică și mai scurtă decît cea internă, este uă dependentă a vênenei poplitee, precum safena internă este uă dependentă a vênenei femorale. Continuația *vênenei dorsale externe a piciorului*, se îndreptă de dinainte înapoiu, se învîrtesce după marginea inferioară și posterioară a maleolei externe, încrucișază tendonulu lui Achille și se urcă pe linia mediană a regiunii posterioare a gambei. La urmă situată între mușchii gemeni se urcă în susu, încrucișază nevrulu sciaticu popliteu internu și merge de se deschide în vena poplitea la nivelulu prinderii gemenilor, alături cu vena articulară inferioară internă.

În drumulu ei safena externă prîimesce uă mulține de rîmuri de la regiunea tîlpósă externă; ea și safena internă, cea externă este situată în cesătura grăsósă sub-cutanee, despărțită de aponevroza gambieră prin fâșia superfițială. și acoperă nevrulu safenă externu pe care 'lu încrucișază în douē rînduri.

C. Vênenele spinării.

Vênenele spinării, constituie uă parte fôrte însemnată a sistemulu vênos generalu; ele, ca și vênenele membriloru, se potu deosebi în vênenele satelite arterelor și în vênenele suplimentare, și sunt împărțite în *vênene exterioare spinării* și în *vênene interioare*.

A. Vênenele extra-spinale.

Vênenele extra-spinale sunt sub-împărțite în *anterioare* și în *posterioare*.

1° *Vênenele extra-spinale anterioare* coprindu vena azigosă cea mare, vena azigosă cea mică, trunchiulu comunu alu intercostaleloru superioare din drépta, acela alu intercosta-

leloru' superioare din stanga, venele lombere și ilio-lombere, sacrele laterale și mijlocii, și la gatu' venele cervicale urcătoare și vennele vertebrale.

2° *Vena azigosu' cea mare*, situată pe lungulu' colonei vertebrale, începe din regiunea lomberă și se sfirșasce la partea superioară a toraxulu' unde se deschide în vena cavă superioară.

Origina venei azigosu' presintă multe varietăți; obicinuitu' ea nasce dintr'o serie de arcade anostomotice ce se află la basa apofiseloru' transverse ale vertebreloru' lombere; câte uă-dată ea este continuația trunchiulu' ultimei vene întrecostale, seú a primei vene lombere din drepta; nici uă-dată ea nu pornesce d'a dreptulu' din vena cavă inferioară, cu care însă comunică prin mai multe râmuri.

Indată după origina ei, vena azigosu' trece din abdomenu' în cavitatea toracică printr'aceiași gaură prin care trece cordonulu' nevrosu' alu' marelui simpaticu', se aședă în mediastinu' pe partea laterală a corpulu' vertebreloru' dorsale în drepta aortei și a canalulu' toracicu', și la nivelulu' spaciulu' intercostalu' alu' treilea se încovioie în formă de cârligü de dinapoiu' înainte pe d'asupra bronhei din drepta și se deschide în partea posterioară a venei cave superioare înainte de a pătrunde acéstă venă în pericardü.

Vena azigosu' priimesce înainte: 1° *vena bronhică din drepta* și câte-va *vene esofagiene și mediastine* lipite cu arterile de același nume; 2° în *drepta* ultimele optu' *vene întrecostale* drepte ce urmază acelașu' drumu' ca și arterele corespondente; 3° în *stanga*, *vena azigosu' cea mică* și trunchiulu' comunu' alu' *venelorü intercostale superioare din stanga*; 4° la nivelulu' îmbucăturii ei în vena cavă superioară, *trei vene intercostale superioare din drepta*, cari se deschidü în cavitatea ei printr'unu' singuru' trunchiü, seú fie-care în parte. Aste din urmă vene se deschidü câte uă-dată în vena cavă superioară, seú în trunchiulu' brachio-cefalicü din drepta.

2° *Vena azigosu' cea mică*, seú *jumătate azigosu'* rezultă din împreunarea celorü patru seú cinci ultime vene întrecostale din stanga. alu' căroro ea constitue trunchiulu' comunu', precum azigosu' cea mare represintă trunchiulu' co-

munu alu ultimiloru optu vene intrecoale din drepta. Origina ei ce asemenea variéza forte multu, comunică adesea-orî cu vena rinichiara din stanga. Ea se urca mai antaiu verticalu pe partea laterala stanga a colonei vertebrale, la urma se incovoie si se sfrsasce in azigosu cea mare la ua inaltime ce variéza dupa individii. Cate ua-datâ vena azigosu micâ se urca verticalu pina la trunchiulu brachio-cefalicu stangu, standu astu-felu paralela cu azigosu cea mare.

Deosebitu de ultimele cincî seu sесе vene intercoale din stanga, mica azigosu mai priimesce adesea-orî trunchiulu comunu alu veneloru intercoale superioare totu din stanga.

Vena azigosu cea mare, in care se arunca azigosu cea micâ, precum veduramu, este destinata a aduna sangele din venele vertebro-costale drepte si stangi; existenta ei era neaparata pe cata vreme vena cava inferioara nu mai putea primi ramuri venose, de la punctulu in care ea se afla aședata in adancătura ficatului si pina unde se arunca in urecheta drepta si nici vena cava superioara nu mai putea primi vene in drumul ei inăuntru pericardului. De unde rezultă că azigosu cea mare este ua vena suplimentara, unu canalu colateralu care inlocuesce venele cave, priimindu intr'ensa venele ce corespundu la ramurile parietale ale aortei.

3° *Venele lombere seu vertebro-lombere* se deschidu d'a dreptulu, seu printr'unu trunchiu comunu cu vena vertebro-lombera din partea opusa, in partea posterioara a venei cave inferioare.

Venele vertebro-lombere se afla dispuse intr'unu modu cu totul deosebitu de arterele corespondente; ele presinta la nivelulü bazei apofizelorü transverse ua serie de arcade cari alcătuescu ua ramura ce se urca numita *vena lombard urcătoare*, ce corespundu in susu cu vena azigosu si josu cu venele ilio-lombere. Din asta serie de arcade pornescu trunchiü venelorü vertebro-lombere, si totu la densa ajungu venele intra-spinale si dorsale.

4° *Venele ilio-lombere* presinta aceasi dispozitiune ca arterele corespondente si se arunca in vena iliacâ primitiva.

5° *Venele sacra mijlocie si sacrele laterale* sunt destinate

a primi toate rămurele care esă prin găurele sacre anteriore și a le transmite vênelor ılıace primitive. Vena sacrală mijlocie se îndreptăză verticală în susă și în drumulă ei priimesce la nivelulă fie-căria vertebre sacre, rămuri care întretină comunicăia între dinsa cu sacrele laterale, înlocuescă trunchiurile vêneloră întrecostale și lombere și priimescă ca și dinsa vênale osose care isvorăscă din vertebrele sacre, prin găurile de care se află ciuruită fața anterioră a vertebreloră.

6° *Vênale cervicale* se găsescă la regiunea cervicală anterioră, la nivelulă fie-cărei vertebre; ele se îmbucă parte în vena cervicală urcătoare corespondentă arterei cu același nume, și parte cu vena vertebrală conținută în același canală cu și artera vertebrală. Aste artere cervicale priimescă vênale mușcliloră din partea anterioră a vertebreloră, vênale articulare și vênale anteriore ale corpuriloră vertebreloră.

2° *Vênale extra spinale posterioare* provină de la piele și dela mușclii gutiereloră vertebrale; acele ce trecă p'între aști mușclii urmăză întocmai drumulă artereloră; cele-lalte numite *dorsi-spinale*, se presintă sub forma de uă cesătură împletită ce înconjoră apofisele spinose, lamele și apofisele transverse ale vertebreloră; din aste cesături nască rămuri, unele ce se urcă, altele ce se coboră și constituă împreună uă serie de arcade, care la nivelulă fie-cărei gaură de împreunare, comunică cu vênale conținute în interiorulă spinării.

Vênale extra-spinale posterioare din regiunea cervicală, deosebită de împletiturile de mai susă, mai presintă două vênale longitudinale numite *vênale jugulare posterioare*; ele nască șerpuidă între occipitală și între atlasă, se îndreptăză piezișă în josă și înăuntru și la virfulă apofisei spinose a osului se îmbucă între dênsele; la urmă și schimbă direcțiunea, coboră înafară și la partea inferioară a regiunii cervicale se viră între a șeptea vertebră cervicală și între prima cōstă, și se deschide în trunchiulă brachiocefalică, dinapoiulă venei vertebrale. Aste vênale comunică în susă cu vênale occipitale adânci, cu vena vertebrală, cu vênale din interiorulă spinării și cu jugulara internă.

B Venele intru-spinale.

Venele dintuntru spinării coprindū: 1^o Venele proprii ale măduvei spinale; 2^o venele dintre canalul vertebral și dura-meră spinală, împărțite în *venele său împletiturile longitudinale anteriore* și *venele său împletiturile longitudinale posterioare*, *venele său împletiturile transverse*. Aste din urmă întreținū uă comunicație foarte întinsă, la nivelul fie-cărei vertebre, între venele și împletiturile longitudinale anteriore cu venele și împletiturile longitudinale posterioare.

Venele intru-spinale se deosibescū prin calibru, numărū și mulțimea îmbucăturilor lorū; se mai deosibescū asemenea prin uniformitatea originii lorū, precum și a situațiunii și a direcțiunii ce presintă.

a. *Venele longitudinale său împletiturile anteriore*, numite și *sinuri vertebrale*, se întindū de la gaura occipitală pînă la baza coxului pe lungul părților laterale ale feței posterioare a corpului vertebrelorū înafara ligamentului vertebralū comunū posteriorū. La nivelul fie-cărei vertebre ele presintă arcada care unindu-se împreună prin căpetaiele lorū, dau nascere, pe de uă parte, venelorū longitudinale anteriore, și pe de alta trunchilorū venoși cari pătrundū găurile de unire și mergū de se aruncă în venele extra-spinale.

b. *Venele longitudinale posterioare*, mai mici decâtū precedentele, sunt situate de fie-care parte între dura-mera și canalulū spinalū. Ele nascū din acoperișurile măduvei spinale și din porțiunea posterioară a vertebrelorū.

c. *Venele proprii ale măduvei spinale*, său *măduvare*, sunt dispuse ca și arterele pe fețele anterioară și posterioară a întregii măduvi spinale; din împletiturile ce isvorăscū prin îmbucăturile lorū, pornescū rāmuri ce se vedū între rădăcinele anteriore și posterioare a nervilorū spinali, și cari străbatū împreună cu dênșii dura-meră și la nivelulū găurilorū de unire se împreună cu venele parietale.

CAPITOLUL V

DESPRE VASELE LIMFATICE

SECȚIUNEA I

Considerațiunî generale.

Limfaticele sunt nise vase transparente cu valvule, ce conduc limfa saŭ chilulul și a căroră origină se pierde în desimea cesăturilor organelorŭ. Ele străbatŭ în drumulŭ lorŭ corpori micî rotunde numite *glande sĕu gangliĕne limfatice*, cari tĕte se sfîrșescŭ în sistemulŭ vĕnosŭ alŭ căruia ele potŭ fi considerate ca ŭă dependință.

Transparența și subțirimea vaselorŭ limfatice a făcutŭ că multŭ timpŭ ele aŭ scăpatŭ din vederea anatomiștilorŭ vechi, investigațiile celorŭ din alŭ 16-lea și alŭ 7-lea secolŭ numai aŭ adusŭ descoperirea lorŭ, și treptatŭ cunoștințele despre dĕnsele aŭ făcutŭ progrese, pînă în sfîrșitŭ în anii din urmă, numeroșele lucrări ale diferiților anatomiști asupra originei și structurei lorŭ aŭ întemeiatŭ cunoștințele asupra astei părți a anatomiei. Multŭ timpŭ vasele lăptoșe, adică vasele limfatice ce conținŭ chilŭ, aŭ fostŭ descrise deosebitŭ de vasele limfatice propriŭ dise, sĕu vasele limfatice ce conținŭ limfă. Astă deosebire însă nu pĕte fi menținută din punctulŭ de vedere anatomicŭ, pe câtŭ timpŭ este ŭă perfectă identitate între aceste două feluri de vase.

Vasele limfatice presintă mai multe analogii cu vĕnele, precum asemenea diferă de dĕnsele prin caractere fĕrte însemnate; ele se asemĕnă cu vĕnele 1^o prin convergența lorŭ de la periferie la centru; 2^o prin existența lorŭ în două straturi, unulŭ *sub-cutaneŭ* ce însoțesce vĕnele superfițiale și altulŭ *adĭncŭ*, ce însoțesce arterele și vĕnele adĭnci; 3^o prin prezența valvulelorŭ; 4^o prin textura lorŭ care sĕmĕnă multŭ cu cea a vĕnelorŭ.

Limfaticele diferă de vĕne: 1^o prin licuidulŭ transparentŭ ce conținŭ, licidŭ în care se află corpuscule necolorite, în vreme ce globulele roșii lipsescŭ cu desĕvĕrșire; 2^o prin

presenta gangliónelorū pe lungulū lorū din distanță în distanță; 3° prin dispozițiunea lorū cu totul specială: astū-felū limfaticele nu alcătuescū rāmuri și trunchi din ce în ce mai voluminoși ca vēnele, ele. de și comunică între dēnsele prin mulțiune de anastomose, sārpuescū însă într'unū modū independentū unele de altele, și nu crescū în calibru de la origina lorū pînă unde se sfîșescū.

1° *Origina vaselorū limfatice.*

Origina vaselorū limfatice este încă pînă astăzi unū subiectū de studiū, ca și multe alte puncturi relative la constituțiunea intimă a cesăturilorū nōstre.

Originele, sēu rādēcinele sistemului limfaticū sunt răspandite pe suprafața corpului, pe suprafața diferitelorū cavități ale organismului, și nu mai puținū în desimea parenchimului¹⁾. Ele constituīă unū sistemū de organe ce sugū licuidurile carī transpiră, sēu asudzā din pāreți capilarelorū sanguine precum și licuidurile de dinafară. De aceea și prezența lorū este în raportū cu aceea a vaselorū sanguine; acolo unde aceste din urmă lipsescū, precum sunt cornea, corpulū sticlosū, etc. etc., nici limfatice nu se găsescū.

Unū anatomistū aū susținutū că vasele limfatice comunică directū cu capilarele sanguine: după Cruveillier, 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 membranelorū mucōse, dovedescū într'unū modū pozitivū că vasele limfatice nascū prin rācele de nă subțirime atātū de fină că suprafața injectată devine nă placă argintie, și că de cāte 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 organelorū glandulose, compusă de grāunți grāmădiți și uniți împreună prin cesătură celulară, care se rupū cu mai multă sēu mai puțină inlesnire: astū-felū este textura ficatului, a rinichilor, etc. etc. Cuvēntulū parechinū vino dela grecesco *παρέγχυμα*, ce semnifică revērsare, căci în vechime s'a pututū crede că acēstă cesătură era formată de sänge vērsatū închegatū.

2^o *Drumul vaselor limfatice.*

Din răcelele ce constituia 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 lipesc în drumul lor de vasele adânci; celelalte urmăz în genere vênenele superficiale pe unde se găsesc, fără însă a se grămădi în mânuchi deosebiți. În organele acoperite de membrane serose, primele rădăciniore ale vaselor limfatice superficiale par a fi conținute în desimea astor membrane, scapă în urmă dintr'însele cândă aș dobândit un calibru mai mare. Tote merg paralele comunicând între dînsele prin râmuri, nu convergăz însă unele către altele și nu constituia ca vênenele ramificații din ce în ce mai puține și mai grôse, Calibrul lor rămâne mai totu acela în totu drumul lor. Direcțiunea lor în genere este rectilie. Vasele limfatice nu presintă acele numeroșe îmbucături ce se găsesc la artere și la vênene, la dînsele îmbucăturile sunt forțe mărginite.

Vasele limfatice presintă în drumul lor ghemuri mici glandulose numite *gangliône limfatice* ce sunt ca nisce confluente, spre care convergăz un număr de râmuri ce se pierd ore-cum în gangliône și se reconstituia în urmă. Vasele ce convergăz spre gangliône s'au numit *vasele afferente*, și acelea ce esă dintr'însele, *vasele efferente*. În aste gangliône vasele limfatice comunică între dînsele în modul cel mai mare astu-fel dacă se injectăz vasele afferente unu ganglion cu mercuri, el esă prin vasele efferente trecendă chiar în gangliônele vecine.

Vasele limfatice cu cât sunt de un calibru forțe micu, cu atatu ele devin forțe voluminoșe la casuri de bóle. spre exemplu la femeș mórte de peritonit puerperală.

3^o *Sfârșitul vaselor limfatice.*

După opiniile actuale ale anatomiștilor, toate vasele limfatice se varsă în două trunchi, în *canalul toracic*, și în *vênena limfatică cea mare din drapta*; acesta din urmă prii-

mesce limfa de la membrul superior drept, și de la jumătatea din dreapta a capului, a gâtului și a toraxului; canalul toracic primește limfa de la toate celelalte părți ale corpului, și dă în vena sub-clavieră din stânga la unghiul de împreunare a acestei vene cu vena jugulară internă; vena limfatică cea mare dă în sub-claviera din dreapta. De unde rezultă că sistemul limfatic poate fi considerat ca un appendice al sistemului venos.

Mai mulți anatomisti însă sunt de părere că aceste două canale nu sunt singurele organe în care dau vasele limfatice: ei cred că rădăcinișoarele limfatice se mai sfârșesc într'unu mod direct și în rădăcinișoarele venoșe în desimea organelor și că unele cu altele comunică în interiorul gangliionelor limfatice Cruveillier, după cum am veduțu mai susă însă, nu admite astă opinie.

4^o *Textura vaselor limfatice.*

Capilarele limfatice, alcătuite numai de celule lipite unele de altele, se deosibesc prin lățimea loră mai mare de cātu aceia a vaselor sanguine, precum și prin însemnata subțirime a păreților, care cu toate acestea sunt foarte rezistenți, și mai elastici decât păreții venelor.

Ca și celelalte vase, limfaticele sunt compuse de trei tunici. Astă textură se recunoșce mai cu sēmă la canalul toracic, căci în rădăcinișoare, ele se confundă între dênsele și nu mai pot fi deosebite. *Tunica externă* și cea *midlocie*, conțin fibre longitudinale elastice, precum și fibre mușchulare; cea *internă* este compusă de o șuviță de celule longitudinale. Pe păreții lor se găsesc vase arteriale și venoșe, nevră însă nu s'au putuțu demonstra încă. *Valvulele* sunt multă mai numeroșe la limfatice decât la vene: ele sunt dispuse în pereche cu marginea loră aderentă spre periferie, și cu cea liberă către inimă, astu-felū că lăsându-se în josă pot include cu totul vasul, și opri limfa a se întorce înapoi.

Valvulele sunt mai numeroșe în limfaticele superfițiale decât în cele adânci, mai numeroșe în rățelele păreților intestinului decât în acele ale carpul și ale gâtului.

Ele, ca și acele ale vênelor, sunt alcătuite de uă îndoitură a tunicei interne.

5^o *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 vin de se concentrează un număr ore-care de vase numite *afferente* și din cari pornesc un mai mic număr de vase *effrente*. Acelea ale membrilor se află grămădite mai cu sêmă la rădęcina lor, 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 desimea mesanterului, în mediastin și la rădęcina plămânilor. Numărul lor este foarte mare, variază însă după indiviđi. Mărimea lor este ca bobul de mei, devin însă și ca aluna și mai mari încă, la casuri de bólă. Colórea lor este vîntu-roșu, la rădęcina plămânului este negră. Forma lor este sferoidală, dar mai mult turtită; consistența lor este ca cea a ficatului. Glandele limfatice foarte desvoltate la copil, cu vârsta se micșorează mult.

Structura glandelor limfatice. De la aplicațiunea microscopului la studiele histologice s'a constatat că structura glandelor limfatice este mult mai simplă decât se credea înainte, și că deosebit de cavitățile în comunicație directă cu vasele afferente și effrente, în care limfa se pôte revêrsa și circula, ele conțin un adevărat parenchim ca toate glandele. Fia-care glandă presintă uă *membrană acoperitoare*, și uă substanță proprie sêu *parenchimulă*. Membrana acoperitoare se confundă înafară cu cesătura celulosă după împrejur, din suprafața ei internă nascu uă mulțime de despărțitori cari pătrund în substanța glandulosă, se împreună între dinsele și alcătuesc niște *alveole* ce conțin într'insele folicule cari nu sunt altă decât substanța glandulosă.

Parenchimul presintă uă substanță periferică sêu *corticală*, și uă substanță centrală sêu *medulară*, care adesea-

orî se confundă una cu alta și cari nu pot fi bine observate decât în glandele cele mari.

SECȚIUNEA II

DESPRE VASELE LIMFATICE ÎN PARTICULARŪ.

§ 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 său a treia prin împreunarea a trei patru, său mai multe ramuri ce provin de la ganglionele abdominale. Aste ramuri convergă toate către o dilatațiune, său bășicuță, numită *reservoriu*, său *citerna 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. Astă bășicuță, său *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 rezervoriul lui Pecquet, se îndreptă în sus, pătrunde în torax prin gaura aortică a diafragmului, se aședă în mediastinul posterior dinaintea colonei vertebrale dorsale, cam în dreapta liniei mediane, între vena azigos în dreapta, și aorta în stânga. Pe la nivelul vertebrei dorsale a patra, se plcă 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 șeptea, se încovoe de dinapoi înainte și vine de se deschide în unghiul de împreunare al venelor sub-claviere și jugulară internă.

Direcțiunea canalului toracic este mai mult șerpuită

decătü rectilinie. Spre a-lü descoperi la partea inferiörä, trebuie căutatü în drépta mediastinului posteriorü, iar la partea superiörä, în stânga, tăindü föia stângä a mediastinului.

Canalulü toracicü nu se sifrsasce 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 indiviði, nu este de locü în raportü cu numërulü și volumulü limfaticilorü ce se aruncä într'însulü. 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 diafragmulü printr'üä gaurä particularä, și în sfirșitü mai priimesce rämuri întrecostale și vasele eferente ale glandelorü mediastine posterioëre.

B. Vëna limfaticä din drépta. sëu canalulü toracicü dreptü.

Canalulü toracicü dreptü este trunchiulü comunü alü tuturorü vaselorü limfatice cari provinü din jumëtatea dréptä a capului, a gätului și a toraxului, precum și de la membrulü superiorü dreptü, dela plämânulü dreptü, și adese-ori chiarü dela jumëtatea dréptä a diafragmului și dela ficatü. De doui centimetri celü multü, elü se aruncä în unghiulü de împreunare al vënelorü jugulara internä și sub-claviera din drépta. Câte uä-datä elü nu existä și atunci vasele limfatice ce lü constituia, mergü de se deschidü d'a dreptulü în vëne.

§ 2. Glandele limfatice ale membrului inferiorü și vasele ce ce aruncü într'ënsele.

A. Glandele limfatice.

Glandele limfatice ale membrului abdominalü suntü : 1° *Glanda tibialä anterioärä*; 2° *glandele poplitee*; 3° *glandele inguinale*.

Ganglionulü tibialü anteriorü se aflä dinaintea ligamen-

tului întreosus, la uă înălțime variabilă; elu lipsesce câte uă-dată.

Gangliónele poplitee sunt obicinuitu în numărú de patru; unulú dintr'ênșii se aflá dedesubtulú aponevrosei ce acoperá adincátura poplitea, cele-l-alte trei suntú mai adinci, mai voluminóse și variază câtú despre pozițiunea lorú pe lungulú vaselorú adincáturei poplitee.

Gangliónele inguinale se împartú în *superfițiale* și în *adinci*. Cele *superfițiale* sunt cele mai numeróse și mai importante.

Ei ocupá vintrele și în genere se aflá grámădiți împrejurulú imbucáturii vénei safene interne în véna femoralá, într'unú felú de adincáturá márginitá la partea interná, de cei doui adductorí superfițiali, ínafará, de mușchiulú psoasú-iliacú. Câte uă-datá aste ganglióne se găsescú pe lungulú safenei interne pîná pela partea din miđlocú a cópsei. Ei sunt aședati în desimea ochiurilorú fibroși ce constituá aponevroasa séu fascia superfițialá, și adesea-orí sunt legați între dênșii prin vasele limfatice.

Gangliónele adinci, alú cărorú volumú și numărú variază, dar în genere se aflá trei séu patru, corespundú cu cei superfițiali printre găurile fasciei superfițiale. Ei ocupá partea interná a canalului cruralú și volumulú lorú variază dupá vîrstá și dupá indiviđi.

B. Vasele limfatice.

Vasele limfatice ale membrilorú inferiori, ce se aruncá în glandele limfatice sunt: 1° *limfaticele membrului inferiorú* și *limfaticele superfițiale ale regiunii fesiere*; 2° *limfaticele organelorú genitale externe*; 3° *limfaticele perineului*; 4° *limfaticele superfițiale a porțiunii sub-ombilicale a pîrtețilorú abdominali*.

1° *Vasele limfatice ale membrilorú inferiori* se împartú ca și vénele în superfițiale și adinci. Cele superfițiale nascú printr'uá ráțea dêsá din pielea tálpei piciorului, din ultimele doue falange ale degetelorú, și dintr'uá ráțea ce acoperá pielea dupá partea posteriórá a gambei și a pulpei. Ráțeua dela degete, desvoltatá mai cu sémá pe partea in-

ferioră, procură ună ore-care numărū de rāmuri cari împreunându-se constituia mai cu sēmă două vase, unulū externū și altulū internū, tōte însă comunică între dēnsele la nivelulū articulațiunilorū metatarso-falangiene alcătuescū uă împletitură pe dosulū piciorulū, și la urmă se urcă pe lungulū gambei.

Din rățēua de pe talpa piciorulū nasce uă 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 pină 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 tibiale anteriōre, talpōse și tibiale posteriōre, peroniere și femorale*. Tōte aste limfatice mergū de se aruncă în gangliōnele poplitee. sēu în gangliōnele inguinale.

2° *Vasele limfatice superfițiale ale regiunū fesiere* se rēsucescū după mușchii 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 buicile ședutulū.

3° *Vasele limfatice superfițiale ale regiunū subt-ombilicale a abdomenulū* cobōră tōte în josū; acele de la *lombe* (*șalele sēu mijlocii*) 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 două-spre-dece rāmuri sub-cutanee 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 rămuri cari se răsucescū după corpurile cavernose și mergū de se aruncă asemenea în gangliónele inguinale cele mai interne.

Limfaticele după glandă, fórte numeroase, alcătuescū douē rățele, unulū superficialū și altulū adincū. Améndouē se întindū pe tótă suprafața glandulū și se continuă cu rățeaua membranei mucóse a uretrulū. Din împreunarea lorū isvorescū de fie-care parte, vre-o doui trei trunchi ce se îmbucă între dênșii, se îndreptéză pe fața dorsală a vergei și se reducū la douē rămuri voluminoase 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 femeie, rățelele de pe pielea buzelorū cele mari, de pe membrana mucósă a marelorū și micelorū buze, și cea a clitorisulū, se conducū întocmai ca acele de la bărbatū după scrotumulū și vergă, cu deosebire că rățelele limfatice ale organelorū genitale externe ale femeiei aū forma unui cercū alū căruia centru este gaura vaginulū și din circumferența lui pornescū trunchii limfatici cari mergū de se aruncă asemenea în gangliónele inguinale. De aci rezultă că atâtū la femeie, bólele marelorū și micelorū buze și ale clitorisulū, precum și la bărbatū, bólele prepuciulū, vergei și scratomulū, pricinuescū umflătura și inflamația gangliónelorū limfatice inguinale.

Vasele limfatice superficiales ale perineulū, se îmbucă cu limfaticele precedente și cu acelea ale membrilorū abdominali.

§ 3. *Glandele limfatice pelviene și lombere, și vasele limfatice ce se aruncă într'ênsele.*

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 înconjóră vasele

iliace externe și cari sunt supuse adese-orî a se tumefia.

2. *Gangliónele ipogastrice* sunt situate pe laturile basinelului 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 *mediáni* sêu *aortici*, și în *lateralî* sêu *transversali*. *Cele lombere aortice*, fôrte numeroase, ocupă unghiul de bifurcațiune ală arterelor iliace primitive și înconjoră aorta și vena cavă inferioară. *Gangliónele limfatice transverse*, se vëdă de fie-care parte a regiunii lombere, între apofizele transverse ale vertebrelor.

C. Vasele limfatice ce se aruncă în gangliónele pelviere și lombere.

Vasele eferente ale gangliónelorî inguinale, fôrte numeroase, intră în basenul pe dinapoiul arcadei femorale; acele ce provină dela glandele superfițiale strêbată găurelele aponevrosei femorale; acele ce pornescă de la gangliónele adincî se urcă pe lungul vaselor iliace externe și cândă ajungă sub peritoană, se împartă în mai multe mânuchiuri, dintre cari unele coboră în basinelul celă mică și se aruncă în gangliónele ipogastrice; cele-l-alte intră în gangliónele iliace externe, în care se mai aruncă asemenea *vasele limfatice epigastrice, circonflexe iliace, și ilio-lombere*.

În gangliónele ipogastrice se aruncă vasele limfatice adincî ce provină dela partea ședutului și cari însoțescă arterele fesiera și ischiatica limfaticele ce provină dela bășica udului, dela prostată și dela bășicuțele seminale și vasele adincî ale vergei la bărbat, și la femee, acelea ce provină dela vagină, dela clitorisă și dela gâtulă uterusului. Din gangliónele ipogastrice și iliacele externe isvorăscă alte vase limfatice cari însoțescă arterele și venele iliace externe și interne, se urcă pe dinăuntru sacrului, strêbată alte ganglióne și se urcă în strimptorea superioară a basi-

nului, unde cele din dreapta se confundă cu cele din stânga și alcătuiesc cea ce s'a numit *impletiturile ipogastrice și iluce externe*.

La gangliónele lombere aortice s'au mediane, vină de se aruncă toate limfaticile membrilor inferiori, cari au străbătut treptat mai multe ganglióne, astu-felú că toate aceste vase și ganglióne potú fi considerate ca unú lanțú continuú, care din impletitură în impletitură și din ganglióne în ganglióne, provenite din părțile cele mai depărtate, ajungú în sfirșitú pînă la canalulú toracicú.

Gangliónele lombere laterale primescú vasele limfatice lombere propriú díse, ce corespundú la vasele sanghine cu acelașú nume, și dintr'ênsele nascú alte vase cari se aruncú în gangliónele lombere aortice. Vasele și gangliónele limfatice din astá regiune, s'au numitú *impletitura limfaticá lombard*. Totú în aceste ganglióne lombere se mai aruncá, vasele limfatice testiculare la bárbatú, și limfaticile ovarilorú, trompelorú și a uterusulú la femee. În vreme ce vasele limfatice ale scrotomulú mergú de se aruncá, precum amú vedutú, în gangliónele inguinale, acelea ale testiculorú propriú díse, împărțite în *superfíțiale* și *adînci* și în comunicație între dênsele, se aruncá în gangliónele lombere, ascmena și limfaticile uterine la femee, se împartú în *superfíțiale* și *adînci*, cele d'ântaiú șerpuescú subt peritoanú, și cele de alú douilea se aflá în desimea substanței uterine. Dintre limfaticile uterine unele se urcă mai în susú și mergú de se aruncá în gangliónele situate dina-ntea vénei cave și a aortei. În timpulú însărcinării aste limfatice uterine dobêndescú uá dezvoltare fórte mare.

Vasele limfatice ale rinichilorú precum și *ale capsulelorú*, se împartú asemenea în *superfíțiale* și în *adînci*.

§ 4. *Despre gangliónele aortice și vasele limfatice ce se aruncá într'ênsele.*

A. Gangliónele și vasele limfatice ale ficatului

1° Glandele limfatice ale ficatului sunt situate în desimea mărghineii drepte a epiploomulú gastro-epaticú, pe lun-

gulă venei-porte, a aortei și a canalelor epatice, dinapoiul pilorului.

2^o Vasele limfatice ale ficatului pară ași avea origina în interiorul lobulelor astui organu, în niște gropițe. sēt reservoirii, ce înconjură celulele epatice; ele, după unii anatomisti se deschidū de jurū-împrejurulū lobulelorū, într'ună rățea de canale limfatice ce însoțescū rățeoā vaselorū sanguine. Din astā rățea întrelobularā pornescū rāmuri în diferite direcțiuni, unele *superfițiale*, altele *adînci*.

a. *Limfaticele superfițiale* ale feței convexe a ficatului se află sub peritoanū: unele se îndrepteză *de dinapoiū înainte* și altele *de dinainte înapoi*; cele d'ântăiū ce nascū după porțiunea anterioară a feței ficatului se împreună în mai mulți trunchi și unele străbatū diafragmulū și intră în mediastinulū anteriorū în ganglionii din acēstā regiune; altele se rēsucescū după marginea anterioară a ficatului, intră în adincătura antero-posterioară a astui organū prin care trecū, și ajungēndū la epiploonulū gastro-epaticū se aruncă în gangliōnele după împrejurulū stomacului. Limfaticele d'alū 2-lea, sēt antero-posteriore nascū după porțiunea posterioară a feței convexe a ficatului, și mergū tōte de se aruncă în desimea ligamentelorū ficatului. Multe din aceste vase mergū de se deschidū în gangliōnele situate pe lungulū venei cave inferioare și de aci se aruncă în canalulū toracicū.

b. *Limfaticele ale feței concave a ficatului*, mai puțin la numărū decâtū acelea ale feței convexe, se îndrepteză de dinainte înapoiū și mergū de se aruncă unele în gangliōnele lombere sēt în gangliōnele după împrejurulū venei-cave și a aortei. altele alcătuescū împrejurulū bāșicutei biliere uā împletiturā fōrte însemnatā, însoțescū vasele biliere și se aruncă sēt în gangliōnele ce înconjură aste vase, sēt în gangliōnele din desimea epiploonului gastro-epaticū.

c. *Limfaticele adînci ale ficatului* sunt de două ordine: unele însoțescū conductele biliere și vena-portă și se găsescū conținute totū în capsula lui Glisson, iesū prin adincătura transversă a ficatului, trecū prin desimea epiploonului gastro-epaticū și se aruncă în gangliōnele de lingă incovoitura cea mică a stomacului și dinapoiulū pancrea-

sului. altele urmeză drumul ramificațiilor vênelor susù-epatice, și dupã ce a strëbãtutù diafragmulù alãturi cu vëna-cavã inferiãrã, și s'a unitù cu rãmuri provenite dupã fața convexã a ficatului, se aruncã în canalulù toracicù. Atãtu unele, câtù și cele-l-alte sunt fãrte voluminãse și adesea-orì pline de limfã galbenã.

B. Gangliãnele și vasele limfatice ale stomacului, ale splinei și a pancreasului.

a. *Gangliãnele gastrice* se aflã înșirate ca nisce mãtãni pe lungulù încovoiturilorù mari și mici a stomacului; unù mare numëru încunjãrã gaura cardiacã și gaura piloricã.

Gangliãnele splenice ocupã adincãtura splinei.

Gangliãnele pancreatice se aflã pe marginea superiãrã a pancreasului.

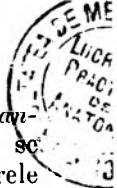
b. *Vasele limfatice gastrice* se deosebescù în *superfiãiale* și în *adinci*. Cele superfiãiale alcãtuiescù subt peritoanù uã rãtea din care provinù mãi multe rãmuri ce se îndreptãzã spre încovoiturile stomacului și se aruncã în gangliãnele din aste regiuni. Cele adinci nascù unele dupã suprafața membranei mucãse și altele subt acãstã membranã: aceste din urmã mãi voluminãse se îndreptãzã spre încovoiturile stomacului, strëbatù membrana mușchiulãsã și se aruncã în gangliãnele de lingã încovoituri.

c. *Vasele limfatice splenice* se împartù asemenea în *superfiãiale* și în *adinci*, cele superfiãiale se potù demonstra prin injecțiuni fãcute în rãteã limfaticã peritonealã a astui organù. Cele adinci sunt fãrte puținù cunoscute.

d. *Limfaticele pancreasului* mergù de se aruncã în gangliãnele ce se aflã d'asupra astei glande.

C. Gangliãnele și vasele limfatice ale intestinelorù.

1° *Gangliãnele limfatice ale intestinului mic, seù gangliãnele mesenterice*. Aste gangliãne sunt fãrte numerãse; ele ocupã desimea mesanterului și sunt situate în ochiurile alcãtuite de vasele arteriele și vênãse.



2° *Gangliónele limfatice ale intestinului celú grosú*, sêu *gangliónele mesocolice*, mai puține decâtú cele precedente, se află în genere pe lungulú arcadelorú alcătuite de arterele și vênenele colice.

3° *Vasele limfatice ale intestinului micú*; aste limfatice, forțe numeroase, nascú, ca și acelea ale stomacului și ale intestinului grosú, prin doué râtele, una superfițială și alta adincă. *Cele superfițiale*, situate subt peritoanú în formă de râtea, se îndreptéză tóte spre mesanterú și se aruncă în gangliónele mesanterice. *Cele adinci* nascú din membrana mucosă a intestinului printr'ua râtea forțe désă, strêbatú membranele intestinului și mergú de se aruncă în aceleși ganglióne ca și limfaticele superfițiale.

4° *Vasele limfatice ale intestinului celú grosú*, cari provinú dela cœcum, dela colonulú urcătorú și dela colonulú transversú, după ce aú strêbátutú gangliónele mesocolice, mergú de se aruncă în gangliónele mesanterice; acele ce nascú dela colonulú coboritorú și dela rectum, după ce și ele aú strêbátutú gangliónele proprie lorú, mergú de se aruncă în gangliónele lombere, ca și vasele limfatice ale organelorú genitale și ale membrilorú inferiori.

Vasul

§ 5. *Gangliónele și vasele limfatice ale toraxului.*

A. *Gangliónele.*

Gangliónele toraxului se împartú: 1° în acelea ale părțilorú toraxului; 2° acelea ale mediastinului; 3° acelea ale bronchelorú, sêu plămânilorú.

1° *Gangliónele toracice* sunt unele *intercostale*, situate pe părțile laterale ale colónei vertebrale, în vecinătatea articulațiunilorú vertebro-costale; altele, *sub-sternale*, sêu *mamere* cari ocupă cãpétaiulú anteriorú alú spaciurilorú intercostale, pe lungulú vaselorú mamere; și în sfîrșitú altele *diafragmatice* situate pe partea anterioră a convexității diafragmului; într'aceste ultime ganglióne vinú de se aruncă deosebitú de limfaticele diafragmului, acelea ce provinú după fața convexă a ficatului și acelea ce însoțescú vênenele 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 diafragmă, dinaintea pericardului, și altele împrejurul vaselor cele mari ce esă din inimă, sēu intră într'insa. Aceste din urmă sunt situate subț unghiul de împărțire alu trachei, și se deosibescă prin numărul lorū, volumulū și colórea négră ce presintă.

3° *Gangliónele bronchice sēu plămânare*, se deosibescă ca și gangliónele precedente prin numărulū, volumulū și colórea lorū. Ele sunt situate pe lungulū bronchelorū, și se vedū pînă în interiorulū plămânilorū. Aste ganglióne dobēdescă unū volumū fórte mare în bólele plămânilorū.

B. Vasele limfatice ale toraxului.

Vasele limfatice ale toraxului se împartū ca și gangliónele în acelea ale pārețilorū și în acelea ale organelorū conținute în cavitatea toracică.

1° *Vasele limfatice ale pārețilorū toracici* se împartū în intercostale, în subt-sternale sēu mamere interne și în diafragmatice.

a. *Intercostalele* corespundū la vasele arteriele și vēnoze de același nume și se află în gutierele cóstelorū. Ele priimescū limfaticele ce provinū de la plevra costală, străbatū gangliónele intercostale, se împreună pe lungulū colónei vertebrale cu limfatice ce provinū de la canalulū rachidianū, și după ce aū străbătutū gangliónele după laturile colónei vertebrale, alcătuescū de fie-care parte a cī unū trunchiū ce merge de se aruncă în canalulū toracicū. Limfaticele intercostale superióre mergū d'a dreptulū în gangliónele cervicale inferióre.

b. *Vasele limfatice subt-sternale sēu mamere interne* nascū din regiunea superióră a abdomenului, pătrundū în toraxū pe dinapoiulū apendiceī xifoide, se împreună în douē mănuchiuri ce se urcă pe fața mediastinā a sternului și se aruncă în gangliónele mamere interne, împreună cu limfaticele intercostale anteriorē. Din gangliónele cele mai inferióre pornescū alte vase limfatice, carī trecēndū din gan-

glióne în ganglióne, ajungă pînă la gangliónele cervicale inferióre și se aruncă în stînga, în canalul toracic, și în dreapta, în vena limfatică cea mare.

c. *Vasele limfatice diafragmatice*, nască din convexitatea diafragmului și mergă de se aruncă. sėu în gangliónele diafragmatice. sėu în gangliónele mediastine posterióre.

2° *Vasele limfatice ale organeloră conținute în cavitatea toracică*, sunt acelea ale plămăniloră și ale inimei.

a. *Limfaticele plămăniloră* nască prin rățele superficiiale și rățele adînci. *Cele superficiiale* ocupă unele, basa lobuleloră plămănilui, iar altele țesătura celulară dup'împrejurulă astoră lobule. Ambele aceste vase se îmbucă între dîsele 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 vėneloră. Cele superficiiale comunică cu cele adînci, intră în gangliónele de la rădęcina plămăniloră, le străbată și mergă tóte de se aruncă sėu în stînga în canalul toracic, sėu în dreapta în vena limfatică cea mare.

b. *Vasele limfatice ale inimei* împărțite asemenea în superficiiale și în adînci, urmază întocmai drumulă artereloră și astă-felă unele sunt anterióre și altele posterióre; cele d'ântăiă ocupă dunga întreventriculară anterióră și jumătate din stînga a dungei întreoriculă-ventriculară, se împreună tóte, mergă d'alungulă arterei plămănare și se aruncă în gangliónele mediastine anterióre. Cele de ală 2 lea însoțescă artera coronară posterióră, se împreună în douė sėu trei trunchiuri și mergă de se aruncă în aceleași ganglióne.

§ 6. *Gangliónele și Vasele limfatice ale capului.*

A. *Gangliónele.*

Gangliónele capului mai numeróse la față decătă la crană, alcătuescă 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 numitã totu o-datã și *gangliónele fútiile adînci*.

B. Vasele limfatice ale capului.

Tóte vasele limfatice ale capului și ale gâtului daú în gangliónele de mai susu. Ele potú fi împărțite în trei grupuri, *anterioré*, *laterale* și *posterioré*.

Grupul anterioru coprinde *limfaticele superfițiale ale feței*, ale *regiunii frontale* și ale *buzelorú*. Limfaticele tegumentelorú (acoperișurilorú) feței și pleopelorú nascú prin rãțele ce se împreunã în trunchi, dintre cari unii se îndreptézã în josú și înafarã și se aruncã în gangliónele sub-maxilare, iar alții, precum și cei ce provinú din regiunea frontalã, se îndreptézã înafarã și înapoiú și se aruncã în gangliónele parotidiene. Limfaticele buzelorú alcãtuiescú mai înteu nã rãtea fórte subțire și désã, și se împartú în trunchi anteriori ce urmézã drumulú vaselorú feței, în trunchi posteriori seú sub-mucoși ce mergú la gangliónele sub-maxilare.

Grupulú lateralú, seú alú regiunii temporale, coprinde limfaticele părții corespondente a pielei cranului și ale pavilionului urechi. Cele d'ântãiu cobórã de susú în josú și se aruncã unele în gangliónele parotidiene, iar cele alte în gangliónele sub-occipitale. Pavilionulú întregú alú urechei se aflã acoperitú de nã rãtea limfaticã din cari pornescú trunchi cari unindu-se cu cele precedente se aruncã asemenea în aceleași ganglióne.

Grupul posterior este alcătuit de limfaticele regiunii occipitale ce coborâ 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 trunchii ce însoțesc ramurile venei jugulare externe. Gangliónele parotidiene se aruncă se în gangliónele adânci, se în gangliónele sub-maxilare.

Limfaticele adânci ale craniului însoțesc unele venele meningeale mijlocii, altele artera carotidă se în jugulara internă și se prin găurile sfeno-spinose, carotidienă, se gaura ruptă posterioară și se aruncă în gangliónele adânci ale feței. Acele ce provin de la cavitățile orbitare și nasale trec prin crăpătura sfenoidală și prin gaura sfeno-palatină, în adâncătura pterigo-palatină și se aruncă în aceleași ganglióne. Asemenea și limfaticele ce provin de la bolta palatină, de la vâlul cerului gurei, și de la gingii, urmază același drum.

Limfaticele limbii alcătuesc pe fața cât și pe laturile ei uă rățea cu ochiuri foarte mici și dese, din care pornesc trunchiuri ce se îndreptăză unii înaintea și în jos, alții înapoi și în lături și se aruncă cei d'ântâiu în gangliónele sub-maxilare, și cei d'ală 2-lea în gangliónele cervicale superioare.

Limfaticele superficiale ale gâtului se aruncă în gangliónele cervicale inferioare. Acele ale *corpului tiroidă* sunt foarte numeroase și voluminoase. Ele formăză două grupuri, cele superioare se aruncă în gangliónele cervicale superioare, și cele inferioare în gangliónele cervicale inferioare. Limfaticele ce provin de la larină și după părțile laterale ale farinxului se aruncă în gangliónele cervicale superioare; acele de la porțiunea cervicală a esofagului și a trachei dau în gangliónele cervicale inferioare.

§ 7. *Gangliónele și vasele limfatice ale membrului toracică, și a jumătății superioare a trunchiului.*

A. *Gangliónele.*

Ganglióne nu se găsescū nici la mână, nici la ante-brațū; la încheietura cotului numai, la partea dinainte, și pe lungul brațului se găsescū fórtē puține și mici. *La subțiórd* din contra se află numeroșe, numite *gang'ióne axilare*; situate tóte subt aponevroșă, unele sunt lipite de vasele cele mari, altele sunt risipite în țesătura celulară a subțiórei. *Vasele efferente* ce provinū dintr'ênsele, constitue unulū séu două trunchiuri cari se aruncă în vena sub-clavieră. séu în canalulū toracicū.

B. *Vasele limfatice.*

a. *Vasele limfatice ale membrului toracică* se împartū în *superfițiale* și în *adînci*. Cele superfițiale provenite din piele prin rățele desvoltate, mai cu sémă pe palma mînei și pe ultimele falange ale degetelorū câte două de fie-care, se urcă paralele cu arterele colaterale, se îmbucă între dênsele, trecū pe carpū și ajungū pe suprața posterióră a ante-brațului.

La ante-brațū, limfaticele se află asemenea atătū pe fața posterióră. câtū și pe cea anterióră. Aceste din urmă se îndreptéză pe partea internă ca pe cea externă a ante-brațului și se împreună cu cele după fața posterióră la încheietura cotului înainte, formândū trunchiuri cari însoțescū vênēle și mergū de se aruncă în gangliónele axilare.

Limfaticele cele adînci urméză drumulū vaselorū arteriale și vênóse și mergū asemenea de se aruncă în gangliónele subțiórei; ele comunică cu cele superfițiale și strēbatū două trei ganglióne ce se află pe lungulū brațului.

b. *Vasele limfatice ale jumătății superioare a trunchiului* mergū de se aruncă în gangliónele axilare, precum acele ce provinū din jumătatea sub-ombilicală a trunchiului se aruncă în gangliónele inguinale.

Intre aceste limfatice, acele superfițiale ale *glandei ma-*

mere pornescă dintr'ună rățea 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 limfatice ce provină *din jumătatea superióră și posterióră a trunchiului* se împartă în acelea ale gâtului, acelea ale spatelui și acelea ale lombelor. *Limfaticele cervicale posterióre* cobóră pe mușchi trapeză și deltoidă și sucindu-se pe marginea posterióră a acestui din urmă mușchi pătrundă în subțióră. *Limfaticele dorsale și lombere posterióre*, se întindă în diferite direcțiuni, unele orizontale, altele de josă în susă și ajungă tóte asemenea la subțióră.

Preparațiunea vaseloră limfatice.

Nu voiă isprăvi cu descrițiunea vaseloră limfatice, fără a arăta modulă preparațiuniloră.

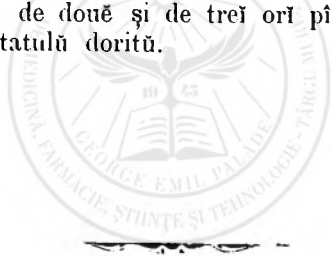
Metodulă întrebuintatū la preparațiunea astorū vase, este de a înțepa și a injecta foarte superfițială cu unū tubū de injectiune limfatică plinū cu mercurū, membranele seróse seă mucóse, seă pielea; mercurulū trece din rățeoă superfițială în limfaticele ce nască dintr'ensa, intră în ganglióne, pătrunde în mai multe seri de ganglióne și adeseori injectiunea, dacă este bine făcută, ajunge pînă la canalulū toracicū.

Pentru acésta este trebuintă a se alege unū sujetū slăbitū și a căruī putrefacțiune permite deslipirea epidermulū de dermū, mercurulū care prin divisibilitatea lui cea mare pătrunde în vasele cele mai mici, este preferatū orī căruī altū licidū.

Aparatulū ce servă la injectiune este compusū : 1^o de unū tubū de sticlă lungū ca de unū metru; 2^o d'o mică pálnie asemenea de sticlă, ce servă la vėrsarea mercurulū în tubū; 3^o de unū tubū de cauciucū adaptatū la tubulū precedentă; 4^o de unū căpėtaiū de oțelū cu robinetū prin care se sfișasce tubulū de cauciucū; 5^o de unū tubū micū de sticlă lungū ca 0^m08, alū căruia un căpėtaiū sa adaptéză la acelū de oțelū, iarū celū-l-altū căpėtaiū are uă găurice capilară. Spre a fixa câtū se póte mai bine astū tubū de

căpătâiul de oțel, se înfășură cu un fir de mătase ceruit. Aparatul astă-fel compus se aședă vertical 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 dela 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 pot nimeri, să începă fórte superficial cu virful scalpului partea ce e de injectat, 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 orî pînă când ajunge cineva la rezultatul dorit.



VII. NEVROLOGIA

CAPITOLUL I.

Considerațiuni generale.

Nevrologia cuprinde 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 *măduva 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 tóte 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 rămurile răsără după tótă

lungimea aștei tulpini și se risipesc în toate organele pe care 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, care prin funcțiunile și compozițiunea ei se asîmîenă cu substanța ancefalică, sistemul nevrósu periferic s'a împărțit în doué porțiuni, una constituită de nevrele destinate vieței de relațiune și care ține de ancefalu și de mîduva spinării, și alta compusă de nevrele ce se ramifică în organele vieței nutritive, și pe lungul cărora se găsesc gangliónele în numărú fôrte mare. Acéstă a doua porțiune a sistemului nevrósu periferic constitue sistemul nevrósu alú *vieței organice sîu vegetative*, sîu alú *marelui simpaticu*, care, de și conexitățile lui cu ancefalul și cu mîduva spinării sunt mai puțin evidente, nu se află însă cu totul independentú de dinsele, și prin urmare anbele aceste porțiuni nu potú fi considerate decátú ca formîndú unú singurú sistemú. Cu toate acestea, acéstă divisiune s'a păstratú și astú-felú fiindú, vomú începe mai întáiú studiul sistemului nevrósu cerebro-spinaiú, și vomú isprávi prin acela alú marelui simpaticu. Este însă mai întáiú de tóte, trebuință a da aci nă idee generală de textura sistemului nevrósu.

§ 2. *Textura sistemului nevrósu.*

Studiul texturei sistemului nevrósu, cu toate progresele ce a făcutú anatomia în timpú din urmă, lasă încă multú de doritú. Cu toate acestea, dupá cunoscînțele astáđi existente, întregulú sistemú nevrósu, porțiunea centrală, ca cea periferică, s'ar afla compusă de *doué elemente nevróse*, numite, *celula nevrósă*, sîu *globululú nevrósu*, și *tubulú nevrósu*, sîu *fibra nevrósă*.

¹⁰ *Elementele nevróse, corpușóre nevróse sîu ganglionare*, sunt nisce celule numeroase cu sîmburú, ce se găsesc în substanța cenușie a organelorú centrale, precum și în gangliónele situate pe lungul rădăcinelorú posterioare a nevriilorú spinaiú și ancefalicú, în retină, în melculú urechei, etc.

Celulele nevróse presintă unú învelișú subțire, care pare

a lipsi în diferite părți ale ancefalului, și uă substanță môle în mijlocul căria se află unū sîmbure transparentū. Forma și dimensiunile lorū cari variază fôrte multū, a făcutū pe unii anatomisti a le clasifica în celule nevróse *sensitive* care se află în regiunile înzestrate de facultatea simțurilor, și celule *motrice* cari presidă la mișcări. Nimicū însă nu pôte proba pînă acum acéstă clasificăție.

2^o *Tuburile nevróse*, sêu *fibrelle nevróse* se împartū în douē categorii, unele cari conținū într'ensele uă substanță nunită *mielină*, sêu mēduva nevrósă, și altele lipsite de mielină. a) Tuburile cu mēduva nevrósă se presintă sub formă de fire moi, cilindrice, ce conținū într'ensele uă substanță cleiósă, *mielina*, care dă astorū tuburii uă privire lustrósă de uă colóre albă. Aste tuburii sunt fôrte rēspândite în organismū, ele constituă *nevrelle rachidiene*, fie sensitive, fie motrice, se află în mare proporțiune în compoziția centrilorū nevróse, și alcătuescū în mare parte nevrelle marelui simpaticū.

În cordónele nevróse, ca și în substanța albă a organelorū centrale, aste tuburii se află paralele, și în totū drumulū lorū păstréază același diametru, staū independente unele de altele și nu se îmbucă, sêu nu se încruciséză între dînsele decâtū la origina și la sfirșitulū lorū în organe. b) *Tuburile fără mielină*, cunoscute sub numele de *fibre cenușii*, *fibre gelatinóse*, se găsescū mai cu sémă la sfirșitulū tuburilorū cu mēduvā. în desimea organelorū, în mușchi, în membranele mucóse și în simpaticulū celū mare.

Deosebitū de fibrelle cu mēduvā și fără mēduvā, se află uă varietate numerósă de diferite fibre, unele totū în formă de tuburii conținute în tēcă cu sîmburii, altele omogene fără sîmburii. Tóte aste fibre nevróse, fie ele de orice categorie, nascū din celule ce se găsescū risipite în organele centrale și în ganglióne, și continuitatea între cele douē elemente nevróse se stabilescē prin fire ce presintă celulele.

c) *Substanța albă și substanța cenușie*. — *Substanța albă* a ancefalului și a mēduvei spinale, precum și nevrelle ce depindū de dînsele, se află compusă mai cu sémă de mănuchi, de tuburii nevróse împreunate printr'ună substanță

conjectivă, numită la nevre, *nevrilemă*, și înconjurată de uă cantitate variabilă de *rase sanguine*.

Substanța cenușie, ce nu se găsește decât în ancefalū, în măduvă și în gangliōne, rezultă din grămădirea, în porțiuni diferite, a celulelor nevrōse, a tuburilor nevrōse și a *substanței conjectivă* la care vinū de se adaogă vasele sanguine multū mai numerōse decât la substanța albă.

d) *Foncțiunile elementelor nevrōse*. Foncțiunile astorū douē speciū de elemente nevrōse sunt cu totul deosebite. *Celulele* alcătuesc partea centrală și activă a sistemului nevrosū; ele ațită mișcările, primescū impresiunile sensitive, exersēză uă acțiune specială asupra actelorū vieței vegetative, și în sfirșitū întrînsele se petrecū fenomenele intelectuale. *Tuburile nevrōse* nu sunt decât nisce simpli conductorī, cari transmitū impresiunile exterioere asupra organismului dela periferie la centru, și de la centru ațitatū, transmitū la periferie ațțările cari determină contractiunile în mușchi.

e) *Țesătura conjectivă* servă a uni între dēnsele elementele nevrōse, a le procura învelișuri spre a le isola unele de altele și a le apēra în contra influențelorū exterioere.

CAPITOLULU II.

Despre organele centrale ale sistemului nevrosū.

Organele centrale ale sistemului nevrosū, seū centrulū nevrosū ancefalo-mēduvarū, ocupă canalulū vertebralū și cavitatea cranului; de la dēnsulū pornescū și la dēnsulū ajungū nevrele tuturorū părților corpului.

Porțiunea centrală a sistemului nevrosū se compune: 1° de *mēduca spinării* și 2° de *ancefalū* care coprinde, a) *cerebrulū* propriū dīsū; b) *cerebelulū*; c) *protuberanța anulară*, *pedonculele cerebrale* și *cerebelōse*, *tuberculele patru-gemeni*; și d) *bulbulū rachidianū*.

Intregulū centru nevrosū ancefalo-mēduvarū este înconjuratū de trei membrane seū *învelișuri*.

SECȚIUNEA I.

Meningele, séu membranele ce acoperă organele centrale ale sistemului nevrosă.

Centrurile nevrose sunt protegiate de părți osóse, cranulă și canalulă vertebrală, cari ne sunt cunoscute, și de membrane numite *meninge* ¹⁾, în număr de trei: 1^o uă tēcă fibrósă, *dura-mera*; 2^o uă membrană serósă, *arachnoida*; 3^o uă *membrană vasculară*, *pia-meră*, în care se ramifică vasele destinate centrului nevrosă.

§ I. *Dura-meră.*

Dura-meră, cea mai exterioră din membranele ancefalului, este de natură fibrósă, și se împarte în *dura-meră rachidiană*, și *dura-meră craniendă*.

A. *Dura-meră rachidiană.*

Dura-meră rachidienă este ca un fel de tēcă fibrósă ce se întinde dela gaura occipitală de care se află strînsă lipită, pînă la partea inferióră a regiunii sacrale. Ea presintă o capacitate mai mare decâtă mēduva spinării; la gātū și la lombe este mai largă, și la spate mai îngustă; josū de totū se sub-împarte în mai multe tecī destinate nervilor sacrali.

Fața ei internă nu se lipesce de surfețele osóse ale canalului vertebrală; unū așternutū de cesătura adipósă și vēnele intra-rachidiene anterióre o desparte de canalū; la partea însă de dinainte și pe linia mediană se ține de ligamentulū celū mare posteriorū, dar mai cu sēmă la atlasū și la axisū. Fie-care nevru spinalū este încongiuratū pînă la gaura de unire, printr'ua șuviță a durei-mere, ce-ī alcătuesce unū felū de tēcă, și care la urmă se confundă în parte cu nevriemulū, și în parte cu periostulū vertebrelorū.

1) Cuvîntū grecescū, μῆνις, membrană.

Fața ei internă este netedă și umedă; înainte și înapoi se unesc cu pia-mera prin filamente celulare. La *căpăteliul superior* se continuă cu dura-meră craniică.

Aderențele durei-meri rachidiene de giură împregiurului găurei occipitale, aderența ei la sacrum prin tecile sacrale și în părțile laterale, prin tecile cervicale dorsale și lombare, mențină astă membrană întinsă, ceea-ce înlesnesce foarte multă funcțiunile protectrice a măduvei.

Vasele durei-meri rachidiene sunt mici și puține. Arterele provin de la rămurele spinale, procurate de arterele vertebrale, întrecostale, lombare și sacrale. Venele se aruncă în venele intra-rachidiene.

B. Dura-meră craniică.

Dura-meră craniică se prezintă ca un sac fibros, care câtușese oșele cranului servindu-le de periost, și totu-o-dată acoperă creierul virindu-se între diferitele părți ale lui prin fâșii membranose. Prin *fața ei externă* aderă la oșele cranului și alcătuesc sînurile. Aderența ei la fața internă a oșelor variază în diferitele părți, astu-felū ea este foarte întină la nivelul încheieturei oșelor. Ea mai înconjoră și nevrele ancefalice la eșirea lor din cran, alcătuiu-le teci care pe de-o-parte se continuă cu nevrilemul iar pe de altă parte se confundă cu periostul extern.

Fața internă a durei-meri, câtușită prin foia arachnoidică, este netedă și asudată de serositate; ea nu are nici uă aderență afară numai la puncturile la care venele cerebrale merg de se deschid în diferitele sînur. Prin fâșii membranose ce se desfășură din astă față formându ca nise pereți ne-complecți, cavitatea cranului se află împărțită în compartimente; aste fâșii sunt în număr de patru, *cósa cerebrului, cortul cerebelului, cósa cerebelului, cortul corpului pituiteru.*

1° *Cósa cerebrului*, în forma unei cóse ce se întinde dela apofisa crista-galli pînă la cortul cerebelului, este uă lamă fibrosă situată pe planul median, între ambele emisfere ale cerebrului. *Vîrful ei* ce se află la partea anterioară, se viră în gaura chioră și acoperă apofisa crista-

galli, *basă* ei este la partea posterioară și cade perpendiculară pe partea din mijloc a cortului cerebelului, cu care se continuă și pe care îl ține întins; în acest punct este săpat canalul venos numit *sînul drept*. *Marginea sa superioară*, convexă, măsoară tot intervalul ce se află între gaura chioră și protuberanța occipitală internă; în desimea acestei margini se află *sînul longitudinal superior*. *Marginea inferioară* concavă, este subțire și corespunde la corpul calos (bătătorit) pe care îl atinge numai la partea posterioară; astă margine conține în desimea ei o vână ce s'a numit *sînul longitudinal inferior*. *Fetele amândouă* corespund la suprafața internă a ambelor emisferi.

Cósa cerebrului servă a împedea sguđuirea laterală a creierilor și totu uă-dată opresce, cându este cine-va culcatu p' uă parte, ca unul din emisferi să nu apese pe celălaltu.

²⁰ *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 cósă 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 aderéză la cranu și corespunde, înapoi, la jumătatea posterioară a gutierelor laterale, și înainte la marginea superioară a stâncelor. *Sînul lateral* se află săpatu în porțiunea occipitală, și *sînul pietrosu superior* 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 încrucișeză de fie-care parte în felul liniilor literei X: Căpetaiulu circonfereței externe merge de se prinde de apofisa clinoidă posterioară și alcătuesce la vârful stâncei unu felu de punte sub care trece nevrulu trigemenu; căpetaiulu circonfereței interne, aședat sub cel precedentu,

se prelungesce pînă la apofisa clinoidă anterioră; circumferența externă prelungindu-se de fie-care parte, umple spațiul ce desparte vîrfurile stîncei de lama cuadrilaterală a sfenoidului, și este străbătută de nevrii mișcătoare ai ochiului, adică de nevrii perechei a 3^a, a 4^a și a 5^a; circumferența internă prelungindu-se la rîndul ei, umple spațiul dintre vîrfurile stîncei și baza micelor aripi ale sfenoidului, și alcătuesce peretele externu al sînelui cavernos prin care trecu nevrii mișcătoare ai ochiului precum și ramura oftalmică a perechei a 5^a.

Cortul cerebelului servă a susține lobi posteriori ai cerebrului, și îi opresce a apăsa pe cerebelu în stațiunea verticală.

3^o *Cósa cerebelului.* lamă fibrósă asemenea verticală, mediană, se întinde dela protuberența occipitală internă la gaura occipitală și desparte emisferile cerebelóse. 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 sînurile occipitale. *Marginea sa posterioară* convexă se prinde de cresta occipitală internă; *marginea sa anterioră*, concavă și liberă, corespunde la despicațura mediană a cerebelului.

4^o *Cortul corpului pituiteru* este a patra fâșie membranosă ce se desfășură din dura-meră. căptușesce fundul șălei turcesci și se prelungesce pe d'asupra astei adîncături pe care acoperind'o peste totu alcătuesce unu felu de cutie în care se află închisú corpul pituiter; uă singură gaură se află pe astă prelungire membranósă prin care trece cotorul pituiteru.

Textura durei-mere craniene. Se pôte dice că dura-meră este cea mai grósă și mai țepănă din tóte membranele ce servă de acoperisú viscerelor; considerată ca periostul internu al cranului, ea se află compusă de doué lame fibróse, cari lipite împreună în cea mai mare parte a întinderei lor, se desdoesce una de alta în puncturile în care constituă canalele vênóse numite *sînurile*, precum și în părțile la care se desfășură spre a forma despărțitorile menționate mai sus. Astú-felu la nivelul gutierei longitudinale, fôia externă căptușesce 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 alcătuesc împreună cu lama externă unū spaciū triunghiularū care este sînusulū longitudinalū. constituie în urmă cósă cerebrului. Asemenea și la nivelulū sînurilorū laterale unde fóia internă desdoindu-se, merge de constituie cortulū cerebelului.

Dura-meră craniená, prin mulțimea și volumulū vaselorū sanguine ce presintă, se deosebesce de cele alte membrane fibróse cari conținū fórte puține vase. *Arterele* ce se împartū într'ênsa sunt: *menengea mijlocie*, ramură a maxilareî interne; *menengea anterióră*, ce provine de la etmoidala; *menengea posterióră*, ramură a faringieneî superióre. Despre însemnatulū numărū însă a astorū vase, trebuie să se fie sémă că ele sunt destinate mai tóte la ósele cranului.

Venele sunt satelitele arterelorū menengee, în numărū de douē de fie-care ramură arterială. Cătū despre vasele limfatice, prezența lorū în dura-meră nu este încă bine constatată.

Nevrele dureî-merc, după anatomistulū Cruveillier, arū proveni tóte de la a 5-a perechie.

§ 2. *Arahnoida* 1).

Arahnoida este uă membrană serósă, privită în felulū tuturilorū membranelorū seróse, ca unū sacū fără gură, ce înconjóră centrulū nevrosū ancefalo-mēduvarū fără a-lū conține în cavitatea sa, și care presintă douē foî ce se continuă una cu alta, una *peretala* ce căpтуșasce 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 craniená* și *arahnoida rachidiená*.

A. *Arahnoida craniená*, (fóia viscerală).

Fóia viscerală a arahnoideî craniene este uă membrană subțire care aderéză la pia-meră prin fricele de uă cesă-

1) *Arahnoida*, de la grecesce ἀραχνοειδής, ἀράχνη, pînză de paiajănū și ἰδός, formă.

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 superiără prin cósă cerebrului, fóia viscerală a arahnoidei se vîră sub cósă spre a trece dintr'ună parte în cea-l-altă. Din contra pia-mera, precum vom vedea mai jos, pătrunde în tóte scofalciturile și în tóte circonvoluțiunile cerebrale. Din diferența în drumul ce percoră aste două membrane, rezultă spaciuri triunghiulare și primitive ce constituă nisce adevărate canale, în care circulă licuidul cefalo-rachidian.

Fóia viscerală a arahnoidei craniene înconjoră tóte părțile cari unescú dura-meră cu pia-meră, vénele cari dela pia-meră mergú în sínurile durei-mere, precum și nevreele craniene; le alcătuesce ca unú felú de tecí și la urmă la puntulú unde încetéză a le mai înconjura, se îndoesce și se continuă cu fóia peretală. Ea acoperă tótă surfața superiără și externă a emisferelorú, trece pe sub cósă mare a cerebrului acoperindú partea superiără a corpului calosú și se continuă cu cea din partea opusă. La partea anterioră a cerebrului astă fóie căptușasce circonvoluțiunile lobului anteriorú, despicătura între-emisferică și ajunge la basa cerebrului; acoperă circonvoluțiunile astei regiuni și nevruľ olfactifú, procură câte uă tēcă la fie-care din rămurelele ce pornescú din bulbulú astui nevru, le însocesce în găurelele lamei ciuruite și la urmă se resfringe spre a se continua în fóia peretală.

La partea posterioră a despicăturei între-emisferică anterioră, la basa cerebrului, cam înapoiulú apofisei crista-galli, arahnoida trece ca uă punte dela unú emisferú la celú-altú fără a se vîri în despicătură. Nevreele optice sunt asemenea înconjurate de tecí ce le procură arahnoida care nu se resfringe decâtú în gaura optică. Coturulú pituiterú este asemenea înconjuratú de uă tēcă arahnoidală. Inapoiulú chiasmei nevrilorú optice și dinantea protuberentei, se află uă scofalcitură adâncă, mărginită în lături de partea inferiără și anterioră a loburilor posteriori; înăuntruľ ei se găsescú tuberulú cenușiú și tuberculele mamilere. Arahnoida nu pătrunde în astă adâncătură ci trece dintr'ună parte în cea-l-altă. D'aci rezultă unú

spațiū, *spațiū sub-arahnoidianū anteriorū*, confluentulū licuidulū cefalo-rachidianū, care trece prin canalurile prismatice ale părților laterale și anteriore ale emisferelor. În 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, glosio-faringieni, plămâno-gastrici, spinali și ipogloși sunt toți înconjurați de tecii arahnoidale.

Fôia viscerală a arahnoidēi după ce a acoperitū circonvoluțiunile feței inferiore a loburilor anteriore și posteriore a cerebrului, procură uă tēcă vênelorū lui Galien, se resfrînge și acoperă fața superiôră a cerebelului trecendū numai pe d'asupra lamelorū lui. Înconjôră circonferența cerebelului, îi acoperă fața inferiôră și se aruncă pe mâr-ginile laterale ale bulbului, lăsândū unū spaciū liberū, *spaciulū sub-arahnoidianū posteriorū*, mâr-ginitū de despicătura mediană a cerebelului și fața superiôră a bulbului. Căpētēiulū posteriorū alū astui spaciū se găsesce la nivelulū condeiului scriitorului (calamus scriptorius), și printr'ênsulū se păstrēză uă liberă comunicație între ventriculele cerebrale și spaciulū sub-arahnoidianū alū canalului rachidianū.

B. Arahnoida rachidiană.

Fôia peretală 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, alcătuidū astū-felū unū canalū sub-arahnoidianū care la cōda calului josū se lărgesce spre a forma ca o bășică. În astū canalū se află licuidulū cefalo-rachidianū.

Fôia viscerală a arahnoidēi rachidiane procură tecii rădēcinelorū nevrelorū și se răsfrînge spre a se continua

cu fôia peretală la punctul la care aști nevri străbată dura-mera; procură asemenea tecă tuturor firelor ce unescă dura-mera cu pia-mera, precum și ligamenteloră mēduvei.

C. Licuidulă sub-arahnoidiană.

Imprejurulă mēduvei spinale și a ancefalului, în cesătura celulară de sub-arahnoidă, se află ună licuidă care umple intervalulă ce desparte mēduva și ancefalulă de dura-meră. Acestă licuidă este deosebită de serositatea care asudază pe fața liberă seă în cavitatea arahnoidăi.

Licuidulă sub-arahnoidiană variază în cantitate după vîrstă și după bôle; astă-felă la atrofia senilă seă morbidă a cerebrului și mēduvei spinale, intervalulă între dura-meră și axulă cerebro-spinală devenindă mai mare, cantitatea licuidului crește în proporțiune.

Serviciulă arahnoidăi și licuidului sub-arahnoidiană. Arahnoida servă ca tôte membranele serose a uda suprafața cerebrului și a mēduvei și a i ocroti mișcările; asemenea și licuidulă sub-arahnoidiană nu pare a servi la altă decâtă a protegia aste organe atâtă de importante și delicate.

§ 3. Pia-mera.

Pia-mera s'a numită a treia și ultima meninge, seă membrana ce acoperă într'ună modă imediată centrulă nevrosă Ea este ca uă rățea vasculară fôrte subțire; într'insa se împartă vasele arteriale pînă a nu pătrunde în substanța cerebrală, și totă într'insa vină de se împreună în rămuri crăci și trunchi, vênile cari esă din ancefală și din mēduvă. O cesătură celulară, și prin unele regiuni, o cesătură fibrôsă ocupă ochiurile formate din vasele arteriale și vênose.

Pia-meră rachidienă, presintândă caractere cu totulă deosebite de acelea ale pi-mere cerebrale, va fi descrisă de uă-dată cu mēduva spinării.

Pia-mera ancefalică pētrundendă nu numai în tôte găușiturile și circonvoluțiunile ancefalice dar chiar în substanța cerebrală, cea d'ântăiă s'a numită *pia-mera exteriôră*,

iar cea de alu doilea, *pia-mera interi6ra*. Pentru ac6stă din urmă însă trebuindă a cunoşce diferitele părţi ce compună ancefalul, ea va fi studiată de uă-dată cu dînsul, aci nu vomă trata decătă despre pia-mera exteri6ră.

Pia-mera exteri6ră ce se află sub arahnoidă, acoperă t6te circonvoluţiunile creerilor, se vîră în intervalurile ce le desparte, căptuşasce mai ântăiū unulū din pereţiū fie-cărei găunoşituri, trece la urmă peste celū-l-altū perete, şi acoperă marginea liberă a circonvoluţiunii corespondente, astū-felū că fie-care găunoşitură conţine uă îndoită f6e a piū-mere

Prin faţa ei exteri6ră, pia-mera corespunde la arahnoidă de care se ţine printr'ua cesătură celulară ser6să. La nivelulū nevrelorū ea nu se resfrînge ca arahnoida, ci se prelungeşte pe d6nesele şi se transformă în nevriemū. Asemenea şi cîndū trece dela creeri la m6duva spinală, din membrană curatū vasculară ce era, devine membrană fibr6să.

Prin suprafaţa ei internă saū cerebrală, pia-meră corespunde la ancefalū de care se ţine printr'ua mulţime de vase ce p6trundū în substanţa astui organū. Mai multa saū mai puţina aderenţă a piū-mere de ancefalū, depinde după starea în care se află creeriū; astū-felū la casuri de b6le la care stratulū superfiţialū alū ancefalului se înm6ie şi 'şi perde consistenţa lui, pia-mera nu p6te fi rădicată fără a trage după d6nsa substanţă ancefalică.

Pia-mera servindū la circulaţiunea sîngelui în ancefalū, represintă membrana hrănit6re, saū nevriemulū lui.

§ 4. *Granulaţiunile menengee.*

Ac6stă denumire s'a datū unorū granulaţiū, saū corpuleţe albe unite împreună în formă de ciorchine mai cu s6mă pe lungulū sînului longitudinalū superiorū, şi care suntū numite *glandele lui Pacchioni*, numele autorului care le a descrisū mai bine. De o formă rotundă şi de mărimea unui bobū de meiū, ele suntū mai cu s6mă numer6se la b6trăneţe, şi se găsescū atătū pe arahnoidă cătū şi pe durameră. Funcţiunea lor e necunoscută.

SECȚIUNEA II.

Centrul nevrosă ancefalo-măduvară.

§ 1. Măduva spinării.

Măduva spinării se presintă ca uă vergea nevrosă albă, cilindroidă, simetrică, ce ocupă canalul rahidian, și care se continuă sus cu masa ancefalică. În privința *mărginelor superioare* a măduvei spinale, de și ea s'arū putea mărgini prin dunga ce desparte bulbul rahidian de protuberența anulară, dar deosebirea cea mare ce presintă astă porțiune superioară a măduvei, a făcutu pe cei mai mulți anatomisți a descri totu ce se află în susul punctului la care se încrucișază piramidele, sub numirea de *bulbă*, a considera bulbul, conținut în cavitatea cranienă, ca aparținendū masei ancefalice, și a stabili ca *mărginea superioară* a măduvei gaura occipitală. Cătu despre *mărginea inferioară*, măduva se mărginesce la a doua vertebră lomberă, căci cealaltă regiune lomberă și întreaga regiune sacră a canalului rachidian sunt ocupate de mănuchiul nevrelor numitū *călu calului*.

Măduva spinării *situată* la partea posterioară și mediană a trunchiului, se află protegiată de colona vertebrală, canalu osos, de dura-meră, o tēcă fibrósă, de arahnoidă unū acoperișu sērosū, și de pia-meră, membrană vasculară și totū uă-dată fibrósă.

Deosebitū de aceste teci ce încongioră măduva, ea se mai află menținută de fie-care parte, printr'unū ligamentū, numitū *ligamentul dintarū*, și prin rădēcinile nevrelor, iarū la căpētēiulū inferiorū prin *ligamentul coxigianū*; cu chi-pulū acesta ea nu se pōte apropia de nici unū perete alū canalului rahidian, și urmēzā tōte mișcările colonei vertebrale fără a fi comprimată din nici într'uă parte.

Volumulū măduvei spinale nu este acelașū în diferitele părți ale lungimii ei; astū-felū îndată dedesubtulū găurei occipitale ea presintă uă îngustătură numită *gătu bulbulū rahidianū*; la nivelulū vertebrelorū cervicale a treia pînă la a șēsea, o *umflătură* ce corespunde la punctulū de unde pornescū nevrele membrilorū superiori, *umflătură cer-*

vicală; la urmă în totă regiunea dorsală se îngusteză și se îngroșă de iznă 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'un cordon fibros subțire (*ligamentul coxigen*) învăluit de nevră codei calului, cordon ce se confundă la baza sacului cu dura-mera.

Din fețele măduvei spinale, cea *anteri*oră prezintă pe linia mediană o *bandăletă* fibră. *Fața posterio*ară 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 *anterio*re și *posterio*re. Atât numărul cât și volumul acestor rădăcinii diferă la fața anterioară ca la fața posterioară, astfel că se pot deosebi ambele fețe numai după aceste rădăcinii.

Pe fețele laterale ale măduvei, mai rotunde și mai înguste decât cele anterioară și posterioară, se vede *ligamentul dintel* care se prezintă ca o bandăletă fibră din care se desface la nivelul fiecărei perechi de rădăcinii nevrăse, fășioare în formă de dinți ce merg de se împing în duramă în intervalul puncturilor la care această membrană alcătuiesc nevrelor ca un fel de conducte. Acest 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 fibră, de o rezistență însemnată ce servă de membrană protectoare ca și nevrilemul nevrelor.

*Fața interio*ară a nevrilemului măduvei se ține de densă printr'oa mulțime de firicele fibrăse și vasculare ce pătrund în desimea substanței măduvei. *Fața externă* se află acoperită de o mulțime de vase cari se îmbucă între dinsele mai cu seamă la nivelul rădăcinilor nevrelor.

La căpătâiul inferior nevrilemul se sfârșește printr'un cordon fibros ce se prinde de baza coxului.

Măduva spinală propriu zisă.

Măduva spinală desfăcută de nevrilemul ei și de rădăcinele nevrelor își perde forma ei cilindrică, rămâne turtită de dinainte înapoi, și presintă patru dungă longitudinale, una anterioră, alta posterioră și două laterale.

a. *Dunga mediană anterioră* se întinde de la încrucișarea piramidelor pînă la căpătâiul inferior al măduvei pe care o împarte în două părți de-o-protrivă. În fundul acestei dungă acoperită de nevrilem și de uă mulțime de vase, se vede uă lamă albă ciuruită de găuri prin care pătrund vasele în măduvă.

b. *Dunga mediană posterioră* se întinde de la vârful condiului pînă la umflătura lomberă. Astă dungă mai adâncă decât cea anterioră pătrunde mai pînă la centrul măduvei. În fundul ei, asemenea acoperită de nevrilem, se vede uă lamă ce sémănă cu aceia a dungei mediane anterioră, de uă față însă mai cenușie decât cea anterioră.

Din prezența astor două dungă mediane, rezultă două măduvi spinale, una în dreapta și alta în stânga, împreunate printr'ă lamă lungă compusă de două straturi, unul alb anterior, și altul cenușiu posterior.

Textura măduvei spinale.

Măduva spinală supusă la tăetură orizontale, în diferite puncte ale lungimii ei, se vede alcătuită de substanță albă înafară și de substanță cenușie înăuntru; fie-care jumătate a măduvei presintă un cilindru de substanță albă ce se pôte împărți în trei cordóne, unul anterior, unul lateral, și altul posterior, care fără a putea fi deosebiți între densesi, alcătuesc uă masă singură de tuburi nevróse, cari se depărtéză unii de alții din distanță în distanță spre a da drumu rădăcinelor nevróse; cordónele anterioră se împreună în fundul dungei anterioră prin lama albă anterioră, și cordónele posterioră se împreună în fundul dungei posterioră 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 conținutū cana-lulū centralū alū mēduvei; *porțiunile laterale* represintă douē jumētăți de cilindru sēū douē gutiere, cu concavitata ce caută în afară, unite împreună prin porțiunea midlocie.

Porțiunea anterioră a acestorū gutiere esaminată pe nă tăietură orizontală, numită *cornulū anteriorū*, se află depăr-tată de suprața mēduvei, și spre dēnsa se îndreptēză rădē-cinele anteriore ale nevrilorū spinali; porțiunea posterioră, numită *cornulū posteriorū*, se prelungește pînă la suprața mēduvei, și se află în raportū cu rădēcinele posteriore.

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 re-gulatū împrejurulū axeī fie-căria jumētăți a mēduvei; basa segmentulū retezatū orizontalū, corespunde la circon-ferența și vîrfulū la centrulū mēduvei; firicele vasculare și celulare eșite din nevrilemū îi légă împreună și îi deo-sibescū unii de alții. Anatomia patologică, după anatomis-tulū Cruveillier, demonstrēză independența astorū segmente unulū de altulū, constatāndū atrofiarea sēū degeneresčența unui singurū segmentū în mijloculū celor-l-alți sănētoși. Fie-care segmentū se pōte descompune la rîndulū lui în firicele verticale paralele, sēū tuburī nevrōse fōrte subțiri, in-dependenti unulū de altulū, și legați împreună prin vase și printr'ua substanța conjunctivă.

Deosebitū de fibrele longitudinale, se mai găsescū în substanța albă a mēduvei, *fibre transversale* ce facū parte de rădēcinele nevrilorū rahidiene, încrucișēză fibrele lon-gitudinale și se vîră în substanța cenușie.

2° *Substanța cenușie a mēdurei*. Astă substanța este alcătuită de *celule nevrōse* și de *tuburī nevrōse*, susținute im-preună printr'ua *substanța conjunctivă*. 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 *ependyme*, sēū *stratū gelatinosū* a lui Stilling, com-pusū în mare parte de substanța conjunctivă. Fibrele ce compunū ependimulū se confundă cu substanța cenușie ce

alcătuesce dunga posterioară și cornurile posterioare; fibrele ce corespund la fața anterioară se pierd în dunga anterioară și în cornurile anterioare.

Funcțiunile măduvei spinale.

Fisiologia măduvei spinale este încă întunecată. Cu toate acestea anumiți se acordă a-i recunoaște 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; astăzi dacă se taie transversal măduva la un animal vertebrat, impresiunile primite prin nervii sensitivi, nu mai sunt transmise la creeri; asemenea și ordinele, sau *impuțările* (ațitările), eminate de la creeri încetează să fie transmise la mușchi.

Spre a cunoaște însă drumul ce urmează aceste două ordine de funcțiuni, s'a avut recurs 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 transversal și treptat aceleași părți.

a) Prin prima experiență făcută asupra substanței cenușii, 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 sgușuituri, 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, tăierea transversală a diferitelor

parțial. Prin această experiență, s'a constatat că substanța cenușie nu servă numai a transmite la ancefalul, într'unul modului exclusiv, impresiunile sensitive, sau excitațiunile numite *centripete*, ci transmite *parțial* și excitațiunile centrifuge, sevă contractiunile mușchiulare. Cordónele anterolaterale sunt agenți conducători ale excitațiunilor mișcătoare sevă centrifuge.

Atribuțiunile cordónelor posterioré, sunt încă controversate, precum vedurăm 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 cari stabilesc comunicația între aste celule cu ancefalu, opiniunile în privința conexiunilor, sau legăturilor rădăcinelor posterioré, cu cordónele posterioré, sunt cu totul diferite. Ori-cum, măduva póte fi considerată pînă la unu 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 îndreptăză în urmă asupra mușchilor, ea se bucură de uă acțiune proprie ce aparține substanței cenușie în puterea căria exercéză asupra tuturilor funcțiunilor, dar mai cu sémă asupra vieței nutritive, uă influență fórte mare.

Măduva spinării mai are deosebită acțiune asupra unor organe, acțiune ce s'a numit *puterea reflexă*, în virtutea căria ea, în urma unei impresiuni transmise prin nevrile sensitive, exercéză uă excitațiune asupra nevrilor mișcătoare, fără participatiunea voinței. Acestă putere residă asemenea în substanța cenușie și presupune existența de comunicații între rădăcinele nevrilor sensitive, și celulele cornurilor anterioré din cari pornesc incitațiunile mișcătoare.

Totul din măduva spinării pornesc d'a dreptul sau într'unu modu indirectu, prin marele simpaticu, toți ne-

vrii mișcatori 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 căpeteiul 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 alcătuind 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. *Direcțiunea* lui este oblică ca planul povârnit al gutierii occipitale, astă-fel că el formează 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 înbrățișat 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, uă basă și un vîrf.

1° *Fața anterioară*, desfăcută de nevrilemul ei, prezintă uă dungă mediană prin care pătrund mulțime de vase, se continuă cu dunga mediană a măduvei și se sfirșește la nivelul mărginii inferioare a protuberanței printr' uă mică *adîncătură*, numită *gaura chioră a lui Vicq-d'Azgr*. De fiecare parte a liniei mediane se vede câte un cordon alb, *piramidele anterioare*, cari par a continua cordonele anterioare ale măduvei, și mai înafară câte uă eminentă în forma măslinelor, numite *corpurile olivare*.

a) *Piramidele anterioare*, ce se îndreptăză pieziși în sus și înafară, se îngustează când ajung la protuberanță și se

viră în desimea ei; la căpătâiul inferior, ele se despart în trei mănuchi cari se încrucișează cu mănuhii corespondenți din partea opusă.

b) *Corpurile olivare*, mai scurte decât piramidele, se îndreptază în jos și înăuntru; *capătâiul lor superior* n'ajunge pînă la protuberență; marginea lor internă este mărginită prin seria firelor nevróse cari constituă rădăcinele nevrului marelui poglos.

2^o *Fața posterioară*, care contribuie a forma păretele anterior al ventriculului al 4-lea este virit în cerebel și se continuă cu mēduva. La partea ei superioară, pe linia mediană, astă față posterioară a bulbului pare a se despica și ambele părți ale despicațurei, ce ocupă totă desimea substanței albe posterioare a măduvei, depărtându-se una de alta, descoperă peretele anterior al canalului și lasă între dēnsele 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, cari înconjoră fețele laterale ale bulbului și mergu să constituie rădăcinele posterioare ale nevrului auditif. Virful penei, care se continuă cu canalul central al măduvei, se sfirșese printr'un saculeț (*saculețul ventriculului al 4-lea*) sau, cum s'a mai numit, *ventriculul lui Arantius*. Colónele măduvei ce mărginesc de fie-care parte condeiul, numit *piramidele posterioare*, și cari provin dintr'un fel de bifurcațiune a măduvei înapoi, sunt formate de colónele mediane posterioare, descrise mai sus, care după ce se îngroșează aci, mergu de se perd pe partea posterioară a corpurilor restiforme.

3^o *Fețele laterale ale bulbului* presintă de dinainte înapoi a) profilul piramidelor și măslinelor; b) *mănuhul intermediară*, ce apare între măslină și corpul restiform, ca o bandeletă îngustă; c) *corpurile restiforme* ce se continuă în jos cu cordónele posterioare ale măduvei, se depărtază 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 colóne 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 vedu fibrele transverse sau *arciforme*, cari nu sunt de câtu nisce 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 *gâtul bulbului*. *Baza* se mărginesce înainte și se continuă dedesubtul mărginiinferioare a protoherenți, 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 al ventriculului al 4-lea

Textura bulbului.

Bulbulu, ca și măduva, este alcătuitu de două jumătăți simetrice, mult mai strânsu legate între dênsele 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 lor inferioară, mănuchi măduvare din cari se compun piramidele se încrucișcă în modul următoru: mănuchi în număr de 3 sau 4 ai piramidei din dreapta se îndreptăză pidișu în josu, înapoiu și în stânga, spre a se continua cu jumătatea din stânga a măduvei, mănuchi jumătății din stânga mergu în josu, înapoiu și în dreapta; astă încrucișare de mănuchi superpusă treptat 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 alcătuescu în centrul ei unu felu de sâmbure alb. 3° *Corpurile restiforme* cari se împartu în două mănuchiuri, unul inferioru care se perde în peretele inferior al ventriculului al 4-lea, și celu-laltu superioru, mai mare, ce se îndreptăză spre cerebelu și alcătuesce pe-

dunculele cerebeloase inferioare. 4° 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'unü modü generalü, bulbulü nu este de câtü prelungirea măduvei, în care părțile ce constitue ästü organü, s'aü desvoltatü, aü dobânditü unü volumü mai mare, mai cu sémă în substanța cenușie și s'a mai adăogatü la dênslü clemente noui. Deosebitü de acésta, canalulü centralü aptopiindu-se, de ce se urcă mai susü de peretele posteriorü al bulbului, ästü perete ajunge a fi în sfârșit o simplă membrană förte subțire care include ventricululü alü 4-lea înapoiü.

Intre elementele noui ce se adaogă la bulbü, se observă nă abondentă substanță cenușie din care pornescü rădăcinele nevrelorü periferice.

Dintre mänuchiurile de tuburi nevröse ce constitue cordónele albe ale măduvei, unele străbatü numai bulbulü și mergü în părțile situate mai susü, iarü altele se sfârșescü 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 atâtü de restrnîsü, este celü mai esențialü la întretinerea celorü mai multe fonctiuni ale vieței; într'ensulü, după fiziologulü Flourens, residă *nodulü vitalü*. Numerósele 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 ästä însușire în organismulü întregü.

Ca și măduva, bulbulü e străbätutü de impresiunile ce mergü la creieri, precum și de ordinele voinței ce se transmitü la muschii. Partea anterioră pare a servi la puterea motrice, și partea posterioră la simțibilitate.

Fonctiunea însă cea mai esențială a bulbului este ac-

țiunea sa ca *centru de încercațiune*: bulbulă rachidiană este organulă regulatoră ală mișcărilor inimii și respirațiunii. Totă după fiziologulă Flourens, punctulă centrală, și primulă motoră ală sistemului nevrosă, unitatea acesteia acțiunii, într'ună cuvintă punctulă vieții întregi a animalului, s'ară afla mărginită în câte-va linii îndată d'asupra originii perechei a 8 a a nevreloră.

§ 3. Protuberența.

Protuberența încelară, numită astă-felă după forma ei, numită și *puntea lui Varole*, este o eminentă cam cuadrilaterală, albă la periferie, situată la basa ancefalului, între cerebru și cerebelă. Dintr'ênsa, ca dintr'ună centru, pornescă înapoiă bulbulă rachidiană: înainte, două mănuchi albi numiți *pedunculele cerebrale* ce mergă de intră în cerebru; de fiecare parte protuberența se continuă cu ună mănuchi care pëtrunde în cerebelă și care s'a numită *pedunculă cerebelosă*.

Din fețele ei, 1^o *fața superiôră* și *posteriôră* face parte de partea inferiôră a ventriculului ală 4-lea. Pe dênsa se vede o dungă mediană. ce urmëză dungei bulbului și se continuă cu pedunculele cerebelose superiøre.

2^o *Fața anteriôră și superiôră* se continuă cu pedunculele cerebrale, de cari se deosibescă atâtă prin fibrele ei ce se abată spre linia mediană, câtă prin umflătura ce alcătuesce de desubtulă loră.

3^o *Fața inferiôră și posteriôră* se continuă cu basa bulbului de care, ca și fața precedentă, se deosibesce prin direcțiunea fibreloră ei, și prin umflătura ce presintă de desubtulă ei.

4^o *Fețele laterale* se continuă cu pedunculele cerebelose, fibrele loră avëndă aceiași direcțiune: cea ce mărginesce în lături aste fețe ale protubeenței, sunt numai două planuri verticale antero-posteriøre cari ar trece îndată înafara originii nevreloră a 5-a pereche.

5^o *Fața anteriôră și inferiôră* convexă acoperită de pia-neră, se află aședată 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 nevrilorū trigimeni. Astă față presintă în tötă întinderea ei straturī de mănuchi albi ce se încrucișeză în curmezișū și cari continuă *pedunculū cerebeloși*.

Textura protuberenței. Protuberența este compusă, de mănuchi de *fibre nevröse* și de *substanță cenușie grămădită*. Fibrele transversale după fața inferioară așezate în straturī superpuse unele pe altele și care constituie pedunculele cerebeloșe, sunt albe și se răsucescū între dênsele. 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 mănuchiū antero-posteriorū ce aparține a cincei perechi de nevre.

§ 4^o. *Ventricululū alū 4-lea.*

Ventriculele creierilorū s'au numitū patru cavități ce se găsescū în interiorulū astui organū. 1^o *ventricululū mijlociū*; 2^o *ventricule laterale*; 3^o *ventricululū alū 4-lea, saū ventricululū cerebelului*, cei trei dântăiū aflându-se în cerebru. vorū fi descriși la loculū lorū, aci nu vomū descri de câtū ventricululū alū 4-lea.

Ventricululū alū 4-lea este o cavitate romboidală ce corespunde pe de o parte, la bulbū și la protuberență, cari alcătuescū păretele ei inferiorū saū anteriorū, iarū de altă parte, la cerebelū, care constituie păretele ei superiorū saū posteriorū. *Păretele inferiorū și anteriorū* este alcătuitū în jumătatea sa inferioră, de fața posterioară a bulbului raliidianū, în jumătatea sa superioră, de fața superioră a protuberanței. Astū părete presintă uă dungă mediană care urmēză canalulū mēduvei și alcătuesce pana saū *calamus scriptorius*; mărșinele ei superioare sunt formate de pedunculele superioare ale cerebelului, și mărșinele inferioare de corpurile restiforme. *Păretele superiorū și posteriorū*, represintă unū felū de boltă alcătuitū de pedunculele superioare ale cerebelului, de *calvula* lui *Viessens*, și de pânza coroidiană inferioră, acoperită de cerebelū. *La unghiulū sēū superiorū*, astū ventriculū comunică cu ventricululū mid-

Viessens.

lociū prin canalulū numitū *apeduculū lui Sylvius*. *Ughiulū inferioră*, care corespunde la virfulū *calamului scriptorius*, se continuă cu canalulū centralū alū măduvei.

Uă membrană foarte netedă și lustruită căptușasece astū ventriculū, și se continuă cu aceia care căptușasece canalulū măduvei, apeduculū lui Sylvius, și cele alte trei ventricule ale cerebrului.

§ 5. Cerebelulū.

Cerebelulū este acea parte a creierilorū care ocupă adâncăturile occipitale inferiōre. Elū există la tōte animalele vertebrate.

În partea posterioară și inferioară acavității cranului, cerebelulū stă ca închisū între adâncăturile occipitale și corulū cerebelului, dinapoiulū măduvei spinale, și dedesubtulū cerebrului, 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-l-alte speciū 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 povirnită de susū în josū și de dinăuntru înafară în părțile ei laterale. Partea mediană este mai răsărită, mai cu sēmă înainte, și s'a numitū *vermis superiorū*, *eminența vermiculară superiōră*, fiindū-că presintă dungī transversale în forma dungilorū unui gândacū de mătase; ea acoperă pedunculele cerebelōse superiōre și valvula lui Vienssens, se întinde pină la tuberculele cuadrugemene posterioare, și se perde treptatū înapoi.

Fața inferiōră corespunde în părțile laterale la adâncăturile occipitale inferiōre, și la partea sa din mijlocū, la bulbū pe care îlū acoperă. Astă față presintă pe linia mediană o dungă adâncă, *dunga mediană a cerebelului*, care de-parte *emisferele cerebelōse*, saū loburile laterale. În fundul astei dungī, se vede uă eminență 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 *lobul median al 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 încrucișată s'a numit *piramida lui Malacarne*. La partea anterioară eminența vermiculară presintă un căpătâiu liber și rotund care atîrnă în ventriculul al 4-lea, ca omușorul în gură, numit *omușorul cerebelului*, și care în lături se află legat de două foi membranose îndoite, formate de substanță nevrôsă cenușie; aste îndoituri subțiri, aderă prin marginea lor posterioară convexă la perețele superior al ventriculului al 4-lea, marginea lor anterioară este liberă și concavă, căpătâiul lor extern se continuă cu lobul nevrului pneumo-gastric, iar căpătâiul intern aderă la omușor! ele s'a numit *valvulele lui Tarin*.

Circonferența cerebelului. Ea are forma unui oval al cărui axul cel mare este transversal iar axul cel mic antero-posterior. Axul cel mic se află scobit pe linia mediană înainte și înapoi; în scobitura anterioară stă protuberanța anulară, și scobitura posterioară este ocupată de tuberositatea occipitală internă și cîsa cerebelului.

Ca și la cerebrul, substanța cenușie sau celulară, ocupă periferia, iar substanța albă, centrul cerebelului. El nu presintă circonvoluțiuni ca cerebrul, ci se descompune în *lame* despărțite prin *dungi* mai mult sau mai puțin adânci, cari la rîndul lor se descompun în *lamele*. În unele puncturi, cum sunt eminențele vermiculare, precum și pe fața inferioară, cerebelul presintă mici eminențe cari s'a numit *lobule*. Lamele după aste lobule se continuă în lături cu lamele emisferelor cerebeloase.

Dungele cerebelului s'a împărțit în două ordine, după adâncimea lor, mai mare sau mai mică. Acelea de prima ordine, adică cele mai adânci sunt vre-o 10 sau 12. Una dintr'ensele, care înconjură circonfrența cerebelului și lă imparte în două jumătăți, una superioară și alta inferioară, este cunoscută sub numele de *dunghia mare circumferențială*

a lui Vîck-a Azyr. Dungile de a 2-a ordine sunt foarte numeroase și s'a evaluat de la 700 pînă la 800. Dungile și prin urmare lamele și lamelele sunt curbeline; la fața superioară concavitatea loră caută înainte și înăuntru, asemenea și la partea posterioară a feței inferioare; la partea anterioară însă a acestei 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 totul valvele lui Tarin. Fața loră inferioară corespunde la mărginile găuri occipitale și la corpulă restiformu; căpătîiulă loră anterioru răsare în ventricululă alu 4-lea, alături cu omșorulă. Mai înainte și înafară, îndată dedesubtulă mărginiî inferioare a peduncululă cerebelosă mijlociă, înaintea nevrului vagu (neprecisă) se vede unu lobulă, numitu, *lobululă pneumogastrică*.

Conformațiunea interioră. Din celulele perifericî pornescă fibre nevröse carî împreunându-se alcătuescă axa fie-cărei lamele. Aceste fibre unindu-se treptatū cu acelea provenite din lamelele vecine constituie partea centrală a unei lame. Acelea ale lamelorū împreunându-se, alcătuescă acelea ale lobulelorū, și tôte împreună producū nă masă centrală albă, care represintă aprópe 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 lobulă lateralū, trei peduncule: cele dintăiū, *peduncululă cerebelosă superioră* se îndrepteză în susū și înafară, trece supt pedunculi cuadrigeni. și împreună cerebelulă cu cerebrulă. Celū d'alū doilea se îndrepteză înainte și înăuntru, *peduncululă cerebelosă mijlociă*, și pune în comunicație cerebelulă cu protuberanța. Celū d'alū 3-lea, *peduncululă cerebelosă inferioară*, unescă cerebelulă cu bulbulă și se îndrepteză în josū și înăuntrulă. Punctulă de pornire a acestorū peduncule corespunde la unghiū laterală al ventricululă alu 4-lea: la acestū nivelū se găsește în interioru masei albe a cerebelului unū simbură ovoidū mărginitū printr'nă linie galbue, zgîrcită, care presintă nă gaură ce caută înainte, și care s'a numitu *corpulă rombuidală*, saū *matlîna cerebelosă*.

Valvula lui Vienssens. Astă valvulă este uă lamă cuadrilateră 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 păretele superioră ală ventriculului ală 4-lea. *Mărginile* valvuli sunt lipite de pedunculele corespundente. *Căpăteliul superior* se continuă cu pedonculele superioare, și cu nevrii perechi ai a patra. *Căpăteliul inferior*, se continuă cu centrul lobului mediană ală cerebelului.

Cerebelul este compus de *elemente nevróse*, într'unu modu simplu. *Substanța cenușie* se observă pe *suprafața lamelor și lamelelor*, pe *corpul romboidal* și pe *valvula lui Vienssens*; în tóte cele-l-alte părți nu se găsește de câtă *substanță albă*, compusă de tuburi nevróse și puțină *substanță conjunctivă*.

Substanța cenușie a surfeti cerebelului presintă două *straturi*, unul intern, sau *ruginitu*, și altul extern *cenușiu* amândouă de aceeași grosime.

Funcțiunile cerebelului. Funcțiunile astui organu sunt încă ipotetice. Opiniunea frenologului Gale, care punea în cerebelu *instinctul propagațiunei*, sau *amorul progenitureri*, și care a avut credemintu câtu-va timp, a fostu cu totul răsturnat prin anatomia patologică, prin anatomia comparată și prin fiziologia experimentală.

După fiziologul Flourens, cerebelul aru avea proprietatea de a *coordona* mișcările de locomoțiune indicate de óre-caru părți ale creerilor. Anatomistul Cruveillier este la îndoială despre mărginirea funcțiunilor cerebelului numai la coordonatiunea mișcărilor, și crede că astu organu presidă la alte acte fórte importante ale economiei caru ne sunt încă necunoscute.

Pinza coroidiană inferioară, este uă râtea triunghiulară care complecteză păretele posterioră ală ventriculului ală 4-lea; baza ei superioară se ține de omșor, în lături, de valvulele lui Tarin și de pedonculele lobului nevrului pneumogastric; iar vârful, la partea de jos, se ține de condeiul scriitorului și se continuă cu nevrilemulă mēduvei.

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 gróse albe ce nască din fața anterióră a protuberenței și mergă de se infundă în stratulă optică. Apropiati unulă de altulă la nascerea loră din protuberență, se îndreptază înainte, înafară și în susă, lărgindu-se. Liberi la *partea de josă* unde se presintă în formă de mănuchi, acoperiti de pia-mera, la *partea de susă* se confundă cu tuberculele cuadrigeme. 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'-Azyr*, se vede origina *nevrului mișcătoră* oculară comună. *Fața externă* este îmbrățișată de uă circvoluțiune cerebrală și contribue la formarea porțiunii laterale a despicăturei cerebrale cei mari.

Din direcțiunea piezișă și divergentă a pedunculeloră cerebrale, rezultă ună *spaciă* întrepedunculară triunghiulară. umplută înainte prin *tuberculele mamilare* și *tubulă cinereum*. *Fața superióră* alcătuesce basa tuberculeloră cuadrigeme 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 Summerring*. Ele sunt mai voluminoșe decâtă cordónele unite ale mēduvei, pentru că coprindă nu numai fibrelă cară prin protuberență se urcă de la mēduvă spre a ajunge la gangliónele cerebrale, dar mai provină din fibrelă isvorite de la bulbă, de la protuberență, de la tuberculele cuadrigeme, dela locus niger, și de laliferiti mici sîmburi, situați pe lungulă apeduculă lui Sylvius.

După Cruveillier, fibrelă antero-posterióre provenite dela bulbă, și cară la nivelulă protuberenței se arată numai

ca lipite împreună, la nivelul pedunculelor cerebrale, arău fi încrucișate: adică mănuchiul din dreapta s'arău încrucișă cu mănuchiul din stânga și arău merge să se arunce în stratură optică din stânga, și celău din stânga arău merge în dreapta; măi adaogă însă Cruveilhier, că această încrucișare nu i se pare atâtă de evidentă ca aceia a piramideloră.

Tuberculele cuadrigemele.

Tuberculele cuadrigemele sunt patru tubercule saă două perechi, una anterioară măi voluminosă și alta posterioară măi mică, situate regulată pe surfata superioară a pedunculelor cerebrale, de fie-care parte a liniei mediane. Intre cerebră și cerebelă, și pe ună plană anterioară de acela ală protuberentei, dedesuptulă loră se află săpată apeduculă lui Sylvius, dinapoiulă loră se vede cerebelulă, valvula lui Vienssens și pedunculele superioare ale cerebelului, și înainte straturile optice și ventricululă ală 3-lea. Ele ocupă unghiurile unei base cuadrilateră de 20 milimetri de dinainte și de 16 milimetri transversală.

Tuberculele anterioare, de uă culore cenușie, și de uă formă ovoidă, presintă între densesle, și cam d'asupra loră, uă glandă numită *conarium*, saă *glanda pineala*. Din căpătéele loră anterioare și externe pornescă câte ună mănuchiă de fibre cari constituie una din originea nevrului optică.

Tuberculele posterioare, măi mici, de uă culore albă, procură ca și cele exterioare din capătéele loră externe câte ună mică cordonă de fibre nevrăse ce se îndreptază în josă și înafară și alcătuesce una din originea nevrului optică. Aste patru tubercule sunt despărțite între densesle prin dungă, una transversală, și alta antero-posterioară. Din căpătėiulă posterioară ală dungei din urmă pornescă ună mică cordonă cenușie care cade perpendiculară pe valvula lui Vienssens, și care s'a numită *miculă frână al valculei lui Vienssens*.

Textura. Tuberculele cuadrigemele 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, supt tuberculele cuadrigemene, pune în comunicație ventricululū alū 4-lea cu alū 3-lea, căptușitū de ependimū, elū se află îngustū la midlocū și se lărgesce la căpêtêe; la partea inferiōră elū presintă uă dungă antero-posteriōră care se continuă cu dunga longitudinală a condeinulū.

§ 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 *mîrgini*.

Ventricululū mijlociū comunică înainte cu ventricule laterale prin găurele, numite *găurele lui Monro*, înapoi cu ventricululū cerebelulū prin apeduculū lui Sylvius. Astūfelū dar ventricululū mijlociū constituie uă cavitate intermediē între tōte ventriculele.

1° *Baza* sau *păretele superiorū* este alcătuitū de *pânza coroidiēnt* și de bolta cu trei stâlpi de d'asupra ei.

Sub astă pânză se vede gaura superiōră a ventriculū mîrginitū de fiă-care parte prin pedunculele anteriōre ale glandei pineale.

Pânza coroidiēnt 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 bifurcă înainte. *Fața ei superiōră*, convexă de dinapoiū înainte, concavă în curmezișū, este acoperită de bolta cu trei stâlpi: *fața ei inferiōră* alcătuesce marginea superiōră a ventriculū, și în lături corespunde la fața superiōră a straturilorū optice, și la glanda pineală: ea sã continuă prin nisce *granulațiunii roșii* ce presintă, cu *împletiturile coroidē* 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 culoare cenușie. La partea de sus și înapoi, ei sunt formați de fața internă a straturilor optice, în jos și înainte de o *masă cenușie*.

Stratul optic constituie o masă nevrăasă, ovoidă, situată dinaintea și înafara tuberculelor cuadrigeme, înapoiul și înăuntrul a corpului vârgat, pe lungul pedunculului cerebral. Stratul optic, apropiat unul de altul la căpăteliile lor, și despărțiți numai de stâlpii anteriori ai bolței, se depărtază înapoi, lăsând între dâșii tuberculele cuadrigeme.

Stratul optic 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 părțile laterale ale ventriculului mijlociu; cea-l-altă jumătate posterioară se confundă cu tuberculele cuadrigeme. *Fața inferioară*, ce se vede pe baza cerebrului, și face parte de crăpătura cerebrală, prezintă *corpurile genuchiate* internă și externă; cel intern este cenușiu și situat înafara tuberculelor cuadrigeme, se unesc înapoi cu tuberculul cuadrigemen posterior printr'o bandăletă, 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'oa bandăletă 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 cores-

pondentă. *Capăteliul anterior*, îngust, este îmbrățișat de corpul vărgat și încongiurat înăuntru de piciorul anterior al bolței. *Capăteliul posterior*, voluminos, rotund, se continuă înăuntru cu tuberculele cuadrigemene: pe acest capăteliu se mai vedă încă corpurile genuchiate.

Textura. Straturile optice sunt compuse de un sîmbure voluminos de *substanță cenușie* și de un număr multime de fibre nevróse ce le pătrund. Acest sîmbure formează origina stîlpului anterior al bolței; fibrele nevróse urmăresc fibrele pedunculelor cerebrale și pedunculelor cerebelóse superioare.

Masa cenușie a ventriculului mijlociu, netedă la *fața ei internă*, acoperită de pânză coroidienă, prin fața externă se continuă cu ancefalul. La partea de jos, ea constituie tuberculul cinereum, încongiurată tuberculele mamilare, stîlpul anterior al bolței și rădăcinile lor, și se prelungește în sus pe laturile părții transparente, numită *septum lucidum*, iar în jos pe deasupra chiasmi nevrórilor optice.

Păreții laterali ai ventriculului mijlociu se unesc între dînsii la nivelul părții anterioare a straturilor optice, printr'ună lamelă de substanță cenușie numită *comisura* (punctul de unire) *cenușie*.

3^o *Marginea ventriculului mijlociu.* 1^o *Marginea posterioară*, povârnită de dinapoi înainte și de sus în jos, prezintă *glanda pineală* cu *pedunculele ei*, *comisura posterioară*, alcătuită de un cordon cilindric situat dinaintea tuberculelor cuadrigemene sub pedunculele transverse ale glandei pineale, și ale cărui capăteli se perd în straturile optice: *gura anterioară a pedunculului lui Sylvius*, care pune în comunicație ventriculul mijlociu cu al 4-lea; *lama întrepedunculară* compusă de substanță albă; *baza tuberculelor mamilare*, acoperită de substanță cenușie și de *tuberculul cinereum*.

a) *Glanda pineală*, sîu *conarium*¹⁾, este un corp mic cenușiu, situat în desimea pânzei coroidiene, sub corpul calos, dinapoiul comisurii posterioare a ventriculului mijlociu, între tuberculele cuadrigemene, pe care se rezemă. Ea se află menținută în pozițiunea ei de două mici cordoane.

1) Conarium, de la grecesce *κωνάριον*, de la *κωνος*, con

numite *peduncule*, și de pânza coroidiană la care aderă. Glanda pineală se află totu-d'a-una la om și la mamifere. La păsări, la pesci și la reptile, afară de brósca cestósă, ea lipsesce. Basa conului ce represintă astă glandă caută înainte, iar vârfulu liberu, înapoiu. *Volumul* ei este ca de unu bobu de mazăre.

Conarium, acoperitü de pia-meră, este situatü în spa-ciulü triunghiularü ce desparte tuberculele caadrigemene anteriore, într'ună adâncătură mică, în fundulü căria se vede comisura posteriöră a straturilorü optice.

Glanda pineală, desvelită de pia-meră, ține de ancefalü, prin *pedunculele ei transversale*, ale căroră căpêție se perdü în straturile optice, și prin *patru peduncule mici*, douë superiöre și douë inferiöre; cele *superiöre*, seü *anteriöre*, sunt aplicate pe straturile optice și s'au numitü *frâncle glandei pineale*; cele *inferiöre* seü *posteriöre*, nascü de la basa glandei, se îndreptază în josü și pătrundü în desimea stratulü opticü. Câte patru sunt de uă colóre albă, în vreme ce glanda pineală este cenușie pronunțată. Ea se află străbătută printr'ună mulțime de vase, și la mai mulți indiviđi presintă în mijloculü ei uă cavitate cu unü licidü transparentü înăuntru, și cu granulațiunii formate de fosfate calcare.

Ipotesele la ce servă glanda pineală, seü conarium, sunt förte numeröse; fie-care anatomistü, seü fiziologü, ia atribuitü diferite funcțiunii neîntemeiate.

b) *Lama întrepedunculara* ocupă la fața inferiöră a ancefalului, uă adâncătură mică triunghiulară, a căria basă, îndreptată înainte, corespunde la tuberculele mamilare, mărginile sunt formate de pedunculele cerebrale și vârfulü de protuberența inelară. Astă lamă de uă culóre cenușie pronunțată, presintă uă mulțime de găurele vasculare cea ce a făcutü să se numescă, *spaciü gürütü mijlociü*, precum și origina nevrelorü perechia a treia. Pe linia mediană mai presintă doi mânuclü despărțiți de pedunculü cerebralü prin *locus-niger*; fața superiöră a astei lame aparține mărginei posteriöre a ventriculü mijlociü.

c) *Tuberculele mamilare*, sunt douë mici globule ce rësarü după fața inferiöră a ancefalului; albe pe dinafară și ce-

nușii înăuntru, situate între pedunculele cerebrale dinaintea spaciului întrepeduncular. Dinapoiulă tuberului cinereum. se află despărțite una de alta printr'ună despicătură adâncă: prin baza loră ele corespundă la părătele inferioră al ventriculă mijlociă. La dănsii se sfirșăscă stălpă anterioră ai bolței. numiți pentru acăsta și *bulbă bolței*. La ce servă aste tubercule. nu se scie încă.

1) *Tuberă cinereum* este ună lamă cenușie triunghiulară. mărginită la partea dinainte de marginea posterioară a chiasmei, înapoi de tuberculelele mamilare și în lătură de bandelele optice. Elă alcătuesce partea cea mai povărnită a feței inferioare a ventriculă mijlociă. D'asupra părței mediane a tuberulă cinereum, se vede ună prelungire în formă de cotoră, numită *cotorulă pituiteră*.

Cotorulă pituiteră. sėu *infundibulum*. largă la partea superioară. îngustă josă, se îndreptăză de susă în josă și de dinapoiă înainte și are forma ună conă lunguetă, a căruia basă aderăză la tuberă cinereumă, iar vârfulă ajunge la corpulă pituiteră. Elă pare a fi alcătuită de ună lamă de cesătură conjunctivă dependentă de pia-meră care conține ună strată subțire de substanța nevrășă cenușie.

Corpulă pituiteră, sėu *hypofisa*, este ună mică organă atârnată de cotorulă pituiteră, aședată în șeoă turcăscă, în care stă menținută de ună lamă a durei-mere. ce se află găurită de cotorulă pituiteră. Hypofisa este ovală, lunguiată în curmezișă, rotundă prin fața ei inferioară și puțină convexă prin fața superioară. Ea este alcătuită de două loburi despărțite unulă de altulă printr'ună părăte mediană. Lobulă anterioră, mai voluminosă, de ună culore gălbue. pare a fi ună glandă vasculară sanguină; lobulă posterioră este mai mică, cenușie și conține *elemente nevrășe*. Funcțiunea corpulă pituiteră este asemenea necunoscută

2^o *Marginea anterioră a ventriculă mijlociă* merge șovăindă în josă și înainte și este alcătuită susă de *stălpă anterioră ai bolței* și de *comisura anterioră*, la mijlocă, de *rădăcinele cenușie ale nervulă optice*, și josă de *chiasmă* și de *tuberă cinereum*;

a) *Stălpă anterioră ai bolței* se îndreptăză de susă în josă și se viră în masa cenușie a ventriculă ală 3-lea; dinain-

tea stălpilor se vede uă bandeletă albă transversală, numită *comisura anterioară*; dedesubtul ei, ventriculul se sfirșasce la nivelul mării posterioră a chiasmei. Comisura anterioară, liberă la partea anterioară a ventriculului, încovoiată, străbate de fie-care parte corpul vârgat și se perde în lobul mijlociu al creierilor. Dinapoiul stălpilor anteriori, puțin d'asupra comisurii anterioare, se vîd *găurile de comunicație* ale ventriculului mijlociu cu ventriculul lateral, cari s'au numit *găurile lui Monro*; printr'însele trecu răpîțiele pânzei coroidiene și se continuă cu împletiturile coroidiene ale ventriculului lateral.

b) *Rădăcina cenușie a nevrilor optici*, care nu pôte fi bine vîdută de cîtu rîsturnîndu de dinainte înapoi chiasma nevrilor optici, și care contribuie a forma marginea anterioară a ventriculului mijlociu, se îndreptă de sus în jos și de dinainte înapoi; ea este alcătuită de uă lamă de substanță nevrîsă ce provine din substanța cenușie ce se găsesce pe laturile ventriculului și se continuă cu tuberul cinereum dedesubtul comisurii optice.

c) *Banuleta nevrilor optici* este un mînuchiu turtit de fibre nevrîse ce înconjură pedunculul cerebral pînă a nu se vîri ei în creier. Ea provine de fie-care parte de la *corpurile genuchiate*, dependente de *stratulă optică*, și se deosebesc prin colorea ei albă în vreme ce corpurile genuchiate sunt cenușii. Astî banuleta după ce a înconjurat pedunculul cerebral, se desface de dînsul la partea dinainte, și și schimbă direcțiunea îndreptîndu-se înainte și înapoi, și merge de se împreună cu aceea din partea opusă, alcătuiind amîndouă *chiasma nevrilor optici*.

Chiasma se presintă sub forma unei lame nevrîse albe quadrilatare; unghiul ei posterior se continuă cu banuletele nevrilor optici, iar cei anteriori alcătuesc nevrile optice. Fața ei superioară corespunde la rădăcina cenușie a nevrilor optici; fața inferioară este situată pe gutiera astorî nevre.

Intre banuleta nevrilor optici și pedunculele cerebrale, rîmîne un spaciu în cari se vîd, pedunculele mainilere, tuberul cinereum, cotorul și corpul pituiteru.

Din cele ce precedu, rezultă că ventriculul mijlociu presintă patru găuri, două laterale ce lî punu în comu-

nicăție cu ventriculii laterali, una posterioară prin care comunică cu ventriculul al 4-lea, și una inferioară ce conduce în cotorul pitiuteru său infundibulum: acestu ventriculu mai presintă trei comisuri, uă comisură cenușie a straturilor optice, și douē albe, una anterioară și alta posterioară.

§ 7. Emisferele cerebrale. sau cerebrul propriu dîsū.

Cerebrul propriu dîsū, este acea porțiune a masei ancefalului care ocupă tōtă cavitatea cranului, afară de adâncăturile occipitale inferioare. Cerebrul astū-felū definitū, constituă vîrful tulpinei rachidiene d'asupra și dinaintea căria elū se află. Istmulū ancefalului, și mai cu sēmă pedunculele cerebrale și pedunculele cerebelose 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 fōrte desvoltată, nici unulū însă nu întrece omulū în astā privință.

La adultū greutatea creierilorū despărțiți de cerebelū și de protuberența inelară, 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 *bărbatū* 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 mereū desvotându-se de la naștere și pînă la uă epocă nedeterminată încă;

4° că la *bătrânū*, creierii se *atrofiază* adesea-orī ca și cele-l-alte organe, și în astū cazū, ei numai umple de totū cavitatea cranului, înlocuindu-se restulū de serositate

Cruveilhier mai crede că creierii se *desvoltă* prin *exercițiū* ca tōte organele, și se *micsoréză* prin *inacțiune*.

În privința funcțiunilor ancefalice, nu se poate afirma într'unu modu absolutu, că ele sunt în raportu cu volumul și cu masa ancefalului, capacitatea intelectuală depinde de atâtea alte împrejurări de câtu de volumul creierilor, a căora calitate poate fi mai pre susu de cantitate.

Forma creierilor este cu totulu reprezentată prin aceea a cavității craniene, care îi servă óre-cum de tiparu. Astufelú dar cerebrulú are forma, ea și cranulú, unu segmentu de ovoidu, alú cărui cãpëtéiulú celú mare este înapoi. La partea inferiórã elú se aflá împãrțitú în *loburi*, care umple diferitele compartimente ale bazei cranului. Tótã suprafața lui este brásdatá de dungí adâncí și cotite, numite *aufriuctuosități*: ea presintá uã regiune superiórã, sêu convexá, și uã regiune inferiórã sêu basá.

a) Regiunea superiórã sau convexá a cerebrului. Uã despicăturá medianá, *despicătura cea mare medianá a cerebrului*, verticalá, antero posteriórã, împarte cerebrulú în doué emisfere, sêu doué cerebruri unulu în dreapta și altulú în stânga. Înainte și înapoi, astá despicăturá, ocupatá de cósá, și care desparte cerebrulú în doué, se întinde de susu piná josu, la partea din mijlocu însá nu se opresce în corpulú calosú care împreuná emisferile. Marele numéru de circonvoluțiuni ce presintá emisferele cerebrale, este uã dispozițiune ce permite conținerea în spaciulú restrânsu alú cranului, a unei mari cantități de substanță nevrósá.

Fie-care emisferu presintá uã *față interná*, uã *față externá* și uã *față inferiórã*.

1^o *Fața interná*, verticalá se aflá despãrțitá de cea din partea opusá prin cósá cerebralá.

2^o *Fața externá*, convexá, corespunde la concavitatea fruntalului, a parietalului și a occipitalului. Ea se aflá despãrțitá de fața interná printr'uã margine ce merge pe lungulú sínului longitudinalu superioru și spre care se îndreptézã tóte vènele spre a se arunca într'insulú.

3^o *Fața inferiórã*, prin doué treimi anterióre, corespunde la basa cranului și prin treimea posteriórã, la cortulú cerebelului. Prin astá față cerebrulú comunicá, prin pedunculele sale, cu cele-lalte părți ale centrului cefalo-rachidianu.

Spre a studia fața inferiórã urmezã a scóte creierii din

cavitatea cranienă și a-î răsturna pe unū planū orizontalū cu convexitatea lorū în josū; în astă poziție. fața inferiōră. sēū basa cerebrului presintă pe linia mediană.

a) În centrulū basei ancefalului și dinaintea protuberenții, uă *excavațiune* în forma unei piramide cu basa în josū și vērfulū în susū. Basa se presintă ca unū exagonū alū căruia mărginile posteriōre sunt alcătuite de pedunculele cerebrale; cele mijlocii, prin porțiunea anteriōră a mărgineii interne a loburilor posteriōre ale cerebrului; și cele anteriōre, prin porțiunea internă și posteriōră a loburilor anteriōre ale cerebrului.

Din unghiū în numărū de șese ai exagonului pornescū diferite dungii: astū-felū: 1° din unghiulū anteriorū, dunga despărțitoare ale loburilor anteriōre, sēū *dunga cea mare mediană a cerebrului*; 2° din unghiū laterali și anteriori, *crăpăturile lui Sylvius*; 3° din unghiū laterali și posteriori, jumătățile laterale ale *crăpăturii cei mari cerebrale*; 4° din unghiulū posteriorū ce corespunde la intervalulū pedunculelorū cerebrale, dunga protuberenței inelare.

Pe suprafața excavațiunii mediane, se vērū totū de dinapoi înainte. *spaciulū întrepeduncularū, tuberculele mamilare, tuberū cinereum, cu infundibulum și corpulū pituiterū, bandeleta, chiasma și rălēcina cenușie a nevrilorū optici.*

Dinaintea excavațiunii mediane, totū dinapoiū înainte, *ganglionulū corpulū calosū și cele două peduncule ale sale, și partea anteriōră a crăpăturii cei mari mediane a cerebrului.*

Dinapoiulū excavațiunii mediane, se vērū de dinainte înapoi, protuberanța inelară și dinapoiulū protuberenței: porțiunea mijlocie sēū transversală a *despicăturii cei mari cerebrale*, prin care pia-meră pătrunde în interiorulū ventricululū alū treilea, marginea posteriōră a *corpulū calosū, și partea posteriōră a crăpăturii cei mari mediane a cerebrului.*

b) Pe părțile laterale a basei ancefalului, se vērū fața inferiōră a lobulū anteriorū, sēū lobulū frontulū alū cerebrului, *crăpătura lui Sylvius*, care desparte astū lobū de lobulū posteriorū, și fața inferiōră a lobulū posteriorū.

Bazele cerebrului, sēū fața inferiōră, mai presintă și părțile următore pe cari nu le-amū descrișū încă.

1° Dinaintea rălēcinei cenușie a nevrilorū optici, se află

uă transversă albă, sêu căpătêiulă anterioră ală corpului calosă, care încovoiindu-se de susă în josă și de dinainte înapoi, închide la partea dinainte ventricule laterale. Astă transversă albă s'a numită *porțiunea încovoiată a corpului calosă* sêu *genuchiulă*. La genuchiulă se îndrepteză doui mânucli albi ce pornescă din unghiulă de împreunare ală crăpăturêi lui Sylvius, cu crăpătura cea mare cerebrală, mergău înăuntru și înainte de fie-care parte, pe lungulă rădêcinei cenușie a nevriloră optice. și se sfîrșescă dinapoiulă genuchiului; acești doui mânucli albi sunt numiți *pedunculele corpului calosă*.

2^o Dinaintea genuchiului, se vede *porțiunea anterioră a crăpăturêi mediane a cerebrului*.

3^o *Partea posterioară a crăpăturêi ceî murî mediane a cerebrului*, ce este mărginită înainte prin corpulă calosă, și se află ocupată în totă adâncimea ei de baza cōșei cerebrului, în vreme ce partea anterioră nu este ocupată de cătū în parte de vîrfulă cōșei. În astă crăpătură, liberă în totă întinderea ei, loburile posterioare ale cerebrului se cam depărteză unul de altul.

4^o *Murînea corpului calosă*, sêu căpătêiulă posterioră ală astui corpă, care se continuă cu stâlpii posteriori ai bolței cu trei stâlpi, și cari alcătuescă marginea superioară a unei crăpăturî (*porțiunea mediană a crăpăturêi cerebrale ceî murî*), a căria tuberculele cuadrigemene constituă marginea inferioară. Prin astă *crăpătură mediană* pătrunde piamera sub numele de *pânza coroilienă superioară*. Totă aci se găsesce glanda pineală, sêu conarium.

5^o *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 înconjurândū pedunculele cerebrale. Acastă crăpătura ce se pōte vedea, rēsturnândū cerebelulă de dinapoi înainte, presintă *porțiunea mediană*, sêu *transversală*, situată între marginea posterioară a corpului calosă și tuberculele cuadrigemene și douē *porțiuni laterale* ce se întrepteză pieziși înainte și în josă. Ea conduce în partea inferioară a ventricului laterală, și totū prin-

tr'insa pia-mera exterioră pătrunde în ventricule laterale și mijlocii spre a constitui pia-meră interioră a creierului.

6^o 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 un spațiu alb, pătruns de găurele vasculare, numit substanța găurită anterioră, sau *cuadrilatarul găurit*. Acest spațiu se află mărginit la partea anterioră de două mănuchi albi, cari împreunându-se înainte alcătuiesc rădăcina alba ale nevrului olfactiv. Înapoi el se află mărginit de bandedeta optică, înafară de marginea internă a lobului posterior al creierului, și înăuntru prin rădăcina cenușie a nevrului optic.

Despicătura lui Sylvius care, spre a putea fi bine vădită urmărește a ardeca arahnoidă și pia-meră, se îndreptăză mai întâi de dinăuntru înafară și puțin de dinapoi înainte, la urmă descriind un arc cu convexitatea anterioră, merge orizontal înapoi pe fața externă a emisferului pînă la a treia parte a acestei fețe; ea corespunde la marginea posterioară a aripilor celor mici ale sfenoidului.

b) Lobul anterior sau frontal ocupă adâncătura cerebrală anterioră și se tipărește pe suprafața inegală a orbitului la care corespunde. Mai îngust la partea anterioră se lățește înapoi, unde se confundă cu lobul posterior.

Fața lui inferioară e mărginită la partea internă printr'ună margine dreaptă ce corespunde la crăpătura mediană cea mare, la partea externă printr'ună margine convexă, și înapoi printr'ună margine concavă care alcătuiesc marginea anterioră a despicăturii lui Sylvius; pe astă față se observă două circvoluțiuni paralele antero-posterioare.

c) Lobul posterior, sau sfeno-occipital corespunde prin partea sa anterioră la adâncătura sfeno-temporală a bazei cranului, și prin partea sa posterioară la cortul creierului. A treia parte anterioră a acestui lob, care stă în adâncătura cerebrală mijlocie, sau 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 sfenotemporală, este numită de unii anatomici *lobul mijlociu*.

Fața inferioară a lobului posterior 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 lî 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 circonvoluțiunilor, 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 teței externe s'au tras mai cu sîmă atențiunea anatomicilor și fiziologilor de la investigațiunile făcute asupra localizațiunii funcțiunilor cerebrale.

De și comparînd între dîsele circonvoluțiunile cerebrale la doi indivizi, și chiar la același individ pe ambele emisfere, se observă oare-cari varietăți în dispozițiunea lor, totuși există un oare-care număr ce prezintă aceeași pozițiune, direcțiune și dimensiuni.

Numărul însă, precum și dispozițiunile circonvoluțiilor lor 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 aparentă, și că nu departe de aceea pretinsă mărginire, circonvoluțiunea se continuă cu oă circonvoluțiune vecină. Este dar evident 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'unu modu arbitraru circonvoluțiunile într'unu ôre-care numêrù de mase distincte, sub numirea de *organe cerebrale*.

Circonvoluțiunile sunt de deosebite *feluri*. Multe se vedu simple, cari la urmă se împartu, se găunșescu, se brășdeză mai multu sêu mai puținù adâncu, și nu se poate observa acea regularitate în diferitele divisiuni ce presintă cerebelulù.

Fie-care circonvoluțiune, de oă formă cilindroidă, presintă *douë fețe*, oă *margine aderentă* și oă *margine liberă*. *Fetele laterale*, puținù turtite, corespundù unele la altele, și se află despărțite între dênsele prin pia-meră: *marginea aderentă*, sêu *basa* lorù, se sprijină pe sâmburele albù centralù alù emisferului; *Marginea liberă*, rotundă și cotită, presintă *dungi mici* ce imprimă d'asupra-î vênenele și arteriôrele ce trecù peste dênsele.

Înălțimea circonvoluțiilor lorù variază între 15 și 25 milimetri; asemenea și despre grosime, două circonvoluțiuni nu se asemênă între dênsele. Diferența ce presintù circonvoluțiunile la diferiți indiviđi, în dimensiuni, dar mai cu sêmă în înălțime, determină oă diferență corespundetóre în întinderea surfetei generale a cerebrului. Astă diferență este cu atâtù mai multù de notatù, că după fiziologi, mai multă sêu mai puțină întindere a feței cerebrului, arù fi în raportù cu gradulù facultățilorù intelectuale.

Mai mulți anatomiști au căutatù să descrie circonvoluțiunile în particularu, și chiar să le dea diferite numiri, în fața însă a greutățilorù ce au încercatù, a renunțatù. Cruveilhier se mulțumesc a menționa principalele circon-

voluțiunii pe fața internă, pe fața inferioară și pe fața externă, seî convexă a fie-cărui emisferă.

1° *Fața internă.* Circonvoluțiunile pe astă față sunt simple, mai puține și mai regulate de câtă pe fața externă. Obicinuîtu drepte seî curbe, puțină cotite, presintă rare-orî circonvoluțiunii accesorii.

a) *Circonvoluțiunea corpului calosă.* Astă circonvoluțiune înconjoră corpulă calosă și domină pe tôte acelea ale planului internă ală emisferului. Ea începe, înainte dedesubtulă căpătěiului încovoiată ală astui corpă, de care se ține, se îndreptă de dinapoiă înainte și de susă în josă, se succese după căpătěiulă 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 căpătěiulă seî 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, seî mai adânci, brazde ce uă împartă în circonvoluțiunii secundare, cari ar constitui origina comună a circonvoluțiuniloră superioare ale feței extrne, 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 căpătěiulă anterioră ală corpului calosă, merge spre fața internă a emisferului, și dinaintea creștei circonvoluțiunii corpului calosă, se îndreptă în susă spre a se continua cu circonvoluțiunile feței externe a aceluiași emisferă. În tôte lungimea ei astă circonvoluțiune este împărțită printr'ă anfractuositate secundară.

c) *Circonvoluțiunea caritătii digitale, seî a lobului posterioră.* Ță anfractuositate adâncă, antero-posterioră, ce există totă-d'ă-una și corespunde la cavitatea digitală a ventriculului laterală, pornesce din circonvoluțiunea corpului calosă, la nivelulă mărginiilă lui posteriore, se îndreptă de dinainte înapoiă, și desparte fața internă a emisfe-

rului de fața inferiōră. Circonvoluțiunile în număr de două, antero-posteriore, cotite, cari impresoră astă anfractuositate, s'a numitū *circonvoluțiunea cavitatii digitale*, cea superiōră aparține feței interne a emisferului; cea inferiōră face parte de fața inferiōră.

2^o *Fața inferiōră*. Anfractuositatea cea mare numită crăpătura lui Sylvius împarte circonvoluțiunile feței inferiōre în acelea ale lobului exteriorū și acelea ale lobului posteriorū.

Lobulă anterioră presintă mai multe mici circonvoluțiuni antero-posteriore. Cele ce există totū-d'a-una, sunt, două mici circonvoluțiuni drepte ce mărginescū dunga bandetei olfactive, și circonvoluțiunea cotită, ce se îndrepteză pieziși înainte și înapoi, mărginesce crăpătura lui Sylvius, și se continuă înapoi cu circonvoluțiunea externă din care nasce nevru lū olfactivū. Cele-l-alte mici circonvoluțiuni intermediare, foarte neregulate, se deosebescū la diferiți indiviđi, și chiar la același individū în dreapta și în stānga.

Pe *lobulă posterioră*, circonvoluțiunile sunt asemenea antero-posteriore, și pornescū tōte de la *circonvoluțiunea lui hippocampe*, uă continuatiune a circonvoluțiunii corpului calosū, care merge pe lungulū despiciăturii cei mari cerebrale (*circonvoluțiunea despiciăturii cei mari*) și se sfirșește dinapoiulū cāpēteului internū alā crăpăturii lui Sylvius. Înafara aștei circonvoluțiuni, se vede uă anfractuositate antero-posteriōră, ce corespunde la pāretele inferiorū alū ventriculū lateralū; ea se află mărginită prin circonvoluțiuni antero-posteriore, ce pornescū tōte de la circonvoluțiunea despiciăturii cei mari cerebrale, și cari tōte sunt puțin voluminoase și foarte cotite.

3^o *Fața externă* sēu *convexitatea*. Circonvoluțiunile aștei fețe sunt cele mai complicate. Crăpătura lui Sylvius de uă formă triunghiulară presintă trei mărgini cari depārtāndu-se una de alta, lasă între dēsele unū micū spaciū numitū insula: *mārginea inferiōră* este formată de circonvoluțiunea externă a lobului anteriorū a cerebrului; *mārginea posterioră*, piezișă în susū și înapoi, formată de uă circonvoluțiune foarte cotită priimesce tōte circonvoluțiunile occipitale; *mārginea superiōră*, formată asemenea de uă circon-

voluțiune foarte cotită priimesce mai tóte circonvoluțiunile superióre.

Mai tóte circonvoluțiunile convexității emisferelor se adună împrejurul unei aufractuosități adânci, ce există totu-d'a-una, puțin piezișă înapoi și în sus, și care s'a numită *crăpătura lui Rolando*. Ea pornesce de la porțiunea superióră și anterióră a circonvoluțiunii crăpăturai lui Sylvius și merge pînă pe la marginea superióră a emisferului, prelungindu-se câte uă-dată pînă la fața internă. Ea se află între două circonvoluțiuni paralele, una anterióră, *circonvoluțiunea peretală anterióră*, și alta posterióră, *circonvoluțiunea peretală posterióră*. Dinapoiul lor se vede uă circonvoluțiune mai mică, numită *circonvoluțiunea peretală rudimentară*.

Deosebitu de aceste circonvoluțiuni, tóte cele-l-alte ale convexității cerebrului se potu împărți în *frontale*, *peretale* și *occipitale*. Cele *frontale*, în număr de trei patru, se îndreptéză serpuindú de dinăuntru înafară și mergú de se continuă cu circonvoluțiunea care mărginesce în susu crăpătura lui Sylvius: *circonvoluțiunile occipitale* se îndreptéză de dinainte înapoi și pornescú, séu de la circonvoluțiunea peretală cea mai posterióră, séu de la marginea posterióră a crăpăturai lui Sylvius. Ele sunt cele mai mici, cele mai încovoiate și mai încolăcite.

Textura. Cerebrulu este compusú de două substanțe: una *cenușie* care 'i constituă *cója*, cea-l-altă *albă*, séu *mêdurarâ*, înconjurată de tóte părțile de substanța cenușie. Printruă tăietură orizontală făcută la nivelulú părții din mijlocú a circonvoluțiunilorú, se vede că fie-care din ele e constituită de unú símbure albú înconjuratú de unú stratú de substanță cenușie, a căria grosime variază nu numai la diferiți indiviđi, dar chiar la același individú, la diferitele circonvoluțiuni. Forma circonvoluțiunilorú este dată de substanța albă. Alcătuită de tuburî nevróse paralele, *substanța albă* pornesce d'a dreptulú de la corpulú calosú, de la stratulú opticú și de la corpulú vârgatú și se îndreptéză spre substanța cenușie a circonvoluțiunilorú. Fibrele nevróse ce vin strânse între dênsele în vecinătatea basei circonvoluțiunilorú, se desfacú și se răspândescú 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 uă masă centrală de substauță albă, din care pornesc în toate direcțiunile fibre acoperite pe suprafața lor de unû stratû de substauță cenușie. Porțiunea inferioară a acestei mase albe este ocupată de unû sâmbure mare cenușiu, numitû *corpulû vârgatû*. Fie-care emisferû cerebralû se află scobitû de uă cavitate, *ventricululû lateralû*, care comunică cu ventricululû mijlociû prin gaura lui Mouro. Ambele emisfere sunt unite unulû cu altulû printr' uă lamă fibrôsă, grôsă, orizontală, încovoiată de dinainte înapoi, numită *corpulû calosû*, ce trece pe d'asupra ventriculû mijlociû. Pe fața lui inferioară se vedû douë bandelete, *bandeletele bolței*.

Spre a studia conformațiunea interioară a cerebrului, este de neapărată trebuință a se tăia în diferite sensuri creierii prôspeți sêu întăriți în alcoolû. Prin astû mijlocû se pôte vedea cu înlesnire conformațiunea interioară, situațiunea emisferelorû în raportû cu ventricululû mijlociû, dispozițiunea ventriculorû laterale, puncturile de împreunare între dênșii și proporțiunile substanței albe și substanței cenușie ce le compunû.

Printr' o tăietură orizontală făcută puțin d'asupra corpului calosû, se pôte vedea pe fie-care emisferû, unû sâmbure mare mēduvarû, numitû *centrulû mēduvarû emisferalû*.

Aceste douë centruri, unite între dênsele prin corpulû calosû, constituă *centrulû ovalû alû lui Vieussens*, îngustû la mijlocû și care se lătesce în fie-care emisferû.

Prin astă tăietură se arată anfractuositățile ce se află pe circumferența lui, de o adâncime diferită, mai adânci în afară și înapoi, de cât înăuntru și înainte. Toți sâmburi centrali ai circumvoluțiunilorû se vedû că se continuă uni cu alți și că toți se sprijină pe unû sâmbure centralû emisfericû, ce merge îngroșindu-se de ce se apropie de corpulû calosû: și în sfîrșit se pôte vedea că centrulû ovalû alû Vieussens, represintă cea mai mare suprafață mēduvară

a cerebrului, și că dintr'ensulă ca dintr'ună centru comună ară porni, pe de uă parte, tóte fibrele ce alcătuescú circonvoluțiunile, iar de de altă parte, tóte acelea cari pună în comunicație cerebrulă propriu dísu, cu cele-l-alte părți ale centrului nevrosă ancefalo-mêduvară.

1. *Corpulă calosă.*

Daca pe ună cerebru întinsă pe fața lui inferióră, emisferele se depărtéză unele de altele, se póte vedea, în fundulă despicăturei din miđlocă, uă traversă albă, de la ună emisferă la celă l-altă; acéstă traversă este porțiunea din miđlocă a corpului calosă. Ardicândă partea superióră a ambeloră emisfere printr'uă tăietură orizontală făcută la 2—4 milimetri d'asupra corpului calosă, se vede că fie-care emisferă trece de corpulă calosă acoperindu'lă puțințelă.

Acestă spaciū dintre emisferă și corpulă calosă, s'a numită *ventricululă corpului calosă*, fără ca să existe aci vr'uă cavitate, ci uă simplă anfractuositate ce desparte corpulă calosă de circonvoluțiuni. Daca se mai ridică puținț emisferulă, se găsesce că elă stă numai lipitū de corpulă calosă, că se póte despărți de dênsulă fără a se rupe, și că emisferulă presintă aci fibrele sale antero-posterióre, iar corpulă calosă transversale.

Acéstă porțiune liberă a corpului calosă, care se prelungește în desimea cerebrului de ambele părți, se află la uă distanță de 3 centimetri de căpêțelulă anteriorū alū cerebrului și la uă distanță îndouită de căpêțelulă lui posteriorū. Multū mai latū dinapoi de câtū dinainte, lungimea lui este de vr'uă dece centimetri.

Corpulă calosă, tăiatū prin miđlocă de dinainte înapoiū, presintă forma unei bolți; și la căpêțelulă lui posteriorū pare a se rêsuci și grămădi, formândū astū-felū uă umflătură, în vreme ce la căpêțelulă anteriorū se încovoe de susū în josū și de dinainte înapoiū și se suptiéză fórtē multū. Corpulă calosă presintă uă fața superióră, uă fața inferióră, douē mărșini laterale, patru unghiuri și douē căpêție.

1^o *Fața superióră.* Convexă de dinapoiū înainte, astă fața

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 miđlocū, 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 corpului calosū*.

2° *Fața inferiōră*, concavă de dinainte înapoiū, liberă într' uă mai mare întindere de câtū fața superiōră, formeză pāretele superiorū alū bolței ventriculorū laterali. Pe linia mediană, înainte, ea corespunde la pāretele transparentū și înapoiū la bolta cu trei stālpī.

3° *Cāpētēiulū posteriorū* alū corpului calosū, porțiunea cea mai grōsă a astui corpū, constituie marginea superiōră a porțiunii mediane a despīcăturii cerebrale cei mari.

4° *Cāpētēiulū anteriorū alū corpului calosū* încovoindu-se de susū în josū și de dinainte înapoi se subțiează. prīncsece în concavitatea ce presintă, căpētēiulū anteriorū alū corpului vārgatū, și încludēndū înainte ventricule laterale, se sfīrșase pierdēndu-se dinaintea mārģinei anteriōre a ventriculū miđlociū; aci elū se continuă cu rādēcina cenușie a nevruului opticū. Astū căpētēiū alū corpului calosū, sēu porțiunea lui încoviată, se vede la basa ancefalului între lobule anteriōre.

5° *Mārģinile corpului calosū*, prin fibrele lorū transversale se vīră în desimea cerebrului.

6° *Unghī corpului calosū*. Cei anteriori se prelungescū în loburile frontale îmbrāțișāndū căpētēiulū anteriorū alū corpurilorū vārgate. Unghīi posteriori se împartū în douē porțiuni, una posterioră sēu occipitală care se vīră în lobulū occipitalū alū cerebrului, cel-l-altū inferiorū sēu sfenoidalū ce intră în lobulū inferiorū.

Corpulū calosū este formatū de *tuburi nevrōse* paralele cari presintă aceleași caractere ca și acelea ale emisferelorū.

2. *Bolta cu trei stālpī sēu triģonulū cerebralū*.

Dedesubtulū corpului calosū se gāsesce uă lamă de substanță albă cu fibre antero-posteriōre, pe mārģini 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 căpătâiul anterior al ventriculului al treilea. Dispozițiunea fibrelor, antero-posteriore pe marginile părții posterioare a trigonului care aderă la corpul calos, și transversale pe suprafața astei 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 astă-fel face parte de bolta ventriculor laterale.

Unghi posterior în număr de două al trigonului cari alcătuesc *stâlpi 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, urmărează 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 *stâlpi anteriori ai boltei*. Aceștia se îndreptă în jos și puțin înapoi, contribuie 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 unire albă anterioară*.

3. *Păretele transparentă, său septum lucidum.*

Dacă se taie corpul calos în lungimea lui pe linia mediană, se vede *păretele transparentă său septum lucidum*, ce desparte porțiunea anterioară a ventriculor laterale. El reprezintă o lamă subțire ce este din partea anterioară și inferioară a corpului calos, și se îndreptă în jos dinaintea boltei cu trei stâlpi. De o formă triunghiulară, lată înainte, îngustă înapoi, constituă prin fețele ei laterale, verticale și netede, *păretele internă* al ventriculor laterale. Prin marginea lui superioară, lungă și convexă, se unesc cu fața inferioară a corpului calos, prin cea posterioară se continuă cu bolta cu trei stâlpi.

Păretele transparentă este alcătuită de două lamele foarte subțiri, care lasă între dăusele, înainte, un spațiu numit *ventriculul păretelei*, mult mai larg și mai adânc la partea anterioară, de câtă la cea posterioară. Dacă însă acest ventricul comunică cu celelalte ventricule său nu, opiniile anatomistilor asupra acestui punct sunt împărțite: Cruveilhier susține că astă comunicație nu există.

Lamelele ce constituă *păretele transparentă* sunt compuse de o substanță medulară, și o substanță cenușie.

4. *Ventricule laterale.*

Ventricule laterale, mult mai mari de câtă celelalte ventricule, se află scobite în emisferile cerebrale de fie-care parte a liniei mediane și comunică între dăusele prin ventriculul mijlociu.

Mult mai apropiată de baza cerebrului de câtă de partea lui superioară, ventriculii laterali reprezintă două canale turtite ce împresoră stratul optic și corpul vărgat. Ei își au origina loră în lobul anterior al cerebrului, puțin dinaintea ventriculului mijlociu, dinapoiulă căpăteliului anterior al corpului calos, care îi include înainte; d'aci se îndreptă în sus, înapoi și puțin înăuntru și la partea posterioară a ventriculului mijlociu își schimbă direcțiunea încovindu-se de dinapoi înainte și de sus în jos pe după

stratulă optică și se sfârșesc în căpăteliulă sfenoidală ală lobului posterioră, dinapoiulă crăpătorei lui Sylvius; astăfelă ventriculii laterali lipiți la partea anterioră, se depărtăză unulă de altulă înapoiă înconjurândulă din tôte părțile stratulă optică și corpulă vărgatū.

1^o *Porțiunea anterioră seū frontală* a ventriculorū laterali, descrie uă 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 superiorū concavū, represintă uă boltă alcătuită de fața inferioră a corpului calosū.

Păretele internū, seū păretele ce desparte ventriculii laterali este constituitū înainte de *septum lucidum*, și înapoiă puțintelă de bolta cu trei stâlpi. De astū părete mai face parte uă prelungire a masei cenușie a ventricululă ală treilea ce înconjură stălpulă anterioră ală bolței și partea inferioră a păretelei transparentū.

Păretele inferiorū este formatū de fața ventriculară a corpului vărgatū și de fața superioră a stratulă optică. Totū pe asiă față se găsesculă impletiturile coroidiene.

a) *Corpulă vărgatū* represintă uă 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 crăpătura lui Sylvius; în josū elū se pôte vedea la partea posterioră a lobului anterioră ală cerebrului. dinapoiulă circonvoluțiuniloră ce mărginesculă de fie-care parte anfractuositătea bandelelei olfactive; înainte este vîritū în lobulă frontală.

Corpulă vărgatū pôte fi împărțitū în trei porțiuni deosebite: doi sîmburi cenușii, unulă *întnu-ventriculară*, altulă *extra-ventriculară*, și unū *stratū albū* între aști doi sîmburi, cari la partea loră anterioră se împreună și alcătuesculă uă singură masă.

Sîmburele întnu-ventriculară, prin suprața lui liberă răsare în ventricululă laterală, și se află despărțitū de stratulă optică printr' uă dungă încovoiată; prin fața lui aderentă ține de *centrulă albū* ce unesce ambi sîmburi.

Simburile extra-ventriculară, în forma unui segmentu de ovoidu, se află situată dedesubtu. înafară și puțină înăuntrul simburelui precedentu.

Centrul albă, s'eu *îndoitulă centru* a lui Vicussens, precum s'a numitū, represintă uă lamă grōsă situată pe lungul peduncului cerebralū, acoperită în lături de simburi cenușii ai corpului vârgatū; acești simburi sunt străbătuți de numeroși mănuchi albi ce provinū de la pedunculii cerebrali și care parū a isvorī din piramidele anteriore.

b) *Lama cornută* s'eu *bandeleta semi-circulară* ocupă dunga ce desparte stratulū opticū de corpulū vârgatū; de uă colōre cenușie aprōpe transparentă, comparată cu cornea transparentă, liberă prin fața ei superiōră. ea acoperă *vēna corpului vârgatū* 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 stîlpulū anteriorū și merge împreună cu dēnsulū la tubercululū mamilarū. Căpētēiulū posteriorū alū astei bandelete se risipesce pe pāretele superiorū alū ventriculū lateralū.

c) De fața inferiōră a ventriculorū laterale mai face parte *împletitura coroidă* și *partea laterală a boltei* care represintă uă bandeletă aplicată pe stratulū opticū.

2° *Portiunea mijlocie* 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 crăpăturēi lui Sylvius: *mārgeinea internă* concavă, îmbrățișeză stratulū și corpulū vârgatū și presintă unū felū de crăpătură ce corespunde la *portiunea laterală a despăăturēi ei mari*, prin cari pătrundū vasele împletiturēi choroide a ventriculū lateralū; *mārgeinea externă* convexă se află paralelă cu ramura externă a crăpăturēi lui Sylvius.

Pāretele superiorū, alcătuitū de unū căpētēiū suptire alū corpului calosū, este concavū și se tipăresce pe *piciorulū lui Hippocampe*, s'eu *cornulū lui Amou.* care constituă pāretele inferiorū. Aci se vede bandeleta semi-circulară. *Lă-*

retele inferioară prezintă piciorul lui Hippocampe sêu cornul lui Ammon (corpș frangé), corpulă cu ciucurî, crăpătura cerebrală, și porțiunea încovoiată a împletituri coroidă.

3° Porțiunea posterioară sêu occipitală, numită și cavitatea digitală sêu ancyroide ¹⁾ astă porțiune a ventriculului laterală se îndreptăză înapoi și înăuntru, descrie uă curbă cu concavitatea înăuntru și se sfîrșasce ascuțindu-se. Lungimea ei este variabilă după indiviđi. Păretele superioră este formată de prelungirea posterioară a corpului calosă; păretele inferioră este convexă, netedă, și este formată de uă circonvoluțiune cerebrală.

4° Împletiturile choroide ale ventriculoră laterale. Pia-mera se introduce în porțiunea sfenoidală a ventriculoră prin gaura de comunicație a astoră ventriculă cu celă miđlociă, se încolăcesce pe dēnsa și alcătuesce două mici cordōne roșcate, împletiturile coroidale cară trecă în porțiunea anterioră sêu frontală a ventriculoră pe lungulă margineloră laterale ale trigonului. Aste împletituri sunt alcătuite de capilare arteriale și rēsără împreunate prin țesătura conjunctivă.

5° Membrana ventriculară sêu licuidulă ventriculară.

Păreții ventriculoră ancefalului sunt căptușiți de uă membrană transparentă fōrte suptire; din ventricululă miđlociă ea trece prin găurile situate dinapoiulă stălpiloră anterioră ai bolței: în ventricululă laterală prin apeducalulă lui Sylvius, în ventricululă ală patrilea, și se continuă cu endymulă ²⁾ canalulă centrală ală mēduvei.

Textura membranei ventriculare este aceeași ca și a membranei ce căptușasce canalulă centrală ală mēduvei.

Cătă despre licuidulă ventriculară, dacă există în viață, sêu dacă nu este la cadavre de cătă rezultatulă condensatiunii prin răcělă a vaporului ce ară exista la omulă viu, precum și dacă existândă, ară comunica cu licuidulă

1) Ancyroide de la grecesce ἀγκυροειδής, de la ἄγκυρα, cărligă și εἶδος formă.
2) Ependyme, de la grecesce ἐπιένδυμα, a îmbrăca.

rachidiană prin gaura inferioară a ventriculului alu patrilea, sunt chestiuni neresolvate încă.

§ 17. *Ideia generală despre ancefalul și despre conexiunile diferitelor lui părți.*

Astă paragrafă din anatomia lui Cruveilhier, părându-mi-se foarte însemnată, amă creșută că nu potă face mai bine de câtă a-lă traduce aci în întregulă său.

„Este de netăgăduită ca în starea actuală a cunoștințelor noastre, ori-ce sistematizațiune completă a centrului ancefalo-măduvară, ară fi prematurată, pentru că ară trebui neapărată a umplea lacunele observațiunii, atătă de numeroșe încă. prin presupuneră insinuate de uă interpretațiune mai multă său mai puțină nemerită de fapte fiziologice său patologice, său neintemeiate.

Incrucișarea mănușilor piramidali și ai bulbului, trecerea loră prin protuberanță, unde este probabilă că intră în raportă cu sâmburiă cenușă ai astei umflătură, continuațiunea loră cu pedunculă cerebrală, căroră le alcătuesce trépta inferioară, pătrunderea loră în stratulă optică și în corpulă vărgată, sunt fapte necontestate.

Pe de altă parte, mănușă anonimă¹⁾ uniți cu mănușă supt-olivară, născuți din formațiunea reticulară (în forma rătelei) a bulbului se prelungescă pe d'asupra protuberanței cerebrale în pedunculă cerebrală, căroră le alcătuesce trépta superioară, spre a se continua fără nici uă întrerupere, cu stratulă optică. Se încruciséză ore aști mănușă? Pe d'asupra protuberanței, la nivelulă tuberculeloră cuadrigemene, se vedă acești mănușă, deosebiți pină aci, de și lipiți, că se unescă împreună foarte strânsă: mi s'a părută că se încruciséză, lucrulă însă nu este atătă de evidentă ca cu piramidele anterioare, și nu îndrăznescă a o afirma.

Din tôte punturile surfetei stratulă optică, cu deosebire din

1) Cruveilhier numesce *mănușă anonimi*, nisce mănușă ce ocupă spațiulă dintre piramide, mășline și corpurile restiforme, și sunt compuși de uă substanță cenușă și de uă substanță albă provenită din straturile cele mai adâncă ale cordóneloră laterale ale mădușei, și care în porțiunea midlocie a bulbului forméză împreună cu fibre transversale și antero-posterioare uă impletitură în forma rătelei.

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 cari cele anterioare mergu dreptu înainte, cele mijlocii înafară, cele posterioare înapoiu; toate aste raze divergente constituă *marele sôre* sêu *evantailulă* (apêrătore) alu lui Vieussens, sêu *corôna cu raze* a lui Reil. Dar aste raze neapêratu nu sunt prelungirea fibrelor pedunculelor cerebrale, pentru că, după Kœlliker, *unu mare numêră de fibre se sfîrșesc în celulele corpului vârgatū și alu stratului opticū*. În momentul când esū din sînulū stratului opticū razele divergente sunt ôre-cum strânse prin fibre albe curbilinie care împreunându-se constituă bandeleta semi-circulară.

Mănuchi albi ai părții interne a corpurilor vârgate, cu deosebire de aceia cari continuă piramidele anterioare, isvo-răscu din straturile optice. Căți-va din aști mănuchi mi s'a părutū că se sfîrșescū în corpurile vârgate, sub forma de fibre fôrte suptîri; cele mai multe mergu din corpurile vârgate în emisferile cerebrale. Decî, corpulū vârgatū nu este altū lucru de câtū uă masă cenușie la care ajungū. pe de uă 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 circumvoluțiunilor. Se pôte dar admite, împreună cu Reil, Gall, și Tiedemann. că fibrele ce esū din corpurile vârgate sunt multū mai numerôse de câtū acelea ce intră într'inșii.

Cu puțină atentiune, se potū vedea în stratulū opticū. fire albe fôrte suptîri. a căroră suptîrime precum și legătura cu țesătura ce le înconjoră. nu permite a le isola. Dacă numirea de *ganglion* se aplică la vr'ună parte a cerebrului. ea convine fôrte multū la straturile optice. căci unū ganglionū nevrosū nu este altū lucru de câtū unū sâmbure de substanță cenușie în care se risipescū, și se sfîrșescū, sêu nascū fibre nevrôse.

Unulū din puncturile fundamentale în textura cerebrului, consistă a determina drumulū ulteriorū alū razelor straturilor optice și a corpurilor vârgate, precum și rapor-

turile astorū raze cu circonvoluțiunile cerebrale și cu corpulū calosū.

Dar nu se află încrucișare pe linia mediană a corpului calosū. celū puițnū anatomia nu pōte demonstra acēsta prin nici unulū din procedeurile ei: jumētatea din drēpta a mănuchilorū transversali se continuă fără întrerupere cu jumētatea din stānga. La începutū pare că 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 că există continuitate între aste raze și corpulū calosū. Pe de altă parte, continuitatea corpului calosū cu fibrele emisfererelorū nu este mai puținū evidentă: se potū vedea fibrele miđlocii ale emisferelorū că se îndreptēzā transversalū înăuntru spre a constitui partea miđlocie a corpului calosū; că fibrele anteriōre se îndreptēzā de dinainte înapoiū pentru a forma porțiunea posteriōră; că fibrele inferiōre se încovōie și se rēstōrnă de josū în susū. pentru a se continua asemenea cu dēnsulū.

Tiedemann, bazāndu-se mai cu sēmă pe anatomia fātului, stabilește că corpulū calosū este formatū din împreunarea fibrelorū peduncularū cerebrale, după ce aceste fibre s'au desvoltatū spre a forma emisferele.

Elū dice că a urmăritū fibrele pedunculelorū pînă pe linia mediană a corpului calosū, unde acelea dintr'ua parte se împreună și se confundă cu cele din cea-l-altă parte; dar de uă parte, dispozițiunea indicată de Tiedemann este mai multū uă vedere de spiritū de cātū rezultatulū observațiunii directe a cerebrului fātului; pe de altă parte, studiulū atentivū alū cerebrului la adultū arată fibrele corpului calosū sfirșindu-se în circonvoluțiunii, fără să presinte nici unū felū de încovoitură.

Aici trebuescū a fi mențiōnate frumōsele preparațiuni ale lui Foville asupra corpului calosū, preparațiuni cari aū de obiectū a determina raporturile corpului calosū cu razele eșite 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 căpēteiulū indexului

în dunga ce desparte corpul calos de circonvoluțiunea care îl înconjoară, și dacă se apasă ușurel fundul astui intervalu. plimbându încet de dinainte înapoi, și de dinapoi înainte pulpa astui degetu. se pôte cu înlesnire deslipi emisferul de corpul calos, și dacă se urmăresce cu grijă astă separațiune, se pôte vedea că corpul calos se prelungește orizontal 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 emisferele de corpul calos înainte și înapoi, astă-fel că corpul calos isolat din tôte părțile de emisfere conținându, într'unu felu de boltă seú de unu capacu ce represintă, ventricule laterale și ventriculul midlociú, și prin urmare straturile optice și corpurile vârgate, constitue, după Foville, unu felu de sâmbure împrejurul căruia vinu de se aplică și se tipărescu acele emisfere cerebrale.

Uă tăietură verticală făcută transversal pe unu cerebelu astu-felu preparat, tăietură care trebuie să cadă la nivelulu încheieturei fronto peretală, dinaintea nevrului olfactivu, demonstrează că fibrele corpului calos isvorăscu din planulu superioru alu razelor albe ale corpului vârgat, și că planulu inferioru acestor raze intră în desimea emisferului spre a ajunge în substanța cenușie a circonvoluțiilor.

Prin aceste preparațiuni, Foville se crede basat a conchide că *corpul calos nare nimic a face cu emisferele propriu díse*; dar daca ele stabilescu într'unu modu necontestat continuatiunea corpului calos cu ore care numărú de raze isvorite din corpurile vârgate și din straturile optice, alte preparațiuni, și în particularu studiulu tăieturilor verticale făcute transversal nu parú a stabili într'unu modu totú atâtú de pozitivu continuitatea corpului calos cu razele emisferelor.

Astu punctu alu anatomiei, care totú-d'a-uua mi s'a părutú nodulu gordianu alu texturei cerebrului. a fostú obiectulu studiilor mele particulare. Amú recunoscutú în modulú celú mai pozitivu acéstá îndoită continuitate, pe de uá parte, cu razele corpurilor vârgate și straturilor optice, iar pe de altá parte. cu razele isvorite din emisfere.

Astfelu dar, cum să ne dăm ū sēma despre acēstă îndoită continuitate, altū-felū de cātū printr'ūă însrucisare. Iată cum înțelegū eū astā dispozițiune. Fibrele în formă de raze isvorite din partea externă a corpului vārgatū și a straturilor optice din partea drēptā se încovōie îndată înăuntru, mergū din drēpta în stānga spre a constitui corpulū calosū și strābatū linia mediană; când ajungū la marginea stāngā 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 desvōltā și mergū de se sfirșescū în circonvoluțiunile emisferului stāngū. Pe de altā 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 mārgeinei stāngi a corpului calosū, razele isvorite din stratulū opticū și din corpulū vārgatū din drēpta, se încrucisēzā între dēnsele, și dupā încrucisare se împreună cu aste raze, cari le sunt paralele, spre a constitui tōtā desimea corpului calosū: strābatū cu dēnsele linia mediană și ajungēndū la marginea stāngā a corpului calosū, le nāpustescū spre a merge să se risipēscā în emisferulū dreptū și să se sfirșascā 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 desimea corpului calosū. Astā încrucisare nu se face pe linia mediană, dar de fie-care parte a liniei mediane, pe mārginile externe ale ventricululū lateralū, pe linia externă a corpurilor vārgate și a straturilor optice, și daca ea a scāpatū din investigațiunea anatomistilorū, acēsta provine din causā cā nu se aflā ūă dispozițiune ughiōsā, dar unū paralelismū între fibrele ce se încrucisēzā.

Astā încrucisare, ce resultā din îndoitulū faptū alū continuității corpului calosū, pe de ūă parte cu razele isvorite din straturile optice și din corpurile vārgate, pe de altā 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 explicatã prin încrucișarea piramidelor, cãci se aplicã la toți mãnuchiile mēduvei carã, prelungindu-se în cerebru, aũ scãpatũ la încrucișarea gâtului bulbului.

Bolta cu trei stãlpi fi-va ea uã împreunare antero-posteriã? Ca circumstanța favorabilã astui modũ de vedere voiũ aminti cã amũ vędutũ jumėtatea dręptã a astei bolți atrofiatã într'unũ casũ de destrucțiune a circonvoluțiunilor cerebrale posteriore din aceiași parte.

Comisura, împreunarea anteriorã, pe care Willis o considera ca împreunarea corpurilor vãrgate, pe care Reil o considerã ca destinatã a uni circonvoluțiunile anteriorẽ ale lobului mijlociũ, și câte-va circonvoluțiuni situate în fundulũ crãpăturẽi lui Sylvius, arũ nasce, dupã Gall, din substanța cenușie a circonvoluțiunilorũ. Dupã Tiedemann, ea urmęzã pedunculelorũ cerebrale carã, dupã ce a strãbãtutũ corpulũ vãrgatũ, se întindũ în emisfere, procurã mai multe raze carã se plęcã de dinapoiũ înainte și de dinafarã înãuntru, se apropie unele de altele supt forma unui cordonũ și se unescũ cu cele din partea opusã. Impleunarea anteriorã arũ fi dar, dupã acestũ modũ de vedere, un mijlocũ de unire între razele pedunculilorũ cerebrale cu acele ale loburilorũ mijlocii ale emisferelorũ cerebrale. Chaussier încã considera fibrele astei împreunãri ca provenite de la pedunculele cerebrale. Totũ ce este pozitivũ în privința astei împreunãri, este cordonulũ care o constituie, strãbate partea anteriorã a corpurilorũ vãrgate și se desvoltã în circonvoluțiunile anteriorẽ și inferiãre ale porțiunii sfenoidale alũ lobului posteriorũ, dinapoiulũ crãpăturẽi lui Sylvius.

Cornulũ lui Ammon este rezultatulũ încovoiturẽi părții inferiãre a emisferului; lamele albe carã îlũ acoperã, corpulũ cu cinciurã care îlũ mãrginesce și bolta cu trei stãlpi nu constituie de câtũ unulũ și același sistemũ de împreunãri antero-posteriãre.

Fie-care circonvoluțiune se descompune într'unũ fãrte mare numãrũ de lamele dispuse în felulũ unui evantailũ, alũ cãruia circonferențã arũ ręspunde la marginea liberã a circonvoluțiunii, și alũ cãruia centru arũ ręspunde 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 uā 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 acea relativă la modulū după care mănuchiī posteriori, și mănuchiī antero-laterali ai mēduvei se continuă cu emisferele cerebrale, la modulū repartițiunii astorū mănuchiī în cerebrulū în cerebelū, precum și la modulū comunicațiunii astorū ultime douē organe între dēnsele.

CAPITOLULU III.

Despre porțiunea periferică a sistemulū nevrosū, sēu despre nevre.

Nevrele, organe de transmisiune ale impresiunilorū simțitive și ale impulsunilorū mișcătore, sunt acele sfori sēu cordone albe orī cenuși, cari prin unulū din cāpētēele lorū. ținū de centrulū nevrosū ancefalo-mēduvarū, iarū prin cel-altū cāpētēiū pătrundū în organe.

Tōte nevrele nascū în desimea axului ancefalo-mēduvarū, esū dintr'ēnsulū 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 anatomistilorū, dar mai cu sēmă cerebrulū Bichat, a împărți nevrele în acelea ale *vieței organice*, *vegetative*, și în acelea ale *vieței de relațiune*, sēu *vieței animale*. Nevrele *ancefalo-rachidiene* constitue sistemulū *nevrosū alū vieței animale*, și marele simpaticū, singurū, constitue sistemulū *nevrosū alū vieței organice*, (vedī pagina 194).

Acestu din urmă sistemū este alcătuitū de uā serie de gangliōne, sēū centruri mici, deosebite unele de altele, și legate între dēnsele prin cordōne nevrōse numite *nevre ganglionare*. Vomū începe dar mai āntāiū descrierea nevrelorū ancefalo-rachidiene, și vomū sfinși cu acea a nevrelorū ganglionare.

SECȚIUNEA I.

Nevrele ancefalo-rachidiene.

§ 1 Considerațiūnī generale.

1. *Clasificația*. Uā datā ce nevrele aū eșitū din axulū cerebro-spinalū, ele aparū pe suprafața astui axū sub formā de rādēciniōre cari convergēzā spre a forma trunchiurī. Aști trunchi īnconjurați de pia-mera, sēū de arahnoidā, străbatū dura-mera și esū, unī prin găurile basei cranului, și alții prin găurile de unire ale colōnei vertebrale. Cei d'āntāiū s'aū numitū *nevrele craniene sēū ancefalice*, iarū cei de alū 2 lea *nevri mēduvari sēū rachidieni*.

Nevrele craniene sēū ancefalice sunt īn numērū de 12 perechi, dispuse īntr'unū modū simetricū.

Clasificația lorū care a variatū multū, dar astādi īn genere adoptatā, este īnteineiatā pe succesiunea găurilor oso-fibrōse prin cari ele esū din cranū, procedāndū treptatū de dinainte īnapoi. 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 mișcātōre ochiulare cumune, ce esū prin gaura circularā situatā īnafara apofiselorū clinoidale posterioare.

4-a pereche, nevrele patetice, ce esū printr'ūā gaurā de aceeași formā ca aceia a perechei a 3-a, dar care este mai micā și se aflā mai īnafarā.

5-a pereche, nevrele trigemeni, ce esū printr'ūā gaurā de formā ovalerā situatā pe vērfulū stincei.

6-a pereche, nevreele mișcătore ochiulare externe, ce esū printr'ună gaură mică situată dedesubtulū 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 gaura ruptă posterioară.

10-a pereche, nevreele plămâno-gastrice ce esū prin aceeași gaură ruptă posterioară.

11-a pereche, nevreele spinale seū accesorii, ce esū totū prin aceeași 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 mișcătore* și *nevree mixte*.

a) *Nevreele de simțibilitate specială*, sunt în numărū de trei: olfactivulū, opticulū și auditivulū. Câte-și trei isvorăscū din propria substanță a ancefalului, și câte-și trei după ce s'aū strecuratū ore-cum prin găurelele ce pătrundū, apoi se desvōltă în organele la cari sunt destinați.

b) *Nevreele afectate mișcării*, sunt în numărū de șese perechi: a treia pereche mișcătore ochiulară comună; a patra, nevreele patetice; a șesea, mișcătore 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 ventriculū alū patruea.

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 isvorăscū din substanța cenușie ce acoperă pāretele antero-inferiorū alū ventriculū alū patruea, 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 găsescă celulele din cari isvorăscă firele destinate a forma fibrele nevröse. Aste celule grămădindu-se constituă cea ce s'a numită *sîmbură nevreloră*.

Nevrele rachidiene nască din cornurile cenușii anteriore și posteriore ale mēduvei spinale. Nevrele ce nască din bulbă și din protuberență isvorăscă din aceleași cornuri și din sîmburii ce depindă de dēnsele, ori din aceia cari se află pe prelungirile loră.

Fibrele nevröse ce isvorăscă ast-felū din colona cenușie centrală, se împreună unele cu altele, se lipescă între dēnsele și alcătuescă rădēcinorele cari eșindă din adāncimea organeloră centrale se îndreptăză spre periferie.

Originea aparentă este punctulă la care nevrele se vedă eșite din centrurile ancefalo-spinale. Ea este deosebită la nevrele spinale și la nevrele craniene. Cele d'ântăiu nască, precum amă vedutū, prin două serii de rădēcini despărțite între dēnsele prin totă grosimea laterală a mēduvei. Mānuchiulū formatū din împreunarea rădēcineloră posteriore, scă simțibile, străbate dura-meră, și pătrunde într'unū ganglionū. Mānuchiulū ce isvorasce din rădēcinele anteriore, scă mișcătoare, după ce asemenea a străbătutū dura-meră, trece pe dinaintea ganglionului rădēcineloră posteriore, se împreună cu ele după ce au eșitū din ganglionū, și formăză unū singurū trunchiū, simțibilū și mișcatorū totū nă-dată, de unde provine și numirea de *nerve mixte* dată nevreloră spinale.

Nevrele craniene pornescă de la baza ancefalului, printr'unū grupū de rădēcinore, dintre cari unele se vedă întindēndu-se pe suprafața ancefalului, iară cele mai multe îndată ce rēsarū din ancefalū se desfacă de dēnsulū. Nevrele provenite din primele rădēcinore sunt destinate simțibilităței speciale, cele-lalte cari nască din rădēcinorele cari nu se vedă întindēndu-se pe suprafața ancefalului, sunt destinate simțibilității generale și mișcării.

Nevrele ancefalice destinate simțibilității generale se mai deosibescă și printr'unū ganglionū ce presintă pe lungulū

lorū; de unde rezultă că toate nevrelle simțibile prezintă acelū ganglionū pe care îl găsimū și la nevrelle spinale posterioare destinate simțibilităței. Acestū ganglionū însă se găsește și la unele nevre mixte.

Tote rădăcinile nevrelorū se află înconjurată la punctul de pornire printr'ună prelungire a piț-mere, cari le alcătuiescū unū felū de tēcă.

Nevrelle nă-dată eșite din cavitatea cefalo-rachidienă, se ducū la diferitele organe la cari sunt destinate, după ce mai întăiū mai toate aū procuratū nă ramură sistemulū marelū simpaticū. Dacă părțile la cari urmēză a se împărți nu sunt complicate, dispozițiunea nevrelorū este fôrte simplă, (exemplu nevrelle părțilorū toracici și abdomināli): dacā din contra părțile sunt complicate, nevrelle prezintă și ele nă complicațiune în proporție; cea ce se observă la unele nevre craniene. Ade-sea-orī, în astū cazū, ele comunică între dēsele, nu departe de origina lorū și constituă cea ce s'a numitū *impletiturī* (exemplu impletitura brachială, impletitura sacră).

Impletiturile nevrose sunt alcătuite de unū ôre-care numărū de rāmuri cari se împartū și se sub-împartū, se impleticescū fără a se putea descurca, și întocmescū astū-felū nouī combinări, fără a se putea constata care din rāmurele de origină a concuratū spre a forma rāmurele ce se îndreptză la destinațiunea lorū. Astū-felū nă ramură ce ese dintr'ună impletitnă pôte că aparține de nă-dată la toate nevrelle ce concură a forma impletitura.

Nevrelle se *îmbucă* între dēsele într'unū modū ast-felū că fibrele ce isvorăscū dintr'unū trunchiū se lipescū de fibrele provenite dintr'unū trunchiū vecinū spre a ajunge la organele la cari se sfârșescū, dar nici nă-dată nu există nă adeverată *îmbucatură*, precum se observă la artere și la vēne.

Nevrelle ancefalice și rachidiene esū toate prin găurile basei cranulū și prin găurile de împrennare ale colōnei vertebrale. și se îndreptză la urină în linie drēptă spre organele la cari ele sunt destinate. Drumulū lorū este în genere dreptū fără șerpuire, cea ce le deosibesce de vasele sanguine. Ele se îndreptză ca și vasele printre mușchiū sēū în spaciurile celulare ce înconjoră organele, și drumulū lorū

fiindă același ca ală vaseloră, se împreună mai multă seă mai puțină și formăză ast-felă *paquete* numite *vasculo-nevrose*. Dar îndată ce nă arteră se cotesce seă se șerpuesce, nevrulă se desface de dănsa și merge drumulă lui directă. Alte-oră, dar mai rară, cordónele nevrose străbată mușchii: ast-felă nevrulă mușchiulo-cutaneă străbate mușchiulă coraco-brachială, ramura externă a nevrului radială găuresce supinatorulă celă scurtă, etc. Dacă însă acestă dispozițiune este rară pentru trunchiurile cele mari, crăcile și rămurele loră se ciuruescă óre-cum pîntre masele mușchiulare și se risipescă în adăncimea pielei.

Obicîmuită nevrele sunt puțină în raportă cu ósele; sunt însă între dănsese cară se află lipite de scheletă, spre exemplu nevrele între-costale, nevrulă radială, nevrulă axilară.

Trunchiă nevroși, ce obicîmuită mergă d'alungulă vaseloră sanguine, adesea-oră nu se află în aceeași tēcă celulară, și vasele încovoidu-se seă sub-împărțindu se, și trunchiă nevroși urmându-și direcțiunea loră dréptă, se întemplă de multe-oră că ună altă nevră vine de însoțesce artera.

În genere nevrele sunt mai superfițiale de câtă vënele, iar acestea aflându-se mai superfițiale de câtă arterele, este de observată că la ună casă dn legătură, hirurgulă va da mai întăi de nevră, la urmă de vënë și apoi de arteră. În părțile inferióre ale membriloră, nevrele se găsescă tot-d'a-una la partea dinafară a artereloră. Arterele sunt mai cu sēmă în raportă cu fire nevrose ce provină de la nevrulă marele simpatică; aceste fire înconjoră arterele, se împleticescă pe dănsese alcătuindu-le ca ună felă de tēcă.

Nevrele primescă rămurele de artere și procură rămurele de vëne ce nască dup'împrejurulă loră; ele însă sunt în proporție puțină numeroșe și pară a fi răspândite mai multă în nevrilemă și în cesătura ce le înconjoră.

Terminaree nevriloră. *Terminaree nevriloră* fiindă din cele mai însemnate, și totă-nă-dată, din cele mai grele părți ale descrierei lor, amă cređută să reproducă aci în parte paragrafulă consacrată de celebrulă profesoră Sappey, în anatomia sa, asupra astei părți a istoriei nevriloră.

„Dispozițiunea ce presintă fibrele nevrose la căpătëială loră terminală, este unulă din punturile cele mai impor-

tante ale studiului lor. De accia și numeroase investigații au fost întreprinse la diferite epoce ale științei, iar mai cu seamă de vro douăzeci de ani, spre a se dobândi noțiuni satisfăcătoare asupra astui subiect.

Când unu trunchiū nevrosū, ori uă cracă, uă ramură, uă simplă rămurică sunt tăiate la unu punctū óre-care alu drumulu lor, tóte părțile coprinse în sfera distribuțiunii lor se paralizéză, seū în simțibilitatea lor, daca este unu nevrū simțibilū, seū în mișcările lor, daca este unu nevrū mișcătorū. Astū faptū ne demonstréză că fie-care trunchiū nevrosū își are departamentulū seū a cărui margini sunt bine hotărâte: că în astū departamentū fie-care dividiune nevrosă. câtū de redusă să fie, ocupă unu locū determinatū: că cea mai completă independență există nu numai între deosebiți trunchiū. dar în deosebitele elemente ce le constituă; *că într'unu curentū, fie-care fibră primitivă, represintă unu organū cu totul distinctū, care prin căpătēiulū lu centralū, se identifiă cu arulū cerebro-spinalū, și prin căpătēiulū perifericū cu cutare seū cutare punctū alū economiei.*

Acest singurū chipū de terminare a fostū admisū multū timpū. Mai târziū, mulți observatori au cređutū că aste fibre ajunse la destinațiunea lor, se încovioie și printr'unu drumū retrogradū mergū de se aplică, seū chiar pe dēnsele, seū pe alte fibre vecine, spre a se întórce la punctulū lor de plecare, adică la centrulū nevrosū. Ast-felū n'arū presinta la ultimulū termenū alū drumulu lor unu căpătēiū liberū, ci uă arcadă; seū mai bine nu s'arū termina în organe; tóte arū descri uă tórtă ale căria căpătēie arū fi mai multū seū mai puținū lungi, după cum ele mergū la organe mai multū seū mai puținū depărtate de masa nevrosă centrală. Multū timpū aceste două opiniuni au avutū unu mare numărū de partisanī. Cu tóte acestea cea d'ântaiū este învederatū cea mai întemeiată; fapte însemnate și precise vinū în favórea ei.

Spre a expune starea științei asupra astui punctū, vomū urmări în ultimele lor divisiuni nevrele cari mergū la corpusculele lu Pacini, la piele, la mucóse, la organele simțurilor, și în sfirsitū la mușchii și la părțile fibróse și fibro-cartilaginoase.

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 fostu 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 color albă. elipsoide sêu ovoide, libere la unul din căpătêiele lor, continuându-se prin ce-l-altu cu unû firicelu nevrosu foarte subțire și scurtu, astu-felu că multe dintr'ênsele sémênă mai multu a fi lipite de câtu atirnate de rânurile 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 sémâ pe lungulu nevrelor colaterale ale degetelor. Ele se găsesc asemenea pe nevrele sub-cutanee ale articulațiunilor, pe divisiunile nevruului sficiosu internu, pe acelea ale nevrelor întrecostale și pe câte-va alte; dar pe aceste puncturi sunt rare și chiar lipsesc adesea-orî. Dar aste corpuscule nu aparținû numai nevrelor vieței animale. Ele s'au constatatû și pe lungulu rânurilor marelui simpaticu, și mai cu sémâ pe acele ce pornesc din împletitura soleră și pe acelea cari mergû între lamele mesanțerului.

Corpusculele lui Pacini sunt compuse de douê părți foarte distincte: 1° de capsule conjunctive și concentrice ce le alcătuesc mai în totalitate; 2° d'un firicelu nevrosu care ocupă partea lor centrală și se sfîrșesc aci.

Destinațiunea corpurilor lui Pacini este necunoscută. Mulțimea lor la regiuni forte simțibile. ca palma mânelor și talpa piciorilor, făcuse mai ântâiu a se crede că ele jocă în privința simțibilității rolulu unor organ ce arû împuternici simțibilitatea. Prezența lor însă pe ramificații nevröse a căror simțibilitate este foarte slabă, precum acelea ale marelui simpaticu, nu pare a confirma astâ opiniune, care prin urmare trebui primită cu rezervă.

2° *Terminarea nevrelor la piele și la mucöse. Corpusculele lui Krause, corpusculele tactulu.* Rânurile nevröse ajunse la fața adâncă a membranelor tegumentare, se viră în adâncimea lor și se împartû într'unu mare numărû de

firicele cari se îmbucă spre a forma uă rățea cu ochiuri foarte străuse, pe sub corpul papilaru. Din astă rățea nascu în unele regiuni, fire compuse de unulu seú de mai multe tuburi nevróse, 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 doué ordine de corpuscule presintă aceeași analogie: nu se deosibescu în realitate de cătu prin dimensiunile seú mai bine prin dezvoltarea lorú.

a) *Corpusculele lui Krause* se vedu în papilele conjunctivei unde prezenta lorú se constată cu înlesnire. Dar se găsescu și în papilele limbii, în papilele buselorú, în acelea ale farinxului și a glandului. Pe conjunctivă sunt destulu de numerose. La celelalte regiuni nu se observă de cătu în unele papile.

b) *Corpusculele tactului* se află într'unu modu mai specialu la palma mânilorú și la talpa picioarelorú. Ele se observă în mare numărú la puncturile cele mai simțibile. Amú găsitú și pe fața dorsală a degetelorú, la nivelulú falangei a treia. Ele sunt mai voluminoase de cătu corpusculele lui Krause.

Din tóte investigațiunile întreprinse în scopulú de a cunoște modulú terminării nevrilor ce presidă la simțibilitatea generală, rezultă că la puncturile la cari au pututu fi supuse la examenulú microscopicu, s'a vedutu că se termină printr'unu căpétéiu liberu.

3° *Terminarea nevrilor de simțibilitate specială.* Cunoștințele nóstre asupra modulú terminării, seú mai bine asupra originii nevrilor destinate a aduna impresiunile viduale olfactive și auditive, sunt încă foarte necomplete.

D'arú fi permisú a trage uă conclusiune generală din tóte investigațiunile făcute asupra astui punctu, arú trebui să admitemú că fibrele de cari se compunú aste nevre nascu fle-care dintr'uă celulă ganglionară. Astă conclusiune este adevărată pentru nevrulú opticu; ea pare a fi și pentru nevrele olfactive și auditive. Pentru cele din urmă, însă, ea n'a fostú încă bine demonstrată.

4° *Terminarea nevrilor la mușchi.* Ea se deosibescu la mușchií vieței animale și la mușchií vieței organice.

Terminarea nevrelor^u la mușchiⁱ vieței animale ne este cunoscută. Tuburile nevróse ajunse la fibrele mușchiulare se continuă, prin téca lor^u cu sarcolemul^u (învelitórea substanței mușchiulóse), și prin cilindrul^u axului cu un^ă placă terminală situată sub^t astă învelitóre. Căt^u despre substanța mēduvară, ea dispore în momentul^u la care cilindrul^u axului intră în mănuchiul^u prinitiv^u corespondent^u.

Asupra modului terminării nevrelor^u în mușchiⁱ vieței organice, posedăm^u noțiunii fórté necomplete înc^ă. Noui studii sunt trebuincióse.

5^o *Terminarea nevrelor^u la părțile fibróse.* Cunoștințele nóstre asupra astui^u punct^u sunt aprópe nule.“

Gangliónele. Pe lungul^u nevrelor^u se găsesc^u adesea-orⁱ un^ă fel^u de noduri séu umflături cenușii, numite ganglióne, cari nu sunt de căt^u nisce grămădiri de celule nevróse prin cari trec^u fibrele nevrelor^u pe lungul^u cărora ele se află. Ele se găsesc^u mai mult^u pe nevréle marelui simpatic^u, și tóte pot^u fi considerate ca nisce *centruri* în cari intră un^ă óre-care număr^u de firicele nevróse ce es^u în urm^ă sub^t noui combinațiuni. *Volumul^u* lor^u este fórté variabil^u, unele a^u abia un^ă milimetru de diametru, altele a^u dimensiunii de mai mult^u centimetri. *Forma* lor^u asemenea variază fórté mult^u.

Gangliónele nevrelor^u vieței de relațiune se împart^u în acelea ale nevrelor^u rachidiene și acelea ale nevrelor^u craniene. Cele d'ântai^u numite *ganglióne spinale* se deosibesc^u prin caractere ce le aparțin^u în propri^u, ast-fel^u ele se află pe lungul^u rădēcinelor^u posterióre séu simțibile ale nevrelor^u rachidiene, la nivelul^u găurilor^u de împreunare prin cari es^u din colóna vertebrală; cele de al^u douilea *gangliónele craniene* nu se găsesc^u de căt^u pe lungul^u nevrelor^u simțibile: plămâno-gastric^u, glosó-faringian^u, porțiunea simțibilă a trigemenului.

Textura nevrelor^u. Fie-care nevr^u se póte descompune într'un^ă mulțime de cordóne de diferite volumuri împletite împreună într'un^u mod^u nedescurcabil^u, și fie-care din aste cordóne se reduce la rēndul^u lui în fibre elementare, séu *tuburi nevróse*.

Tóte cordónele aceluiași trunchi^u, aceluiași rāmur^u și rāmu-

rele, se grămădesc sub un acoperiș comun, care procură la fie-care dintr'ênsese uă tēcă secundară, numită *nevrilemulă*. In astă nevrilemă vină de se răspândescă firicele nevróse, arterióle și vênisóre carí de la învelișulă principală se răspândescă la tóte tecile secundare.

Preparațiunea nevriloră. Pentru *nevrologie* este trebuință a alege ună sujetă câtă se póte de slabă, să fie chiar redusă la ultimulă gradă de slăbiciune, bătrână sěu tēnără.

Daca *disecțiunea nevriloră rachidiene* este lesne, arein a *nevriloră craniene* este partea cea măi grea a anatomiei. Pentru a înlesni astă studiū și a nu confunda firele nevróse cu rase mici sěu cu crâmpoie de țesătură, *Cruceilhier* porțuesce a băga capulă în aculă nitrică întinsă cu apă. După ce îlă lasă să se înmóie câtă-ca timpă în astă lichidă acidulată, îlă bogă în apă curată reînviată din când în când: tóte țesăturile împreună cu *nevrilemulă* devină gelatinóse; numai țesătura *nevróasă* devine măi albă și măi consistentă și ast-felū orî-ce eróre este înlăturată. Deosebitū de acésta, ósele scăpate de fosfatulă calcară, se potū tăia ca și părțile moi. Prin astă mijlocă, *Cruceilhier* a putută despărți întregulă sistemū *nevrósă cefalo-rachidienu* din mijloculă celoră alte organe și a rēmasă și marele simpaticū pe lângă cele-l-alt sistemū *nevrósă*.

§ 2. Nevrele craniene.

1-a pereche, sěu nevrele olfactive.

Nevrele olfactive, sěu *nevrele primei perechi craniene*, se presintă în formă de douē bandelete albe și cenușii, ce se găsescă la basa lobulăi frontală, între douē circonvoluțiunī. se îndreptéză înainte și puțină înăuntru și se termină la uă distanță de marginea anterioră a lobulăi frontală. printr'ua umflătură numită *bulbulă nevrulă olfactivă*, aședatū pe fața superioră a lamei ciuruită a etmoidulăi. Ele presintă *trei rădēcini*, una *cenușie*, *mediană* și *superióră*, și douē albe; cea *cenușie* pare a isvorí din circonvoluțiunile cerebrale și ajunge la punculă de împreunare a rădęcinelorū albe; din cele albe, *rădęcina externă* sěu *lungă* pare a is-

vorî din substanța albă a lobului sfenoidală, *rădăcina internă* seû cca *scurtă*, nasce din circonvoluțiunea cea mai internă a lobului anterior.

Aceste trei rădăcini sunt cele *aparente*; câtă pentru rădăcina *reală*, seû adâncă, ea este încă puțină cunoscută. Dintre anomiști, unii pretindă că provine de la măduvă, alții de la corpulă calosă, alții de la corpurile vârgate, și alții de la cornulă lui Ammon.

Câte trele aceste rădăcini se împreună la nivelulă vârfului corpului calosă, și la căpătăiulă anterioră ală ventriculului laterală, formăză uă bandeletă aședată mai întăiulă într' uă anfractuositate antero-posterióră și d' aci în adâncătura etmoidală, unde presintă *bulbulă etmoidală*, și ambele nevre nu sunt despărțite între dăsele de câtă de apofisa *crista-galli*.

Bulbulă olfactivă. Nevrele olfactive ajunse în gutierele etmoidale, se umflă și alcătuescă bulbulă, seû ganglionulă olfactivă, compusă de fire nevróse albe și cenușii. Din fața lui inferióră pornescă *nevrele olfactive propriă dize* în numără de cincă-spre-dece seû optă-spre-dece, se strecóră prin găurelele lamei ciuruite etmoidale și se împartă pe membrana mucósă a găunoșituriloră nasale: firele nevróse cele mai interne se cobóră pe păretele despărțitoră ală găunoșituriloră nasale, și cele mai externe pe păreții externi ai astei găunoșituri; tóte comunică între dăsele prin anastomose și alcătuescă ună felă de împletitură.

Funcțiunea neveloră olfactive. Nevrele olfactive sunt organele mirosului, facultate ce residă în porțiunea superióră numai a găunoșituriloră nasale. Rolulă perechei a 5-a se reduce a procura membranei pituitere simțibilitatea generală, iară nu și simțulă mirosului. Tóte animalele cari aú simțulă olfactivă desvoltată, spre exemplu căinele, aú bulbulă seû ganglionulă olfactivă fórte voluminosă.

.1 2-a pereche, seû nevrele optice.

Nevrele optice, pēnă a nu ajunge la destinațiunea loră respectivă, presintă uă comi-sură seû *chiasmă*, cari îi împreună pe amēndouă.

Origina. Nevrele optice isvorăscu atâtu din straturile optice prin corpurile genuchiade ce depindū de aste straturī. cātū și din tuberculele cuadrigemenē de carī corpurile genuchiade sunt legate prin bandetele nevrōse, cea ce se pōte vedea rēsturnāndū cerebelulū de dinapoiū înainte.

Fc-care nevru opticū are *doiē rādēciniū albe*, una internā și alta externā, și deoesbitū, la nivelulū chiasmei inapoi, uā a treia rādēcina *ceuziē*.

Rādęcina albā internā nasce din tubercululū cuadrigemenū posteriorū, printr'unū cordonū grosū și scurtū, care se îndreptēzā pieziși în josū, înafarā și înainte, spre cāpētēiulū internū alū corpulū genuchiātū internū, unde primindū fibre noui se lățesce, și formēzā uā bandeletā care merge în josū și înainte pe fața externā a peduncululū cerebralū și se împreună cu rādęcina externā.

Rādęcina albā externā nasce mai cu sēmā din corpulū genuchiātū externū și din cāpētēiulū anteriorū alū tubercululū cuadrigemenū anteriorū, printr'unū micū mănuchiū de fibre, și formēzā uā bandeletā care după ce se rēsucește după peduncululū cerebralū, merge de se împreună cu rādęcina internā.

Din împreunarea astorū doiē rādęciniū albe rezultā *bandeleta opticā* care continuā a se rēsuci după peduncululū cerebralū, se îndreptēzā la urmă în linie drēptā în josū, înainte și înăuntru și după unū drumū de vr'o 3 centimetri, se împreună pe linia medianā cu bandeleta din partea opusā, și alcătuesce *chiasma*, sēu *comisura nevrelorū optice*.

Chiasma, sēu *comisura nevrelorū optice* este uā lamā cuadrilatarā, situatā dinaintea corpulū pituiterū și a tuberculū cinereun la care aderēzā prin marginea sea posteriorā. Diametrulū ei transversalū este aprōpe de 14 milimetri, celū antero-posteriorū de 6 milimetri. În unghii ei posteriori pātrundū bandetele optice, din cei anteriori pornescū nevrele optice.

În privința texturei sēu compunerēi chiasmei, dacă nevrele optice se încrucișēzā într'ēnsa, în parte sēu în totalū, multū timpū opiniile aū fostū diferite. După anatomistiī modernī, basași atâtū pe anatomia comparatā, cātū și pe

anatomia patologica, este constatată, că: 1° fibrele cele mai externe ale bandeletelor 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 eșite din chiasmă se îndreptăză înainte și înafară depărtându-se unul de altul și pătrundă împreună cu artera oftalmică în cavitatea orbitală prin gaura de la baza cranului, numită gaura optică; aci nevrul înconjurată de uă mare cantitate de țesătură grășosă și de căpătociole mușchilor ochiului se îndreptăză de dinapoiu înainte și după unū drumū de vîo 3 centimetri, pătrundă în globulū ochiului înconjuratū de dura-meră care îlū lögă de sclerotică.

Textura. Nevruļū opticū are uă textură diferită de accia a celorū alte nevre compuse de grupuri de fire distincte: elū de la origina lui presintă uă bandeletă mēduvară compusă de tuburi paralele lipite împreună, înconjurată de la chiasma încolo într'ua tēcă formată de pia-mera.

Artera centrală a retinei, ramură a oftalmicē, este vasulū nutritivū alū nevrului opticū, se vîră în nevrilemulū lui, se împarte în mănuchi nevrosi ce 'lū compunū, și se rēspundese pe retinā.

Funcțiunea. Numeroase experiente, precum și casuri anatomo patologice au demonstratū nesimțibilitatea nevrului opticū la durere; elū este simțibilū numai la lumină: obiectele exterioare se întipărescū pe retinā și sunt transmise printr'insulū la ancefalū.

A 3-a pereche, sūu nevrū mișcatorū ochiularū comunū.

Preparațiunea. *Nevrele orbitului trebuiesc a fi studiate tōte de uă-dată. Se va începe prin rădăurele frontala și lacrimala a nevrului oftalmicū și a nevrului perechei a 4-a. La urmă se va trece la studiulū porțiunei orbitare a nevrului nasalū, care va fi urmăritū mai tārdu în gătunoșiturile nasale, și a porțiunei nevrului mișcatorū ochiularū comunū. Studiulū se va termina prin ganglionulū oftalmicū și prin nevrulū opticū.*

Nervul mișcătoră ochiulară comună, este cel mai mare din vevrele destinate la mușchi ochiului. *Originea aparentă* a astui nevr se află la fața internă a peduncului cerebral, pe marginea spaciului între-peduncular, unde se vedă uă multime de fire foarte subțiri cari îl constituă. *Originea reală* se presintă printr'unu sîmbure de celule nevrose ce se găsește lângă linia mediană a protuberentei, dinapoiul mîrginei ei anteriore la uă mică distanță dedesubtulă apeducului lui Sylvius. Sîmburii din ambele părți se îmbucă prin fibre încrucișate pe linia mediană. Fibrele ce pornesc din astu sîmbure esū prin mînuchi peduncului cerebral și se împreună într'unu cordonu nevrosu, care, aprupe de origina lui trece între artera cerebrală posterioară situată la partea dinainte, și între artera cerebelosă superioară care îi corespunde înapoi, se îndreptază în sus. Înafară și înainte, vîritu în cesătura sub-arahnoidienă de la basa ancefalului, trece pe dedesubtul și înafara apofizei clinoidae posterioare și ajunge pe laturile șălii turcesci: aci după ce trece prin dura-mera străbate sînul caverosu de dinapoi înainte și puțin de dinăuntru înafară, și pînă a nu intra în orbitu, se împarte în douē rîmuri, una *superioară* și alta *inferioară*. Situată în peretele externu al sînului caverosu, înafara arterei carotidei interne, d'asupra nevrului mișcătoru externu, înăuntru nevrului pateticu și rîmuri oftalmice a perechi a 5-a, intră în orbitul prin porțiunea cea mai internă a crăpăturii sfenoidale, trecendū printre tendonele mușchiului dreptu externu.

Din *rîmurele terminale*, ale astui nevr, *ramura superioară*, mai mică, se îndreptază în sus și puțin înăuntru, se vîră în desimea mușchiului dreptu superioru, și procură câte-va rîmurele mușchiului ardicătoru al pleopei superioare. *Ramura inferioară* urmeză mai întăiu drumul primitiv al nevrului mișcătoru ocularu comunu, la urmă se împarte în trei rîmuri destinate, una la mușchiul dreptu internu, alta la dreptul inferioru, și a treia, cea mai lungă, la mușchiul oblicu celu micu.

În resumatu, nevrul mișcătoru comunu procură rîmuri tuturor mușchilor ochiului, afară de *oblicu celu mare* și *dreptul externu*.

Funcțiunea. Compresiunea sêu destrucțiunea nevrului mișcătorî ochiularî comunî, tragû după dênsele paralisia mușchilorî la care elû se împarte.

A 4-a pereche sêu nevrîi patetici.

Nevrulû pateticû, nevrulû mușchiului marele oblicû alû ochiului, numitû pateticû pentru că a fostû consideratû că, prin mișcarea ce imprimă ochiului, dă expresiunea amorului și compătîmirei, are *origina lui aparentă* prin trei sêu patru rădêcinóre, îndată dedesubtulû tuberculelorû cuadrigemene, de fie-care parte a valvei lui Vioussens.

Origina reală a nevrului pateticû se află în același sâmbure de celule nevróse care este și origina nevrului mișcătorî ochiularî comunî: fibrele eșite din astû sâmbure se rêsucescû după apeduculû lui Sylvius, și ajunsî la partea superióră a pedunculelorû cerebelóse, se încrucișeză la partea anterióră a valvei lui Vioussens.

Poruitû din astă origină nevrulû pateticû înconjoră protuberența și fața inferióră a peduncului cerebralû, merge pe lungulû mârghinei interne a crăpăturii cei mari, și străbate dura mera între vârfulû stâncei și lama cuadrilateră a sfenoidului: ajunsû la pârretele externû alû sínului cavernosû, merge paralelû cu nevrulû oftalmicû alû lui Willis și cu nevrulû mișcătorî ochiularî externû și la partea anterióră a sínului cavernosû, după ce trece pe d'asupra nevrului pârrechei a treia pe care îlû încrucișeză. pătrunde în orbitû prin partea internă a crăpăturii sfenoidale; d'aci se îndrepteză înăuntru între periostû și ardicătorulû pleopei superióre, și se termină în mușchiulû marele oblicû.

În pârretele externû alû sínului cavernosû, pateticulû se îmbucă cu marele simpaticû prin fire tórte mici, și cu oftalmiculû lui Willis prin mai multe râmurele.

Funcțiunea. Nevrulû pârrechei a 4-a este destinatû numai mușchiului marele oblicû alû ochiului. După studiile fiziologice, paralisia nevrului pateticû arû avea de efectû: 1° neputința mișcării rotătóre a ochiului afectatû împrejurulû diametrului antero-posteriorû, când bolnavulû plécă capulû

spre acelu ocliu; 2° uă diplopie încrucișată ¹⁾ la care obiectele în număr de două se depărtază, dacă bolnavul plcă capul spre partea paralizată, și se apropie din contra atât de mult în cât se pot confunda, dacă plcă capul spre partea opusă; 3° uă mică deviațiune a pupilei care se dă în jos și înafară.

A 5-a păreche, sēu nevreele trigemenē.

Nevrulū trigemenū, sēu nevruū părechū a 5-a, nevruū trifacialū, nevruū simpaticū millociū, celū mai voluminosū din nevrii cranieni, după nevruū opticū, este unū nevrū mixtū, destinatū la simțibilitatea feței și totū uă-datā la contractiunea mușchilorū mestecațiunii.

Origina aparentā a astui nevrū se află pe laturile protuberentei, la punctul ce desparte astā umflătură de pedunculele cerebelose și este constituită de două rădăcini, una *grōsā simțibilā*, și alta *miciā mișcătōre*, sēu *mestecătōrea*.

Origina realā, urmărindu-se cele două rădăcini, se constată că *cea grōsā* după ce se încrucișază cu fibrele protuberentei, se îndreptază spre bulbū unde firicelele de cari se compune, se împletescū cu celule nevrose și formeză ghemuri, numiți *sîmburiū trigemenului*, cari se împreună prin fibre nevrose cu sîmburiū celorū alte nevree ce provinū de la bulbū, afară din nevruū părechii a 6-a. Câtū despre *rădăcina cea micā*, firicelele de cari se compune pătrundū asemenea în protuberentā, mergū paralelū cu rădăcina simțibilā, trecū sub peduncululū cerebelosū superiorū și se aruncă într-unū sîmbure de substanță cenușie care este situatū ca toți sîmburiū aparținendū mișcării, pe prelungirea cōnelorū anteriore ale colōnei cenușie centrale.

Odatā eșitū din protuberentā trigemenulū se îndreptază pieziși, în susū, înafară și înainte sub forma de mănuchiū turtitū, trece pe marginea superiorā a stâncei care presintă aci uă scobitură nșure acoperită de dura-mera, se rēsucesece pe astū osū și merge în josū înainte și înafară.

1) Diplopie de la grecesce διπλόω, îndoitū, și ὄψ, ocliu, vedere: afecțiune a ochilorū la care obiectele se vādū indoite.

Porțiunea cea grosă 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.

Astui ganglionă are forma unei semi-luni turtită, a cărei față superiără este în raport cu dura-mera care o acoperă, prin marginea ei posteriără concavă, priimesce porțiunea cea grosă a trigemenului, prin marginea sa anteriără procură trei râmuri: *oftalmica lui Willis*, *maxilara superiără* și *maxilara anteriără*; la aceste din urmă vine de se adaugă porțiunea cea mică a trigemenului (nevrulă mestecătoră).

Ganglionul lui Gasser priimesce prin fața lui adâncă câte-va fire de la simpatică, și prin fața lui externă și superiără procură *firicele menenjiene*.

Elu se află formată, ca toți ganglionii de fibre nevröse împreunate cu celule nevröse și împletite între dênsele.

1° *Ramura oftalmică a lui Willis, orbito-frONTALĂ, ramura superiără a părechei a 5-a*, este cea mai mică ramură a trigemenului. Ea ese din partea anteriără și internă a ganglionului lui Gasser, se îndreptăză pieziși înainte în desimea păretelui externu alu simului cavernosă, și la căpătâiul lui, se împarte în trei râmuri: una *externă s'eu nevrulă lacrimală*, una *midloric s'eu nevrulă frontală*, și una *internă s'eu nevrulă nasală*, care câte-și trele pătrund în orbitu prin diferite puncturi ale crăpăturii sfenoidale. În astui drumu ramura oftalmică a lui Willis încrucieșăză nevrele ochiulo-mișcătoru comunu și externu situate la partea ei dinăuntru, iar nevrulă patetică se află la partea sa superiără și ȳ este paralelă. Ramura oftalmică priimesce firicele simpatică, ce ȳ provinu de la împletitura cavernosă, și procură râmurele ce se îmbucă cu pateticulă și cu nevrulă ochiulo-mișcătoru comunu și externu.

a) *Nevrulă lacrimală* pătrunde în orbitu prin partea cea de mai sus și mai strîmtă a crăpăturii sfenoidale, se așodă între marginea superiără a mușchiului dreptu externu și periostu, se îndreptăză înainte și înafară spre glanda lacrimală, o străbate lăsându-i mai multe râmurele

și merge de se sfârșase 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 orbitală a nevrului maxilar superior, și care s'a numit ramura *temporo-malară*.

b) *Nevrulă frontală* ce urmăzește drumul primitiv al nevrului oftalmic. pătrunde în cavitatea orbitală prin partea mijlocie a crăpăturii sfenoidale, se îndreptăză înainte printre mușchiul ardicător al pleopei superioare și periostul, și se împarte în două ramuri. *frontalulă internă* și *frontalulă externă*.

Frontalulă internă se îndreptăză puțin înăuntru, trece între gaura susu-orbitală și scripétul marelui oblic, procură rămurele părții interne a pleopei superioare. pielei rădăcinii nasului, precum și membranei sinurilor frontale, și se răsucesce la urmă în sus printre mușchiul frontal și periostul și străbătându-fibrele mușchiulare, se risipește prin firicele în pielea părții mijlocie a frunței.

Frontalulă externă, mai voluminosă de cât precedentulă. se îndreptăză drept înainte spre gaura susu-orbitală, prin care trece, procură câte-va rămurele la piele și la membrana mucosă a părții mijlocii a pleopei superioare, se încovăie ca precedentulă și străbătându mușchiul frontal se împarte în pielea frunței pênă pe supt pâră.

Adesea-oră nevrulă frontală, pênă a nu se bifurca, mai procură o ramură mică care se îndreptăză înăuntru și înainte trece pe d'asupra său pe dedesubtul mușchiului mare oblic și merge de se unește cu ramura nasală externă.

c) *Nevrulă nasală* nasce în părțile externe ale sinului cavernos, pătrunde înainte în cavitatea orbitală prin partea cea mai largă a crăpăturii sfenoidale. trece prin tendonul mușchiului drept extern, își schimbă direcțiunea îndreptându-se înăuntru și înainte, și încruciașându fața superioară a nevrului optic, precum și fața inferioară a mușchiului drept superior, intră în spaciul celalos care desparte

marele oblică de dreptulă internă. La urmă reluându-și direcțiunea postero-anterioară, la nivelulă 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 periostă ca frontalulă și lacrimalulă, ci elă trece pe subț mușchiulă superioră, ca și nevrilă ochiulo-mișcătoare comună și externă. Astă nevră, în drumulă lui în orbită, presintă mai întăiună direcțiune dreptă postero-anterioară, la urmă uă direcțiune piezișă de dinafară înăuntru și în sfîrșitulă uă nouă direcțiune postero-anterioară.

Nasalulă externă urmăză drumulă nevrului nasală, merge pe lungulă mușchiuluiă dreptă internă și ese din orbită după ce trece pe subț scripătulă marelă oblică; aci se împarte în mai multe rāmuri cari mergū la pleopa superioră, la conjunctivă, la saculă lacrimală, la conductele lacrimale și la pielea rădăcineiă nasului și a regiuneiă dintre sprincene.

Nasalulă internă, sēt *ramura etmoidală*, trece prin gaura orbitară anterioară, și când ajunge la lama ciuruită etmoidală și pe laturile apofisei crista-galli, pătrunde printr'uaă gaură ce se află la acestă nivelă în găunoșiturile nasale, unde se împarte în două rāmuri, *ramura internă* și *ramura externă*. Cea d'ântăiū este destinată la membrana mucosă a părteiă anterioare a păretelă despărțitoră și la pielea vărțuluiă nasului.

În drumulă lui în cavitatea orbitară, nevrulă nasală procură uă *ramura lungă subțire* care alcătuesce rădăcina simțibilă a ganglionuluiă olfactivă și *ramuri ciliere*, cari se confundă cu rāmurile ciliere ce provină de la ganglionă, și cari mergū împreună la ochiū.

Ganglionulă oftalmică este uă mică umflătură cenușie, de forină lenticulară, compusă ca tôte gangliōnele simpatice de fibre și de celule nevrōse. Elă se află situatū la partea externă a nevruluiă optică ca perdută în cantitatea grāsimeiă din fundulă orbitului; în fața luiă posterioară intră trei rădăcini, numite *rădăcină afferente*; cea d'ântăiū *rădăcina simțibilă* este uă rāmurică mică care pornesce din nevrulă nasală; cea de a doua, *rădăcina mișcătoare* este ună cordonă

scurtă și grosă ce provine de la nevrulă mișcătoare comună: cea de a treilea, *radăcină vegetativă, seu simpatică*, care pornesc din împletitura cavernosă.

Din partea anterioară a ganglionului oftalmic pornesc două mănuchi compuși fie-care de vrună optă dece firicele nevröse, numite *nevrile cilieră, seu iriene*; unul din asti mănuchi se află pe marginea externă și superioară a nevrului optic, iar celălalt pe marginea externă și inferioară a astui nevru. Cilierile împrenându-se cu firicele provenite de la nevrulă nasală, străbat sclerotica, merg între astă membrană și între coroidă și se sfârșesc în mușchiul cilier, în iris și în conjunctivă.

2° *Rămura maxilară superioară.*

Spre a prepara astă nevră, să se taie cu herăstreulă arcada zigomatică și să se răstorne mușchiulă maseteră; să se ardăe boltă orbitară, și să se prepare mai întâi firulă lacrimală, firulă malară și firulă temporală ală rămurei orbitare; la urmă să se golăească cavitatea orbitară, să se ardăe ptrețele superioară ală găunoșitureri zigomato-maxilare, prin două tăieturi cari să se împreune în unghiă ascuțită în gaura rotundă cea mare, spre a ajunge ust-felă în găunoșitura pterigo-maxilară. Să se desfăcă mușchi pterigoïdieni din prindele loră pterigoïdienne și a se urmări nevrulă în canalulă sub-orbitară și la față.

Nevrulă maxilară superioară, ramura mijlocie a trigemenului despre pozițiune și volum, se îndreptă de dinapoi înaintea, și se vîră în gaura rotundă cea mare de unde intră în găunoșitura sfeno-maxilară: d'aci trece în canalulă sub-orbitară, sub numirea de *nevrulă sub-orbitară* și ese prin căpăteliulă anterioră ală astui canală, încovoindu-se de sus în jos și împărțindu-se în obraz. În găunoșitura sfeno-maxilară, astă nevră este înconjurată de grăsimi și despărțită de părțile conținute în orbită printrună lamă fibrösă care prelungindu-se în orbită, transformă gutiera sub-orbitară în canală.

Rămurele ce procură nevrulă maxilară superioară sunt de două feluri: unele nasc d'a dreptul din elă, seu ne-

vrele neganglionare, cele-l-alte pornescă din ganglionul sfeno-palatină sėu rāmurile ganglionare. Cele d'ântėiu sunt : 1^o ramura orbitară sėu lacrimo-temporală ; 2^o nevrele alveolo-dintare posterioare ; 3^o nevruľ alveolo-dintaruľ posterioruľ ; 4^o nevrele terminale sėu sub-orbitare.

Rāmurile cari nască din ganglionul sfeno-palatină, sėu ganglionul lui Meckel : 1^o nevrele palatine ; 2^o nevrele sfeno-palatine ; 3^o nevruľ vidiană. Mai multe firicele cari nască sėu din ganglionul lui Meckel, sėu chiar din nevruľ maxilaruľ superioruľ, inconjoră artera maxilară internă și contribuie la alcătuirea ĩmpletituruľ lui.

A. Nevrele ne-ganglionare.

a) *Ramura orbitară, sėu lacrimo-temporală*, situată mai antėiu ĩn găunoșitura sfeno-maxilară, inconjurată de grăsimi, ese din gaura rotundă cea mare, se ĩndreptăză ĩnainte și ĩntară, și la nivelul părței anterioare a crăpăturėi sfeno-maxilară se ĩmparte ĩn douė rāmurile, una superioară sėu *lacrimo-palpebrala*, și alta ĩferioară sėu *temporo-maleră*.

Rāmuruľ lacrimo-palpebrala se ĩndreptăză spre glanda lacrimală, unde se ĩmparte ĩn *firicelulă lacrimală* și *firicelulă palpebrala* ; celă d'antėiu se ĩmbucă cu ună firicelă ce coboră din ramura lacrimală a rāmuruľ oftalmice și se pierde ĩn astă organă ; celă de ală douilea merge de se sfirșasce ĩn pleopa superioară.

Rāmuruľ temporo-maleră, urmėză drumulă rāmuruľ orbitare și se ĩmparte asemenea ĩn douė firicele, unul internă sėu *maleră*, și unul externă sėu *temporală*. Firicelulă maleră ĩnră ĩn conductulă ce ĩ presintă osulă maleră, se ĩndreptăză piezișă ĩn josă și ĩnainte, și se pierde ĩn pielea umėruľui obrazuluľ ĩmbucându-se cu nevruľ fațialuľ. *Firicelulă temporală*, străbate porțiuinea orbitară a osuluľ maleră și se ĩmbucă cu ramura temporală adăncă anterioară a maxilaruluľ ĩferioruľ ; la urmă străbate aponevroza temporală și ĩmpărțindu-se ĩn mai multe firicele se pierde ĩn pielea tēmplėi.

b) *Nevrele alveolo-dintare posterioare*, ĩn numėră de douė, unulă superioră și altulă ĩferioră, se desfacă din nevruľ

maxilară superioră la nivelul intrării acestui nevr în canalul sub-orbital. Situați mai întâiu pe tuberositatea maxilară, unde procură câte-va rămurele cari mergă de se împartă 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 dinapoai 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 câtă cel superior, se îndreptă pe dedesubtul tuberosității maxilare, și la nivelul adâncăturii canine, se îmbucă cu precedentul. Din partea inferioară numai a astoră nevre răsără uă mulțime de firicele, cari, prin îmbucăturile lor, alcătuiesc uă serie de împletituri conținute în desimea osului maxilar: din aste împletituri nască firicele forte suptiri cari constituă nevrele dintare ale rădăcinelor 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-orbital, pornescă din maxilarul superior la vră 8—10 milimetri d'asupra găurei sub-orbitare, se viră într'ună canală particulară situată pe astă os, se îndreptă în jos, înăuntru și înainte, și procură firicele din convexitatea încovoiturii ce presintă elă aci. Celă d'ântăiu firicelă ce e dintr'ensulă plécă înafară și se îmbucă cu rămurile dintare posterioare. Cele-l-alte firicele se îndreptă în jos, din cari cele mai multe se sfirșescă 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. Uă rămurică scă două ce nască din concavitatea încovoiturii ce presintă astă nevr, se îndreptă în sus spre membrana mucosă a canalului nasal.

d) *Nevrul sub-orbital*. Nevrul maxilar superior, ajunsă la gaura anterioară a canalului sub-orbital se desface îndată într'ună penelă de rămurele divergente situate sub mușchilă ardicătoră adâncă ală busei superioare. Aste ră-

nurile se împartū: 1° în *urcătoare*, sēu *palpebrale*, care se rēstōruū în susū și în afară, supt mușchiulū orbicularū alū pleopelorū și se împartū pe pielea și pe conjunctiva pleopei inferiōre: una dintrēsele merge de se îmbucā în firicelele nevrului nasalū externū; 2° în *interne* sēu *nasale*, fōrte numeroșe, cari mergū pe laturile nevrului și sunt destinate la pielea și la mucōsa astui organū; 3° în *coborătoare* sēu *labiale* cari se risipescū în buza superiōră. Aceste rāmuri labiale se încrucieșază fără a se îmbuca, cu rāmurele corespondente d'ale nevrului facialū și constituā împreună unū felū de împletitură ce s'a numitū *împletitura sub-orbitarā*.

Rāmurile labiale ce provinū de la nevrulū maxilarū superiorū, mai numeroșe și mai voluminoșe de câtū cele provenite de la nevrulū fațialū, se împartū în desimea buzei superiōre, în două ordine de nevre: unele *destinate la piele*, și altele *destinate la membrana mucōsă și la glande*; aceste din urmă se împartū mai cu sēmă pe marginea buzei superiōre, și pe stratulū glanduloșū situatū dedesubtū.

B. Ganglionulū sfeno-palatinū, sēu ganglionulū lui Meckel.

Ganglionulū lui Meckel este unū ganglionū micū, de uā colōre cam roșcată, de volumulū unui bobū de linte, ce se află în găunoșitura pterigo-maxilară, în afara găurei sfeno-palatine. Elū are trei rădēcini. *Rădęcina simțibilă* care cobōră de susū în josū prin mai multe firicele din trunchiulū nevrului maxilarū superiorū. *Rădęcina mișcătoare* formată de marele nevru pietrosū superficialū, provine de la nevrulū fațialū. *Rădęcina simpatetică* de uā colōre cenușie, provine de la firicelulū carotidianū alū ganglionului cervicalū superiorū. Aste două ultime rădęcini se împreună în canalulū pterigoidianū și alcătuescū uā singură ramură nevrōsă, care este *nevrulū ciliarū*.

Rāmurele ce pornescū din ganglionulū lui Meckel se împartū în posteriōra, inferiōra și anteriōra.

Rāmura posteriōră, sēu *farengiană* se îndreptăză în canalulū pterigo-palatinū însoțită de artera farengiană, și se împarte la partea superiōră a membranei mucōse a farinului, la aceia a trompei lui Eustache, precum și la aceia

a părții superioare și posterioare a găunoșiturilor nasale.

Rămurile inferioare, necrele palatine în număr de trei, unul marele *necru palatină*, străbate canalul palatin posterior, procură o ramură la mucosa cornetului inferior, și la nivelul găurei palatine posterioare se încovoie de dinapoi înainte pe cerul guri și pe gingii unde se sfârșește. Alu douălea și alu treilea nevrii palatini, se împartă pe fețele laterale ale cerului gurei, precum și pe mușchii peristafilenu internu și palato-stafilenu.

Rămura anterioră a ganglionului, nevru sfeno-palatină, străbate gaura cu același uume și merge în găunoșiturile nasale și se împarte pe mucosa cornetelor superioru și mijlociu și pe accia a părțelului despărțitoru a găunoșiturilor nasale.

C. Nevru maxilaru superioru. inferioru

Preparațiunea. Astu *necru* trebuie a fi studiatu atatu pe fața internă, cât și pe cea externă. Spre acestu sfârșitu, uă tăietură cu herestrănu a capulu pe linia mediană antero-posterioră ca înlesni vederea, pe fața internă a *necrului*, a cordei timpanulu, a ganglionulu otic și a originelor tuturilor celorlalte cături a *necrului maxilaru inferioru*: precum *necru* pterigoïdienu internu, *necru* lingualu, *necru* dintaru, cari uiscu din partea internă a *ostu necru*. Spre a se putea vedea împărțirea *necrelor* temporalulu adâncu, *maseterinulu*, *bucaľulu*, pterigoïdienulu internu și *urechinu-temporalu*, trebuie să se descopere *necru* prin partea sa internă, să se răstorne arcada zigomatică și mușchulu *maseteru*, desfăcându-lu de dinainte înapoi până la scobitura sigmoidă, să se reteze apoi coronoïda de la baza ei, să se răstorne mușchulu temporalu de josu în susu, și să se disece cu multă grijă mușchulu pterigoïdianu externu, prin care trece *necru* bucalu.

Nevru maxilaru inferioru, rămura cea mai posterioară și mai voluminoasă din cele trei rături a trigemenulu, se îndreptăză înafară și puțin înainte, și după unu scurtu drumu în cranu, ese prin gaura ovală și intră în adâncătura zigomatică unde se împarte în șapte raturile.

Raturilele în număr de șapte ale maxilarulu inferioru,

se potu împărți în *colaterale* și *terminale*; cele d'ânteiu în număr de cinci sunt trei externe, *temporalulă adâncă mijlociă*, *maseterinulă* și *bucalulă*, una posterioară, *temporală superficială*, s'eu *nrechiulo-temporală*, și una internă, *pterigoidiana internă*; cele de alu douilea, terminalele, s'eu inferiore, sunt *linguala* și *dintara inferioară*.

Tôte nevrela *mușchiulare* ale maxilarului inferior provinu din *rădăcina cea mică*, s'eu porțiunea ne-ganglionară a trigemenului.

1° Rămurelele colaterale.

a) *Nevrulă temporală adâncă mijlociă*. Astă rămurică se îndreptză maiânteiudreptu înainte între pterigoidianulă externă și osu, la urmă cotindu-se se urcă între mușchiulă temporală și osu, și se împarte în două rămuri ale căroră sub-împărțiri se pierdū în porțiunba mijlocie a nevrului temporală.

b) *Nevrulă maseterină*, nasce ca și celū precedentū din partea externă a maxilarului inferior, trece pe d'asupra mărginei superioare a pterigoidienului externu, p'ntre astū mușchiu și peretele superioru alu adâncăturii zigomatice, se îndreptză la urmă în josu și înafară, trece în știrbitura sigmoidă a fălcei inferioare și intră în desimea mușchiului maseteru la care este destinatū. In drumulū lui astū nevrū procură uă ramură *temporală* destinată la partea posterioară a mușchiului temporală, și se îmbucă cu rămurelele temporalului mijlociū. Mai procură și rămurele *articulare*, destinate articulațiunii temporo-maxilare.

c) *Nevrulă bucală*, îndată după origina lui, se îndreptză înainte, trecendū p'ntre cei două mănuchi ai mușchiului pterigoidianū externu, la urmă în josu și înainte între maseteru și buccinatoru pe fața externă a cărnii se aplică, și se împarte în mai multe rămurele cari se îmbucă cu firicele provenite de la fațialu, și merge de se pierde în membrana mucosă și în pielea obrazului. In drumulū lui astū nevrū procură rămurele *mușchiului pterigoidianū externu*, și uă ramură *temporală adâncă anterioră* care se împarte în porțiunea anterioră a mușchiului temporală.

d) *Nevrulă mușchiului pterigoidianū internu*, foarte micū,

pare a naște din ganglionul otic, cu care este lipit, el se îndreptă în jos și înafară, printre peristafilenul extern și pterigoidienul intern în care se termină.

e) *Nevrul temporal superficial, sau urechiulo-temporal*, 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 ramurile ramurii superioare a fațialului, la urmă se răsucesc în sus și se nrcă între pavilionul urechei și baza apofizei zigomatice, și se sfârșesc în pielea regiunii temporale, și partea laterală a pielii capului.

În drumul lui, nevru temporal superficial procură ramuri parotidiene, ramuri urechiulare anterioare, care se împart la pielea lobului 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^o *Ramuri terminale ale nevru maxilar inferior.*

a) *Nevrul lingual*, destinat membranei mucoase a limbii, este o ramură voluminoasă care se îndreptă în jos și înainte între pterigoidienul extern și farinx, la urmă între ambii pterigoidieni, trece între pterigoidienul intern și ramura fălcei, pe sub mucoasa gurei și ajunge la limbă. În ultima parte a drumului ce descrie, nevru lingual este în raport; la partea internă, cu canalul lui Warthon, pe care mai la urmă îl încrucișează trecând pe sub densesul, și cu mușchiul io-glos; în jos cu glanda sub-maxilară și cu mușchiul milo-oidian; mai înainte el trece printre mușchii limbual și genio-glos, 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 vârful ei. Un mare număr din aste firicele formază arcade între densesle și cu firicelele nevrose provenite de la marele ipoglos.

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, prîmesce uă ramură ce ı provine de la nevrul dıntarü inferiorü, și la nivelulü mărghineı posterioare a mușchiului pterigoidianü internü se vede cörda timpanului care se lipesce de densulü.

Ganglionulü sub-maxilarü este unü micü ganglionü ovoidü, de uă colöre cam roșcată, situatü pe fața externă a glandei sub-maxilare, subt nevrulü lingualü. Elü prîmesce firicele simțibile ce provinü de la limbualü: unü firicelü mișcătorü ce-ı procură cörda timpanului; și în sfîrșitü, mai prîmesce uă rädëcină vegetativă, ce provine de la firicele simpatice cari însoțescü artera fațială.

Din astü ganglionü esü mai multe rămurele cari se sfîrșescü în glanda sub-maxilară.

b) Nevrulü dıntarü inferiorü coböră cu nevrulü limbualü precedentü, mai äntäiu între cei doni mușchi pterigoidieni, la urmă între pterigoidianulü internü și ramura fälcei inferioare, unde se află menținutü printrü uă lamă aponevrotică, numită ligamentulü internü alü articulațiunei temporo-maxilare, lamă ce-l desparte de nevrulü limbualü și de mușchiulü pterigoidianü internü; aci elü intră în canalulü dıntarü împreună cu artera dıntarä inferiorä și în drumulü lui procură firicele mäselelorü mici și mari precum și gin-givilorü, și la nivelulü gäurei bärbiei, se împarte în douë rămuri, una *mantoniend* și alta *incisivä*.

Ramura mantoniend ese prin gaura ce se află la bärbie și se risîpesce în rămurele cari se împartü în buza inferiorä, ca ramura sub-orbitarä în buza superiorä: aste rămurele se împleticescü cu rămurele ce provinü de la nevrulü fațialü.

Ramura incisivä, se împarte în trei rămurele cari mergü la dıntele cäinescü și la doui dınti incisivi.

Ganglionulü oticü, scü alü lui *Arnold* este unü micü corpü roșcatü situatü pe fața internă a nevrului maxilarü inferiorü, dedesuptulü gäurei ovale, înafara mușchiului peristafilenü externü.

Trei feluri de rädëcimı pätrundü într'ensulü: *radëcina mișcätöre* care ı provine de la nevrulü mestecătorü, și de

la fațială prin intermediul micului pietros superficial; *rădăcinii simțibile* cari și-au origina loră la glosio-faringiană prin micul pietros adânc, și la urechiulo-temporală; în sfârșit *ramurile vegetative* cari provină de la rămurile simpatice ce mergă d'alungul arterei meningeae mijlocie.

Din astă ganglionă pornesc: 1° o ramură destinată la peristafilenă externă; și 2° o ramură ce merge la ciocanulu urechei; câte odată se mai găsește un firicelă care eșiadă din ganglionulu otic, merge în josă și se îmbucă cu cōrda timpanulu.

Funcțiunea trigemenală. Porțiunea neganglionară a trigemenulu, sēu a perechei a 5 a este ună nevră de mișcare; porțiunea ganglionară, sēu rădăcina cea grōsă este ună nevră de simțimintă. Experiențele, ca și casurile patologice concordăză cu observațiunī anatomice asupra împărțirii astorū nevre. Deosebită de acēsta: trigemenulu are ună rolă însemnată în secrețiunile și nutrițiunea părților la cari elă se împarte.

1° *Prin fibrele lui simțibile*, trigemenulu procură simțibilitatea generală la totă fața, la cavitatea orbitală și la ochiū, la gâunoșiturile nasale, la mucōsă bucală, la limbă, la cerulă gurei și la dinți, la fața externă a pavilionulu urechei și la conductulu auditivă externă; într'ună cuvântă la totă capulă, afară din regiunea lui posterioară, din mucōsă bazei limbei, dintr'ună porțiune a farinxulu și din stilpil vâlulu cerulu gurei, din trompa lui Eustache și din cavitatea timpanulu.

2° *Fibrele mișcătore ale trigemenală*, întărită mișcările destinate la mestecațiune. Tăietura astui nevră sēt porțiunilor mișcătore, distruge mișcările fălcei despre partea tăieturī.

3° Trigemenulu conține *fibre a căroră întăritare procură secrețiunea* glandelor sub-maxilară, parotidă și lacrimala. Astă acțiune însă nu se produce prin ele însele, ci într'ună modă reflexă (resfrîngătoră) prin nevrulă mișcătoră ală fațialulu.

4° În sfârșit, în trigemenă se mai află *fibre cari corespondă la hrănirea* părților la cari ele se împartă. Tăietura loră pōte produce o perturbățiune pînă la destrucțiunea astorū părți.

*A 6-a pereche, s6u nevrurile mișcătoare oculare externe,
s6u abductoare*

Nevrulă mișcătoare oculară externă, în comunicație cu sistemul marelui 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 nevröse ce provin de la baza cornului anterior al măduvei, și constituie ună simbură comună cu nevrul fațial: fibrele lui străbat bulbul și alcătuiesc astă nevră, care se îndreptă de dinapoi înainte, de fie-care parte a gutierei basilere, străbate dura-mera la nivelul și d'asupra vârfului stăncei, unde se încovoe puțin și intră în sinul cavernos.

În drumul lui în sinul cavernos încrucieșă porțiunea verticală a arterei carotide interne, intră în orbită prin crăpătura sfenoidală, și străbătând inelul fibros împreună cu mișcătorul ocular comun, dedesuptul rămurei oftalmice a lui Willis, pe care o încrucieșă, intră prin fața internă a mușchiului drept extern al ochiului, în care se risipește prin uă multime de firicele.

În sinul cavernos, la nivelul încrucieșării cu artera carotidă, astă nevră comunică cu *ganglionul cervical superior* prin două trei firicele, cea ce a făcut să se considere ca originea marelui simpatic. Totu la astă punctu elu mai comunică și cu ramura oftalmică a lui Willis.

Funcțiunea. Nevrul perechii a 6-a produce contracțiunea mușchiului drept extern al ochiului. Tăietura s6u compresivă a lui produce paraliză astui mușchiu, de unde rezultă strabismul intern (căutătura cruciș).

A 7-a pereche, s6u nevrulă fațială.

Nevrulă fațială, destinată a pune în mișcare toți mușchii pieloși ai feței și ai gâtului, are *originea lui aparentă* în șențulețul lateral al bulbului, dedesubtul m6rginei inferioare a pedunculii cerebelosă, s6u mai bine dicendă la hotarul ce desparte astă pedunculă de protuberanță, la partea dinăuntru a rădăcinilor anterioare a nevrului auditiv; elu

răsare sub forma unei panglici care după ce s'a răsuicită 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 părțile inferioară alu ventriculului alu 4-lea; rădăcinile astui nevră se potu urmări în totă desimea bulbului de dinainte înapoi pînă la ventriculul. În drumul lui în bulb, fațialul se află în conexiune cu sîmburii, scî fibrele trigemenului și auditivului. Dedesuptul punctului de origină aparentă a fațialului și a auditivului, se vede unu micu cordonu nevrosu, ce nasce prin doue mici rădăcini și care este nevru intermediu a lui Wrisberg.

Îa-dată eșitu din bulb, fațialul se îndreptăză pieziși în sus, înainte și înafară, spre conductul auditiv internu, în care intră împreună cu nevru auditiv. În fundul astui conductu, fațialul se încovioie puțintelu, intră în apeducul lui Fallope, și merge pe lungul astui canalu, care săpatu în stîncă, se deschide prin unul din căpêțile lui în fundul conductului auditiv internu, iar prin celu-l-altu căpêtiu, la partea inferioară a stîncei, sub numirea de gaura stilo-mastoidienă. La urmă fațialul se îndreptăză mai întăiu orizontalu, de dinăuntru înafară, se încovioie a doua oră, merge de dinainte înapoiu, prin părțile internu alu găunoșituri timpanului, pe d'asupra ferestrei ovale, și când ajunge dinapoiul astei găunoșituri, se încovioie din nou și se îndreptăză verticalu în josu pînă la gaura stilo-mastoidienă: când e-se din astă gaură, se îndreptăză în josu și înainte în desimea glandei parotide și se împarte în doue râmuri, *temporo-faciala* și *ceric-faciala*, cari amêndou se risipesc prin unu multime de firicele pe tîmple, pe totă fața și pe partea superioară a gâtului: deosebitu de aste doue râmuri prin cari se *termină* faciala, elu mai procură *ramuri colaterale*.

A. Ramurile colaterale ale fațialului

Râmurile colaterale ale facialului, sunt în număr de ~~dece~~, din cari cinei se desfacu dintr'ensul în apeducul

lui Fallope, iar cinci după ce au eșit din astă apeducă. Cele d'ântăiu sunt:

Marele nervu pietrosă superficială, care merge la ganglionul sfeno-palatin;

Miculă nervu pietrosă superficială, care merge la ganglionul optic;

Nervul mușchiului scării de șea;

Corda timpanului, care însoțesc nervul limbual.

Rămura anastomotică cu plămâno-gastrică.

Rămurele de ală douilea, sêu acelea ce se desfacă din facială după eșirea lui din apeduculă lui Fallope, sunt:

Firicelul anastomotic între facială și glosio-faringiană;

Nervul aurechiculară posterioră;

Rămura digastrică;

Rămura stilo-iviliantă;

și în sfârșit, *ramura mușchilor stilo-glosă și glosio-stafilentă*.

1° *Marele nervu pietrosă superficială* nasce din vârful ganglionului geniculat—ganglionul geniculat este uă umflătură piramidală lipită de nervul facială la nivelul primei încovoituri a astui nervu—se îndreptăză înafară trecând prin găuricea lui Fallope, trece pe suprafața anterioară a stâncei, primește nervul *marele pietrosă ulăncă*, ramură ce provine de la glosio-faringiană, și alunecând pe sup ganglionul lui Gasser, străbate substanța fibro-cartilaginosă a găurei rupte anterioare, unde se împreună cu ună firicelă destinată ganglionului lui Meckel. De aci miculă trunchiul format din împreunarea astoră două rămurele, iea numirea de *nervul viliantă*, sêu *pterigoiliană* și alcătuesce rădăcina mișcătoare a ganglionului sfeno-palatin.

2. *Miculă nervu pietrosă superficială*, ca și celă precedentă, nasce din partea anterioară a ganglionului geniculat. ese din apeducă printr'o mică găurice situată dedesuptul găuricei lui Fallope, trece pe sup nervul *marele pietrosă*, se împreună cu *nervul miculă pietrosă ulăncă*, și strecurându se printre gaura ovală și mica gaură rotundă, ajunge la ganglionul otic.

3. *Nervul mușchiului scării de șea*, foarte mic, pornesc din facială în porțiunea verticală a apeduculă lui Fallope, se îndreptăză în sus și înainte, pătrunde în piramidă priu-

tr'o găurice particulară, și se sfârșește la mușchiul scării de șea.

4. *Corda timpanului*. Pînă a nu eși din canalul lui Fallope, seî îndată ce ese, nevrlu facialu procură o ramură numită *corda timpanului*. Astu nevr. se îndreptză de josu în susu, într'unu canalu particularu, paralelu cu acelu alu 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 dinapoiu înainte descriindă nă curbă cu concavitatea în josu, și strecurându-se printre cōda ciocanului și ramura nicovalei, iese din urechia mijlocie printr'unu micu conductu oblicu în josu și înainte. care se deschide d'asupra crăpăturii lui Glaser: la nivelulu mării posterioare a mușchiului pterigoidianu internu, se lipesc de limbualu, și d'asupra ganglionulu subt-maxilaru se împarte în douē rāmuri. 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 plămîno-gastrică*. seî ramura adîncăturii jugulare. provine de la facialu la același nivelu cu cōda timpanului. trece d'alungulu paretelui anterioru a adîncăturii vînei jugulare și se termină în ganglionulu jugularu al plămîno-gastriculu.

6^o *Firicelul anastomoticu procurat de facialu mușchiulu glosio-farengianu*, nasce din facialu la eșirea astui nevr din canalulu lui Fallope, trece printr'unu micu canalu ososu particularu. se îndreptză de dinafară înăuntru, merge pe lungulu adîncăturii jugulare și se aruncă în nevrlu glosio-farengianu dedesuptulu ganglionulu pietrosu.

7^o *Ramura auriculară posterioară*, nasce la nivelulu găurii stilo-mastoidiane, se încovoe pe fața externă a apolisei mastoide îndreptându-se în susu și înapoiu, primesce firele de la împletitura cervicală, și se împarte într'o ramură inferioară seî orizontală. care se pierde în mușchiulu occipitalu, și în rāmurele superioare seî urcătoare. destinate mușchiloru auriculari posteriori și superioru.

8^o *Ramura digastrică*, nasce adese-orî printr'unu trun-

chiu comunu cu precedentalu și se aruncă în porțiunea posterioară a mușchiului digastric.

9° *Rămura stilo-iodienă* se desface din facialu la eșirea lui din gaura stilo-mastoidienă, se îndreptăză piezișu în josu înăuntru și înainte și se aruncă în mușchiulu stilo-iodianu.

10° *Rămura mușchiloru stilo-glosu și glosostafilenu*, nasce asemenea din facialu, la nivelulu găurei stilo-mastoidiene se îndreptăză spre partea externă a mușchiului stilo-farengianu, trece între amigdală și stălpulu anterioru alu vălulu cerulu gurei, și ajunge la basa limbei, se îmbucă cu firicele terminale ale glaso-forengianulu, și se împarte în rămuri destinate mucosei limbuale și în rămuri ce se pierdū în mușchii stilo-glos și glosostafilen. Rămurele destinate mucosei limbuale ajungū pînă la partea anterioară a limbei.

B. Rămurele terminale ale fațialulu.

1° *Rămura temporo-facială*. La origina ei astă ramură virită în desinea glandei parotide, se îndreptăză de josu în susu și de dinapoiu înainte, primește la nivelulu gătulu condilulu două rămuri voluminoase provenite de la urechiulo-temporalu, și se împarte în mai multe rămuri cari îmbucându-se între densesle alcătuescū pe fața maseterulu arcade cu convexitatea înainte. Din îmbucătura în arcade a astorū rămurele, numită *impletitura sub-parotidienă*, pornescū ua mulțime de rămurele divergente, cari s'au numit :

a) *Rămurele temporale* cari se urcū verticalu pe templă, se îmbucă cu firicele d'ale urechiulo-temporală și se risipescū în mușchii aurechiolaru superioru și anterioru.

b) *Rămurele frontale*, ce se îndreptăză către apofisa orbitară externă, se îmbucă cu rămurele d'ale temporalulu adincū anterioru, trecū supt mușchiulu frontalū și se sfirșescū într'ensulu și în sprîncenatu

c) *Rămurele palpebrale* cari mergū la unghiulu externu alu pleopeloru, trecū supt mușchiulu orbitaru și se împartū într'ensu în partea superioară ca în cea inferioară.

d) *Rămurele sub-orbitare*, mergū d'a lungulu mărginiu superioare a canalulu lui Stenon și se împartū în rămurele destinate mușchiloru zigomatici, ardicătoriloru propriu și

comună ală buzei superioare, transversului ală nasului, caninului și piramidalului.

c) *Rămurele bucale*, trecă supt canalulă lui Stenon, trecă pe dinaintea masețerului, se îmbucă prin câte-va din rămurele loră cu nevrulă bucală pe fața externă a buccinatorului și procură rămurele atât ăstui mușchiă, precum și jumătătă superioare a orbicularului buzeloră

2^o *Rămura cervico-facială* a nevrului facială, vîrită ca și tempero-facială, la origina ei, în glanda parotidă, se îndreptă în jos și înainte și primește de la împletitura cervicală, două trei rămuri anastomotice cari se împreună cu dînsa la unghiulă fălcei. Rămurele în cari se împarte ea sunt :

a) *Rămurele bucale inferioare*, cari se îndreptă înainte între masețer și parotidă, și unele dintr'ăsele mergă la buccinatoră și la jumătatea inferioară a orbicularului, iar altele se îmbucă cu rămurele nevrului bucală.

b) *Rămurele bărbiei*, mergă pe lungulă mărginei inferioare a fălcei, trecă pe supt mușchiulă triunghiulară ală buzeloră și procură la ăstă mușchiă și la ce-i-altă mușchiă ai bărbiei, îmbucându-se cu rămurele ce provină de la dintarulă inferioră.

c) *Rămurele cervicale*, destinate mușchiuluiă pielosă, se răspîndescă pe fața lui adîncă și se îmbucă cu împletitura cervicală.

Funcțiunea nevruluiă facială. Precum trigemenulă este nevrulă simțibilitătăi fetei, ăstă-felă nevrulă facială este nevrulă mișcăriiă ieii; de aceea s'a numită *nevrulă expresivă*, fiind-că mușchiă fetei constituie ună aparată destinată la expresiunea pătimiloră. Deosebită de ăcēsta, prin acțiunea lui asupra astoră mușchiă și asupra aceloră ai vălului ceruluiă gurei, facialulă jăcă ună rolă însemnată în articulațiunea cuvinteloră.

Facialulă mai are nă acțiune asupra *simțuriloră*: ăstă-felă elă presidă la contractiunea mușchiloră pavilionuluiă urechii și pune în mișcare osciărele auduluiă; elă este *protectorulă cederă*, prin închiderea pleopeloră ochiuluiă; *simțulă mirosuluiă* nu e mai puțină influențată de facială, căci

mușchii cari dilatéză séñ constrângū nările sunt puși în mișcare de astū nevrū și paralisia lorū pricinuesce uă greutate la respirație.

A S-a pereche, séñ nevrulū auditivū.

Nevrulū auditivū, își are *origina aparentă* la partea laterală a bulbului prin două rădăcinii fôrte distincte, una anterióră și alta posterióră; cea anterióră nasce din aceiași adîncătură cu fațialulū. la partea internă a peduncului cerebelosū, d'asupra rădăcinelorū glosso-faringienului: cea posterióră apare pe fața posterióră a bulbului rachidianū, fibrele ei se potū urmări pînă pe dunga mediană a condeiului.

Origina reală. Rădăcinele nevrului auditivū se prelungescū în desimea bulbului de dinainte înapoiū spre păretele inferiorū alū ventricului alū patrulea, unde se risipescū, legându-se cu nisce *celule nevruse grăse*; d'aci pornescū fibre dintre cari unele mergū la cerebelū prin corpurile vârgate, iar altele împreună sîmburile auditivū dintr'nă parte cu acelu din partea opusă.

Nevrulū auditivū, alcătuitū prin împreunarea rădăcinelorū lui, la partea superióră și laterală a bulbului, se îndreptéză înfără, în susū și înainte, spre conductulū auditivū internū, unde elū se vîră.

În drumulū lui elū se află însoțitū de fațialulū care intră ôre-cum în gutiera ce îl constituie auditivulū la fața lui superióră. Ambii acești nevri se răsucescū după peduncululū cerebelosū mijlociū, mergū d'alungulū mîrginei anterióre a lobului plămîno-gastricū, acoperiți pînă în fundulū conductului auditivū internū de uă tēcă formată de arahnoidă.

În interiorulū conductului auditivū, nevrulū auditivū se împarte în două cordóne ce străbatū găurele lamei ciuruite din fundulū astui conductū: (veđi volumulū I, pagina 64), unulū din aste două cordóne, celū anteriorū, este destinatū melcului, celū-l-altū posteriorū, este destinatū vestibulului și *canalurilorū semi-circulare*.

Foncțiunea. Nevrulū auditivū este nevrulū exclusivū alū auzului. Elū transmite ancefalului impresiunile vibratorii ce constituie sunetele.

A 9-a pereche s eu nerri  glosso-faringieni .

Preparațiunea. Să se ardice printr'o tăietură triunghiular  jum tatea posterioară a g urei rupte posterioare, să se descopere cu grijă r na jugular  dinaintea cării aști nerri se află situ ti,  i să se studieze conexiunile glosso-faringienului cu pl m no-gastric   i cu spinalul .

Nervul  glosso-faringianul  este destinatul farinxului  i limbei. *Originea lui aparentă* se află la bulb , între nervul  auditivul  i pl m no-gastric , la nivelul  dungei laterale, care prelungesc  în susul dunga colaterală posterioară a m duvei. Ca  i pl m no-gastric   i spinalul , el  este unul nervu mixtul,  i prin urmare, *originea lui reala* consistă în doui s mburi, unul *mi cator *, care se continuă cu v rful  cornului anteriorul al  m duvei,  i altul  *s ntitor * situatul pe m rginile păretelui inferiorul alul ventriculul alul patrulea, în substanța cenușie continu iunea cornurilor  posterioare.

Din bulbul  rachidianul, glosso-faringianul se  ndrept z  orizontalul înainte  i înafară, într'aceai t c  arahnoidal  cu pl m no-gastric   i cu spinalul ,  i ese din cranul prin gaura ruptă posterioară, trec ndul printr'unul conductul oso-fibrosul, pe dinaintea pl m no-gastricului  i spinalului.  n trecerea lui prin astul conductul, glosso-faringianulul  i  schimbă dire iunea, se  ncov ie  i presint  u  umflătură ganglionară, numitul *ganglionul  pietrosul*, s eu ganglionulul lui Andersch. La urmă se cob r  în josul  i înainte, trece cu spinalul   i cu ipoglosulul între carotida  ntern   i jugalara  ntern , ce se află la partea dinafară, carotida r m indul la partea  ntern , se pune între mușchii stilo-faringianul  i stilo-glosul, pe marginea constr ng torului superiorul alul farinxului  i pe fața extern  a amigdalei,  i urc ndu-se întră în c p t inul  posteriorul alul limbei unde se risipesce.

Ganglionul  lui Andersch se află situatul într'o mică adinc tur  ce se găsesce pe fața inferior  a st ncei, între originea canalului carotidianul  i golfulul v nei jugulare.

La nivelul  g urei rupte posterioare, glosso-faringienulul presint  patru r muri anostomotice: ramura lui Jacobson, u  ramură ce vine de la fațialul, u  ramură ce 'l împreună

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 cresta ce desparte adîncătura jugulară de canalulū carotidianū, înafara apeduculū melculū și procură rămurele, cari pētrundū în desimea stîncei și mergū de se împartū, unele la membrana mucosă a trompei lui Eustache 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 anastomotică între fațialū și glosio-farengianū*, care provine de la fațialū îndată după eșirea lui din gaura stilo-mastoidienă, și merge de se aruncă în glosio-farengianū dedesuptulū ganglionulū lui Andersch.

3° *Ramura ce împreună glosio-farengianulū cu plămâno-gastriculū și cu spinalulū*. Obicinnitū glosio-farengianulū este lipitū de plămâno-gastricū, seū mai bine dicēndū, 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 inferiōră a ganglionulū lui Andersch, cobōră în josū și se unescē cu ramura carotidienă 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 rămurica pe care fațialulū procură stilo-glosulū*; 3° *rāmurele carotidiene*; 4° *rāmurele farengiene*; 5° *rāmurele toncîlere seū amigdaline*; 6° *rāmurele terminale seū limbuale*.

Funcțiunea. Glosio-farengianulū este unū nevrū mixtū ce servă a transmite două feluri de senzaținnī: una gustativă, și cea-l-altă de simțibilitate generală; deosebitū de acēsta, prin firele lui mișcătore, procură contracțiunii în mușchii constrîngētori ai farinxulū.

A 10-a pereche, s \acute{e} u nervii plămâno-gastrici.

Preparațiunea. Să se deschidă gaura ruptă posterioară prin partea sa posterioară și să se studieze treptat \acute{u} nervul \acute{u} în diferitele porțiuni ale drumului lui.

Nervul \acute{u} plămâno-gastric \acute{u} , din punctul de vedere al \acute{u} întinderii distribuțiunii lui și al \acute{u} însemnătății organelor \acute{u} la care el \acute{u} este destinat \acute{u} , este unul \acute{u} din nevrele cele mai însemnate ale corpului. El \acute{u} procură ramuri larinxului, plămânilor \acute{u} și inimii, precum și farinxului, esofagului și stomacului.

Origina aparentă a plămâno-gastricului este la partea laterală și superioară a bulbului rachidian \acute{u} , dedesuptul \acute{u} glosio-farengianului și d'asupra rădăcinelor \acute{u} spinalului, pe linia rădăcinelor \acute{u} posterioare ale nevrelor \acute{u} rachidiene, el \acute{u} răsare printr'o serie de fire din dunga ce desparte măslina de mănuchiul \acute{u} intermediu.

Origina reală. Rădăciniorele plămâno-gastricului pot \acute{u} fi urmărite pînă pe partea inferioară a ventriculului al \acute{u} 4-lea, unde ele nasc \acute{u} dintr'unu sîmbure cenușiu. Din ast \acute{u} sîmbure pornesc \acute{u} fibre nevrose cari, după ce s'au încrucișat \acute{u} pe linia mediană cu fibrele din partea opusă, se îndreptăză spre ancefalu.

Deosebit \acute{u} de ac \acute{e} sta, ast \acute{u} sîmbure stă în conexiune cu un \acute{u} mănuchi \acute{u} de fibre longitudinale, mănuchi \acute{u} care continuă căp \acute{e} t \acute{e} iul \acute{u} superior \acute{u} al \acute{u} cord \acute{o} nelor \acute{u} laterale ale m \acute{e} duvei; el \acute{u} se mai află în conexiune cu rădăcina coborătoare a trigemenului, și prin fibre transversale se află legat \acute{u} cu sîmburele corespondent \acute{u} din partea opusă, cea ce esplică mișcările respiratorie resfrîng \acute{e} t \acute{o} re provocate prin întăritarea exersată asupra trigemenului, precum și acțiunea simultanee acestei întăritări asupra mușchilor \acute{u} ambelor \acute{u} părți ale trunchiului.

Firele de origină ale plămâno-gastricului, împreunate mai întăiu în șapte s \acute{e} u opt \acute{u} mănuchi, alcătuesc \acute{u} la urm \acute{u} un \acute{u} singur \acute{u} cordon \acute{u} care se îndreptăză înafară spre gaura ruptă posterioară, ese printr'insa din cran \acute{u} , coboră drept \acute{u} în jos \acute{u} , pe lungul \acute{u} col \acute{o} nei cervicale, p \acute{e} trunde în piept \acute{u}

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-gastrică, ce se întinde de la crană la stomac, la ficat și la ganglionul semi-lunar, permite a se împărți în trei porțiuni, *cervicala, toracică și abdominală*; urineză dar a fi studiată în aste trei regiuni.

1° *Porțiunea cervicală*. Dedesuptul găurei rupte posterioare, și adesea-orî chiar în astă gaură, plămâno-gastriculă presintă unu ganglion, *ganglionul jugularu*, în cari vinu de se aruncă ramurile d'ale trunchiului fațialu, ramurile provenite de la ganglionul lui Andersch și ramurile d'ale trunchiului spinalulu. Indată dedesuptul ganglionulu jugularu, plămâno-gastriculă presintă uă umflătură lungă, numită *impletitura gangliiformă*; într'insa se aruncă ramura internă a spinalulu, ramuri ale marelui ipoglosu, uă ramură două provenite din arcada alcătuită de ramurile anterioare ale primelor două perechi cervicale și în sfârșitu ramuri ale ganglionulu cervicalu superioru.

Astă impletitură ganglionară înconjurată de trunchiulu ipoglosulu se află situată dinapoiulu carotidei interne. și la partea internă și cam d'asupra ganglionulu cervicalu superioru alu marelui simpaticu. Mai la vale plămâno-gastriculă coboră verticalu în josu, la partea dinăuntru a cordonulu simpaticulu, în unghinlu formatu de carotida internă și de jugulara internă și se află conținutu în teca vaselor. presintăndu aceleași raporturi ca și mușchi de dinaintea vertebreloru.

2° *Porțiunea toracică*. La rădăcina gâtulu, trunchiurile arteriale presintăndu dispozițiuni diferite în dreapta și în stânga, precum amu 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 toraxulu față anterioră a încovoituri

aorti, la nivelulul la care ea se îndreptăză înapoi și în stânga. Mai la vale diferența raporturilor lor cu părțile vecine devine și mai mare, astă-felū plămâno-gastriculū din dreapta se îndreptăză în josū și înapoi spre esofagū. se aședă în dunga ce desparte astū canalū de trahee. procură la nivelulū bifurcațiunii ei rămurele cari se îmbucă cu acele provenite de la plămâno-gastriculū stângū spre a alcătui impletitura plămânară, merge pe marginea dreptă și la urmă pe fața posterioară a esofagului și pētrunde împreună în abdomenū prin gaura esofagienă a diafragmulū.

Plămâno-gastriculū stângū, după ce a încrucișatū fața anterioară a încovoiturii aortei și a procuratū rānuri la impletitura plămânară. se pune pe fața anterioară a esofagului, și intră în abdomenū prin aceeași gaură esofagienă a diafragmulū.

3^o *Porțiunea abdominală.* Uă-datā intratū în abdomenū plămâno-gastriculū stângū se sfirșasce pe fața anterioară a stomacului și în ficatū. în cari rămurele destinate astui organū intră prin dunga transversă după ce aū trecutū printre foile epiploonului gastro-epaticū.

Plămâno-gastriculū dreptū, seū posteriorū, procură câte-va rānuri la fața posterioară a stomacului și se aruncă în ganglionulū semi lunarū dreptū, unde împreună cu nevrulū marele splanenicū, ramurā a simpaticului, alcătuescū nă arcadā cu concavitatea în susū, arcadā ce s'a numitū *torta lui Wrisberg*.

Anostomosele seū îmbucăturile ce priimesce seū procură plămâno-gastriculū, sunt :

1^o *Uă ramurā a ganglionului lui Andersch* care se aruncă în ganglionulū jugularū.

2^o *Uă ramurā a fațialului.* care asemenea se aruncă în ganglionulū jugularū: pe lângă acēstā ramurā se lipescce unū firicelū alū plămâno-gastriculū. care pătrunde în desinea apofisei mastoide și se împarte în douē rămurele, una intră în membrana timpanului, iar cea-l-altā se risipesce pe pielea fundului conductului auditivū externū.

3^o *Câte-va rămurele* pe cari trunchiulū spinalului procură ganglionului jugularū.

4^o *Uă ramurā internă a spinalului.* care dedesuptulū

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 farengiene, laringea externă și laringea inferioară a astui nevr.

5° La nivelul suirii marelui ipoglos, după împletitura gangliformă, 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 gangliformă.

7° Din ganglionul cervical superior al simpaticei pornesc asemenea câte-va firicele cari se aruncă totu în împletitura gangliformă.

8° Plămâno-gastricul în drumul lui la gât, mai primește câte-va firicele dela gangliunile cervicale mijlocii și inferioare, precum și primul ganglion dorsal al simpaticei.

Rămurile colaterale ale plămâno-gastricului pot fi împărțite după originea lor, în ramuri cervicale, ramuri dorsale și ramuri abdominale.

§ I. Rămuri cervicale.

1° *Rămurile farengiene* în număr de trei se cumpătru. pornesc de la partea superioară a împletiturii gangliforme, se îndreptăză jos și înainte, se unesc după carotida internă, pându-se la partea ei de dinafară, și merg pe marginea externă a farinxului, aci se îmbucă cu ramuri provenite de la glosio-farengian și de la ganglionul cervical superior și constituie *împletitura farengiană*, ale cărei ramurile se pierd în mușchii și în membrana mucosă a farinxului.

2° *Nevrul laringean superior* nasce din partea internă a împletiturii gangliforme, trece, îndreptându-se în jos și înăuntru între carotida internă și pereții farinxului și devenind orizontal merge d'alungul mării 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° *Nevrul laringeal inferior* diferă în drumul lui în dreapta și în stânga. Celul din dreapta naște dinaintea arterei sub-claviere, înconjură 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 cartilagele cricoidu și tiroidu.

Nevrul laringeal inferioru din stânga, mai lungu decâtu celu din dreapta, naște mai josu, îmbrățișeză încovoitura aortei, se urcă în unghiulu alcătuitu de trahee și de esofagu, și se vîră și elu totu supt constrîngătorulu inferioru și urmăză acelaș drumu.

Nevrii laringei inferioare procură mai multe rămuri la trahee și la esofagu, la mușchiulu constrîngătoru inferioru alu farinxului, și la totu mușchii intrenseci ai laringelui. Procură asemenea, dar mai cu sîmă celu din stânga. *rămuri cardiace*, cari împreunându-se cu rămuri cardiace provenite directu de la plămăno-gastricu și de la simpaticu, alcătuesc împletitura cardiacă și se aruncă în ganglionulu lui Wrisberg.

§ II Rămuri toracice.

1° *Rămurile toracice*, în numărul variabilu, nascu unele din porțiunea cervicală a plămăno gastricului, și altele din porțiunea sa toracică. Cele d'ântăiu sunt lungi și se coboră piezișu de dinafară înăuntru: cele din partea dreaptă încrucișeză sub-claviere, iar cele din stânga încovoitura aortei și se aruncă în ganglionulu lui Wrisberg și în împletitura cardiacă. În drumulu lui, aste rămuri se îmbucă și se lipescu cu nevrele cardiace provenite de la simpaticu.

2° *Rămurile plămănare*, foarte numeroșe, unele nascu în susulu bifurcațiunii trahei și se îndrepteză pe fața anterioară a broncheloru, *rămurile plămănare anterioare*; altele, multu mai numeroșe, își au origina loru din plămăno-gastricu la nivelulu încrucișării astui nevrul pe fața posterioară a broncheloru, între fața anterioară a esofagului și păretele posterioară alu urechetei din stânga, și se împartu pe fața posterioară a broncheloru, *rămurile plămănare posterioare*.

Tóte aste rãmuri, posteriórele, ca anteriórele, se îmbucã, cele din drépta cu cele din stãnga, precum și cu rãmuri provenite de la primele patru ganglióne dorsale ale simpaticului, și alcãtuescũ uã împletiturã fórtè mare, *împletitura plãmânarã*, împãrțitã în *împletitura plãmânorã anteriórã*, și *împletitura plãmânarã posteriórã*.

Rãmurele astei împletituri comunicã între dênsele și înconjórã rãdęcina bronchelorũ, precum și tótã circonferența astorũ canale aeriene. Din împletitura plãmânarã pornescũ: *a)* firicele destinate pãrții inferióre a trahei; *b)* firicele esofagiene; *c)* firicele pericardice; și *d)* firicele bronchice, cari sunt cele mãi numeróse, și cari însotescũ bronchele în plãmãnũ.

3^o *Rãmurele esofagiene*, fórtè numeróse, înconjórã suprafața esofagului, și alcãtuescũ *împletitura esofagiênã* fórtè complicatã.

§ III. Rãmuri abdominale sãu terminale.

1^o *Plãmãno-gastriculũ din stãnga sãu anteriorũ*, când ajunge la fața anteriorã a cãpëtãiului stomacului numitũ *cardia*, alcãtuesce adesea-orĩ uã împletitura, *împletitura cardiacã*, fórtè dêsã; la urmã elũ se rãspãndesce parte pe fața anteriorã a stomacului, și parte în ficatũ. *Rãmurile stomacale* însotescũ rãmurile arterei coronare și se îmbucã cu rãmurile simpaticului. *Rãmurile epatice* a plãmãno-gastricului stãngũ se îndreptezã în drépta între lamele epiplounului gastro-epaticũ și se aruncã în ficatũ.

2^o *Nevrulũ plãmãno-gastriculũ din drépta*, sãu *posteriórũ*, situatũ mãi ãntãiu pe partea posteriórã a cardiĩ, procurã câte-va rãmuri feței posterióre a stomacului și cea mãi mare parte a lui merge de se aruncã la partea internã a ganglionului semi-lunarũ din drépta, în vreme ce la partea externã a astui ganglionũ, vine de se aruncã marele splanenicũ, ramurã a simpaticului. Plãmãno-gastriculũ din drépta, deosebitũ de ramura destinatã ganglionului semi-lunarũ, mãi procurã rãmurele fórtè subtĩri, la pancreas, la splinã și la împletitura r nichilorũ, rãmurele ce se îmbucã cu rãmuri d'ale simpaticului.

Funcțiunea nevrului plãmãno-gastricului. Fisiologia astui

nevrul lasă încă mult de dorit; opiniunile fiziologilor sunt încă împărțite în privința funcțiunii lui. Este el un nevrul 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 nevrul mixt? Anatomistul Cruveillier, în urma investigațiilor lui Claude Bernard, și experiențelor lui Chauveau împărtășase ultima opinie, și adăogă că, considerat ca un nevrul 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 presidă:

1° *La simțibilitatea* tuturor părților la cari el se împarte, precum și la mișcările resfrîngătoare, ce pornesc din aceste părți supuse cauzelor de excitație.

2° *La contractilitatea mușchilor*, voluntari, sau nevoluntari ce se află pe aceste părți.

3° *La secrețiunea* unor glande.

4° *La ore-care fenomene speciale* cari indică o acțiune slabitoare sau paralizantă pricinuită sau de trunchiul întreg, sau de unele ramuri ale plămâno-gastricului.

Din aceste puncturi de vedere, plămâno-gastriculă exercită o influență asupra funcțiunilor digestive, respiratoare și circulatoare.

a). *Funcțiunile digestive*. Plămâno-gastriculă contribuie la procurarea simțibilității bazei limbii și farinxului, el singur o procură esofagului și mucoasei stomacale. Tot el transmite anecefalului, împreună cu glosio-farengianul și cu trigemenul, excitația ce produce asupra acestor părți, prezența substanței alimentare, și care determină al 2-lea timp al înghițitului alimentului. Aceleași excitații exercitate asupra membranei mucoase a esofagului sau a stomacului, produc, printr-o mișcare resfrîngătoare, contractiunea fibrelor mușchiulare a esofagului, din care rezultă al 3-lea timp al înghițitului, sau contractiunea fibrelor stomacale, contractiune ce pune în mișcare în acest organ alimentele și favorizează digestiunea. Excitații de o na-

tură diferentă, exersate totu asupra acestorū membrane, determină vĕrsătura.

Pe de altă parte paralisia sĕu retezĕla plămâno-gastricului distruge contractiunea mușchilorū farinxului, esofagului și stomacului, și în astu casu înghițitura alimentelorū este împedicată! alimentele stañ imobile în stomacū, nefindū udate de cātū pe suprațā de sucūlū gastricū ce se împuținează.

b) Funcțiunile respiratōre. Plămâno-gastriculū procură simțibilitatea asupra membranei mucōse a larinxului, a trachei și a bronchelorū. Astū nevrū paralisatū, nu numai simțibilitatea porțiunii larinxului de d'asupra glotei dispare, dar toți mușchii larinxului, ai trachei și ai bronchelorū încetĕză de a se contracta; cea ce produce *afoniā* și încetarea tuturor mișcărilorū vocale și respiratoriū ale larinxului.

c) Funcțiunile respiratoriū. Plămâno-gastriculū regulĕză bătāile inimei carī se accelerĕză prin tăierea astui nevrū, și care din contra se slăbescū prin întăritarea lui.

A II-a pereche. sĕu nevrū spinali.

Nevrulū spinalū, sĕu nevrulū accesoriū a lui Willis, își are *origina aparentă* pe părțile laterale ale bulbului și ale regiunii cervicale a mĕduvei, prin douĕ feluri de rădĕcini unele superiōre sĕu *bulbere*, carī alcătuescū unū mănuchiū deosebitū dedesuptulū rădĕcinelerū plămâno-gastricului, și altele inferiōre sĕu *mĕduvare* ce se întindū obicinuitū pînă la origina perechei cervicale a 5 a: între rădĕcinele anteriōre și rădĕcinele posteriōre ale nevrurilor rachidiene pe fața posteriōră a ligamentului dintarū, ele se urecū piczișū de josū în susū, și de dinăuntru înafară. și se împreună treptatū pe unū trunchiū comunū.

Origina reală a nevrului spinalū. Rădĕcinele mĕduvare aū pututū fi urmărite, în cordōnele mĕduvei, pînă la cōrnele anteriōre a sub-tanței cenușie, unde ele presintă aceleași conexiuni ca rădĕcinele anteriōre ale nevrurilor rachidiene. Rădĕcinele bulbere ajungū pînă la unū simburē cenușiu, alături cu simburile plămâno-gastricului.

Indată ce trunchiulū rădĕcinelerū mĕduvare a trecutū de nivelulū primei perechi cervicale, se plĕcă înafară spre

gaura ruptă posterioară, și se lipesc de rădăcinele bulbere, seî în cavitatea cranienă, seî chiar în gaura ruptă posterioară.

Conținutî în cranî în aceeași tēcă arahnoidienă cu glos-farengianulî și cu plămâno-gastriculî, în gaura ruptă, nevrulî spinalî se află cam la partea de dinafară a jugularei interne, dinapoiulî plămâno-gastriculî, cu care ese printr'unî canalî oso-fibrosî. În trecerea lui prin gaura ruptă, elî comunică cu ganglionulî jugularî alî plămâno-gastriculî, procurândî unulî altuia firicele nevröse. Indată ce a eșitî din astă gaură elî se împarte în douē rāmuri, una internă și alta externă.

Ramura internă alcătuită exclusivî de rădăcinele bulbere, se îndrepteză înainte și în josî, se lipesc de împletitura glandiformă, și merge de constituă cea mai mare parte a rāmurilorî farengiene, ale larengeului externî și larengeului inferiorî și trimite și câte-va firicele la inimă.

Ramura externă, alcătuită de rădăcinele mēduvare, mai voluminosă decâtî cea internă, se îndrepteză în josî, înafară și cam înapoi, trece printre jugulara și printre carotida internă, coboră încrucișândî fața internă a mușchilorî digastricî și stilo-ioidienî, și se aședă dinapoiulî mērginei inferioare a glandei parotide. La urmă încrucișeză străbătândî chiar câte uă-dată mușchiulî sterno-clido mastoidianî, și procurândî-i câte-va rāmurele, intră în adâncătura sus-claviculară printre fața inferioră a mușchiului pielosî și fața superioră a spleniului, și pătrunde în susulî claviculei în mușchiulî trapezî în care se sfirșase. Atâtî în trapezî, câtî și în sterno mastoidianî, rāmurile spinalului se imbuca cu împletitura cervicală.

Funcțiunea nevrului spinalî. Nevrulî spinalî este mixtî, dar mai cu seîmă elî este mișcătorî: simțibilitatea manifestată de dinsulî, când se află întăritatî, este datorită seî firelorî anastomotice provenite de la rădăcina posterioară a primului nevrî rachidianî, seî firelorî ce-i procură plămâno-gastriculî în trecerea lui prin gaura ruptă, seî firelorî simțitoare ce-i aparținî în propriî. În urma tăieri rāmurei interne a spinalului, mușchiî glotei și farinxului se mai potî încă contracta dacă se întărită plămâno-gastriculî, carî procură astorî mușchi rāmurele deosebitî de acelea

ale spinalului; respirațiunea continuă asemenea, dar vocea încetază. Ramura externă care provine de la măduvă, pune în mișcare mușchiul sterno-mastoidian și trapez.

A 12-a pereche s'au marele ipoglosă.

Nevrulă ipoglosă se întinde de la bulbul rachidian la mușchiul limbei și la mușchiul regiunii supt ioidiene.

Originea aparentă a ipoglosului se află în dunga ce desparte olivele (măslinile) de piramide. Elă naște printr'ua serie de 10—12 fire, pe aceeași linie cu rădăcinele anteriore ale nevrelor rachidiene; artera vertebrală trece pe dinaintea lor, iar artera cerebelosă inferioară internă trece pe dinapoiul lor.

Originea reală. Firele ipoglosului pot fi urmărite pînă pe perețele inferioru elu ventriculu alu 4-lea unde se pierd într'unu simburu ce se întinde pînă la căpătîiul inferioru alu bulbulu și care pare a fi alcătuitu de basa cornulu anterioru alu măduvei. După unii autori nevrii ipogloși s'arū încrucișa la originea lor, și simburii lor arū fi uniți împreună prin fibre transversale.

Nevrulă ipoglosă uă-dată eșitū din dunga ce desparte oliva de piramidă pētrunde dura-mera la nivelulu găurei condiene anteriore, străbate astă gaură, și se îndreptază verticalu în jos, pe dinaintea mușchilor prevertebrali, între artera carotidă internă la partea dinăuntru și vena jugulară internă ce rămâne la partea dinafară. La nivelulu părții posterioare a digastriculu. își schimbă direcțiunea îndreptându-se de dinapoiu înainte, încrucișază arterele carotida internă și externă, dinaintea cărora se află, se încovoie de jos în sus și pătrunde în fața inferioară a limbei.

Marele ipoglosu, care în porțiunea sa verticală se află adâncu pe lungulu colonei vertebrale, când își schimbă direcțiunea devine superficialu și nu mai este despărțit de piele de cătū prin mușchiul pielos și sterno-clido-mastoidian. La urmă, se adâncește la partea dinainte, lipindu-se de mușchiul io-glosu, stă acoperitū în parte de digastru, de stilo-ioidienū, de glanda sub-maxilară, și în sfirșitū se

vîră în genio-glosū de dinapoiū înainte, lăsându artera la partea externă și se împarte într'ună mulțime de rămurî terminale cari se risipescū în mușchii io-glosū, stilo-glosū, genio-glosū și lingualū, îmbucându-se cu numeroase rămurî d'ale nevrului limbualū; fibrele lui cele mai anteriore mergū pînă la vîrful limbii.

Deosebitū de anastomosele și de rămurile terminale, marele ipoglosū procură în drumulū lui: 1° la nivelulū întorsătorei lui după carotida internă, uă ramurā coborîtore, care se îndrepteză în josū și înainte, încrucișeză fața externă a carotidei externe, merge d'alungulū carotidei primitive, și uă-datā la nivelulū părții mijlocie a mușchiului omo-ioidienū, se împreună cu ramusa coborîtore internă a împletitureri cervicale.

Împreunarea a-storū douē rămurî alcătuescū uă mică împletiturā ce se află la partea externă a jugularei interne, din care împletiturā pornescū rămurile ce se răspîndescū la mușchii omo-ioidianū, sterno-ioidianū și sterno tiroidianū. 2° *Ramurā tiro-ioidienū* care nasce din convexitatea ipoglosului la nivelulū cornului celū mare alū osului ioidū, se îndrepteză piezișū în josū, înainte și înăuntru și se termină în mușchiulū tiro-ioidianū. 3° *Ramurā genio-ioidienū*, care nasce asemenea din convexitatea ipoglosului și se pierde în mușchiulū genio-ioidianū.

Funcțiunea. Marele ipoglosū este nevrulū mișcatorū alū limbii, prin urmare deosebitū că pune în mișcare limba, elū servă și la articulațiunea suetelorū. Casurile patologice, ca și experiențele fiziologice sunt în acord cu observațiunile anatomice. Simțibilitatea ce elū presintă înafara craniulū, depinde de anastomosele lui cu nevrulū cervicalū.

§ 3 *Nerrū rachidienū.*

Numărulū *nevrilorū rachidienū*, adică a nevrilorū ce esū din găurile de unire, în care intră și găurile sacre, este în raportū cu numărulū vertebrelorū. Astū-felū sunt optū perechi cervicale, împreună cu nevrulū sub-occipitalū, douēspre-dece perechi dorsale, cinci perechi lombere, și șese perechi sacre: peste totū, trei-deci și una perechi rachidiene.

Nevrii rachidienī presintă: 1° caractere comune, 2° caractere ale regiunei, 3° caractere individuale. Vomū examina treptatū, supt acestū triplu punctū de vedere, căpētēiulū centralū în drumulū și sfîrșitulū nevrelorū rachidiene.

1. Căpētēiulū centralū alū nevrelorū rachidiene.

A). *Caractere comune.* Nevrele rachidiene rēsarū din mēduvā printr'ună îndoită serie de fire sēu *rādēcinī*, unele *anteriōre* cari esū din părțile laterale ale feței anteriōre a mēduvei. și *altele posteriōre*, cari rēsarū din dungile colaterale posteriōre, și cari aceste din urmă sunt numite *rādēcinī ganglionare*, pentru că singure presintă pe lungulū lorū gangliōne (veđi pagina 263). Ligamentulū dintarū se află între dînsele.

Acēsta este *origīna aparentă* a nevrelorū rachidiene, cātū despre *origīna lorū reală*, ea se află în substanța cenușie a mēduvei.

Ū-datā eșite din mēduvā, rādēcinele anteriōre ca cele posteriōre convergēzā unele către altele, formēzā grupurī cari se împreună între dînsele și alcătuescū perechile rachidiene.

Deosebirile ce presintă rādēcinele anteriōre și rādēcinele posteriōre sunt cele următōre: 1° rādēcinile anteriōre nascū multū mai aprōpe de linia medianā decātū rādēcinele posteriōre; 2° aceste din urmă pornescū tōte dintr'ună dungā lineară de substanța cenușie, în vreme ce cele anteriōre pornescū într'unū modū neregulatū dintr'ună mică colōnă albă; 3° rādēcinele posteriōre în tōte regiunile sunt multī mai voluminoșe și mai numeroșe decātū cele anteriōre, și acēstā diferență se observā mai cu sēmā la regiunea cervicală. Cruveilhier atribue acēstā diferență destinațiunii rādēcinilorū posteriōre cari sunt rādēcinele nevrelorū de simțimīntū și este cunoscutū că organele de simțimīntū primescū în proporție unū mai mare numărū de nevre de cātū organele de mișcare; 4° rādēcinele posteriōre se mai leosibescū de cele anteriōre prin prezența ganglionului, numitū *ganglionulū spinalū sēu întrevertebralū*, la nivelulū găurei de unire. Rādēcinele anteriōre nu se amestecā de locū cu aceste gangliōne, nici contribue la formarea lorū, ele nu

se lipescă cu cele posterioare, nu se contopescă cu dinsele decât după ce aceste din urmă au eșit din ganglion și au format un cordon.

Aceste sunt principalele deosebiri anatomice între rădăcinile anterioare și rădăcinile posterioare; cele din urmă presidă într'un mod exclusiv la simțibilitatea pielii membrilor, a trunchiului, a gâtului, a regiunii occipitale, a craniului și a părții inferioare a feței: rădăcinile anterioare presidă asemenea într'un mod exclusiv la mișcările trunchiului și ale membrilor. Această diferență de funcțiuni este foarte bine constatată de fiziologie, fără însă ca să se poată găsi cel puțin pînă acum vr'o deosebire în structura lor.

Din punctul de vedere fiziologic, se află 62 perechi de nervi rachidieni: 31 destinate la simțimintă, și 31 destinate la mișcare. Asta deosebire însă între perechile mișcătoare și anterioare și perechile simțibile și posterioare, ce se constată la origina lor și în canalul spinal, dispăre cu desăvârșire după eșirea lor din astă canal.

Gangliónele ce aparțin rădăcinilor posterioare sunt și ele în număr de 31. Din cordónele care urmeză gangliónelor, care provin din împreunarea rădăcinilor anterioare și posterioare, și în care este peste puțină a descurca rădăcinile unele de altele, pornesc îndată după eșirea lor din găurile de împreunare, trei rinduri de ramuri: 1° *ramurile rachidiene posterioare*, destinate mușchilor și învelișurilor regiunii spinale posterioare; 2° *ramurile rachidiene anterioare*, mai voluminoase, ce se împart la părțile laterale și anterioare ale trunchiului, și la membrii superiori și inferiori; 3° *ramurile rachidiene ganglionare*, care merg la gangliónele marelui simpatic.

B). *Caractere proprii ale diferitelor nervi.* 1° *Perechile cervicale* se deosebesc prin caracterele următoare: a) rădăcinile lor sunt oblice în jos și înafară, afară de prima pereche care caută puțin în sus și înafară ca nervii cranieni, și a doua pereche care este transversală. b) rădăcinile posterioare sunt mult mai voluminoase de cât cele anterioare, cea ce nu se observă la celelalte regiuni. c) perechile cervicale merg crescînd în volum începînd 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 direcție aproape verticală.

II. Rămurile posterioare ale nervurilor rachidiene.

Preparațiunea. Să se despică pielea începând dela protuberanța occipitală externă pînă la coxis. Să se disece cu multă grijă pielea care corespunde la apofizele spinose, mai cu sîmț la nivelul trapezului, și să se păstreze rămurile pielii. Să se disece 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 nervurilor rachidiene, cu începere dela 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 străbat prinderile mușchilor superficiali ai spatelui la o mică distanță de vîrfurile apofizelor spinose. Ele se împart în ramuri *supt-occipitale*, *cervicale*, *toracice* și *abdomino-pelviene*.

Rămurile supt-occipitale sunt în număr de două; cea dîntăi e între occipital și atlas, se îndreptază înapoi, și procură îndată o ramură care coboară în jos înconjurîndu 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*, e între atlas și axis, trece pe sub 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 atlasă și axisă, procură: 1° uă ramură anastomotică care înconjură de jos în sus fața posterioară a apofisei transverse a atlasului și merge de se împreună cu uă ramură ce provine dela prima ramură supt-occipitală. 2° La același nivelă a doua ramură anastomotică care înconjură de sus în jos apofisa transversă a axului și se împreună cu ramura posterioară a părecheii rachidiene a treia. Cruveillier a numit aceste arcade nevróse *împletitura cervicală posterioară*. 3° Rămuri mușchiulare cari se risipesc în marele și micul complex, în splenius, transversalul spinos și în partea superioară a trapezului.

Rămurile cervicale sunt în număr de șapte, șese provenite din ultimii nevră cervicali și una din primul nevră dorsală. Tóte 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 transversarul gâtului și transversarul spinos. Singura ramură posterioară a nevrului cervicală ală 3-lea se deosibesce de cele-l-alte printr'ă ramură anastomotică urcătoare, care alcătuesce uă arcadă împrejurul părții posterioare a axului și se împreună cu uă ramură coboritoare a marelui nevră occipitală și printr'ă ramură ce străbate trapezul, se urcă pe lângă linia mediană și se sfirșasce în pielea părții mijlocie și posterioare a țefei.

Rămurile toracice își au origina lor în nevră dorsală începându de la ală 2-lea pînă la ală 8-lea inclusiv. Ele se împart îndată în *rămură mușchiulară* destinată mușchilor sacro-lomber și lungului dorsală, și *ramură cutanee* care trece între lungul dorsală și transversalul spinos, străbate prinderile trapezului și marelui dorsală și se sfirșasce în pielea spatelui.

Rămurile abdomino-pelviene provin de la rămurile posterioare ai ultimilor patru nevră dorsală, de la nevră lombar și nevră sacri. Ele trec între sacro-lomber și lungul dorsală. procură rămurele astoră mușchi, transversa-

lului spinos și mai jos masei mușchiulare comune, străbată aponevrozele posterioare ale abdomenului și se împart la pielea regiunii lombare și regiunilor sacre și conigiene. Rămurile lombare procură ramuri coboritoare cari încrucează creasta iliacă și se răspândesc în pielea părții posterioare a buclilor. Rămurile posterioare ale nevrilor sacri esă prin găurile sacre posterioare.

III. Rămurile anterioare ale nevreloră rachidiene.

Töte aste ramuri se îndreptăză înainte și înafară și sunt mai voluminöse de câtă cele posterioare; ele s'aă împărțitü în *optă ramuri cervicale, două-spre-țece dorsale, cinci lombere și șese sacre*. Volumulü lorü nu se potrivește, astü-felü primele două cervicale sunt suptiri, cele-l-alte mergü îngroșindu-se. Rămurile dorsale, afară din prima, devinü mai puțin voluminöse; din contra, lomberele se îngroșăză; primele patru ramuri sacre devinü förte voluminöse, și în sfirșitü cele două din urmă sunt förte subțiri. Aceste ramuri se mai deosibescü prin dispozițiunea lorü: astü-felü nevrii dorsali, afară de celü d'ântăiü, mergü fie-care în spaciulü între-costalü corespondentü și se împartü la părțile la cari sunt destinați. Cei-l-alți din contră, se unescü și se îmbucă alcătuiindü *impletiturü*, din cari pornescü rămurile terminale. Primii patru nevri cervicali alcătuescü prin anastomosele rămurilorü lorü anterioare, *impletitura cervicala*. Ultimii patru nevri cervicali cu primulü dorsalü, alcătuescü asemenea *impletitura brachială*. Rămurile anterioare ale primilorü trei nevri lomberi, împreună cu uă mare parte a celui de alü 4-lea, alcătuescü *impletitura lombera*; și, în sfirșitü alü 5-lea nevrü lomberü și primi patru nevrii sacri se împreună spre a forma *impletitura sacra*, iar rămurile anterioare a ultimilorü două perechi sacre rămânü isolate.

§ 1. *Impletitura cervicala*.

Impletitura cervicala s'a numitü seria de îmbucături alcătuite de rămurile anterioare ale primelorü patru perechi

cervicale. Aste ramuri îndată ce au eşit din şentuleţul după faţa superioară a apofisei transverse a vertebrei situată dedesuptu, se îndreptază în jos şi alcătuiesc arcade prin îmbucăturile lor treptate. Celu d'ântăiu nevr cervicalu se plcă în jos şi se îmbucă cu uă ramură a celui d'alū 2-lea; acesta se împreună cu celu dântăiu printr'uă ramură ce se urcă, şi cu celu d'alū 3-lea printr'uă ramură ce cobără; celu d'alū 4-lea se îmbucă cu alū 3-lea şi procură uă ramură în jos ce se împreună cu alū 5-lea care acesta face parte din împletitura brachială. Astū-felū aste îmbucături forméză uă serie de arcade; cea dântăiu îmbrăţişeză faţa anterioară a apofisei transverse a atlasului. tôte cele-l-alte se află situate dinaintea apofiselorū vertebrelorū corespodente, de cari staū despărţite prin muşchiū prevertebrali.

Împletitura cervicală se află înapoiulū carotidei şi jugulare interne, înapoiulū nevrilorū plămāno-gastricē şi simpaticē. şi corespunde la marginea posterioară a muşchiului sterno-mastoidianū. Din astă împletitură pornescū mai multe ramuri împărţite în cinci superfîiale şi dece adânci. Cele superfîiale suntū destinate la pielea, cele d'alū 2-lea la muşchi.

I. *Ramuri superfîiale.*

1° *Ramura mastoidienă.* Ea îşi are origina seū d'a dreptulū în nevrulū cervicalū. seū în arcada alcătuită de acestū nevr împreună cu alū treilea, se încovăie la nivelulū marginēi posterioare a sterno-mastoidianului. se urcă în sus şi puţinū înapoi pe lungulū astui muşchiū, şi se împarte în ramuri destinate la pielea regiunei mastoidiene, şi în ramuri ce se urcă pe pereţii laterali ai cranului pînă în vîrfulū capului. Din ramura mastoidienă pornescū rāmurele cari se îmbucă cu ramura urechiulară internă a împletitureri cervicale, şi rāmurele cari se împreună cu firicele provenite de la marele nevr occipitalū.

2° *Ramura urechiulară.* Astă ramură nasce din arcada alcătuită prin îmbucătura nevrilorū cervicali alū 2-lea şi alū 3-lea: ea se îndreptéză în jos şi înapară şi la marginea posterioară a muşchiului sterno-mastoidianū, se încovăie

vóie de josú în susú pe fața externă a astuí mușchiú. La nivelulú unghiului fálcei, procură câte-va *firicele parotidiene*, dintre cari unele se pierdú în astă glandă, altele mergú de se îmbucă cu firicele d'ale rãmurei cervico-fațiale a nevrului perechei a 7-a, și altele străbatú glanda și mergú de se risipescú în pielea astei regiunii. Puținú d'asupra astuí puintú, ramura urechiulară se împarte în doué rãmuri, una, *ramura urechiulară externă*, care se îndreptéză spre pavilionulú urechei, și se sfirșasce 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° *Ramura cervicală transversă*. Ea provine de la arcada nevrilorú cervicali alú 2-lea și alú 3-lea, se îndreptéză mai ántáiú înapoi și înafară, și la nivelulú mărghinei posterioare a mușchiului sterno-mastoidianú se încovóie înainte îndreptându-se de dinafară înăuntru și de josú în susú pe fața externă a astuí mușchiú. Acoperită de mușchiulú pielosú, ea se împarte în *rãmuri urcátore și rãmuri coborátore*. Cele dântáiú străbatú mușchiulú pielosú și se risipescú în pielea regiunei susú-ioidiene, începéndú dela unghiulú fálcei și pînă la bärbic. Cele de alú 2-lea, seú rãmurile coborátore sunt destinate la pielea părței anterioare și midlocie a gátului începéndú dela bärbic și pînă la sternunú.

4° *Ramura susú-claviculară*. Ea își are origina la partea inferióră a arcadei formată de alú 3-lea și alú 4-lea nevi cervicali, ese pe dedesuptulú mărghinei posterioare a sterno-mastoidianului, se îndreptéză pieziși 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 dântáiú 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, încruciséză partea midlocie a claviculei și se risipescú în pielea ce acoperă pe marele pectoralú pînă pe d'asupra mamelei.

5° *Ramura susú-acromială*. Ea nasce pe lângă cea precedentă, se îndreptéză asemenea în josú și înafară, ese la

nivelulū mărginei posterioare a sterno-mastoidului, străbate pielesulū, și se împarte în fricele cari 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 umērului.

II. Rămurile ațânței ale împletitūrei cervicale.

1° *Ramura cervicală coborâtore internă, ramura mușchulară a regiunei supt-ioidiene* Ea își are origina în nevrii cervicali alū 2-lea și alū 3-lea, la care vine de se adaogă unū alū 3-lea firū ce provine din arcada primilorū doui nevri cervicali, se îndreptéză în josū și puținū înafară, trece pe fața anterioară a vēnei jugulare interne și la nivelulū porțiunii mijlocii a mușchiului omo-ioidianū, se îmbucă cu ramura coborâtore 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 ipoglosului.

2° *Nervulū frenicū sēn diafragmaticū.* Astū nevrū ce servă la respirație, nasce prin mai multe rădēcini, dintre cari 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 rădēcini, încrucișéză fața anterioară a scalenului anteriorū, merge d'a lungulū mărginei lui interne și pătrunde în pieptū, trecēndū. în partea dreptă, între artera și vēna 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, încrucișéză încovoitura aortei în stānga, merge d'alungulū vēnei cave superioare în drepta. coboră pe dinaintea rădēcinei plămānilorū și ajunge la fața superioară a diafragmului.

D'aci nevrulū frenicū se împarte: 1° în *rāmuri supt-pleurale* cari șerpuescū pe fața corespondentă a diafragmului; 2° în *rāmuri supt-peritoneale*, cari străbatū centrulū frenicū și se împartū pe fața inferioară a mușchiului; unele, cele mai interne, se îmbucă cu rămuri din partea opusă, altele se împartū pe stâlpii diafragmului, altele mergū la capsule

de d'asupra rinichilor și altele în sfârșită intră în împletitura soleră.

În astă drună lungă, nevrulă frenică primesce: 1° ună firă anastomotică dela nevrulă mușchiului supt-clavieră; 2° ună ramură ce pornesce din ganglionulă cervicală inferioră, și procură ramuri colaterale la plevră, la pericardă, și la partea susă-ombilicală a peritoanului.

3° Rămuri mușchiulare adânci.

Aste ramuri sunt destinate mușchiloră prevertebrali, mușchiului miculă dreptă laterală, sterno-mastoidianului, trapezului, unghiularului și romboidului.

a) *Miculă dreptă laterală și mică dreaptă anterioră*, primescă fie-care, ună ramurică ce provine dela 1-a pereche cervicală.

b) *Marele dreptă anterioră* mai totă-d'a-una mai primesce multe mici ramurile ce provină seă dela 1-a pereche, seă dela arcada primeloră două perechi.

c) *Lungulă gâtului*, deosebită de ună ramură provenită asemenea din arcada primeloră două perechi, primesce 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 îmbucă 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 deosibescă prin volumulă loră mai mare decâtă ală celoră precedente. Ele corespundă, la eșirea

loră din găurile de unire, la mușchii scaleni pe cari îi despartă unul de altul, și cărora le procură câte-va ramurile, se împreună îmbucându-se între densesle și constituie *impletitura brachială*, din care pornesc toate nevreele cari se împart la membrul toracic. Fie-care din aste ramuri procură o ramură de comunicație cenușie, cele superioare, ganglionului cervical mijlociu, cele inferioare, ganglionului cervical superior.

Impletitura brachială.

Preparațiunea. Să se taie pielea pe linia mediană a sternului și a gâtului pînă la barbă; să se facă alte două tăieturi transversale de dinăuntru înafară, una pe supt barbă, și alta jos pe supt marginea inferioară a tendonului marelui pectoral. Să se desfacă mușchii sterno-mastoidieni de prinderile lui inferioare, și sîi să se răstorne în sus, sîi să se arlice de tot. Să se taie transversal mușchii marele și micul pectoral pe lângă prinderile lor de torax și să se răstorne în sus spre cîrful umerului. Să se taie cu ferestrelă clavicula la mijloc, cea ce va permite a da cu totul înafară membrul superior, și astfel se va putea prepara cordoanele nevrice dela originea impletiturii și pînă la sfîrșitul lor.

Impletitura brachială este alcătuită de îmbucăturile ramurilor anterioare ale ultimilor patru nevri cervicali și a primului dorsal. Al 5-lea nevr cervical, după ce a eșit din gutiera apofisei transverse, se îmbucă cu impletitura cervicală și se îndreptăză pieziș în jos și înafară, unde întîlnindu-se cu al 6-lea nevr cervical, care urmează aceeași direcțiune, se unesc cu dînsul, formăză amîndoi un singur trunchi, care îndată se și bifurcă. Al 8-lea nevr cervical se îndreptăză în curmeziș înafară, și întîlnind primul nevr dorsal, care se îndreptăză în sus, se unesc ca cei precedenți împreună, și alcătuesc un singur trunchi, care se bifurcă asemenea. Al 7-lea nevr cervical, izolat mai întăi, merge între ambi trunchi precedenți, și la nivelul primei cîste se bifurcă și el, și din ramurile lui, una merge de se unesc cu ramura in-

feriőră provenită din trunchiul nevriilor ală 5-lea și ală 6-lea, iar cea-l-altă se unesce cu ramura superiőră a trunchiului formată de ală 8-a cervicală și de ăntăiul dorsală. Impletitura brachială se află *în raportă* cu părțile următore: Nevrii cervicali ce uă forméză îndată ce esă din găurile de unire și din gutierele apofiseloră transverse ale vertebreloră cervicale, se găsescă în spaciulă unghiulară ală mușchiloră scaleni, d'asupra arterei supt-clavieră; străbată în urmă picziși adăncătura susă-claviculară, și se află acoperiți, de aponevrosa cervicală, de mușchiulă omo-ioidiană, de pielosulă, de căpătăiulă externă seă claviculară ală mușchiului sterno-mastoidiană și de piele, avăndă între dănsi artera cervicală transversă. La urmă impletitura brachială trece supt claviculă și corespunde: înainte, la mușchiulă supt-clavieră, la artera și la vena supt-clavieră; înapoi, la mănuchiulă superioră al mușchiului marele dintară, la ăntăia cōstă, și la primulă spaciulă între-costală. Dedesuptulă claviculei. Impletitura corespunde: înainte, la marele și miculă pectorală; înapoi, la supt-scapulară, la marele dintară și la marele rotundă; înapură, la tendonulă supt-scapularului, care uă desparte de articulațiunea umărului, și înauntru, la aponevrosa axileră.

Artera, vena supt-clavieră și impletitura brachială, despărțite la partea loră superiőră, se apropie între dănesele la suptiőră și alcătuescă aci ca ună triunghiă a căruia basă ar fi la spaciulă coprinsă între scaleni și vârfu la articulațiunea scapiulo-umerală. La partea superiőră, între scaleni, artera se află dedesuptulă și înaintea nevriiloră impletitureri; măi josă, se apropie de dănsi și le trece pe dinainte, și în sfârșit, la suptiőră, artera intră în miđloculă loră. Vena supt-clavieră, care este situată dinaintea scalenuluiă anterioră. nu se află măi de locă în raportă cu partea superiőră a impletitureri, de care măi josă se află tot-d'a-una despărțită prin artera corespondentă.

Imbućaturile impletitureri brachiale. Impletitura brachială se imbućă: 1° cu impletitura cervicală printr'ură ramură ce primesce dela nevruulă cervicală ală 4-lea; 2° cu marele simpatică: a) printr'ură rāmurică ce se aruncă în ganglionulă cervicală miđlociă, seă, când acesta lipsesce, astă ră-

murică merge la cordonul ce împreună gangliónele cervicale superioră și inferioră; *b*) prin rămurele destinate nevriului vertebrală provenitū din ganglionul cervical inferior.

Impletitura brachială procură rămuri colaterale și rămuri terminale. Cele dântăiū, afară din una, mergū tóte la mușchii cari înconjóră 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 micī rămurele cari se împartū la mușchii între-transversali ai gâtului, scapenulū anteriorū și scapenulū posteriorū, rămurile colaterale ale impletitureri brachiale sunt în numărū de două-spre-dece. Ele nascū: Cele dântăiū șese d'asupra claviculei, trei dedesuptulū astui osū, și ultimele trei în regiunea supt-claviculară.

1° *Rămura supt-clavierului*, nasce din nevrii cervicali alū 4-lea și alū 6-lea, se îndreptéză în josū pe dinaintea trunchiilor nevroși ai impletitureri brachiale și se sfirșasce în mușchiulū sub-clavierū.

2° *Nevrulū unghiularului*, nasce din alū 4-lea seū din alū 5-lea nevru cervicalū, se îndreptéză cam înapoi, trece pe dinaintea scapenului posteriorū, și merge de se risipește printr'ua mulțime de rămurele în desimea mușchiului unghiularū alū omoplatului.

3° *Nevrulū romboïdului*, pornesce ca și precedentulū din alū 4-lea seū alū 5-lea cervicalū, câte uă-datā printr'unū trunchiū comunū, se îndreptéză și elū înăuntru și înapoi pe dinaintea scapenului posteriorū și intră în adâncimea romboïdului

4° *Nevrulū susū-scapularū* provine din alū 5-lea și alū 6-lea cervicalū, se îndreptéză înapoi paralelū cu cāpētēiulū externū alū claviculei, se viră pe supt trapezū și omo-ioidianū, străbate știrbitura coroidienă, intră în adâncătura susū spinosă, lasă câte-va rămuri mușchiului din astā adâncătură, se răsucește de pe marginea externă a spinei-omoplatului, și intră în adâncătura supt-spinosă unde se sfirșasce.

5° *Nevrulul marelui dintarū toracicū posteriorū*, își are origina în partea posterioară a nevrilorū cervicalī 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-scapiularū* în numărū de douē, 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, sēū marele toracicū externū*, nasce din a 6-a pereche cervicală, se îndreptéză în josū și înăuntru, trece pe dinaintea vēnei supt-claviere și se aruncă în adâncimea mușchiului pectoralū; elū mai procură uă rămurică care se îmbucă cu nevrulū micului pectoralū.

9° *Nevrulū micului pectoralū, sēū miculū toracicū anteriorū*, a cărui origină varieză, 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 atâtū micului, câtū și marelui pectoralū.

10° *Nevrulū accesoriū alū brachialului cutaneū internū*; astū nevu este singura ramură colaterală a împletitureri brachiale care nu se împarte la mușchi. F'orțe lungū și suptire, își are origina în ultima pereche cervicală și în primulū dorsalū. D'alungulū mărginei inferiōre a împletitureri brachiale, elū se află situatū dinapoiulū vaselorū subțiōrei și înaintea tendónelorū marelui rondū și marelui dorsalū. străbate partea superiōră a aponevrosei brachiale, trece între dēnsa și între piele, pînă la cotū, și procură rămurile cari se risipescū în partea internă a brațului. Astū nevu se îmbucă, lângă origina lui, cu rămurile laterale stăbătătore 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 marelui 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 nască rădăcina internă a medianului, brachialul cutaneu intern și cubitalul; dintr'un trunchi comun extern, nască rădăcina externă a medianului și mușchiulo-cutaneu, și în sfârșit dintr'un al 3-lea trunchi comun, situat mai adânc, pornesc radialul și axilarul. Artera axilară aflându-se între cele două ramuri de origine ale medianului are dinaintea ei astă nevru, la partea dinăuntru ramura de origine internă e medianul, cubitalul și brachialul cutaneu intern, la partea dinafară, ramura de origine externă a medianului și mușchiulo-cutaneu, și înapoi radialul și axilarul.

1° *Nevrul brachial cutaneu intern.*

Astă nevru, situat mai întăiu la partea internă și cam înapoiul arterei și nevrului cubital, se îndreptă în jos și cam înainte, și străbate aponevroza brachială de uă-dată cu vena basilică, la nivelul treimei superioare a brațului. Până a nu intra pe supt piele elă procură uă mică ramură care după ce străbate partea superioară a aponevrosei brachiale, se îmbucă cu uă ramură străbătătoare a nevrului între-costal al 3-lea și se răspândește în pielea părții interne a brațului.

Uă-dată supt piele, nevrul brachial cutaneu intern, merge d'alungul venei basilice și d'asupra cotului se împarte în două ramuri. Uă ramură anterioară care urmăze direcțiunea primitivă a nevrului, și la nivelul cotului se împarte în mai multe ramurile, dintre cari unele trec dinaintea, și altele înapoiul venei mediane basilice. Aste ramuri, ce pot fi urmărite până la carpă, procură firicele

la partea internă și anterioară a ante-brațului. *Ramura posterioară* său *epitrocleantă*, 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-cutaneu.*

Astă nevră, ce naște, precum am vădit, dintr'unu trunchiū comunū cu rădęcina externă a medianului, se îndreptă în jos, înafară și cam înainte, străbate mușchiul coraco-brachial, îi procură ramurile, se aședă între fața anterioară a brachialului anterior și între fața adâncă a bicepsului, lasă astorū doui mușchi numerose ramurile, se răsucește după marginea externă a tendonului bicepsului, și străbate aponevroza brachială cam la nivelul venei mediane cefalice. Aci se împarte în mai multe ramuri, dintre cari cele mai însemnate trecū dinapoiulū aștei vene, cele mai externe se răsucescū 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 tôte aste ramuri, unele se îmbucă cu ramurile d'ale brachialului cutaneu intern și se întindū pînă la încheietura ante-brațului cu mâna, iar altele se sfirșescū în pielea jumătății externe a ante-brațului și potū fi urmărite pînă la nivelul eminenței tenarū.

3° *Nevrulă axilară.*

Nevrulă axilară pornitū din trunchiulū comunū cu nevrulū radialū, încrucișeză mai întaiū 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 dedesuptu'i și însoțitū de artera circunflexă posterioară, ajunge în desimea deltoidului. Aci se răsucește după gâtulū umerusului, îmbrățișandū jumătatea posterioară a astui gâtū, și se împarte într'oa multime de ramuri ce se risipescū în mușchiulū deltoidū și în articulațiunea scapiulo-umerală.

La intrarea lui în deltoidă, nevrulă axilară procură o ramură destinată mușchiului *mîculă rotundă*, și o ramură ce înconjură marginea posterioară a deltoidului, se îndreptă în sus și înainte și se împarte în rămurile destinate pielei părții anterioare a umerului. și pielei ce acoperă deltoidul și partea superioară și externă a brațului.

4^o *Nevrulă mediană.*

Nevrulă mediană nasce prin două rămuri, precum am vădită mai sus: cea *internă* mai mică, merge mai înainte pe lungul marginii interne a arterei axilare, peste care trece mai la urmă și se împreună cu ramura externă, care acesta provine, precum asemenea am vădită mai sus, dintr'ună trunchiă comună cu cubitalul și cu brachialul cutaneu intern. Nevrulă mediană se întinde dela împletitura brachială pînă la căpătîiul feței palmare a primilor trei degete și a jumătății externe a celui d'ală 4-lea. În partea lui superioară seî brachială, elă însoțesce artera umerală aflându-se mai înainte la partea ei externă, la urmă la partea ei anterioară, și d'asupra îndoiturii cotului, la partea ei internă. Ca și artera, nevrulă mediană merge pe lungul marginii interne a bicepsului și corespunde la partea dinăuntru, la aponevrosă brachială care îlă desparte de piele, și înafară, la spaciulă dintre bicepsă și brachialul anterior. La încheietura cotului, nevrulă mediană trece între căpătîiele mușchiului pronator rotundă. încrucisăză fața adâncă a astui mușchiă și se aședă între cei două încovoitori ai degetelor, încrucisăndă artera cubitală dinaintea căria elă trece. D'aci medianulă urmează în josă între straturile mușchinarie pînă la nivelulă originii tendoneloră încovoitorulă sublimă. unde devine superficială, coboră între tendonulă marelui palmeră ce se află înafară, și tendonulă micului palmeră la partea dinăuntru, și ne mai fiindă acoperită decâtă de aponevrosă, trece pe supt ligamentulă inelară ală carpulă pe dinaintea tendoneloră pe cari le însoțesce.

La palma mînei, nevrulă mediană mai apropiată de eminența tenară, decâtă de eminența ipotenară, și acope-

ritu de arcada palmeră superficială, însoțită de uă arterială provenită dela artera întreosă, se lătește și se împarte în ramurile terminale.

Nevrul medianu presintă ramuri colaterale și ramuri terminale.

1^o *Rămurile colaterale.* In porțiunea lui brachială, medianul procură uă singură rămurică care merge pieziși în josu și înafară, pe supt biceps, și se îmbucă cu nevru mușchiulo-cutaneu. In porțiunea anti-brachială, procură mai întâiu la nivelul încovoiturei cotului, uă ramură destinată mușchiului pronator rotund, din cari nascu ramurile ce se împartu la articulațiune. Din fața lui anterioră pornescu mai multe ramurile destinate mușchilor stratului superficialu anterioru, cari tote se îndreptăză în josu și se risipescu în desimea pronatorului rotund, marelui și miculu palmeru, și încovoitorulu sublimu; din fața lui posterioră pornescu asemenea ramurile cari se coboră și se aruncă pe fața anterioră a mușchiului lungulu încovoitoru alu degetulu celu mare, și încovoitorulu adâncu alu degetelor.

Dedesuptulu încovoiturei cotulu, medianul mai procură după fața lui posterioră uă ramură mică, *ramura pronatorulu ptratū*, care merge d'alungulu feței anteriorē a membrancē întreosē, intră în adâncimea astui mușchiu, îi procură câte-va ramurile și se risipesce în articulațiunile corpiene.

Pină a nu se vîri supt ligamentul inelarū alu carpulu, medianul mai procură din fața lui anterioră uă ramură mică. *ramura palmeri cutanee*, care străbate aponevroza antibrachială, se îndreptăză în josu între tendonele mușchilor palmeri și se risipesce în pielea părții superioare și externe a dosulu mâinei.

2^o *Rămurile terminale ale medianulu.* Aste ramuri sunt: a) uă ramură anastomotică cu cubitalulu, care se îndreptăză în josu și înăuntru; b) uă ramură mușchiulară destinată eminenței tenarū și care se împarte în miculu abductoru, și în scurtulu încovoitoru; c) ramura colaterală externă a degetulu celu mare, care se îndreptăză înafară și în josu, și care încrucisându tendonulu lungulu încovoitoru propriu și articulațiunea metacarpo falengiană corespondentă, merge pe marginea externă palmeră a astui

degetū pînă la vîrfū; *d*) uă ramură ce coboră cam pieziși în josū și înafară pe lungulū mărginei externe a primuluī lombricalū, și care, după ce a lăsatū unū firicelū acestuī mușchiū, se împarte în două rāmuri, dintre cari. una alcătuesce *colaterala internă a degetuluī celū mare*, iar cea-l-altă *colaterala internă a indicatoruluī*; *e*) uă ramură ce coboră verticalū pe dinaintea tendónelorū încovoitorilorū indicatoruluī, și care la căpētēiulū spaciuluī întreososū alū 2-lea, se împarte în *ramura colaterală internă a indicatoruluī*, și în *ramura colaterală externă a mediuluī*; această ramură procură totū-d'a-una unū firicelū la alū 2-lea lombricalū; *f*) uă ultimă ramură care se îndreptéză pieziși în josū și înăuntru, încrucișeză fața anterioară a tendónelorū încovoitorilorū mediuluī, și la căpētēiulū spaciuluī întreososū alū 3-lea se împarte în *colaterala internă a mediuluī* și *colaterala externă a inelaruluī*.

Tôte nevrele colaterale palmere ale degetelorū, fie ele provenite dela nevrulū medianū, seū dela cubitalū, procură rāmurele atātū la pielea spaciuluī 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 îndreptéză pe fața dorsală a degetuluī și se risipesce în pielea de supt unghie, iar cea a doua se împarte într'ua mulțime de rāmurele ce se risipescū în pulpa vîrfuluī degetuluī, îmbucându-se cu cele dorsale.

Totī mușchii regiunei anteriore a ante-brațuluī, afară de cubitalulū anteriorū și cele două căpētēie interne ale încovoituluī adâncū alū degetelorū, precum și mușchii degetuluī celū mare, afară de adductorū, sunt puși în mișcare de nevrulū medianū; asemenea și primii două lombricoși. Totū supt influența astuī nevru se află și pielea jumētăței externe a palmei, aceia a feței anteriore a primelorū trei degete, precum și aceia a jumētății externe a degetuluialū 4-lea.

5° *Nevrulū cubitalū.*

Nevrulū cubitalū se întinde dela împletitura brachială la căpētēiulū 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 întăiu a arterei axilare, se depărtază îndată de densa, intră în desimea mușchiului marele intern, pe dinapoiul aponevrosei interne ce lă desparte de mușchiul brachialul anterior, de artera umerală și de nevrul median, și la nivelul epitroclei trece pe supt uă 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 dinaintea 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 uă 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 uă ramură ce străbate aponevrosa 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 câtă acelea după fața palmeră.

b) *Ramura palmeră terminală a nevrului cubitalu*. Astă ramură mai voluminosă de câtă cea precedentă, coboră pe

lungulă mării interne a arterei cubitale pe dinaintea ligamentului inelară ală carpului, la partea dinafară a pisiformului, și dedesuptulă astui osă se împarte două rămurile, una *superficială*, și alta *adâncă*.

Ramura palmeră superficială procură mai întâi firicele cari mergă de se pierdă în mușchiul palmeră cutaneă și adductoră ală degetului celă mică, și la urmă se împarte în două ramuri, dintre cari cea mai externă, mai voluminosă, se îmbucă cu medianulă și coborândă, se sfârșește la nivelulă căpătâului inferioră ală spaciului intermetacarpiană ală 4-lea. unde procură *ramurile colaterale palmeră internă a inelarului*, și *externă a degetului celă mică*: ramura cea mai internă se îndreptă în josă și înăuntru, trece peste fața anterioră a mușchiului adductoră ală degetului celă mică și merge de alcătuesce *ramura colaterală internă a astui degetă*.

Ramura palmeră adâncă, trece între prinderile adductorului și scurtului încovoitoră ală degetului celă mică, căroră le lasă mici ramurile, se încovoie înafară, dinaintea mușchiloră întreosoși și din încovoitura ei procură ramurile destinate tuturiloră mușchiloră întreosoși, mușchiloră lombricoși celoră două din urmă, și se sfârșește în adductorulă degetului celă mare

Astă-felă dar nevrulă cubitală presidă la mișcarea mușchiului cubitală anterioră și căpătâieloră interne ale încovoitorului adâncă ală degeteloră, la mișcarea mușchiloră eminentă ipotenară, a întreosoșiloră, a adductorului degetului celă mare și a ultimiloră lombricoși. Rămurile simțibile ce procură nevrulă cubitală, se împartă pe pielea feței palmeră a degetului celă mică și a jumătății interne a inelarului, pe pielea părții interne a palmei, pe aceia a jumătății corespondente a feței dorsale, precum și a dosului ultimeloră două degete și a jumătății interne a degetului ală treilea.

6° *Nevrulă radială*.

Nevrulă radială provenită din împletitura brachială printr'ună trunchiă comună cu nevrulă axilară, coboră pe dina-

poiulă arterei axilare, pe dinaintea tendóneloră marelui dorsală și marelui rotundă, încrucișeză fața anterioară a astoră mușchi, și ajunge în gutiera răsucită a umerului acoperită de porțiunea cea lungă a tricepsului, între marele internă și marele externă. Insoțită în astă drumă de artera umerală adâncă, merge pe marginea externă a astui osă prin spaciulă ce desparte brachialulă anterioră de supinatorulă celă lungă și primulă radială externă, și trece pe marginea antero-externă a articulațiunii cotului unde se împartă în două rămură terminale, una *anterioară* și alta *posterioară*.

1° *Rămurile colaterale ale radialului* În drumulă lui pe brațe radialulă procură, a) la nivelulă trecerei lui prin gutiera răsucită a umerului, uă *ramură cutanee internă*, care străbate aponevrosa brachială și se împarte la pielea părții posterioare și interne a brațului pînă pe la cotă; b) în lungulă gutierei, procură rămură mușchiului tricepsă, și uă *ramură cutanee externă* care străbate aponevrosa și se răs-pîndesce pe pielea părții posterioare și externe a antebrățului; c) și în sfîrșită, în spaciulă ce desparte brachialulă anterioră de lungulă supinatoră, lasă rămurile cari se aruncă în desimea astui din urnă mușchiulă și în primulă radială externă.

2° *Rămurile terminale ale radialului* în numără de două, *ramura anterioară* și *ramura posterioară*. Cea *anterioară* coboră pe fața anterioară a antebrățului, între radialii externi și artera radială, pe dinaintea scurtului supinatoră, pronatorului rotundă și încovoitorului degetului celă mare. Cam pe la a 3-a parte a radiului, astă ramură se răsucește înapoi pe după marginea externă a radiului, trece supt tendonulă lungului supinatoră, la regiunea posterioară, străbate aponevrosa, și la nivelulă articulațiuniloră carpului se împarte în trei rămură; cea mai externă din aste rămură merge pe lungulă mărghinei externe a primului metacarpiană și alcătuesce *colaterala dorsală externă* a degetului celă mare; cea de a doua coboră în primulă spaciă între metacarpiană și se împarte în *colaterala dorsală internă* a degetului celă mare, și *colaterala dorsală externă* a indicatorului; cea de a 3-a merge pînă la nivelulă spaciului întredegetală ală 2-lea și aci procură *colaterala dorsală in-*

ternă a indicatorului și colaterala dorsală ~~externă~~ a mediului.

Rămura posterioară terminată a radialului, mai voluminoasă decât precedentă, străbate mușchiul scurtul supinatoru. se răsucesce pe radiul de sus în jos, de dinafară înăuntru și de dinainte înapoi, și trece pe fața posterioară a antebratului între straturile mușchulare superficială și adâncă a acestei regiuni. Până a nu se răsuci, ea procură o rămuriică radialului externă ală 2-lea, și o rămuriică scurtului supinatoru. In regiunea posterioară a antebratului procură rămurii tuturilor mușchioru superficiali și adânci. merge pe fața corespondentă a ligamentului întreosos și se sfârșesc prin rămurile forte suptiri în articulațiunile radio-carpice și carpiene.

Nervul radială dar procurându rămurii tricepsului, anconeuului și mușchilor regiunilor externe și posterioare ale antebratului presidă la mișcările de supinațiune și de pronatiune. Precum asemenea elă dă simțibilitatea pielii părții interne a brațului, și pielii feței posterioare și externe a antebratului. pielii jumătății externe a dosului mânei și acii cari acoperă fața dorsală a degetului celă mare, a indexului și a jumătății externe a mediului.

§ 5. Rămurile anteriore ale nervilor dorsali, sîn nervele întrecostale.

Rămurile anteriore ale nervilor dorsali, în număr de două-spre-dece, sunt destinate mușchilor și pielii peretilor toraxului și abdomenului. Ele presintă o mare uniformitate. unele numai dintre dônsele presintă ôre-cari particularități.

A). *Caracterele comune.* Despărțite la origina loră, de rămurile posterioare prin ligamentul costo-transverseră superioră, rămurile anteriore intră în partea din mijlocă a spaciului întrecostală corespondentă. unde se află între plevră și între foia fibrôsă ce ține de mușchiul întrecostală internă.

La eșirea loră din găurile de unire ele procură vruă două rămurile ganglióneloră toracice corespondente ale marelui simpatică, se viră la urmă între mușchii întrecostali internă și externă, 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° *Ramura întrecostală* s'eu *muşchiulo-cutanee*, care este continuația 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 dinapoî înainte, și încovoiindu-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° *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 *anterioră* s'eu *directă*, și alta *posterioră* s'eu *încovoiată*. Cea *anterioră* a primelor optu nevri întrecostale merge orizontal de dinapoî înainte, ajunge supt piele și trece printre degetățile marelui dintar, iar a acelor ultime patru întrecostale, ramura anterioră se lipsește de piele în care se risipește, înbucându-se cu ramurile nevrelor de sus și de jos.

Ramura posterioră s'eu *încovoiată* străbate îndată marele dintar și marele oblic, se încovoiie îndreptându-se de dinainte înapoi, între marele dorsal și piele, și după ce merge orizontal v'r'ua 4—5 centimetri se încovoiie din nou de dinapoî înainte, și se lipsește de piele în care se risipește.

B). *Caractere proprii ce aparțin fie-cărui din nevri întrecostali*. *Ramura anterioră* a primului nevru dorsal, mai voluminosă 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 alcătuesce primul nevru întrecostal, care nu procură ramura străbătătoare laterală.

Alu 2-lea și alu 3-lea nevri întrecostali procură ramura străbătătoare laterală, ce se împarte într'ua ramură anterioră îndreptată spre sternum, și uă ramură posterioră, care merge de se înbucă cu uă ramură a brachialului cutaneu internu, și se risipeșc în piele.

Ală 4-lea și ală 5-lea nevri întrecostali; ramurile străbătătoare laterale procură rămurele la mamele.

Ală 6-lea și ală 7-lea nevri întrecostali, se deosibescă de cei-1-alti prin mulțimea rămurelelor ce procură la partea superiără a mușchilor dreptulă celă mare și obliculă celă mare ală abdomenului.

Ală 8-lea, ală 9-lea, ală 10-lea și ală 11-lea nevri întrecostali. Spaciurile întrecostale corespondente ale acestorū nevre fiindū multū mai scurte, aști nevri mergū pieziși pe fala internă a cartilagelorū costale, străbatū prinderile diafragmului și se viră între mușchiū transversū și miculū oblicū. După ce aū procuratū rămurele acestorū mușchi pătrundū prin marginea externă a marelui dreptū ală abdomenului. procură astui mușchiū rămurele. trecū pe marginea lui internă și se sfirșescū printr'ua a doua ramură străbătătoare anteriără, cea d'ântaiū străbătătoare anteriără provenindū după marginea externă a marelui dreptū; ambele aceste rămuri intră în marele oblicū și se risipescū la urmă în piele.

Ală 12-lea nevrū întrecostalū. Ramura rachidienă care procură astū nevrū ese printre vertebra dorsală a 12-lea și prima lomberă. Elū se îmbucă cu prima lomberă printr'ua rămurică ce coboră, se pune pe lungulū mărgineii inferiöre a ultimei cōste, trecēndū peste fața anteriără a mușchiului pătratū ală lombelorū. trece între transversū și miculū oblicū, la urină între acestū mușchiū și marele oblicū. și se sfirșasce ca precedentū prin douē rămuri pătrunțetore anteriöre pe lungulū mărginilorū interne și externe a mușchiului marele dreptū ală abdomenului; rămurile astui nevrū ce se împartū pe piele, mergū pină pe la buci.

§ 6. Rămurile anteriöre ale nevrilorū lombere.

Preparațiunea. Spre a vedea acești nevri la eșirea lorū din găurile de unire, precum și impletitura lomberă, urmēzā a se despica cu atențiune mușchiulū psoasū, în desimea căruia se aflā aști nevri; asemenea și rămurile ce provinū din impletitură, urmezā a fi disecate cu multă atențiune, în trecerea lorū supt arcada femorală și în ultima lorū împărțire.

Rămurile anteriöre ale nevrilorū lombere, în numărū de

cinci, 1-ul, al 2-lea, al 3-lea, al 4-lea și al 5-lea, al căror volum merge crescând de la cel d'ântăiu la cel d'al 5-lea, urmăzând ramurilor anterioare ale perechilor dorsale, procură câte o ramură și două ganglionelor lombare ale marelui simpatic, și câte-va ramurile mușchiului psoas, și se aruncă în împletitura lombară ce constituie prin îmbucăturile lor.

a) *Ramura anterioară a primei perechi lombare*, se împarte îndată după eșirea ei din gaura de unire, în trei ramuri, două *externe abdominale*, și una *internă anastomotică*, ce merge de se îmbucă cu a doua pereche.

b) *Ramura anterioară a perechei lombare a 2-a*, mai grosă de câtă cea precedentă, se îndreptăză verticală în jos și procură o ramură anterioară, *inguinală internă*, și o ramură externă, *inguinală externă*, mai lașă o ramură ce contribuie a forma ramura obturatrice, precum și ramurile mușchiului psoas, și se sfârșesc îmbucându-se cu a 3-a pereche spre a forma nevrul crural.

c) *Ramura anterioară a perechei a 3-a*, se îndreptăză pieziș în jos și înafară, se împuterniceză prin unirea cu ramura dela a 2-a pereche, și se împarte în două ramuri cari merg de se îmbucă cu alte două provenite dela a 4-a pereche spre a constitui nevrul crural și nevrul obturator.

d) *Ramura anterioară a perechei lombare a 4-a*, se împarte în trei ramuri, una *externă* care se unesc cu ramura externă a perechei a 3-a. spre a forma *nevrul crural*, una *midloică*, ce se unesc cu ramura internă a aceiași perechi, spre a forma nevrul obturator, și a treia ramură *anastomotică* ce se îmbucă cu perechea a 5-a-

e) *Ramura anterioară a perechei lombare a 5-a*; această ramură prinesce internă perechei a 4-a și constituie împreună un trunchi care se aruncă în împletitura sacră, sup numele de nevrul *sacro-lombar*.

Împletitura lombară.

Împletitura lombară, și *lombo-abdominală*, provine din îmbucătura complicată a ramurilor anterioare a perechilor lombare. Îngustă în sus, se lățește în jos și se află si-

tuată pe corpul vertebrelor lombare, între apofizele transversale și mănuchi mușchiului psoas. Rămurile ce nasc din această impletitură se împart în patru rămuri *colaterale* și trei *terminale*.

Rămurile colaterale ale impletiturii lombare.

1^o *Ramura mare abdomino-scrotală.* Ea nasce din primul nevr lombar, se îndreptăză înafară și în jos, răsare din partea superioară a marelui psoas, trece d'acurmezisul între fața anterioară a pătiiatului lombelor, căruia îi lasă uă rāmurică, și între fața posterioară a rincluiului, 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 rămuri, ramura *abdominală*, și ramura *genitală*.

a) *Ramura abdominală* merge între micul oblic și transversă, la urmă între ambi oblici, le procură câte-va rămuri, și se risipesce prin rămuri străbătătoare anterioare în mușchiul marele drept: de unde rezultă că prin aceste rămuri abdominale, se continuă aceleași rămuri 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^o *Ramura mică abdomino-scrotală*, mai mică decât cea precedentă, nasce ca și dēnsa din primul nevr lombar, se îndreptăză asemenea totu pe lungul crestei iliace, străbate transversul abdomenului la nivelul spinei iliace antero-superioare, se înbucă cu ramura genitală descrisă mai sus, și trecēndu printre 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^o *Nevrul femoro-cutaneu* nasce din alu 2-lea nevr

lombară, străbate partea superioară a psoasului cel ă mare, merge d'alungul ă feței interne a mușchiului iliacă, trece supt ligamentul ă lui Fallope, ese din basenă prin știrbitura dintre spinele iliace anteriore și se împarte în două rămuri: a) *Ramura femorală* care străbate fâșia lată dedesuptulă arcadei crurale și se împarte în rămuri ce se risipescă în pielea jumătății externe și anteriore a cōpsei, pină aprōpe de genuchiu; b) *Ramura buciloră*, care îndată ce a eșitū dedesuptulă spinei iliace antero-inferiore, se îndreptăză înapoi, străbate aponevrosa și se răspândește în pielea bucei și în pielea părții superioare a feței superioare a cōpsei.

4° *Nervulă genito-cruvală*, nasce ca și precedentulă din nevrulă ală 2-lea ală lombeloră, se îndreptăză în josă și înainte și răsare pe la marginea internă a psoasului: d'aci merge verticală pe lungulă mărghinii anteriore a arterei iliace externe și se împarte în două rămuri: una *externă* și alta *internă*. a) *Ramura externă sēu crurală* se îndreptăză spre marginea externă a inelului crurală, pe care îlă străbate împreună cu vasele, se răsucește puțină după artera femorală, puindu-se dinaintea ei, și trece supt piele; la urmă astă ramură coboră pe dinaintea aponevrosei crurale și se împarte în mulțime de firicele cari se răspândeșcă pe pielea părții anteriore și interne a cōpsei. b) *Ramura genitală sēu internă* pătrunde în canalulă inguinală, îlă străbate în totă lungimea lui pe supt cordonulă spermatică, și ese prin gaura externă a lui, rămurile ce procură mergū de se pierdū în pielea părții posterioare și superioare a scrotomului la bărbatū, și a mariloră buze la femeie, precum și în pielea părții superioare și interne a cōpsei.

Rămurile terminale.

1° *Nervulă obturatoră*. Precum am vėdūtū mai susă, astū nevră nasce prin trei rădăcinii ce provinū din ală 3 lea, ală 4-lea și ală 5-lea nevri lomberii, se coboră verticală în desinea mușchiului psoasă, și la nivelulă articulațiunii sacro-iliace, ese prin marginea internă a astū mușchiu, 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 situat între mușchii pectineu și obturatorul externu, procură următoarele râmuri: *a)* uă ramură pentru mușchiul obturatoru externu; *b)* una pentru dreptul externu, care se îndreptăză mai întăi 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 râmuriică ce coboră pe fața internă a cōpsei și merge de se îmbucă cu ramura safena internă; *d)* uă a patra ramură se risipește în adductorul celu micu; *e)* uă a cincea destinată marelui adductor; *f)* și în sfîrșitū câteva râmuri cari se împartū pe pielea părții inferioare și interne a cōpsei.

2^o *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, nevurul cruralu străbate aponevroza mușchiloru psoas-iliacu și se împarte în râmuri terminale, douē *anterioare* și douē *posteriore*; cele anterioare se împartū în *mușchiulo-cutaneu externu* și *mușchiulo-cutaneu internu*; cele posteriore se împartū în nevurul *tricepsu femoralu* și *nevurul safenu internu*.

a) *Nevrul mușchiulo-cutaneu externu*, superficialu și voluminosu, se împarte în râmuri mușchiulare destinate croitorosului, și în trei râmuri cutanee *străbătătoare* cari după ce a străbătut croitorosul, la partea superioară a astui mușchiu, alta la partea din mijloc și cea de a treilea la partea inferioară, se risipescū pe pielea feței anterioare, inferioare și interne a cōpsei.

b) *Nevrul mușchiulo-cutaneu internu*, se îndreptăză înăuntru și se împarte în mai multe râmuri cari tōte străbatū tēca vaselor femorale și mergū unele în mușchiul pectineu

și adductorul mijlociu, iar celelalte urmându-și drumul primitiv la partea dinăuntru se prind 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 țeca 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 răsucesce pe după condilul intern al femurului și se împarte în două ramuri, una *rotulientă* care străbate aponevrosa, se îndreptă spre rotulă de dinăuntru înafară și de dinapoi înainte și se împarte în ramurile din care unele merg la basă și altele la vârful rotulei pierdându-se toate în pielea genuchiului, iar cea-altă ramură a safenului intern, străbate aponevrosa, merge d'alungul safenei interne, coboră vertical până la maleola internă, și după ce procură mulțime de ramuri la pielea jumătății interne a gambei, se sfârșește dinaintea acestei maleole prin ramurile ce se pierd la pielea părții interne a piciorului și la articulațiunile tarsiene.

Spre partea inferioară a cōpsei, nevurul safenul intern se îmbucă cu o ramură a nevurului obturator și procură câte-va firicele la pielea părții posterioare, inferioare și interne a cōpsei și la accia a adâncăturii poplitee.

3^o *Trunchiul lombaro-sacru*, a treilea ramură terminală a împletiturii lombare, își are origina în nevurul lombar al 5-lea și într-o ramură anastotică a nevurului lombar al 4-lea, se îndreptă vertical în jos, încrucișează articulațiunea sacro-iliacă, stă lipit de marginea sacrului și se aruncă în marginea superioară a împletiturii sacre.

§ 7. Ramurile 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 eșirea lor

din găurile de unire, cu gangliónele sacre ale simpaticului și se presintă în modulū următorū :

Prima ramură sacră, fôrte voluminóasă, se îndreptéză pieziși în josū și înafară, pe dinaintea mușchiului piramidalū, se unesce cu nevrulū lombaro-sacru, și se aruncă în împletitura sacră.

A doua ramură sacră, de același volumū ca precedenta, mai puținū piezișă decâtū cea d'ântăiū, se aruncă a-șemenea în împletitura sacră.

A treia ramură, multū mai mică decâtū precedentele, se îndreptéză orizontalū înafară, prinesce uă rămurică de la a 2-a pereche și se aruncă și ea în împletitura sacră.

A patra ramură, mai mică și decâtū a 3-a, nu contribuie la formarea împletitureri sacre decâtū printr'ūă rămurică ce se urcă în susū, printr'ūă rămurică ce merge în josū. și se unesce cu a 5-a pereche. Din astă pereche nascū mai multe rămurele, din cari unele se aruncă în împletitura ipogastrică. iar altele se pierdū în mușchiulū ischio-coxigienū.

A cincea și a șesea ramuri sacre, cari nu contribuie la formarea împletitureri sacre, sunt cu totulū mici, mai cu sémă a 6-a care câte uă-dată nici că se pôte găsi. A 5-a, la eșirea ei din gaura anterioră de unire se împarte în douē rămurele. dintre cari una se urcă și se unesce cu a 4-a pereche, și cea-l-altă cobóră spre a 6-a. care merge pe lungulū coxului, în ligamentulū sacro-sciaticū. ese din basenū și se pierde în fesierulū celū mare și pielea dup'inprejurū.

Împletitura sacră.

Împletitura sacră resultă din împreunarea primelorū patru rămuri sacre cu ramura lombero-sacră, care acéstă din urmă stabilește uă comunicație între împletitura lomberă cu împletitura sacră, aceeași comunicație ce se vede între împletitura cervicată cu cea brachială.

Împletitura sacră presintă un triunghiū a căruia basă corespunde la întréga lungime a feței anteriore a sacrului, iar vérfulū la porțiunea știrbitureri schiaticice ce se află d'asupra spinei sciaticice. Fața anterioră a împletitureri sacre se

afără acoperită de aponevroza pelvienă, care uă 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 rāmuri colaterale în numără de dece și uă singură ramură schiatică.

A. Rāmurile colaterale.

1° *Rāmuri viscerele.* Aste rāmuri nevrōse sunt mici și numeroșe: ele nască din nevrīi 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 rāmuri provenite din împreunarea rāmurei nevrului sacru ală 4-lea cu ală 3-lea, merge de se pierde în fața superioară a mușchiului ardicătorulă anusului.

3° *Nevrulă emoroidală seă anală,* nască din marginea inferioară a împletitureri sacre, ese din basenă prin partea inferioară a marei știrbiturī sciatică, se îndreptăză înăuntru, intră în cesătura celulară grășosă a adâncătureri ischio-rectale și se pierde în mușchiulă strângătoră externă ală anusului și în pielea dup împrejură.

4° *Nevrulă obturatorulă internă* își are origina la vârfulă împletitureri sacre, ese din basenă prin marginea inferioară a marei știrbiturī sciatică, se răsuceșce lupă spina sciatică, reintră în adâncătura pelviană prin mica știrbitură și se pierde în mușchiulă obturatoră, după ce 'i-a străbătută aponevroza.

5° *Nevrulă sficioșă internă,* provine din vârfulă împletitureri sacre, ese din basenă prin marea știrbitură, însoțitū de artera sficioșă internă, se răsuceșce după spina sciatică, reintră în basenă ca și precedentulă prin mica știrbitură. se lipesce de fața internă a tuberosității ischiionului. și se împarte în două rāmuri, una *superioară seă penientă,* și alta *inferioară seă perineală.* a) *Rāmura perineală,* după ce procură rāmurele strângătorulă externă ală anusului și uă ramură la pielea dup împrejură. coboră înapoiulă mușchiului transversă ală perineului, se răsuceșce după astū mușchiū

și se împarte la rîndul lui în două rîmuri, una *superficială* și alta *adîncă*: cea *superficială a perineului*, însoțesc artera perineală, se îndreptăză printre aponevrose, și se pierde în pielea acestei regiuni, în aceia a bôșelor și a feței inferiôre a vergei; *ramura adîncă* trece de dinapoiu înainte, străbate mușchiul transversu alu perineului, intră în cesătura celulară vecină și se sfîrșasec în mușchii transversu, ischio-cavernosu și bulbo-cavernosu, precum și în membrana mucôsă a uretrului *b) Ramura superiôră* sêu *dorsală a vergei*, continuația trunchiului principalu a nervului sficiosu internu, reese pe lungulu rîmuriloru urcătore a ischionului și coborătore a pubisului, trece pe lângă ligamentul atárnătoru alu vergei, și însoțitu de artera dorsală, se pune pe fața superiôră a penisului, între corpurile cavernose. În drumulu ei astă ramură procură în susu rîmurele la pielea vergei, și în josu la corpul spongiosu alu uretrului, și la membrana mucôsă a astui canalu.

La femeie, ramura superiôră merge la clitoris și ramura inferiôră la pielea și la membrana mucôsă a buzelor celoru mari.

6° *Nervul fesieru superiôru* își trage origina din marginea superiôră a împletiturei sacre, dar mai cu sémă din trunchiul lombaro-sacru; se îndreptăză îndată înafară, trece prin partea superiôră a marei știrbituri schiatice, pe supt piramidalu, și se împarte în două rîmuri, cari amêndoué se viră între marele și micul fesieru unde se risipescu.

7° *Nervul piramidalului*, forțe scurtu și puținu voluminosu, își are origina în partea posteriôră a împletiturei sacre și se pierde în mușchiul piramidalu.

8° *Nervul gemenulu superiôru* își trage origina, ca și precedentul, din fața posteriôră a împletiturei sacre și se pierde în mușchiul gemenele superiôru.

9° *Nervul gemenulu inferiôru* și alu *pătratulu cruralu*, nasce alătura cu precedentul, ese din basenu prin marginea inferiôră a știrbiturei sciaticice ceî mari, trece pe supt gemenele superiôru și pe supt tendonul obturatorulu internu, și se pierde în mușchii gemenele inferiôru și pătratulu cruralu.

10° *Nervul micul ischiaticu*, sêu *fesierulu inferiôru*,

multă mai voluminosă decât toate celelalte ramuri colaterale posterioare, își trage origina din vârful împletituri sacre, ese din basenul prin marginea inferioară a marelui știrbitură schiatică, se îndreptăză verticală în jos pe supt mușchiul fesierului cel mare căruia îi procură mai multe ramurile, și se împarte în două ramuri. *genitală* și *femorală*. a) *Ramura genitală*, se îndreptăză înăuntru și în jos, se răsucesce după tuberositatea ischiatică și când ajunge la perineu se pune supt piele la care procură câte-va ramuri și se sfârșește la partea posterioară a scrotului, scun la femeie în buzele cele mari. b) *Ramura femorală*, mai voluminosă decât precedentă, coboră pe tuberositatea ischiatică și merge pe dedesuptul aponevrosei crurale, pe lungul părții mediane a feței posterioare a cōpsei pînă la adăncătura genuchiului. În astu drumu procură din ambele părți ale ei, ramuri cari străbatu aponevroasa și mergu de se pierdu în pielea părților internă și externă a feței posterioare a cōpsei. Căndu ajunge la adăncătura genuchiului, ramura femorală străbate aponevroasa gambieră, însotește vena safena externă și se risipește în pielea părții superioare a gambei.

B. Ramura terminală a împletituri sacre.

Nevrul marele schiatică.

Nevrul marele schiatică, celă mai lungă și mai voluminosă din nevrele corpului, este continuația 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. Turtitū la origina lui, se rotundește din ce în ce mai multū, și la nivelul adăncături genuchiului se împarte în două ramuri. *nevrul schiatică popliteu internu* și *nevrul schiatică popliteu externu*.

Nevrul schiatică ese din basenul prin marginea inferioară a marelui știrbitură schiatică supt piramidalu, înafara arterelor schiatică și sficioasei interne, împreună cu care încrușeză fața posterioară a spinei-schiatică, coboră în urmă

verticală dinapoiul pătratului crurală, între tuberositatea ischionului și marele trocanter. merge pe lungul feței posterioare a marelui adductor și mai la vale pe lungul scurtei porțiuni a bicepsului. La partea de sus se află acoperit de mușchiul marele fesier și mai la vale de porțiunea cea lungă a bicepsului. La partea inferioară a cōpsei nu este acoperit de cât de piele, de aponevroasă și de cesătură celulo-grăsosă. La partea dinăuntru însoțit 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 micul schiatic care este mai superficial decât cel mare.

În drumul lui pe cōpsă, marele schiatică procură ramuri colaterale, cari toate se împart în pieziși în mușchii posteriori ai acestei regiuni, și cari sunt: a) ramura lungă a bicepsului; b) ramura semi-tendinosului; c) ramura semi-membranosului; d) ramura marelui adductor, mai mică decât ramurile ce astăzi mușchii primesc dela nevrul obturator, e) ramura porțiunii ce scurte a bicepsului.

1° *Nevrul schiatică popliteu externă*, una din ramurile de bifurcațiune ale marelui schiatică, se îndreptăză 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 ramuri, *nevrul mușchiulo-cutaneu*, și *nevrul tibial anterior*. Pînă a nu se bifurca elă procură ramurile colaterale următoare:

a) *Nevrul safenă peronieră*, sau ramura accesoriu a nevrului safenă externă. Astăzi nevrul 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 îndreptăză 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 aceia a feței externe a călcăiului.

b) *Ramura cutanee peronieră*, care nasce supt precedentă, sau printr'ună trunchiu comună cu dēnsa, merge în jos, se pune supt piele, și se împarte în ramurile ce se pierd

în pielea feței externe a gambei, începându dela partea inferiără a genuchiului și pênă pe lângă maleola externă.

c) *Rămuri mușchiulare*, în număr de două, cari pornesc din trunchiul sciaticu popliteu externu, d'asupra bifurcațiunii, se îndreptază înăuntru și se aruncă în căpăteliul superioru alu mușchiului gambieru anterioru.

Nevrulă mușchiulo-cutaneu, una din rămurile de bifurcațiune ale schiaticului popliteu externu, coboră verticalu în midlocul fibrelor lungulu peronieru lateralu, la urmă între astu mușchiu și între întindătorul comunu alu degetelor și cam pe la a treia parte inferiără a gambei trece supt piele. La urmă se îndreptază pieziși de susu în josu și de dinafară înăuntru și cându ajunge la dosul piciorului, se împarte în două rămuri: a) una *internă* mai mică ce se îndreptază spre partea internă a degetului celu mare și ți alcătuesce ramura *colaterală dorsală internă*; b) a doua ramură mai mare coboră aprópe verticalu și se împarte în trei rămurele, cari ajungându la căpăteliul inferioru alu spaciului întremetatarsianu, alcătuesc: *cea d'ântăiu* rămurelele *colaterală dorsală externă a degetului alu 2-lea* și *colaterală internă a degetului alu 3-lea*; și în sfîrșitu a treia rămurică, formeză rămurelele, *colaterală externă a degetului alu 3-lea* și *colaterală dorsală internă a degetului alu 4-lea*.

În drumul lui nevrulă mușchiulo-cutaneu procură rămurele colaterale următoare: a) rămuri mușchiulare la două peronieri laterali; b) nă ramură cutanee care se pierde în pielea părții inferiöre a gambei; c) nă ramură anastomotică ce se îmbucă cu nevrulă safenu externu, și care se află pe dosul piciorului și merge de susu în josu și de dinăuntru înafară.

Nevrulă tibială anterioră, a doua ramură de bifurcațiune a schiaticului popliteu externu, străbate partea superioră a mușchiului întindătoru comunu alu degetelor, se alătură de ligamentul întreososu și de artera tibială anterioră, pe care le însotesc pînă pe dosul piciorului, încrucieșază astă arteră, care la partea de susu se află la partea lui dinafară, iar aprópe de dosul piciorului ea trece la partea dinăuntru, și la nivelulu ligamentului inelarū alu 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 îndreptăză în jos și înafară și se pierde în mușchiul picioros; *ramura internă*, ce ia numele de *nevrulă adîncă ală dosului piciorului*, merge pe lungul tendonului întîndătorului propriu ală degetului celū mare, și la nivelul primului spaciū întredigitalū. se împarte în două rîmuri ce alcătuescū *colateralele dorsale adînci externă 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 sus, la gambă procură rîmurele mușchilorū gambierulū anteriorū. întîndătorulū comunū ală degetelorū. și întîndătorulū propriu ală degetului celū mare.

2° *Nevrulū schiaticū popliteū internū*, a doua ramură de bifurcațiune a nevrului marele schiaticū: mai voluminosū decâtū externulū, urmēză drumulū trunchiului marelui schiaticū. coboră 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*. In astū drumū, elū core-punde: înapoi la unū stratū de cesătură grāsosă. ce lū desparte de aponevroza poplitee: înainte, la vîna poplitee situată și dînsa înapoi și puținū înafara arterei, și procură rîmurile colaterale următore: a) *safena externă* sēū *safena tibială* care nasce în adîncătura poplitea. se îndreptăză în jos și înapoi. pe supt aponevrōsă, printre mușchii gemeni, străbate aponevroza cam pe la mijloculū gambei. însoțită de vîna safena 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. alcătuescū *nevrulū colateralū dorsalū externū* a degetului celū micū. Une-orī mai procură colateralele dorsale internă a micului degetū și externă a degetului ală 4-lea; b) *rîmuri mușchulare*; cele mai superioare sunt destinate gemenilorū, altele soleerului, și popli-

teului: *c) ud mică ramură articulară*, care nasce între condile, însoțesc artera articulară mijlocie și se risipește în articulațiunea genuchiului.

3° *Tibialulă posterioră*. Acestă nevră, precum vedurămă mai susă, urmază nevrulă schiatică popliteă internă, merge însoțit de arteră și de vâne între straturile mușchiulare superfițială și adâncă a feței posterioare a gambei, se pune pe lungulă mării interne a tendonului lui Achille, se răsucește după maleola internă, străbate canalulă calcaneană și ajungându la căpăteliulă posterioră ală tălpei, se împarte în *nevrulă tălposă internă* și *nevrulă tălposă externă*.

În partea lui superioară, nevrulă tibială posterioră se află la partea externă a arterei. pe la mijloculă gambei trece pe dinapoiulă ei, și la partea inferioară de totă, se află la partea ei internă.

Rămurile colaterale ale acestui nevră sunt: *a) câte-va rănuri* ce se împartă la gambierulă posterioră; *b) rănuri* destinate mușchiloră încovoitorulă comună ală degeteloră și încovoitorulă propriu ală degetului celă mare; *c) ud ramură cutanee străbătătoare*, care străbate aponevroasa d'asupra maleolei, procură rănurile feței interne a călcăiului și se sfârșesc la piele la partea posterioară și internă a tălpei piciorului.

Întincurile terminale a nevrului tibială posterioră. 1° *Nevrulă tălposă internă*. mai voluminosă decâtă tălposulă externă. se îndreptă înainte, încrucișă fața inferioară a tendonului lungulă încovoitoră comună, merge d'asupra mușchiului abductorulă degetului celă mare care îlă desparte de talpa piciorului, la urmă între mării externă a scurtuluiă încovoitoră a astui degetă și mării internă a scurtuluiă încovoitoră comună și se împarte în patru rănuri. 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 rănuri, nevrulă tălposă externă procură rănurile mușchiulare la abductorulă degetului celă mare și la scurtulă încovoitoră comună. precum și rănurile ce se pierdă în pielea mării interne a piciorului.

Prima ramură în care se împarte tălposulă internă, se

îndrepteză înainte pe lungul scurtului încovoitor al degetului cel mare, îi procură câte-va rămurele, și merge de alcătuesce *colaterala internă a degetului cel mare*.

1. *doua ramură*, merge d'alungul primului spațiu întreos, lasă nă rămurică primului lombrical și se bifurcă alcătuiind *colaterala externă a degetului cel mare și colaterala internă a degetului al 2-lea*.

2. *treia ramură* încrucișeză primul tendon al lungului încovoitor comun al degetelor, se pune d'alungul spațiului întreos al 2-lea, și alcătuesce *colaterala externă a degetului al 2-lea și colaterala internă a degetului al 3-lea*. Și în sfârșit *a patra* procură *colaterala externă a degetului al 3-lea și colaterala internă a degetului al 4-lea*.

2^o *Nervul tălpos extern*, se îndrepteză de dinapoi înainte, și de dinăuntru înafară, trece între scurtul încovoitor comun al degetelor și accesoriul lungului încovoitor, și la nivelul capului metatarsienului al 5-lea se împarte în trei rămuri, două *superfițiale* și una *adâncă*. Însoțit în drumul lui de artera tălpasă externă, el procură rămurele mușchiului abductor al micului deget și accesoriului lungului încovoitor comun.

a) *Rămurile superfițiale* ale nervului tălpos extern se îndrepteză înainte și puțin înafară, și cea mai externă, după ce lasă nă rămurică scurtului încovoitor al degetului cel mic, merge de alcătuesce *colaterala externă a degetului cel mic*, iar cea mai internă merge d'alungul spațiului întreos al 4-lea, încrucișeză tendonul cel mai extern al lungului încovoitor comun și se împarte în *colaterala internă a degetului cel mic*, și *colaterala externă a degetului al 4-lea*.

b) *Ramura adâncă*, se încovăie îndată după origina ei, pe marginea externă a mușchiului accesoriu al lungului încovoitor comun al degetelor, alunecă între fața adâncă a abductorului oblic și între mușchii întreosoși și se îndrepteză de dinafară înăuntru și de dinapoi înainte. Ea însoțesce arcada arterială tălpasă și se răspândește în mușchii întreosoși al primului spațiu. Totă astă ramură adâncă procură rămurele abductorului oblic al degetului cel mare, ultimilor două lombricoși, abductorului transvers, și

la fie-care întreososă tălposă seă dorsală și în sfârșit la articulațiunile tarso-metatarsiene.

SECȚIUNEA II.

NEVRELE MARELUI SIMPATICŪ.

Considerațiunil generale.

Precum amă vălăută (vol. III, pag. 194) sistemulă nevrosă periferică se află împărțită în două porțiuni, una constituită de nevrele provenite din centrulă ancefalo-măduvară, destinate organeloră simțuriloră, pielei, mușchiloră, într'ună cuvântă, tutuloră organeloră vieței de relațiune, și a doua porțiune compusă de nevrele destinate vieței nutritive seă vegetative, ce sunt sustrate dela influența voinței și consciinței, se împartă la viscerile interioare și alcătuiescă ună sistemă nevrosă particulară, numită *nevrele mari simpatice*, seă sistemulă nevrosă ganglionară.

Intre nevrele vieței de relațiune intră și nevrele mixte, plămăno-gastrice, glosio-farengiene și spinală, cari prin împărțirea loră la organele respirației, la inimă și la partea superioară a canalului alimentară (farinxă, esofagă, stomacă), participă la viața vegetativă.

Porțiunea întâiă a sistemului nevrosă periferică având'o descriă pîră aci, ne rămăne acum a ne ocupa de porțiunea a doua, seă de nevrele marelui simpatică.

Nevrele mari simpatice sunt două cordone lungi, albiciose, ce presintă din distanță în distanță nisce noduri, seă ganglióne, și cari se află aședate de fie-care parte a colónei vertebrale, începândă dela prima vertebră cervicală și pēnă la ultimă vertebră sacră. Gangliónele ambeloră cordone sunt situate la nivelulă fie-căria vertebre și comunică, pe de uă parte, cu tóte perechele rachidiene și craniene, iar pe de altă, procură rāmuri diferiteloră organe.

Marele simpatică se află alcătuită de două porțiuni: 1^o uă porțiune centrală, repre-sentată de cele două *cordone centrale*; 2^o uă porțiune periferică seă viscerală, compusă de împletituri și de ganglióne ce staă în comunicație cu

cordónele centrale. înconjură arterele, și pătrunde împreună cu dînsele în viscere.

1^o *Porțiunea centrală sîm trunchiul marelui simpatic.*

Cordónele porțiunii centrale situate pe părțile laterale ale colónei vertebrale, au căpătéele lorú superioare lipite de carotidele interne; din aste căpătéeie nascú uă mulțime de ramificațiuni ce însoțescú arterele în cavitatea cranului, se sub-împartú ca rămurelele arterelorú carotide, și se îmbucă între dênsele și cu cele din partea opusă. La partea lorú inferioară se apropie de linia mediană și se îmbucă asemenea între dênsele dinaintea coxului. *Gangliónele* înșiruite pe lungulú cordónelorú marilorú simpatici, sunt astú-felú unite între dênsele, precum și cu rămurile anterioré ale perechilorú rachidiene, prin micé rămurele scurte, considerate ca rădêcinele marelui simpaticú. Din partea lorú anterioră nascú uă mulțime de rămurele ce se îmbucă între dênsele (*rámuri efferente*) cari mergú de se răspândescú în viscerele gâtului, toraxului și abdomenului.

a) *Gangliónele* cordónelorú centrale ale marelui simpaticú sunt în același numărú ca perechile rachidiene, cu deosebire la regiunea cervicală unde mai multe ganglióne parú a fi împreunate. Obicinuitú ele se află între gáurile de unire, la partea anterioră a colónei.

Forma lorú variéză, unele sunt ovalere, fusiforme, triunghiulare, sêu piramidale.

Colórea lorú este cenușie, cam roșcată; *consistența* lorú este destulú de tare, aflându-se acoperită de uă membrană fibrósă, din care rêsarú despărțitorii ce intră în desimea lorú.

Atátú aste ganglióne, câtú ș, tóte cele-l-alte cari facú parte din marele simpaticú, au aceeași *structurá*, ca gangliónele spinale și se compunú: 1^o de *fibre nevróse* cari întindêndu-se dela unú nevru la celú-l-altú, nu facú decâtú să străbată ganglionulú; 2^o de *fire nevróse* cari nascú din ganglióne, 3^o în sfîrșitú de numeróse *celule nevróse* risipite în ganglióne.

b) *Cordónele intermediú*. *Gangliónele* trunchilorú marelui simpaticú se află unite între dênsele prin cordóne albe; sêu de uă nuanță puținú cenușie compuse de tuburú nevróse.

Trunchiurile marelui simpatică, ca și întregul sistemă ală nevreloră ganglionare, se află într'ună raportă forțe strinsă cu sistemulă vasculară. *La gâtă* ei se află situați înafara carotideloră primitive interne, și înapoiulă vânei jugulare interne.

La toraxă ei se gădescă în laturile aortei, înapoiulă vâneilor azygosă.

În *abdomenă*, mergă alături cu aorta și acela din partea dreptă se află dinapoiulă vânei cave inferioare.

În sfirșită, în basenă, ei corespundă la artera sacră mijlocie.

2^o *Rămuri afferente, seă comunicante, seă rădăcinele marelui simpatică.*

Rămurile afferente ale ganglianeloră pornescă dela măduva spinării, dela bulbă, și dela prelungirea cerebrală a axului rachidiană, și alcătuescă rădăcinele simpaticulă în modulă următoră: rămurile anterioare ale nevreloră rachidiene procură uă ramură nevrăsă ganglionulă corespondentă și uă altă ramură ganglionulă de d'asupra, și astă-felă fie-care pereche rachidienă se află în raporă cu două gangliane simpatică. În regiunea cervicală, unde ganglianele sunt mai puține, rădăcinele seă rămurile comunicante provenite dela primele patru perechi cervicale mergă de se aruncă în ganglionulă cervicală superioră, ultimile două se aruncă în ganglionulă cervicală inferioră, și a 5-a și a 6-a intră în ganglionulă mijlociă, seă când astă gangliane lipsesce, intră d'a dreptulă în cordonulă de împreunare ală ganglianeloră.

Rămurile comunicante provenite dela perechele craniene (afară de nevrele olfactivă, optică și acustică), se îndreptă spre rămurile urcătoare ale simpaticulă; fibrele loră coboră în urmă pe lungulă celoră ale simpaticulă și intră în ganglionulă cervicală superioară. Experiențele fiziologice moderne aă demonstrată că rămurile provenite dela perechele craniene nu sunt decâtă îmbucăturile astoră rămură cu rămură ce pornescă dela simpatică, îmbucătură ce se facă în sinulă cavernosă pentru nevrele mișcătoare oculare

ale lui Willis, seû în ganglionul lui Gasser pentru r murile trigemenului, seû la nivelul g urei rupte posterioare pentru trunchiurile ce es  prin ast  gaur .

R muri efferente ale gangli nelor  simpatice. Din gangli nele simpatice pornesc  mulțime de r muri, din cari cele mai multe se arunc  pe vasele arteriale, se aplică  i se împleticesc  pe d nsele,  i le însoţesc  p n  la ultimele lor  împărţiri. Alte r muri, din contra, merg  d'a dreptul  de intră în deosebite gangli ne, numite *gangli ne miştor  ale simpaticului*, din cari pornesc  mulțime de firicele nervoase, cari constitu  împletitur  ce înconjor  r murile arteriale pe cari le însoţesc  asemenea în organe p n  la cele mai mici împărţiri ale lor . R murile efferente ale gangli nelor  simpatice nu provin  numai din fibre născute în celulele astor  gangli ne, seû din fibre rachidiene cari s'au contopită în gangli ne, ci  i din fibre provenite d'a dreptul  dela m duv  cari nu facă dec t  să str bat  gangli nele  i se ducă în urmă împreună cu r muri simpatice de se împart  în organele cavităţilor splanchnice.

Descrip iunea marelui simpatic .

Marele simpatic , din punctul de vedere al  descrip iunii lui, a fost  împ rţit  în patru porțiuni: *cervicala, dorsala, abdominala  i pelviena.*

  I. Porțiunea cervical  a marelui simpatic .

Ast  porțiune se întinde dela basa cranului, seû mai bine, dela bifurcațiunea arterei carotide interne, p n  la nivelulul  toraxului,  i nu presint  dec t  trei gangli ne. C p t iulul  ei superior  primesce r d c inele craniene ale simpaticului  i se unesc  cu gangli nele situate pe r murile trigemenului  i pe trunchiulul  fațialului. C p t iulul  ei inferior  intră în torax   i se continuă cu porțiunea toracic .

1  Ganglionul  cervical  superior .

Preparațiunea. Să se ardice ramura corespondent  a filcei

inferiøre; să se despartă cu multă grijă ganglionul cervical superior de nervii plămâno-gastric, glosio-farengian și marele ipoglos dinapoiul cărora ganglionul se află situat. Ca să se pōtă vedea ramura superiōră sēu carotidiană, să se despartă capul în două pe linia mediană antero-posteriōră; să se deschidă gaura ruptă posteriōră prin partea ei posteriōră și să se studieze ganglionul cervical superior și ramura lui superiōră prin partea lui internă.

Ganglionul cervical superior este uă umflătură de coloro cenușie, care din căpētōniul lui inferior procură două rāmurele prin cari se lēgă cu ganglionul cervical mijlociū. Elū se află situatū pe partea laterală a feței anterioro a corpurilor vertebrelor cervicale a doua și a treia, dinaintea aponevrosei prevertebrale, dinapoi și puțin dinafara plămâno-gastricului și arterei carotide interne care îl acoperă.

Rāmurile astui ganglion sunt împărțite în: 1° rāmurile superiøre sēu intru-craniene; 2° externe sēu anastomotice cu primii patru nervi rachidienți; 3° interne sēu viscerele; 4° anterioro sēu carotidiene externe, și în sfîrșitū 5° posteriøre sēu mușchiulare și osose. Rāmurile inferiøre nu sunt decât acele două rāmurele cari îl împreună cu ganglionul cervical mijlociū și cari alcătuescū chiarū trunchiul marelui simpaticū. Este de observatū aci că fibrele nevrose ce alcătuescū aste rāmuri nu pornescū tōte din ganglion, ci mai multe provinū dela nervii cranieni și rachidienți și contribu a constitui rădēcinele simpaticului. Aste rāmuri dar sunt mixte.

A). Rāmurile superiøre sēu intru-craniene, în număr de două, una posteriōră și alta anterioră: 1° Ramura posteriōră se îndrepteză spre gaura ruptă posteriōră și se împarte în mai multe rāmurele, dintre cari două trei se aruncă în impletitura gangliformă a plămâno-gastricului, alta în trunchiul glosio-farengienului și a treia în acela alū ipoglosului, cele-lalte se aruncă în gangliōnele jugulare. 2° Ramura anterioră sēu carotidiană, se lipesc de trunchiul carotidei interne, se urecă cu acēstă arteră în canalul carotidian și se împarte în două rāmuri cari însotescū artera, ramificându-se într-uă mulțime de rāmurele cari uă înconjōră din tōte părțile și constituă impletitura 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 pînă 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 superficialu și constituie nevrul vilianu.

Din impletitura cavernosă pornesc uă mulțime de firi cele nevrose, dintre cari unele întretin comunicacia cu nevrele craniene, altele însoțesc împărțirile carotidei interne pînă la cele mai din urmă rămurele ale ei și în sfîrșitu 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 aprópe orizontale și se aruncă în arcada primilor două nevro rachidieni; cele-lalte oblice de susu în josu, se împreună cu alu 3-lea, sêu alu 4-lea nevr cervicalu.

C). *Rămurile interne sêu viscerale*, mai numeroase decâtu precedentele, coboră de dinapoi înainte. la partea dinăuntru a arterei carotide interne: ele se împartu în rămurile farengeiene. larengee și cardiace. a) *Rămurile farengeiene*, mergu pe fața laterală a farinxului și se îmbucă cu farengeienele provenite dela nevrul glosio-farengeianu, și plămăno-gastricu. Din astu împreunare rezultă uă impletitură situată pe fața laterală a farinxului, numită *impletitura farengeiană*, din cari pornesc mai multe rămurele ce se răspândesc în diferitele straturi ale acestui canalu mușchiulo-membranosu. b) *Rămurile larengee*, mai puține și mai mici decâtu precedentele, trecu la partea internă a carotidei. se îmbucă cu rămurile nevrului larengeu superioru și constituie *impletitura larengee*, din cari pornesc asemenea mulțime de rămurele suptiri ce se împărțesc pe larenxu, pe corpul tiroidlu, și pe partea superioară a esofagului.

C). *Rămurile cardiace* se împreună tóte, 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 sêu 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 dau de rămurile glosó-faringienului și plămăno-gastricului, se îmbucă împreună și alcătuescū *împletitura între-carotidiană*, în mijloculū căria se găsește unū ganglionū, *ganglionulū între-carotidianū*.

Din împletitura între-carotidiană și din ganglionū, pornescū rămurele 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 pênă la ultimele ei divisiuni, și alcătuescū mai multe împletituri secundare cari sunt: a) *împletitura tiroidiană superiordă*; b) *împletitura limbuală*; c) *împletitura fațială*; d) *împletitura auriculară posteriordă*; e) *împletitura occipitală*; f) *împletitura faringiană inferiordă*; g) *împletitura temporală superficială*; h) *împletitura maxilară internă*.

E). *Rămurile posteriore sêu mușchiulare și osose*, fôrte puține și suptiri, se îndreptéză înăuntru și se sfirșăscū unele în mușchiul lungi ai gâtului și marele dreptū anteriorū alū capului, în vreme cele-lalte pătrundū în corpulū vertebrelorū cervicale a 2-a, a 3-a, și a 4-a.

2° *Ganglionulū cervicalū mijlociū.*

Mai micū decâtū cele-lalte două ganglióne 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-datā elū se află și mai josū și se confundă cu ganglionulū cervicalū inferiorū. Elū este legatū cu celū superiorū prin două trei rămurele și asemenea și cu celū inferiorū, cândū se găsește deo-ebitū de dînsu. Rămurile ce nascū dintr'însulū sunt unele *externe* cari îlū lógă cu nevrelle cervicale a 5-a și a 6-a, și altele *interne*, cari alcătuescū împrejurulū arterei

tiroidiene nă împletitură și însoțescă ultimile divisiuni ală astui vasă.

3° *Ganglionulă cervicală inferioră.*

Astă ganglionă este situată dinaintea gâtului primei cõste, dedesuptulă și înapoiulă arterei supt-claviere. De forma unei semi-luni cu concavitata în susă, primescă prin căpêtiele lui rãmurelele provenite dela ganglionulă mijlociă, rãmurele ce trecă una pe dinaintea și alta pe dinapoiulă arterei supt-claviere : ganglionulă cervicală inferioră este unită cu primulă ganglionă lorală printr'ună ramură scurtă și grõsă, astă-felă că adesea-orî s'arū putea crede că sunt lipiți între dinșif.

Din astă ganglionă pornescă rãmuri împărțite în externe, în urcătore și în interne.

a) *Rãmurile externe* se împartă supt artera supt-clavieră și divisiunile ei, și însoțescă vasele brațului pãnă în ultimele lor ramificațiuni. b) *Rãmura urcătore sãu vertebrală*, își are origina ei în partea superiõră și posteriõră a ganglionulă cervicală inferioră, se alătură de artera vertebrală, și se vîră cu dënșă în canalulă apofiseloră transverse, unde se unescă cu ultimii trei nevri cervicali. prin rãmurele cari constituă rãdęcinele simpaticului și alcătuescă pe lungulă astei artere nă adevërată împletitură. c) *Rãmurile interne viscerale* se îndrepteză înăuntru și unele dintr'ênșele se unescă cu *nevrulă cardiacă mijlociă*, iar altele constituă *nevrulă cardiacă inferioră*.

Nevrele cardiace.

Nevrele cardiace provină atătă din plãmâno-gastrică precum și din marele simpatică. Fie-care din aști doui trunchi nevrosi procură, în drẽpta, ca în stãnga, câte trei rãmuri cardiace cari tõte se împreună supt încovoitura aortei și alcătuescă nă împletitură pe linia mediauă.

Rãmurile cardiace provenite dela plãmâno-gastrică. Acele din partea drẽptă încrucisheză trunchiulă brachio-cefalică, se îndrepteză în josă și înăuntru, trecă între încovoitura

aortei și trahee și intră în împletitura cardiacă, acelea din partea stângă, încrucișează fața anterioară a încovoiturerii aortei și se vîră în aceeași împletitură.

Rămurile cardiace provenite dela marea simpatică, asemenea câte trei de fie-care parte se deosibesc în *superioară*, *midlocit* și *inferioară*, după gangliónele cervicale dela cari provin. Cele din partea *dreptă* încrucișează fața posterioară a arterii carotide primitive și trunchiul brachio-cetalic, trecu între încovoitura aortei și trahee și se sfîrșesc în împletitura cardiacă. Cele din *stînga* mergu pe lungul carotidei primitive, încrucișează fața anterioară a încovoiturerii aortei și se aruncă asemenea în aceeași împletitură. În drumul lor, atătu unele, cătu și cele-l-alte comunică între densesle precum și cu rămurile plămăno-gastrice.

Împletitura cardiacă, alcătuită, după cum vedurăm, din diferitele nevre cardiace, se află situată în concavitatea încovoiturerii aortei, dinaintea bifurcațiunii traheei și d'asupra rămurei drepte a arterei plămănare. În midlocul împletiturerii se găsește totu-d'una unu ganglionu cenuși-roșcatu, numitu *Ganglionul lui Wrisberg*.

Din împletitura cardiacă ca și din ganglionul lui Wrisberg pornesc: *a)* rămurile ce se îmbucă cu împletitura plămănară a plămăno-gastricilor; *b)* rămurile în mare număr, dintre cari unele coboră pe fața anterioară a porțiunii urecătoare a aortei, altele trecu între aortă și între artera plămănară, și altele mergu între fața posterioară a arterii plămănare și fața anterioară a urechetelor. Tote rămurelele aceste se imbucă între densesle și alcătuesc la origina aortei doué împletituri mai mici, cari înconjură arterele coronare anteriore și posterioare și procură firicele cari însoțesc divisiunile astorv vase pēnă în desimea inimei. Asupra acestorv ultime divisiuni se găseesc ganglióne forte mici, cari aru fi contribuindū la mișcările speciale ale inimei.

§ II. Porțiunea toracică a marelui simpaticu.

Gangliónele toracice ale marelui simpaticu în număr de doué-spre-dece, corespondū ca și cordonul pe cari sunt înșiruite, la nivelul capulu costelor. Celu d'ântăiu mai

voluminosu decâtu cei următoru, pare câte uă datu a fi lipitu de ganglionulu cervicalu inferioru. Câte-și doue spre-dece se îmbucă cu nevrele întrecostale prin *rămurile de comunicație*, într'unu modu astu-telu că fie-care nevră rachidianu trimite uă rămurică ganglionulu corespondentu, și uă a doua rămurică ganglionulu situatu d'asupra. *Rămurile 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^o *Rămurī externe* destinate arterelorū întrecostale și divisiunilorū lorū, 2^o *Rămurī interne* sēu *viscerale*, dintre cari sunt: a) *rămurile esofagiene*, cari împreunându-se cu rămurile d'ale plămāno-gastriculu se aruncă pe esofagu; b) *rămurile aortice* ce însoțescū astu vasu; c) *rămurile plămānare* ce se aruncă în împletitura plămānară; d) *rămurile tracheene și bronchice*, cari își au origina mai cu sēmă în primele doue gangliōne dorsale.

Ultimele șese șapte gangliōne toracice mai procură rămurile ce se deosibescū prin fața lorū mai albă de cele-l-alte rămurī ale simpaticulu, și cari îndreptându-se în josū și înăutru constitue *nevrele splancnice*, cari după ce străbatū diafragmulu, intră în abdomenu și se aruncă pe linia mediană în *gangliōnele semi-lunare*, din cari pornescū uă mulțime de alte rămurile ce se îmbucă între dēnsele și împreunându-se cu alte firicele nevrōse, alcătuescū uă împletitură mare, numită *împletitura soleră*, supt-împărțită și ea în alte împletituri secundare.

Nevrele splancnice, din puntulu de vedere alū colōrei lorū albe, parū a fi alcătuite mai cu sēmă de fibre provenite din mēduvă cari străbatū numai gangliōnele fără a se amesteca cu celulele lorū nevrōse.

Marele nevră splancnicū.

Marele nevră splancnicū, formatu din împreunarea rămurilorū pornite din gangliōnele toracice alū 6-lea, alū 7-lea, alū 8-lea și alū 9-lea, se îndrepteză 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, al 10-lea, al 11-lea și al 12-lea. Indată după împreunarea astor ramuri, micul splancnic străbate stâlpul diafragmului, printre marele splancnic care este la partea dinăuntru și marele simpatic ce rămâne la partea externă, intră în abdomen și aici se împarte în trei ramuri, dintre care una se îmbucă cu marele splancnic, 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 stâlpii diafragmului, d'asupra mărgelei superioare a pancreasului, între trunchiul celiac și marginea internă a capsulei supra-rinichiare. Marele nevru splancnic și câte-va firicele provenite dela cel mic, se aruncă în căpătêiele lor externe. Din căpătêiele lor interne pornesc uă mulțime 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 căpătêiul intern sfârșitul nevruului plămâno-gastric drept, care împreună cu ganglionul și cu marele splancnic, alcătuesc uă arcadă cu concavitatea în sus, numită *tórta memorabilă a lui Wrisberg*. La formarea gangliónelor semi-lunare, și a împletitunii solere, mai contribuie și nevrele frenice, mai cu sémă cel din dreapta

Impletitura soleră.

Precum vedurăm, gangliónele semi-lunare primescú nevrelle splancnice cele mari, uă parte din cei mici, și câte-va firicele d'ale nevrelorú frenice, deosebitú de aceste nevre. celú din drepta mai primesce partea terminală a plămâno-gastriculú. La rîndulú lorú procură uă multime de râmuri cari mergú înăuntru spre linia mediană, pe dinaintea aortei. înconjoră trunchiulú celiacú și artera mesanterică inferióră. se împleticescú între dînsele într'unú modú a nu mai putea fi descurcate și alcătuescú *impletitura soleră*. În drumulú astei împletituri se găsescú ganglióne accesorii.

Din împletitura soleră pornescú ca dintr'unú centru. râmuri fórté numeróse care se aruncă pe arterele regiúnei, le înconjoră prinunștimea îmbucaturilorú și le însotescú pînă în ramificațiunile lorú cele mai din urmă. Tóte aceste divisiuni ale împletitureri solere alcătuescú împletituri secundare cari iaú numirile vaselorú ce însotesaú. Astú-felú:

a) Mici *împletituri lombare* cari se tinú de tóte arterele lombare pătrundéndú împreună în pereții trunchiulú.

b) Doué *împletituri diafragmatice inferióre* ce însotescú arterele corespondente. Dintr'însele nascú *râmurele capsulare superióre* și râmurele destinate părței interne a esofagului.

c) Uă *împletitură coronară stomachicá* care însotescú artera cu același nume, lasă râmurele la cardia, la fețele stomacului și se sfirșasecú îmbucându-se cu râmurele d'ale împletitureri pilorice.

d) *Impletitura epaticá* alcătuită de râmuri voluminoase cari forméză *împletitura arteri epatice* și *împletitura vêneporțe*, care acésta pătrunde împreună cu vëna în desimea ficatului. Impletitura arterei epatice însotindú divisiunile ei, dá nascere la împletituri secundare: astú-felú se găsescú uă *împletitură piloricá*, uă *împletitură cisticá*, uă *împletitură gastro-epiploicá dreptă*.

e) *Impletitura splenicá*, care însotescú artera splenică. și care la rîndulú ei procură uă *împletitură gastro-epiploicá stângă*.

f) *Impletitura mesantericá superióră* care înconjoră ase-

menea artera mesanterică superioară și ramurile ei mergă 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 supt-împărțesc într-o mulțime de ramificațiuni, cari se îmbucă a doua oară la nivelul rîndului d'ală doilea al arcade-lor arteriale, și intră în urmă în pereții intestinului. Totu din împletitura mesanterică superioară provine împletitura *pancreatico-duodenală*.

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. Dintr-însele pornesc ramurile cari se aruncă în împletitura spermatică la bărbat și în împletitura utero-ovarină la femeie.

i) *Doi împletituri spermatică* cari însoțesc arterele spermatică; la formarea lor contribuie ramurile provenite dela împletitura rinichiară, mai jos dela împletitura lombo-aortică, și la nivelul găurii 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 împletituri solere coboară pe lungul arterei 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 sémă prin colórea lor cenușie. Nu-

mărul loră variază ascinenea dela patru la cincă, celă din urmă aflându-se adesea-oră lipitū de primulă ganglionū sacru.

Tōte gangliōnele acesteă primescū rāmurile de *comunicație* mixte dela perechele rachidiene ale regiunii care se împreună, ca la regiunea cervicală, în douē gangliōne și trecū supt arcadele fibrōse formate de prinderile mușchiului psoasū. Rāmurile ce pornescū din astū ganglionū se îndreptēză înăuntru, trecū în drepta pe dinapoiulū vēnei-cave și mergū pe fața anterioră a aortei; aci se împreună cu ultimele ramificații ale împletitūrei solere și alcătuescū *împletitūra lombo-aortică*, în miđloculū căria se găsescū câte-va mici gangliōne.

Din astă împletitūră pornescū uă mulțime de rāmuri ce se aruncă pe artera mesanterioră inferiōră, se împreună cu rāmurele provenite d'a dreptulū dela împletitūra soleră, și alcătuescū *împletitūra mesanterioră inferiōră*, 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 împletitūrei lombo aortice se îndreptēză spre împărțirea aortei și aci intră în adāncătura pelvienă, și se împreună cu împletitūra ipogastrică.

§ IV. Porțiunea pelvienă a marelui simpaticū.

La nivelulū mărginii interne a găurilorū sacre anteriorē se află gangliōnele sacre în numărū de patru alū căroră volumū merge descrescēndū de susū în josū; și care se află legate prin cordonulū nevruului simpaticū. Înaintea coxului ambii nevri simpatici se împreună și alcătuescū uă arcadă cu convexitatea în josū: din astă convexitate pornescū rāmuri terminale cari însoțescū ultimele divisiuni ale arterei sacre miđlocii.

Rāmurile de *comunicație* ce provinū dela nevrele rachidiene corespondente și se aruncă în gangliōnele sacre, se îndreptēză pe dinafară înăuntru și de susū în josū. Din gangliōne nascū: 1^o rāmuri ce se aruncă pe arterele sacre, laterale și miđlocii, și pe ilio-lombera, și mergū de însoțescū divisiunile lorū; 2^o unū mai mare numărū de rāmuri

ce se îndreptază înainte și puțin înafară și contribuie a forma împletitura ipogastrică.

Împletitura ipogastrică.

Împletitura ipogastrică în număr de două, se află supt peritoană, pe laturile rectunului și bășiceii la bărbat, rectumului, vaginului și baciă la femei. Fibrele lor sunt atât de strâns legate între dênsele, în câtă presintă cea mai mare greutate a fi disecate și studiate.

Elementele ce compună împletitura ipogastrică, provin: 1° din gangliónele sacre; 2° din rămurile anterióre ale ultimelor nevre sacre; 3° de rămurile terminale ale împletiturerii lombo-aortice, și 4° de ramificațiile împletiturerii mesenterice superióre ce însotescă artera emoroidală superióră.

Din împletitura ipogastrică pornesc numeróse divisiuni cari înconjóră rămurile arterei ipogastrice, și cari forméză împletiturile secundare urmátóre:

a) *Împletitura emoroidală mijlocie*, care se împarte ca artera emoroidală, se îmbucă la rectum în sus cu împletitura emoroidală superióră, și în jos, cu ramuri d'ale nevruului sficios intern și d'ale nevruului anal.

b) *Împletitura bășicală* merge la fundul bășiceii, unde comunică cu împletitura bășico-prostatică și se sfirșasce în pereții astui organ.

c) *Împletitura bășico-prostatică* se desparte de împletitura precedentă la nivelul bășicuțelor seminale, cărora după ce le-a lăsat câte-va rămurele atât lor, câtă și prostatei și rădăcinelor corpurilor cavernóse, se sfirșasce în împletitura deferențială. La rindul ei această împletitură secundară însotescă canalul deferent pină la inelul inguinal intern unde anestecându-se cu împletitura spermatică, se aruncă în testicul. La femei, împletitura bășico-prostatică este înlocuită prin două împletituri, vaginală și uterină, cari acestea se împart în pereții vaginului și uterusului.

Funcțiunea marelui simpatic. Cu tóte esperiențele și investigațiunile făcute de mai mulți fiziologi moderni asupra astui nevr, fiziologia lui lasă încă multă de dorit. De și el conține într'ensul elemente atât de simțibilitate,

câtă și de mișcare, simțibilitatea însă transmisă în starea normală prin ramurile simpatică este foarte slabă; ea nu se manifestă și câte uă-dată într'ună modă violentă, decât în casuri morbide. Puterea mișcării foarte domolă transmisă de marele simpatică diferitelor organe se exersează prin acțiunea contractilă asupra vaselor, acțiune ce modifică calorificațiunea și înriuresce asupra secrețiunilor glandulare.

Aceste diferite acțiuni ale marelui simpatică nu și potă avea origina loră decât în măduva spinării, pe câtă timpă, după cum am vedntă, elă și are rădăcinele lui în astă organă centrală. Dar, dacă în urma investigațiunilor făcute de fiziologii eminenti, s'a putută chiară localisa în unele părți ale măduvei, centruri destinate a presida prin intermediulă marelui simpatică la funcționarea unelor organe, acțiunea însă ce ară exersa gangliónele simpaticului saă asupra fibreloră nevróse provenite din măduvă și cari străbată aste ganglióne, saă asupra fibreloră ce nască dintr'ensele, este cu desăvărșire încă necunoscută.

SFÎRȘITULŪ VOLUMULUI ALŪ TREILEA

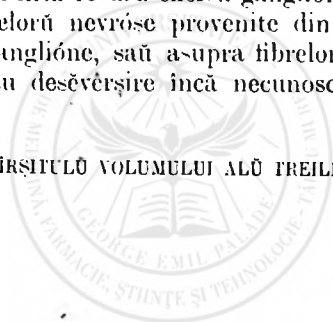


TABLA MATERIILORŢ

VOLUMULŢ III.

Prefaša.	Pagina 1
------------------	-------------

A N G H E O L O G I A

Definišiune	3
-----------------------	---

CAPITOLULŢ I.

DES PRE CORDŢ

A. Considerašiuni generale	3
VolumulŢ ši greutatea cordului.	4
Forma cordului	5
B. Conformašiunea exterioră a Cordului	5
1. Despre ventriculi Ţn partea lorŢ exterioră	5
2. Despre urechete considerate Ţn partea lorŢ exterioră.	7
Căpăšciunile urechetelorŢ sėu Urechiurile	8
C. Conformašiunea interioră a cordului	8
1. Conformašiunea interioră a ventriculelorŢ	9
Stėlpii inimėi.	9
Valvula tricuspida sėu triglochina	10
Valvulele sigmoide sėu semi-lunare	10
Valvula mitrală	11
2. Conformašiunea interioră a urechetelorŢ.	13
Valvula lui Eustachi	13
Gaura lui Botal.	14
3. Capacitatea cavităšii cordului	15

	Pagina
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. Pericardū	24
H. Endocardū	26

CAPITOLUL II.

DESPRE ARTERE

SECȚIUNEA I.

Considerațiuni generale	26
Artere	26
A. Idee generală despre sistemul arterielū aorticū	27
Nomenclatura arterelorū	27
Artere terminale și colaterale	28
B. Textura arterelorū	28
Preparațiunea arterelorū	29

SECȚIUNEA II.

Despre artere în particularū.

A. Artera plămănară	30
B. Artera aortă	32
I. Incovoitura aortei	33
II. Aorta toracică	34
III. Aorta abdominală	34
Rămurele ce lasă aorta pe lungulū ei	35
1. Arterele ce nascū din aortă la origina ei. Arterele coronare sēu cardiace	35
2. Rămuri ce nascū din aorta toracică	37
A. Arterele viscerale	37
1. Arterele bronhice	37
2. Arterele esofagiene	37
B. Rămurele parietale	38
Arterele întrecostale aortice	38
3. Rămuri ce dă aorta abdominală	40
A. Arterele parietale	40
1. Arterele lombere	40
2. Arterele diafragmatice inferioare	41

B. Artere viscereale.	42
1. Trunchiulū celiacū	42
A. Artera coronară stomachică.	42
B. Artera epatică.	43
1. Artera pilorică	43
2. Artera gastro-epiploică drăptă	44
3. Artera cistică.	44
C. Artera splenică.	44
2. Mesenterica superiőră	45
Rămurele pancreatice ale mesantericeī superiőre	46
1. Rămurile intestinului micū	46
2. Rămurile intestinului mare	47
3. Mesenterica inferiőră	48
Hemoroidalele interne superiőre.	48
Colicile stāngi	48
4. Arterele spermatiche (testiculare la bărbatū, utero-ovariene la	
femeie)	48
5. Arterele renale sēu emulgente	49
Arterele capsulare inferiőre și superiőre	50
4. Artere ce nascū din încovoitura aortei	50
I. Trunchiulū brachio-cefalicū.	51
II. Arterele carotide primitive.	52
1. Artera carotidă externă	53
A. Rămurele colaterale ale carotidei externe	54
1. Artera tiroidienă superiőră	54
1. Laringea superiőră	54
2. Laringea inferiőră sēu crico-tiroidienă	55
3. Ramura sterno-mastoidiană	55
2 ^o Artera facială sēu maxilara externă	55
1. Ramura palatină inferiőră	56
2. Supt mentală	56
3. Rămurile glandei supt-maxilare.	57
4. Ramura pterigoidienă	57
Coronara sēu labiala inferiőră	57
Coronara sēu labiala superiőră	57
Artera aripei nasului	57
3 ^o Artera limbuală	58
4. Artera occipitală	59
5. Artera auriculară posteriőră	60
6. Arterele parotidiene.	61
7. Faringiena inferiőră. urcătore sēu faringo-meningee	61
B. Rămurile prin cari se sfīrșesc carotida externă	62
1 ^o Artera temporală	62
Transversala feței	62
Urechiularele anteriőre.	63
Temporala mijlocie.	63
Frontale	63

Parietala	63
2° Artera maxilară internă	63
A. Rămurile ce nascău din maxilara internă lângă gâtul condilului	65
1° Artera timpanică	65
2. Artera meningee mijlocie sėu sfeno-spinosă.	65
3. Artera dintară inferiőră	66
4. Artera temporală adăncă posteriőră	66
5. Artera maseterină	66
6. Arterele pterigoidiene	67
7. Artera meningea cea mică sėu pterigo-meningee	67
B. Rămurile ce nascău din maxilara internă lângă tuberositatea maxilară	67
1. Artera bucală	67
2 Artera temporală adăncă anteriőră.	67
3. Alveolara sėu dintara superiőră.	67
4. Artera supt-orbitară	67
C. Rămurile ce nascău din maxilara internă la vėrful adăncături zigonatice.	68
1. Artera vidienă sėu pterigoidienă	68
2. Artera pterigo-palatină	68
3. Artera palatină superiőră.	68
D. Ramura terminală a maxilarei interne sėu sfeno-palatină	68
II. Artera carotidă internă	69
A. Artera oftalmică	70
B. Arterele terminale ale carotidei interne	71
1. Artera cerebrală anteriőră	71
2. Artera cerebrală mijlocie.	72
3. Artera comunicantă posteriőră a lui Willis.	72
4. Artera coroidienă	72
III. Resumatő asupra împărțirii carotidelorő primitive	73
§ 3. Artera supt-clavieră	74
1. Artera vertebrală	76
Artera spinală posteriőră	78
Artera spinală anteriőră	78
Artera cerebelosă inferiőră și posteriőră	78
Trunchiul basilarő	79
Artera auditivă internă	79
Artera cerebelosă inferiőră și anteriőră	79
Artera cerebelosă superiőră	79
Considerațiunii generale asupra împărțirii arterelorő carotidei interne și vertebrale și a arterelorő mėduvei spinării.	80
2. Tiroidiena inferiőră	81
3. Scapulara superiőră sėu suső-scapulara	82
4. Scapulara posteriőră sėu cervicala transversă	83
5. Manera sėu toracica internă.	83
6. Cervicala adăncă.	83
7. Intercostala superiőră	85

	Pagina
§ 4. Artera axilară	86
1. Acromio-toracica	87
2. Toracica inferioară	88
3. Scapulara inferioară s \ddot{e} u sus \ddot{u} -scapulară	88
4. C \ddot{u} rc \ddot{u} nflexa posterioară	89
5. C \ddot{u} rc \ddot{u} nflexa anterioară	89
II. Artera umerală	90
Umerala ad \ddot{u} ncă s \ddot{e} u colaterala externă	91
Colaterala internă	91
Ramura superficială a por \ddot{t} iunii cei mari a tricepsului	93
Ramura superficială a brachialului anterior	92
A. Artera radială	92
Recurenta radială anterioară	93
Transversa anterioară radială a carpului	94
Ramura radio-palmeră	94
Transversala dorsală a carpului	94
Interos \ddot{u} sa dorsală a spaciului metacarpiană al \ddot{u} 2-lea	95
Interos \ddot{u} sa dorsală a primului spaci \ddot{u}	95
Colaterala externă a degetului cel \ddot{u} mare	95
Arcada palmeră ad \ddot{u} ncă	95
B. Artera cubitală	96
Trunchiul \ddot{u} recurentelor \ddot{u} cubitale	96
Interos \ddot{u} sa	97
Transversa anterioară cubitală a carpului	97
Considera \ddot{t} iuni generale asupra arterelor \ddot{u} membrului toracic \ddot{u}	99
4. Arterele inferioare ale aortei	100
A. Artera sacra mijlocie	100
B. Arterele iliace primitive	100
§ 1. Artera iliacă internă s \ddot{e} u ipogastrică	101
A. Rămurile interne s \ddot{e} u viscerale	102
1. Artera ombilicală	102
2. Arterele bășicale	102
3. Artera emoroidală mijlocie	103
4. Artera uterină	103
5. Artera vaginală	104
B. Rămurile posterioare și laterale s \ddot{e} u parietale	104
1. Artera ilio-lomberă	104
2. Arterele sacre laterale	105
3. Artera obturatrice	105
4. Artera fesieră	106
5. Artera ischiatică	106
C. Ramura terminală	107
Artera sf \ddot{u} ci \ddot{u} să internă	107
Artera perineală	108
Artera penienă	108
Artera buzei cei mari	109
Artera clitoridienă	109

§ II. Artera iliacă externă	109
Rămurele colaterale	110
1. Artera epigastrică	110
2. Artera circonflexă iliacă sėu iliaca anterioară	112
§ III. Artera crurală sėu femorală	112
1. Artera spt-cutanee sėu abdominală	114
2. Arterele sfiiciose sėu genitale externe.	114
3. Arterele mușchiulare	114
4. Artera femorală adāncă	114
5. Artera marea anostomotică	117
§ IV Artera poplitea	117
Rāmurile colaterale.	118
1. Arterele gemene.	118
2. Arterele articulare sėu colaterale superioare ale genunchiului internă și externă	118
3. Arterele articulare sėu colaterale inferioare ale genunchiului	119
4. Artera articulară mijlocie.	119
§ V. Rāmurile terminale ale poplitei sėu arterele gambei	119
1. Artera tibială anterioară	120
Artera piciorosă.	121
Artera dorsală a metatarsului	122
2. Trunchiul tibio-peronieru	123
A. Artera peronieră	123
B. Artera tibială posterioară.	124
C. Arterele tǎlpōse.	124
1. Tǎlpōsa internă	124
2. Tǎlpōsa externă	125

CAPITOLUL III.

Vasele capilare	126
---------------------------	-----

CAPITOLUL IV.

VĒNELE

SECȚIUNEA I.

Considerațiuni generale	128
A. Idee generală despre sistemul vėnosu	128
Vėnele superficiale	129
Imbucăturile și ımpletiturile vėnelorū.	130
Valvulele vėnelorū	131
B. Textura vėnelorū	131

SECȚIUNEA II

Venele în particulară.

	Pagina
A. Venele plămânare și venele micăi circulațiunii	132
B. Venele circulațiunii ceî mari	133
1. Venele cardiace și coronare.	134
2. Vena cavă superioară și coboritoare	135
§ I. Trunchii venoși brachio-cefalici și 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 și coronar	146
9. Sinul occipital transvers și basiler	146
10. Sinii occipitali posteriori	146
§ 4. Venele ce concură la formarea venelor jugulare	147
1. Vena facială	147
2. Vena și trunchiul temporo-maxilar	148
3. Vena auriculară posterioară	149
4. Vena occipitală	149
5. Venele limbuale	149
6. Venele faringiene	150
7. Vena tiroidiană superioară și 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-claviculară	151
B. Venele superficiale	152
1. Venele superficiale ale mânei	152
2. Venele superficiale ale ante-bratului	153
3. Venele superficiale ale cotului	153
4. Venele superficiale ale brațului	154
§ 1. Vena cavă inferioară și urcătoare.	155

	Pagina
A. Venele parietale.	156
B. Venele viscerale.	157
C. Sistemul venei-porte.	158
1. Venele de origine a venei porte.	159
2. Trunchiul și ramificațiile venei-porte	159
3. Venele hepatice s'eu s'eu hepatice.	160
§ 3. Venele iliace primitive.	161
A. Vena iliacă internă s'eu hipogastrică.	161
1. Venele emoroidale și împletiturile emoroidale	162
2. Venele și împletiturile pelviene.	162
3. Împletiturile pelviene la femeie.	163
B. Vena iliacă externă	163
§ 4. Venele membror' abdominale	164
A. Venele adânci ale membrului abdominal	164
B. Venele superficiale ale membrului abdominal.	165
1. Vena safenă internă s'eu marea safenă.	165
2. Vena safenă externă s'eu posterioară	166
C. Venele spinărei.	166
A. Venele extra-spinale	166
1. Venele extra-spinale anteriore	166
2. Vena azigosă cea mare	167
3. Venele lombare s'eu vertebro-lombare	168
4. Venele ilio-lombare	168
5. Venele sacra-midlocie și sacre-laterale.	168
6. Venele cervicale.	159
B. Venele întru-spinale	170

CAPITOLUL V.

DESPRE VASELE LIMFATICE

SECȚIUNEA I.

Considerațiuni generale	171
1. Origina vaselor' limfatice	172
2. Drumul vaselor' limfatice	173
3. S'fârșitul vaselor' limfatice	173
4. Textura vaselor' limfatice	174
5. Despre gangli'one s'eu glandele limfatice	175

SECȚIUNEA II.

Despre vasele limfatice în particular.	176
§ 1. Despre canalul' toracic' și vena cea mare limfatică din dreapta	176
A. Canalul' toracic'	176
B. Vena limfatică din dreapta s'eu canalul' toracic' drept.	177
§ II. Glandele limfatice ale membrului inferior' și vasele ce se aruncă într'ensele	177

	Pagina
A. Glandele limfatice	177
B. Vasele limfatice.	178
1. Vasele limfatice ale membrorū inferiōre	178
2. Vasele limfatice superficiale ale regiunii fesiere.	179
3. Vasele limfatice superficiale ale regiunii supt-ombilicale a abdomenului	179
4. Vasele limfatice superficiale ale organelorū genitale externe la bărbatū	179
Idem la femei	180
§ 3. Glandele limfatice pelviene și lombere și vasele limfatice ce se aruncă într'ensele	180
A. Glandele pelviene	180
1. Gangliōnele iliace externe	180
2. Gangliōnele ipogastrice	181
3. Gangliōnele sacre	181
B. Glandele lombere	181
C. Vasele limfatice ce se aruncă în gangliōnele pelviene și lombere	181
§ 4. Despre gangliōnele aortice și vasele limfatice ce se aruncă într'ensele	182
A. Gangliōnele și vasele limfatice ale ficatului	182
B. Gangliōnele și vasele limfatice ale stomacului, a splinei și a pancreasului	184
C. Gangliōnele și vasele limfatice ale intestinelorū	184
1. Gangliōnele limfatice ale intestinului micū sēu gangliōnele mesenterice	184
2. Gangliōnele limfatice ale intestinului celū grosū sēu gangliōnele mesocolice	185
3. Vasele limfatice ale intestinului micū	185
4. Vasele limfatice ale intestinului celū grosū	185
§ 5. Gangliōnele și vasele limfatice ale toraxului.	185
A. Gangliōnele	185
1. Gangliōnele toracice	185
2. Gangliōnele mediastine.	186
3. Gangliōnele bronchice sēu plămânare	186
B. Vasele limfatice ale toraxului	186
1. Vasele limfatice ale peretilorū toracici	186
2. Vasele limfatice ale organelorū conținute în cavitatea toracică	187
§ 6. Gangliōnele și vasele limfatice ale capului	187
A. Gangliōnele	187
B. Vasele limfatice ale capului.	188
§ 7. Gangliōnele și vasele limfatice ale membrorū toracicei și a jumătăței superiōre a trunchiului.	190
A. Gangliōnele	190
B. Vasele limfatice.	190
Preparațiunea vaselorū limfatice	191

VII. NEVROLOGIA

CAPITOLUL I.

	Pagina
Considerațiuni generale	193
§ I. Idee generală despre aparatul nevrosū	193
§ II. Textura sistemului nevrosū	194

CAPITOLUL II.

Despre organele centrale ale sistemului nevrosū	196
---	-----

SECȚIUNEA I.

Meningele, sēu membranele ce acoperă organele centrale ale sistemului nevrosū	197
§ 1 Dura-meră	197
A. Dura-meră rachidiană	197
B. Dura-meră craniennă	198
1. Cōsa cerebrului	198
2. Cortulū cerebelului	199
3. Cōsa cerebelului	200
4. Cortulū corpului pituiterū	200
§ II. Arahnoida	201
A. Arahnoida craniennă	201
B. Arahnoida rachidiană	203
C. Lichidulū supt-arahnoidianū	204
§ 3. Pia-mera	204
§ 4. Granulațiile meningee	205

SECȚIUNEA II

Centrulū nevrosū ancefalo-mēduvarū.

§ 1. Mēduva spinării	206
Mēduva spinală propriū disă	208
Textura mēduvei spinale	208
Funcțiunile mēduvei spinale	210
1. Despre mēduva spinării considerată ca organū de transmisiune	210
2. Despre mēduva spinării privită ca centru de inervațiune	211
§ 2. Bulbulū rachidianū	212
Textura bulbului	214
Funcțiunile bulbului rachidianū	215
§ 3. Protuberanța sēu puntea lui Varole	216
§ 4. Ventricululū alū 4-lea	217

	Pagina
§ 5. Cerebelulă	218
Funcțiunile cerebelului.	221
Pedunculele cerebrale	222
Tuberculele cuadrigemene.	223
Apeduculă lui Sylvius.	224
§ 6. Ventricululă ală 3-lea. seă miđlociă.	224
Stratulă optică	225
Glanda pineală seă conarium	226
Tuberculele mamilare	227
Tuber cinereum.	228
Cătorulă pituiteră	228
Corpulă pituiteră	228
Chiasma nevriloră optică	229
§ 7. Emisferele cerebrale seă cerebrulă propriă đisă.	230
Circovoluțiunile și scofilciturile cerebrului.	235
Textura cerebrului	239
Conformațiunea interiără a cerebrului.	240
1. Corpulă calosă	241
2. Bolta cu trei stălpă seă trigonulă cerebrală.	242
3. Păretele transparentă seă septum lucidum	244
4. Ventricule laterale	244
5. Membrana ventriculară seă lichidulă ventriculară.	247
§ 6. Idee generală despre ancefală și despre conexiunile diferiteloră părți	248

CAPITOLULĂ III.

Despre porțiunea periferică a sistemului nevrosă seă despre nevre	254
---	-----

SECȚIUNEA I.

Nevrele ancefalo-rachidiene	255
§ I. Considerațiuni generale	255
1. Clasificația nevriloră	255
Origina nevriloră	257
Impletiturile nevróse	258
1. Terminarea nevriloră la corpusculă lui Pacini.	261
2. Terminarea nevriloră la pele și la mucósă. Corpusculele lui Krause, corpusculele factnului.	261
3. Terminarea nevriloră de simțibilitate specială	262
4. Terminarea nevriloră la mușchi.	262
5. Terminarea nevriloră la părțile fibróse	263
Gangliónele	263
Textura nevriloră	263
Preparațiunea nevriloră	264

	Pagina
§ 2. Nevrele craniene	264
1-a pereche s \acute{e} u nevrele olfactive	264
Bulbul \acute{u} olfactiv \acute{u}	265
Func \acute{t} iunea nevrelor \acute{u} olfactive	265
A 2-a pereche s \acute{e} u nevrele optice	265
A 3-a pereche s \acute{e} u nevrii mi \acute{s} c \acute{a} tori oculiulari comuni	267
A 4-a pereche s \acute{e} u nevrii patetice	269
A 5-a pereche s \acute{e} u nevrele trigemene	270
1. Ramura oftalmic \acute{a} a lui Willis orbito-frontal \acute{a} , ramura superi \acute{o} r \acute{a} a perechei a 5-a	271
2. Ramura maxilar \acute{a} superi \acute{o} r \acute{a}	274
A. Nevrele neganglionare	275
B. Ganglionul \acute{u} sfeno-palatini \acute{u} s \acute{e} u ganglionul \acute{u} Meckel	277
C. Nevru \acute{l} maxilar \acute{u} inferior \acute{u}	278
1. R \acute{a} murile colaterale	279
2. R \acute{a} muri abdominale ale nevru \acute{l} maxilar \acute{u} inferior \acute{u}	280
A 6-a pereche s \acute{e} u nevrele mi \acute{s} c \acute{a} toare ocululare externe s \acute{e} u abduct \acute{o} re	283
A 7-a pereche s \acute{e} u nevru \acute{l} fa \acute{c} ial \acute{u}	283
A. R \acute{a} murile colaterale ale fa \acute{c} ialului	284
1. Marele nevr \acute{u} pietros \acute{u} superficial \acute{u}	285
2. Micul \acute{u} nevr \acute{u} pietros \acute{u} superficial \acute{u}	285
3. Nevru \acute{l} mu \acute{s} chiului sc \acute{e} rei de sea	285
4. C \acute{o} rda timpanului	286
5. Ramura anastomotice \acute{a} cu pl \acute{a} m \acute{a} no-gastric \acute{u} s \acute{e} u ramura adin- c \acute{a} turei jugulare	286
6. Firicelal \acute{u} anastomotice \acute{u} procurat \acute{u} de fa \acute{c} ial \acute{u} mu \acute{s} chiului gloso-faringian \acute{u}	286
7. Ramura auricular \acute{a} posteri \acute{o} r \acute{a}	286
8. Ramura digastric \acute{a}	286
9. Ramura stilo-hyoidian \acute{a}	287
10. Ramura mu \acute{s} chilor \acute{u} stilo-glos \acute{u} \acute{s} i gloso stafilen \acute{u}	287
B. R \acute{a} murile terminale ale fa \acute{c} ialului	287
1. Ramura temporo-facial \acute{a}	287
2. Ramura cervico-facial \acute{a}	288
A 8-a pereche s \acute{e} u nevru \acute{l} auditiv \acute{u}	289
A 9-a pereche s \acute{e} u nevrii gloso-faringiene	290
1. Ramura lui Jacobson	291
2. Ramura anastomotice \acute{a} \acute{i} ntre fa \acute{c} ial \acute{u} \acute{s} i gloso faringian \acute{u}	291
A 10-a pereche s \acute{e} u nevrii pl \acute{a} m \acute{a} no-gastrice	292
§ I. R \acute{a} muri cervicale	295
Nevru \acute{l} laringe \acute{n} superior \acute{u}	295
Nevru \acute{l} laringe \acute{n} inferior \acute{u}	296
§ II. R \acute{a} muri toracice	296
§ III. R \acute{a} muri abdominale s \acute{e} u terminale	297
A 11-a pereche s \acute{e} u nevrii spinali	299
A 12-a pereche s \acute{e} u marele hipoglos \acute{u}	301

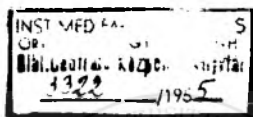
	Pagina
§ 3. Nevrii rachidieni	302
1. Căpăteliul centralu alu nevrelorū rachidiene	303
2. Rămurile posterioare ale nevrelorū rachidiene	305
3. Rămurile anterioare ale nevrelorū rachidiene	307
§ 4. Împletitura cervicală	307
1. Rămuri superficiale	308
2. Rămurile adânci ale împletituri cervicele	310
3. Rămuri mușchiulare adânci	311
Rămurile anterioare ale perechilorū cervicale a 5-a, a 6-a, a 7-a și a 8-a și a perechei dorsale a 8-a	311
Împletitura brachială	312
1. Rămurile colaterale ale împletituri brachiale	314
2. Rămurile terminale ale împletituri brachiale	316
1. Nevru brachialu cutaneu internu	316
2. Nevru mușchiulo-cutaneu	317
3. Nevru axilaru	317
4. Nevru medianu	318
5. Nevru cubitalu	320
6. Nevru radialu	322
§ 5. Rămurile anterioare ale nevrelorū dorsali și nevrele intercostale	324
§ 6. Rămurile anterioare ale nevrelorū lombere	326
Împletitura lombară	327
Rămurile colaterale ale împletituri lombere	328
Rămurile terminale	329
Nevru cruralu	330
Nevru safenu internu	331
§ 7. Rămurile anterioare ale nevrelorū sacre	331
Împletitura sacră	332
A. Rămurile colaterale	333
B. Rămura terminală a împletituri sacre	335
Nevru marele schiaticu	335

SECȚIUNEA II.

Nevrele marelui simpaticu.

Considerațiuni generale	341
1. Porțiunea centrală seū trunchiulu marelui simpaticu	342
2. Rămuri aferente, seū comunicante, seū rădăcinile marelui simpaticu	343
Descripțiunea marelui simpaticu	344
§ 1. Porțiunea cervicală a marelui simpaticu	344
1. Ganglionulu cervicalu superioru	344
2. Ganglionulu cervicalu midlociū	347
3. Ganglionulu cervicalu inferioru	348
Nevrele cardiace	348

	Pagina
II. Porțiunea toracică a marelui simpatică	349
Marele nevrul splancnică	350
Micul nevrul splancnică	351
Gangliónele semi-lunare	352
Impletitura soleră	352
III. Porțiunea lomberă a marelui simpatică	353
IV. Porțiunea pelvienă a marelui simpatică	354
Impletitura ipogastrică	355



ERRATA

In loc de	Citește	Pag.	Rind.
Mediactină	Mediastină	4	9
Artera ovariană	Artera ovariană	28	9
Mesenteria	Mesenterica	45	
Artero-ovariene	Ūtero-ovariene	48	28
Bărbatū	Bărbatū	49	11
4. Arterele renale	5. Arterele renale	49	32
5. Arterele ce nascū din încovoitura aortei	4. Arterele ce nascū din încovoitura aortei	50	30
Vasele limfatice ce se aruncă în gangliónele pelviene	Vasele limfatice ce se aruncă în gangliónele pelviene	185	14
Venele limfatice ale intestinului grosū	Vasele limfatice ale intestinului grosū	185	13
Calomus scriptorius	Calannus scriptorius	217	30
Valvula lui Yienssens	Valvula lui Vienssens	217	35
C. Nevrlū maxilarū superiorū	C. Nevrlū maxilarū inferiorū	278	15

中外合璧



上海人民美术出版社