

LECȚIUNI UNIVERSITARE  
ȚINUTE LA  
INSTITUTUL DE PATOLOGIE ȘI DE BACTERIOLOGIE  
II.

---

CURS  
DE  
ANATOMIE PATOLOGICĂ GENERALĂ

DE  
PROF. V. BABEȘ  
DIRECTORUL INSTITUTULUI

LECȚIUNI CULESE ȘI REDACTATE

DE  
DR. V. SION  
CAPUL SERVICIULUI ANATOMO-PATOLOGIC

(CU 160 FIGURI ORIGINALE ÎN TEXT)



BUCURESCI  
EDITURA INSTITUTULUI DE PATOLOGIE ȘI DE BACTERIOLOGIE  
1899

Prețul 8 Lei.

LECȚIUNI UNIVERSITARE  
ȚINUTE LA  
INSTITUTUL DE PATOLOGIE ȘI DE BACTERIOLOGIE  
II.

---

CURS  
DE  
**ANATOMIE PATOLOGICĂ GENERALĂ**

DE  
PROF. V. BABEȘ  
DIRECTORUL INSTITUTULUI

LECȚIUNI CULESE ȘI REDACTATE

DE  
DR. V. SION  
CAPUL SERVICIULUI ANATOMO-PATOLOGIC

(CU 160 FIGURI ORIGINALE IN TEXT)



BUCURESCI  
—  
EDITURA INSTITUTULUI DE PATOLOGIE ȘI DE BACTERIOLOGIE  
1899

# PREFAȚA

—

Publicarea acestor extrase din lecțiunile mele, cari vor fi urmate în curând de lecțiuni asupra părții speciale a anatomiei patologice, se impunea mai cu seamă din cauză că nici în limba română nici în cea franceză nu există manuale scurte originale asupra anatomiei patologice, mai cu seamă dacă privim această știință din punct de vedere modern, adevărat în legătură cu etiologia și geneza leziunilor.

Am căutat să imprim lecțiunilor mele și un caracter personal, evitând cât se poate a vorbi de ipoteze și teorii și limitându-mă mai mult la expunerea leziunilor astfel cum ele mi-s'au prezentat în lunga mea experiență și rămânând în tot-d'auna în domeniul faptelor și fenomenelor observate.

Ast-fel aceste lecțiuni sunt destinate a reprezenta în acelaș timp o scurtă descripțiune și dare de seamă asupra bogatului material anatomo-patologic de care dispune institutul nostru de patologie și de bacteriologie.

Admit că îngrijirea noastră și anume a d-lui Dr. V. Sion ajutat fiind și de d-șóra E. Manicatide de a se reproduce lecțiunile mele în mod exact, nu era în tot-d'auna încoronată de succes. Prin lipsa unor buni stenografi s'au strecurat multe insuficiențe, omisiuni și greșeli cari se vor rectifica în parte la sfârșitul lucrării și mai târziu într'o edițiune nouă. Dacă însă cu toate acestea m'am învoit la publicarea acestui curs, cauza este că prezintă cu toate acestea o muncă însemnată și utilă și care va fi de mare folos elevilor și medicilor tineri.

Cred că în lipsa demonstrațiunilor multiple ce însoțesc cursurile mele, îngrijirea figurelor desenate în mare parte de mine și reproducțiunea fotografică a unui număr însemnat din monstrii colecțiunii noastre vor contribui mult la priceperea expunerii.

**V. Babeș**

# CURS DE ANATOMIE PATOLOGICA

---

## I. PARTEA GENERALĂ

---

### LECȚIUNEA I

#### *Definițiunea și divisiunea patologiei. — Bóla. — Causele boaleior.*

Patologia e sciința care se ocupă cu studiul bólelor. Dar ce este bóla? Modul cum medicii au conceput noțiunea despre bóla a variat la infinit de la epocă la epocă și chiar în aceeași epocă, după diferitele școli medicale. Orî cât ar fi de interesantă și instructivă o privire istorică asupra evoluțiunei acestei concepțiuni în decursul vremei, cadrul acestui manual nu ne permite să o facem și ne vom mulțumi a vă expune în mod cât se pôte de succint ce trebuie să înțlegem astă-đi sub noțiunea de bóla.

Materia organizată este depositara unei sume de energie ale cărei exteriorisări dinamice variate, manifestate sub influența agenților cosmici, constituiesc fenomenele vieței. Aerul, umiditatea, caldura sunt tot atât de indispensabile existenței pe cât e și prezența materiei cu un grad anumit de organizație. Nu este de ajuns însă că această influență, acest schimb reciproc între materia organizată și lumea exterióră să se facă orî cum, ci numai dacă se îndeplinesce în anumite condițiuni, variabile pentru diferitele specii, dar constante pentru una și aceeași, viața pôte să existe. Un om nu va putea trăi de cât dacă se va afla într'un aer cu o anumită compozițiune, cu un anumit grad de temperatură și de umiditate; dacă va dispune de o anume cantitate de substanțe alimentare cu o anumită compozițiune etc.

Când mișcările, adică funcțiunile ce resultă din jocul acesta dintre forțele din afară și dinăuntru organismului se manifestă în modul pe care ne-am obișnuit a'l considera ca normal, cu alte cuvinte când omul ia din aer o anumită cantitate de oxigen și îi dă una determinată de acid carbonic și de apă, când din substanțele alimentațiunii își fixă o

cantitate hotărîită de albumină, de hidrocarbonate și de grăsimi pe care le asimilează și le transformă în materie organizată funcțională, când împrejurările interne și externe permit lichidului hrănitor să vie în contact suficient cu substratul material al vieții, protoplasma celulară etc. atunci viața se desfășură în mod liniștit și normal; iar organismului în care se petrece îi dîcem că se află în stare de sănătate.

După aceste explicațiuni urmăm de la sine ce trebuie să înțelegem prin noțiunea de bôlă: orî de cîte orî una sau mai multe funcțiuni se vor exercita în mod deosebit de cum se face de obicei, producând o turburare mai însemnată în desfășurarea manifestațiunilor vitale, vom spune că organismul e bolnav. Aici stă superioritatea concepțiunei moderne despre bôlă față cu concepțiunile de alta dată. Bôla nu este o manifestațiune cu totul a parte a unui principiu morbid care la un moment dat ar fi pus stăpînire pe organism.

O bôlă infecțioasă de pildă nu este efectul necesar al unei cauze prime, a pătrunderii și viețuirii unui microb în organism, cu alte cuvinte boala nu e microbul trăind în corp, cum s'a crezut altă dată.

Dacă ar fi așa, ar urma ca unul și același microb să producă în orî-ce împrejurări tot una și aceeași bôlă. În realitate însă lucrurile nu se petrec ast-fel și, dintre mai mulți ômenî infectați cu unul și același microb, unul capătă o pneumonie, altul o pericardită, altul o septicemie cu abcese.

De altă parte și contrariul se pôte întempla: trei indiviđi sufer acțiunea a trei microbi diferiți, unui se infectează cu un pneumococ, altul cu un streptococ și altul cu un stafilococ și toți trei capătă aceeași bôlă, o pneumonie. Prin urmare, din faptul că pneumonia e de obicei produsă de pneumococ, nu urmăm că cea d'înteu e în mod fatal și exclusiv legată de prezența celui de al doilea. Nu putem stabili un raport de identitate între cele două funcțiuni și să dîcem: pneumonie=pneumococ. Pneumonia din potrivă rezultă din modul cum reacționează organismul asupra microbului care îl atacă; iar acéstă reacțiune a organismului nu e uniformă, e cu totul individuală și sub dependența condițiunilor în cari se găsesc elementele, la cari în ultima analiză se adresază tôte influențele lumii externe, adică celulele și lichidole organismului.

Mai departe, bôla nu creiază pentru organism legi nouă de funcționare. Funcțiunile organice rămân aceleași, și în virtutea aceluiași principiu funcționează și organismul sănătos și cel bolnav; și acelși legi cîrmuiesc revoluțiunea cardiacă de pildă și în starea de sănătate și în starea de bôlă; numai cît rezultatele acestei activități sunt altele din cauza condițiunilor schimbate în cari acésta din urmă se îndeplinește.

Din acest mod de a concepe bôla decurg alte consecințe de cea mai

mare importanță. În adevăr, dacă semnele exterioare prin care o boală ni se face cunoscut, adică simptomele bolii, nu le considerăm de cât ca funcțiunile modificate ale organismului, era natural ca medicii să presupună că aceste funcțiuni anormale să fie legate de o anomalie de aranjare, de structură sau de compozițiune chimică a elementelor viețuitoare. a celulelor. Și în adevăr, pe măsură ce cercetările au fost îndreptate în această direcțiune, și pe măsură ce mijlocele tehnice de studiu s'au îmbunătățit, pe aceeași măsură s'a dovedit că cele mai multe boli au un substrat material, cu alte cuvinte că funcțiunea abnormă e condiționată de o modificare de structură a organului sau sistemului respectiv. Cadrul bolilor pur funcționale, cum ar fi așa dișele nevrose bună-ora, devine din ce în ce mai îngust, boli cari altă dată erau considerate ca *sine materia* sunt astăzi bine cunoscute ca dependente de alterațiunii organice. Și dacă mai există unele, ale căror leziuni nu le cunoștem, pricina e insuficiența mijloacelor de investigațiune sau faptul că nu ne-am dumerit încă unde trebuie să ne adresăm pentru a le descoperi.

Așa dar una sau mai multe funcțiuni modificate rezultând din modul cum organismul răspunde la influențe vătămătoare diferite și fiind condiționate de leziuni materiale a unui sau mai multor organe sisteme sau țesute, constituie esența bolii.

Studiul funcțiunilor organismului bolnav constituie fiziologia patologică; studiul leziunilor, anatomia patologică care face obiectul capitolelor ce vor urma.

Spiritul investigator însă nu se putea mulțumi nici cu atât; constatarea leziunilor a explicat simptomele bolii, a dat însă naștere unei alte chestiuni, anume condițiunile cari presidă la nașterea acestor leziuni. Se punca ast-fel marea întrebare a cauzelor bolilor.

Sunt puținii ani de când s'a pătruns mai bine în studiul acestor cauze, studiu cari constituie știința cu totul recentă a etiologiei. Altă dată cele mai multe boli se nășeau, evoluau și se sfârșeau sub ochii medicului fără ca acesta să 'și pótă da seama despre cauza și esența lor.

În timpii din urmă, tocmai etiologia, grație mai cu seama nuvelor descoperiri bacteriologice, a făcut un progres imens, și din ce în ce cunoștem mai precis cauzele, până acum cu totul obscure, ale diferitelor boli.

Se deosebesc de obicei cauze interne și cauze externe. Cele externe ar fi acelea cari ating organismul venind din afară. Printre aceste cauze cea mai frecventă sunt microbii, cele-l'alte influențe cosmice servind mai mult să ajute microbii în acțiunea lor sau să le prepare posibilitatea de a pune stăpânire pe organism, schimbând acestui din urmă condițiunile normale de viață. Pentru a ne convinge despre acesta, n'avem de cât să

luăm unul din agenții fizici, pe socotéla căruia se puneă odinióră un număr colosal de bóle: frigul. Astă-đi scim că cele mai multe bóle ăise a frigóre sunt bóle infecțioșe, în producerea căroră frigul jócă numai rol de cauză ajutătoare. Importanța agenților fizici: căldura, temperatura, electricitatea, compositia și mișcările aerului și apeí etc. în producerea bólelor va fi studiată în patologia generală. Studiul microbilor ca agenți patogeni face subiectul unei alte ramurí, astă-đi independente a medicinei, anume a bacteriologiei.

Causele interne sunt acelea carí 'și-au ființa în alcătuirea organismului însuși. Ele au o mare însemnătate în producerea bólelor; trebuie să scim însă, că aprópe nici odată ele nu produc bóla de sine, tot-d'auna intervine o cauză hotărátóre externă, care însă, este ajutată de multe orí fórte mult în acțiunea sa de causa internă.

Nu trebuie să se cređă că pricinele interne de bóle sunt identice în esența lor cu pricinele externe, și că singura deosebire ar consta în aceea, că unele venind din afară pătrund în organism pe când cele-l-alte ar fi existând ca atari în organism.

Să clarificăm acésta prin exemple. Un copil născut din părinți sifilitici este expus de timpuriú, și cu atât mai mult cu cât înaintéză în etate, ca să capete bóle ale sistemului vascular orí ale sistemului nervos central, pentru care scim că sifilul are o predispoziție particulară. Cu tóte acestea copilul n'a fost, după nascere, nici odată infectat de sifilis nici n'a fost supus vre-unei alte cauze speciale. Din acésta însă nu urméză că în organismul copilului există, luată de la părinți, cauza specială provocátóre a leziunilor amintite. De la părinți copilul a luat numai cât o stare de slăbiciune a acestor sisteme care le face să se îmbolnăvescă sub influența împrejurărilor celor mai banale.

De asemenea un părinte tuberculos va avea copii de la început sănătoși, carí cu tóte astea vor avea slabe acele organe, care se găsesc atinse de tuberculosă la părinți, adică pulmonul mai cu sémă. Pulmonul slab al acestor copii este expus tuturor bólelor și chiar tuberculozei fără ca la nascere să fi avut bacilul tuberculos în íel. În legătură cu starea de slăbiciune a pulmonilor, acești copii vor avea un torace îngust, subțire, lung, flasc, cu un cuvânt ceea ce se numesce torace paralic, care constituie un stigmat al celor expuși, prin nascere, a deveni tuberculoși.

La alți copii ganglionii și tóte aparatele limfatiche arată o tendență particulară de a se umfla, de a se mări în loc de a rămâne staționare sau chiar de a regresa de la o anumită etate, cum se întempla de obiceiú. Acești ganglionii hipertrofici, se află prin acésta în stare de receptivitate deosebită pentru bacilul tuberculozei.

Prin urmare ceea ce constituie cauzele interne de boală, constă într-o organizare slabă sau vicioasă moștenită de la părinți, care expune pe individ să capete boala mai ușor de cât un altul pus în aceeași condițiune. Cauzele interne se reduc dar la ceea-ce cu un nume generic numim predispozițiune.

Pentru ca această cestiune a predispozițiunii să fie prezentată sub o formă mai lămurită să o studiam chiar în originea ei.

Organismul animal, care la un moment determinat e redus la o singură celulă (starea monocelulară), este expresiunea dezvoltării unei serii periodice de celule, constituind în acest mod colonii celulare, ce au o anumită dezvoltare și funcțiuni speciale. Dacă ne vom reprezenta ast-fel dezvoltarea organismului, vom înțelege ușor cum prin tulburarea acestei ordine de dezvoltare, să va produce o abnormitate ce se va manifesta mai târziu: tot ast-fel vor fi imprimare organismului proprietăți morbide latente transmise prin ereditate.

Una din cele mai însemnate descoperiri ale timpurilor moderne e legea multiplicării și dezvoltării celulelor. La un timp determinat se vede în interiorul nucleului celulei, ca și în ovul, un proces de diferențiere regulată și care are de consecință divisiunea celulei. Acest proces

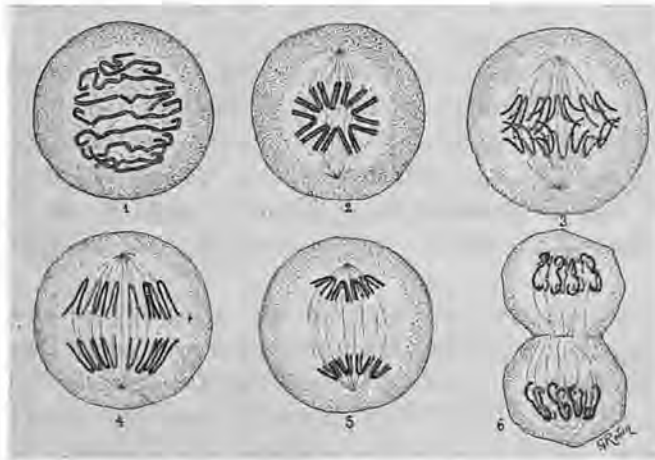


Fig. 1. Diferite forme a Caryokinezelor. 1. Ghem cu filamentul rupt și dedublat. 2. Aster. 3, 4, 5. Formațiunea diasterului (butoiu). 6. Inceputul divisiunii protoplasmice.

nuclear poartă numele de cariochineză, cuvânt grecesc care derivă de la *Κάρσις* nucleu și *Κίνησις* mișcarea sa de cariomitoză (*μῖτος* filament). Distinge-vom trei varietăți de cariochineză: 1) Cariochineză tipică, 2) Cariochineză omeotipică, 3) Cariochineză eterotipică. Credem că e momentul



de a spune că există o grupă de celule la care procesul acesta, de cariochineză, nu există sau nu e bine exprimat.

Iată în ce consistă fenomenul de multiplicare al celulelor :

În stare de linisce a nucleilor să constată în interiorul lor nișee filamente, linii în formă de ghem. Primul semn, ce anunță aparițiunea cariomitozei, e că membrana nucleului dispore, iar înăuntrul lui se ivesce un filament ce să dispune în formă de ghem, sau *spirem*. La unele spețe de animale firele ce compun acest spirem sunt egale în toate celulele organismului; așa d. ex. la salamandră există 24 filamente, exceptând însă celulele testiculare unde există pe jumătate. Fie-care filament să divide în 2 în sens longitudinal și prin o grupare specială oferă aparența unei stele (aster). Alte filamente foarte fine, necolorabile prin reactivi, sau acromatice, după expresiunea lui Flemming, pornesc în formă de fus de la polurile nucleului. Firele cromatice la rândul lor sunt animate de o mișcare neregulată în aparență. *Metachineza* și rezultatul ei final e separarea acestor fire în 2 grupuri, care se depărtază din ce în ce unul de altul în virtutea unei atracțiuni polare și formază ast-fel două stele (diaster). Mai târziu orî-co conexiune între cele două grupuri de fire ce constituesc acest diaster e ruptă și împrejurul fie-cărui grup apare o membrană; din acest moment există 2 nucleii în celulă, protoplasma să divide și ea, și atunci celula împărțită în 2 conține câte o jumătate de nucleu primitiv.

Nu numai nucleul dar și protoplasma arată în timpul cariokinesei o structură particulară; anume granulațiile protoplasmatică se dispun sub formă radiată în jurul centrilor de atracțiune care de asemenea nu sunt niște simple puncte, ci sunt formate dintr'un sistem de grăunțe și de cercuri. Între cele două centre de atracțiune, există o zonă de protoplasma fără structură aparentă, zonă ecuatorială, care se elimina mai târziu.

Mitoza omeotipică diferă de cea tipică mai cu seamă prin aceea că numărul filamentelor e mai mic, iar lungimea lor mai scurtă. De asemenea în forma ei eterotipică, fibrele sunt numai pe jumătate, iar figurile cariochinetice mai neregulate. O altă diferență destul de însemnată e că diasterul presintă o a doua divisiune longitudinală a firelor.

Dacă comparăm cu aceste figuri caracteristice aceea ce se observă în produsele patologice vedem că cariochineza patologică diferă în multe de cea normală. Așa vedem une-orî că filamentele sunt așa de scurte în cât au devenit corpuri rotunde. Sunt cazuri în care nucleii se multiplică, dar celulele nu, alte orî în fine nucleul se divide în mai mulți nucleii dar nu în 2 ca în cazurile de cari am vorbit.

Resultă din acestea că în interiorul unei celule ce se divide, se pro-

duce o lucrare complicată și armonică. Dacă însă ar apare un accident ôre-care, și ar turbura această lege admirabilă de divisiune, se va constitui o anomalie și ca consecință, fiind deranjată forma și direcțiunea cariochinezei, vor rezulta pe de o parte monstruosități, pe de altă parte anomalii variate.

Un alt factor destul de însemnat, care ne pôte explica multe proprietăți morbide latente sau predispozițiunea, ne este dat de fenomenul de fecundație.

Ca să înțelegem mai bine modul prin care se determină aceste predispozițiuni, să intrăm în mecanismul intim al fecundației, al acestui act de conjugăție. În momentul fecundațiunei nucleul oului înconjurat de

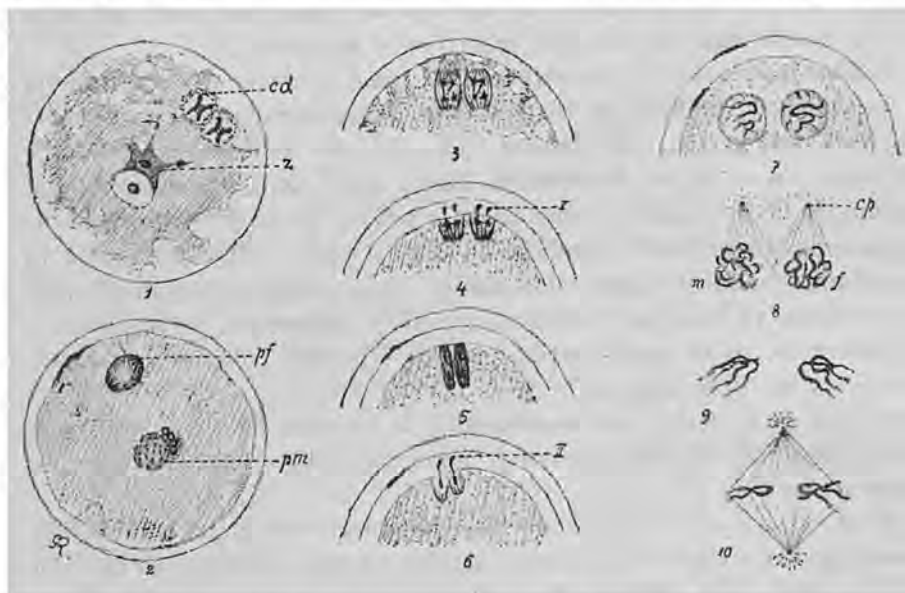


Fig. 2. *Procesul fecundației la un ascaris*. 1. oul la începutul fecundației; *cd*, corpuri de direcțiune; *z*, zoosperm (museulin). 2. stadiu mai înaintat: *pf*, pronucleul feminin; *pm*, pronucleul masculin. 3. Corpuri de direcțiunea rezultând din unirea germenului masculin cu cel feminin. 4. Prima eliminare de patru corpuri; 5 și 6 eliminarea de încă două corpuri. 7. Formațiunea de două ghimuri. 8. Cu raze polare (*cp*). 9 și 10 contopirea celor două figuri cariokinetice într'o singură (aster).

rase protoplasmice și pierde membrana, iar restul protoplasmei se transformă într'un corp fusiform, în mijlocul căruia se află 8 nucleii. Fusul acesta se divide în 2 și una din aceste 2 jumătăți își părăsește locul, pe când spermatozoidul intră în interiorul oului; din el însă nu rămâne decât capul căci celelalte părți dispar. În jurul acestui cap ce se transformă într'un nucleu, să formează o aureolă. Jumătatea

fusului ce și-a părăsit locul s'apropie de spermatozoid, pe când cea-l'altă jumătate se transformă într'un corp radiat. Atât corpul spermatic, cât și cel radiat se împart în 2. La vermiți la cari s'au observat aceste fenomene, cei 2 nucleii masculini se așază într'un punct diametralmente opus cu cei femeniți și împrejurul fie-cărei perechi se formază câte o vesiculă. Mai în același timp jumătatea fusului nuclear primitiv, ajuns la periferia oului, e eliminat. Cele două vesicule cari au devenit doi mari nucleii, se împreună și în interior apare atunci un sistem de fire cu dispozițiunea unui spirem. Putem nota în trecăt că acesta e singurul cas în organism în care din 2 nucleii se face unul singur, în colo pretutindenea vom vedea o divisiune a nucleilor. Din cei 2 nucleii se nasce o singură figură cari o chinetică, la care ovulul și spermatozoidul participă cu un număr egal de filamente cromatice și acromatice.

Indată după acesta în nucleul rezultat apare evoluțiunea carochinezei și pe care am studiat'o. E foarte lămurit din cele expuse, că s'a petrecut în actul conjugățiunei un amestec intim la care ambele elemente, atât cel masculin cât și cel femenin au luat o parte egală în formarea organismului, în cât acesta se bucură de o potrivă de proprietățile paterne și materne. În procesul complicat de care s'a vorbit, orî-ce turburare în dezvoltarea oului și a spermatozoidului, orî-ce neregularități în actul fecondațiunei, va imprima viitorului organism deformități congenitale și va determina în el predispozițiuni pentru diferitele bôle, ce se vor manifesta la un timp anumit.

Se scie că în dezvoltarea embrionului, la formarea fie-căruî organ, presidă o lege fixă, în ceo-ce privesce numărul și direcțiunea figurilor cariochinetice.

Tot-d'a-una în locul unde are să se producă o dezvoltare viciôsă, microscopul arată că forma, numărul și mai cu sémă direcțiunea figurilor cariochinetice, nu presintă tipul cunoscut; și un lucru asupra căruia nu trebuie să avem de loc îndoială, este că aceste turburări de dezvoltare vor deveni din ce în ce mai accentuate, proporțional cu creșterea organismului și la un moment dat, se pôte forma în acel loc o anomalie patologică.

Aceste neregularități în multiplicarea și evoluțiunea celulelor, pot constitui în organism atâtea puncte de rezistență mai mică. Așa d. ex. folliculii intestinali mai desvoltați, care în condițiunii normale nu se traduc prin nici un fenomen patologic, pot constitui în anume împrejurări, pórta de intrare a diferiților agenți vătămători. Am arêtat că diferitele anomalii anatomice provenite diu o deranjare în planul dezvoltării organismului devin cauze de bôle; așa, dacă există două valvule aortice, acéstă anomalie inocentă în aparență, este basa pentru dezvoltarea unor

anevrisme ale aortei și a endocarditelor valvulare. Anomaliile în dispozițiunea arterelor la baza creierului pot fi cauze predisponente pentru hemoragiile cerebrale.

Trebue să distingem de predispozițiunii, b6lele ereditare, adic6 care la un moment dat se pot desvolta in urma planului r6t6cit al organiz6rei moștenit de la p6riniți dar p6te s6 aib6 trebuința de o cauz6 proxim6, determinant6.

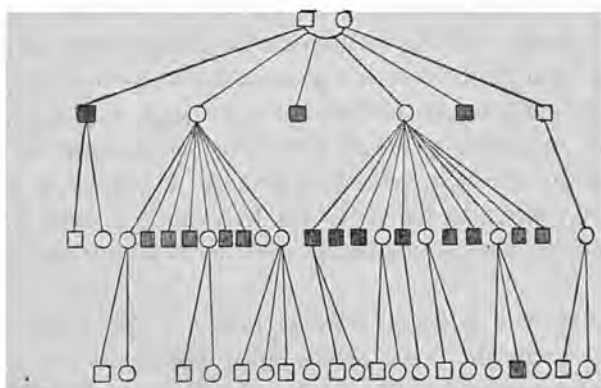


Fig. 3. Descendența unui hemofilic: □ bărbați, ○ femei, ■ bărbați hemofilici.

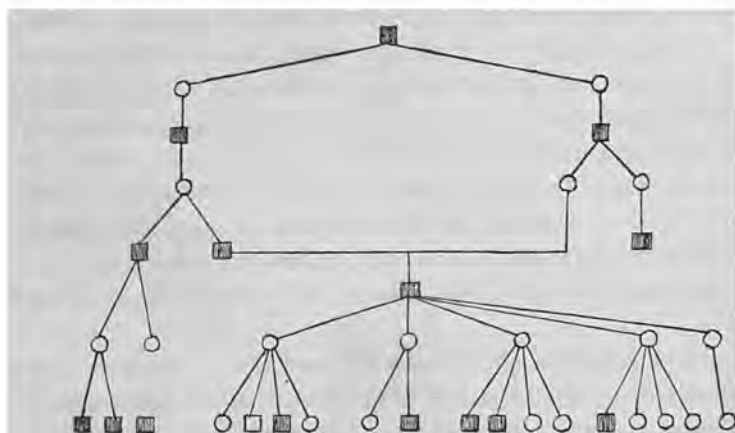


Fig. 4. Descendența unui daltonist: ○ femei □ bărbați sănătoși, ■ bărbați atinși de daltonism.

Și la aceste b6le vom distinge mai multe categorii adic6: 1. b6le care s'au n6scut din anomalie in desvoltarea diferitelor țesute și aici distingem anomaliile entodermului și ectodermului de o parte și acelea ale mezenterului de alt6 parte precum și anomaliile mixte, 2. b6le condiționate de substanțe chimice v6t6m6t6re care trec de la p6riniți la copii, 3. b6le condiționate de microbii care trec de la p6riniți la f6t.

Pentru a pricepe modul cum se dezvoltă bôlele ereditare din, prima categorie, trebuie să considerăm dezvoltarea embrionului, care la început e format de un singur țesut, archiblastul, în care apoi intră din părțile dinprejur, cari aparțin oului, un alt țesut cu vase și sânge, parablastul.

De ex. : o bôlă ereditară este poliuria care depinde de o anomalie mai mult a ectodermului și fiind că la dezvoltarea acestuia participă în mod însemnat spermatozoidul, vedem că și poliuria se moștenesce de multe ori de la tată, pe când hemofilia care depinde de o anomalie a mezenhimului, se moștenesce de la mamă, asemenea și daltonismul se propagă de la mamă. Trebuie însă notat că mama care dă această bôlă, de și provine din o familie în care există bôla, nu prezintă bôlă, dar o propagă copiilor masculini. Acești copii atinși de bôlă nu o propagă mai departe.

În alte cazuri anomalia privesc toate foile embrionare împreună și atunci bôla se moștenesc din partea tatălui sau a mamei și atinge atât băieții precum și fetele. Pentru categoria II avem spre exemplu faptul constatat de mine, că puii porumbeilor cari au avut diferite se nasc de multe ori paraltici.

Iar trecerea directă a microbilor de la mamă la făt avem de ex. la antrax (charbon), bacteridia trece prin țesutul placentar.

Se pot transmite prin ereditate nu numai bôle, dar și calități binefăcătoare și sub acestea nu pricepem numai calități de inteligență sau de forță, dar mai cu seamă rezistența în contra bôlelor. Și aici putem distinge între influența mamei și a tatălui. Așa putem constata câte odată că copiii devin rezistenți în contra bôlelor infecțioase, dacă mama lor a trecut de curând prin aceste bôle. Experiențele ingenioase ale lui Ehrlich au arătat că prin încorporarea sistematică a substanțelor otrăvitoare ca ricin și abrin se nasce în corpul nostru o substanță vaccinantă antiricina spre exemplu. Această substanță se va transmite la copii, cari vor câștiga prin acesta o rezistență în contra ricinului. Asemenea observăm la copii o rezistență ôre-care în contra anumitelor bôle infecțioase prin care au trecut părinții,

Pe lângă această predispozițiune înăscută mai trebuie să distingem predispozițiunile câștigate după naștere. Așa o cicatrice sau pseudomembrane vechi pot să dea naștere la diferite complicațiuni morbide.

Reiesă din cele de până acum că individul, nu numai de la naștere, dar chiar din timpul concepțiunei, din timpul conjugării celor două nuclei, ie încontinuu supus influențelor lumii externe. De aceea în definitiv o predispozițiune constituie o cauză internă numai pentru individul respectiv, iar dacă ne suim la ascendenți găsim tot-d'auna o cauză externă care a dat naștere la o direcțiune viciôsă a dezvoltării ce se va resfringe asupra descendenților.

Se mai disting cauze simple și complexe. Când un traumatism produce o fractură de pildă, avem o cauză simplă. Dar cele mai multe bóle nu se produc în mod așa simplu. O cauză óre-care are de efect de a turbura funcțiunea saú de a modifica structura unui organ óre-care; acéstă stare însă nu se mărginesce aci, căci acest efect póte produce la rîndul sėú alte urmări, acestea altele, și așa se încatenéza o serie de cauze și de efecte cari numai în ultimele lor consecințe nasc bólele. Așa de pildă, din pricină pe cari încă nu le cunóscem bine, se produce o degenerare sau o atrofie a corpului tiroid, ceea ce la rîndul sėú provóca o stare generală fórte gravă, însoțită de turburări de nutrițiune a țesutelor, turburări funcționale în diferitele sisteme, etc. Aici cauza primă a influențat corpul tiroid; însă nu degenerarea acestuia constituie bóla ci starea care resultă pentru tot organismul pe urma acestei degenerări.

Același lucru putem díce și despre o degenerare, adescă orí tuberculosă, a capsulei supra-renale, care produce o stare particulară de nutrițiune a pielei cu alterațiunea nutrițiunei generale și o stare nervósă de o mare gravitate.

Acéstă succesiune de cauze și efecte o regăsim în interpretarea cauzelor celor mai multe bóle; de aceea credem că e o concepțiune cu totul greșita aceea prin care ne mărginim la un cuvînt pentru a diagnostica o bóla i chiar pentru a explica pricina morții, cum se făcea mai înainte. Și mai cu sómă în interpretarea cauzelor morții găsim acéstă complexitate de cauze și efecte cari se provóca și se susțin reciproc.

În adevăr, e imposibil se dícem că un om a succombat din pricina pneumoniei, când pe lângă acesta mai avea și o nefrită sau a raporta cauza morții numai la o emoragie cerebrală pe care o găsim la autopsie, când în același timp mai există și o arterio-sclerosă. Arterio-sclerosă nu a făcut să móră individul, dar explică accidentul final, cauza imediată a morței prin starea bolnavă a vaselor. Acest mod de a pricepe și a cerceta cauza bólei și a morței, a condus la descoperiri de cea mai mare importanță în domeniul bólelor infecțioase.

Înainte se credea că fie-care bólă 'și are microbul sėu, s'a văđut însă ca în cele mai multe casurí nu este destul numai un singur microb ca sa producă aceste bóle și că, do obicei, cu invasiunea unui singur microb intra și alții, cari conlucréază, și cari pot ocupa, cu timpul, rolul principal, grav și determinant, în producerea bólei și a morții.

## LECȚIUNEA II

### *A t r o f i a*

Înțelegem prin atrofie o stare patologică caracterizată prin aceea că un complex de celule, un țesut, un organ, un sistem sau chiar corpul întreg se prezintă cu dimensiuni mai mici de cât în stare normală.

Se poate ca această micșorime a unei părți a corpului să fie legată de un proces petrecut încă în timpul dezvoltării embrionului, fie că partea care era destinată să dea naștere organului său sistemului respectiv nu s'a format de loc, fie că s'a format dar a crescut numai în mod incomplet, fie că s'a format și s'a dezvoltat bine la un timp dar s'a distrus mai apoi în timpul vieții intrauterine fără ca să se mai regenereze în mod complet. Orî care ar fi mecanismul, rezultatul e că copilul intră în viața extraterină cu o parte a corpului rău, sau de loc, dezvoltată și această stare se conservă pentru totă viața. Așa se explică lipsa completă sau starea cu totul rudimentară congenitală a unui testicul sau a unui rinichi, sau lipsa totală a unei  $1/2$  de creier, sau a creierului întreg, orî a măduvei, orî a unei extremități, dezvoltarea slabă a întregului sistem osos, etc. Dar această stare de micșorime datorită unei formațiuni incomplete, numită hipoplazie precum și aceea datorită unei lipse totale de formațiune, numită agenesie nu intră în cadrul atrofiei în adevăratul înțeles al cuvintului, care trebuie să fie aplicată numai acelor procese în care micșorarea până la dispariție atinge țesute și elemente până atunci bine și pe deplin dezvoltate. Studiul hipoplaziei și agenesiei îi vom consacra o parte mai largă când vom studia monstruoșitățile, rămânând să ne ocupăm în acest capitol de atrofia pură.

Ca și hipoplazia și agenesia, atrofia poate atinge une-orî un așa grad în cât se poate fi recunoscută și apreciată cu ochiul liber. În multe cazuri însă, avem a face cu atrofii cari nu pot fi descoperite de cât cu ajutorul microscopului; dar cari pentru acesta nu sunt mai puțin importante din punct de vedere morfologic pur cât și a turburării de funcțiune ce trag după ele.

Cauza ultimă a orîi cărei atrofii stă într'aceea că celulele nu se mai nutresc în mod suficient, fie că această lipsă de nutrițiune e datorită lipsei de material hrănitor, fie că, de și material hrănitor există în cantitate în-

destulătore, dar grație unei modificări a himismului celulei acesta nu mai poate utiliza ceea ce îi stă la dispozițiune.

Se disting mai multe forme de atrofii: așa există o atrofie, fiziologică, analoagă cu cea așa numită prin inacțiune; apoi atrofia generală prin o micșorare a schimburilor organice și a nutrițiunei, analoagă cu atrofia senilă, o atrofie mecanică prin compresiune, o atrofie de origină nervoasă etc.

*Atrofia fiziologică* este aceea care se presintă ca un fenomen obicinuit, interesând în mod normal organele a căror funcțiune nu mai corespunde trebuințelor organismului. Pe măsură ce aceste organe nu mai au de îndeplinit o funcțiune utilă pe aceeași măsură și nutrițiunea lor se face din ce în ce mai incomplet, iar iele se vor atrofia, ceea ce arată că există un fel de solidaritate între funcțiune și nutrițiune

Ast-fel se explică atrofia timusului la copil, a ganglionilor limfatici la adult, a genitalelor la bătrînă, a glandelor mamare la femeia care nu mai lăptează. Prin același mecanism se produce atrofia placentei, a cordonului ombilical etc. Tot din lipsa de funcționare și nutriție suficientă consecutivă se explică atrofia zisă prin inactivitate ce se observă pe diferitele țesute ale unei extremități imobilizate printr'un bandagi. ori printr'o paralizie, etc.

Când din cauza unei bôle generale febrile sau constituționale totă nutrițiunea organismului e turburată, diferitele țesute și sisteme se atrofiază succesiv până se produce o atrofie generală. În această formă atrofia diferitelor țesute se face într'o anumită ordine, tot-d'auna constantă. Astfel primul sistem atins de atrofie e țesutul grasos. În ce privește acest țesut trebuie să amintim că pe lângă atrofie și dispariție mai este expus la un fel de metaplazie adecă și schimbă întru cât-va caracterul în urma condițiunilor modificat de nutrițiune. Grăsimea dispărută va fi în parte înlocuită prin limfă lichidă și de aceea, ce mai rămâne dintr'un țesut grosos atrofie, aproape nu mai are caracterele grăsimii ci se presintă ca un țesut gelatinos. După grăsimi sunt atinși în al doilea loc mușchii, apoi sâgele care se împuținază în mod absolut, tubul digestiv al căruia lumen se reduce și a căruia peretă se subțiază într'un grad mare. Creerul și inima rezistă mai mult, pe când toate cele l'alte organe se atrofiază și se consumă.

Atrofia senilă e datorită unei insuficiențe în regenerare a celulelor din cauza îndelungatei lor existențe; iea ar constitui tipul de atrofie prin slăbiciunea celulelor, prin neputința lor intrinsecă de a mai utiliza materialele hrănitore. Atrofia senilă interesează asemenea de predilecțiune anumite organe. Ast-fel pielea devine la bătrînă mai subțire, glandele pielii și celulele lor mai mici, părul cade; sunt interesați apoi mușchii, cartila-



gele, oasele. La aceste din urmă atrofia senilă se traduce prin ceea ce se numește osteoporoza, adică, volumul osului conservându-se, se resorbe substanța compactă, mărindu-se canalele mădule, iar la urmă se produce o micșorare de volum a osului în totalitate. Atrofia analelor seminale, provocă atrofia testiculelor și supresiunea spermatogenezei. Istovirea foli-culilor aduce atrofia ovarelor și cu îe, menopauza și sterilitatea. Urmăză mai apoi atrofia generală cu micșorarea tuturor celor l'alte organe și sisteme și prin urmare a corpului întreg. O deosebire esențială între atrofia se-nilă și cea prin lipsă de nutrițiune stă într'aceea că cele două organe, anume inima și mai cu sémă creerul care resistă atât de mult atrofiei prin lipsă ne nutrițiune, se atrofiază din potrivă repede sub influența seni-lității. Mai cu sémă substanța cenușie a creerului se atrofiază din cauza atrofiei și disparițiunei celulelor cari nu să regeneréză. Circumvoluțiunile apar normale ca formă și ca număr, sunt însă cu mult mai subțiri și cu scórța cenușie mai îngustă. Cordul la bătrini este tot-d'auna mic, fibrele sale musculare, ca și acelea ale mușchilor voluntari, sunt mai subțiri și în același timp încărcate cu o cantitate mai mare de pigment ceea ce dă mușchilor în totalitate precum și cordului o colorație mai închisă în care predomină mai mult nuanța brună, pentru care s'a și caracterizat această stare sub numele de atrofie brună.

În fine o formă interesentă de atrofie e cea de origină nervoasă.

Se pôte înțelege lesne influența sistemului nervos în unele atrofii dacă ne amintim acțiunea lui asupra vaselor cari s' destinate a duce țesutelor lichidul hrănitor. Se scie astă-đi că există două serii de nervi conținuți în parte în simpatic, având ca funcțiune, unii de a dilata, alții de a contracta vasele și cari în mod indirect, lucrând asupra vaselor, jócă un rol în-semnat în nutrițiunea țesutelor. Și în adevăr, că cele mai multe atrofii de origină nervoasă depind în ultimă analiză de starea în care se află vasele sub influența leziunei nervoase.

Dar afară de aceștia mai există încă alți nervi speciali, cari pe lângă acțiunea lor asupra vaselor mai influențéză în mod direct asupra facultăței țesuturilor de a se nutri.

Acești nervi numiți trofici nu sunt coprinși în simpatic; ei și-au mai mulți centrî în creer, anume în scórța cerebrală, în lungul acheductului lui Sylvius, în vecinătatea corpilor quadrigemeni, în măduva prelungită și în lungul măduvei mai cu seamă a segmentului cervical al măduvei spinării. Ei părăsesc acești centrî și se distribuie organelor și țesutelor, urmând mai cu sémă traiecul nervilor motori. Ast fel se pôte explica atrofiile ce se produc în cursul diferitelor leziuni ale centrilor motori, cum este atrofia limbii în paralizia bulbară, atrofia mușchilor extremităților în paralizia musculară progresivă de origină spinală, atrofia feței

și a jumătății opuse a corpului în cursul leziunilor unilaterale ale creierului etc. Dar dacă în adevăr de regulă atrofiile se produc în cursul afecțiunilor nervoase motorii; ele pot însă, în cazuri mai rare, să însoțească și leziunile senzitive.

Lepra este bóla în cursul căreia de multe ori leziunile sensitive se complică cu leziunile grave de nutrițiune. Ast-fel o formă a acestei bóle se caracterisează prin aparițiunea unor pete pigmentate și insensibile, la nivelul cărora pielea capătă în curând toate caracterele unei atrofii grave: se subțiază, devine mai lucie, părul cade, etc.

În toate celelalte părți ale corpului, afară de aceste zone limitate, nutrițiunea făcându-se foarte regulat, nu ne putem explica aceste atrofii parțiale de cât prin influența nervilor trofici a căror leziune împiedică nutrițiunea regulată a pielii la acest nivel. De altă parte ne existând nici un fel de tulburare de motilitate, ci numai de sensibilitate, suntem forțați a admite că există nervi trofici cari urmăresc traiectul firelor nervoase sensitive.

Mai există atrofii de origină toxică. Ne întrebăm însă dacă atrofiile acestea nu sunt provocate tot prin acțiunea asupra nervilor trofici, dacă de ex. iodul care are o acțiune atrofiantă asupra glandelor, nu lucrăză esențial asupra centrilor de nutrițiune.

Un organ sau țesut atrofiat se va prezenta, bine înțeles, cu dimensiuni mai mici, va fi mai dur, mai puțin plastic, mai uscat în regulă generală: numai anume țesut, cum e cel grăsos, din pricina transformării asupra căreia am insistat, va fi mai mólă și mai umed când e atrofiat. Din cauza atrofiei inegale a diferitelor părți, organul oferă o suprafață neregulată, boselată ori granulósă (ficatul, rinichiul). Ținând seamă de esența procesului morbid în atrofia pură, ar urma ca elementele țesutelor să se prezinte în stare absolut normală, cu deosebire numai de volumul celulelor care e mult mai mic. Dar numai cu totul excepțional vom avea o asemenea imagine pe care am numi-o teoretică, și care de regulă se complică cu un alt fenomen adică cu o proliferare celulară. S'ar părea paradoxal ca în atrofie să vorbim de o înmulțire de celule, faptul însă există. Între fibrele musculare atroifice; între canaliculii renali mai subțiri, cu celule mai mici; între fibrele nervoase mai subțiri cu mielină fragmentată; între celulele grăsoase rari, inegale, foarte mici, există o mai mare masă conjunctivă, și în acest din urmă țesut, și mai multe spații góle ce fuseseră ocupate de lichid. E adevărat că îngroșarea acestui țesut conjunctiv interstițial se face printr'o proliferare abnormă: divisiunea celulelor se face mai mult prin fragmentare de cât prin cariokineză fapt care, împreună cu nutrițiunea viciósă, asigură acestor celule numai o viață ofemeră și o existență mizerabilă. De aceea aceste celule, de și în

mai mare număr, sunt mai mici, aș de la început caractere atrofice, cu nucleii mici hiper cromatici chiar în repaos fiind, precum se vede la celulele pe cale de destrucțiune. Nu trebuie să confundăm această imagine cu o alta care ar părea identică, dacă judecăm numai superficial.

În adevăr atrofia parenhimelor se poate produce și în mod secundar sub influența unei proliferări primitive a țesutului interstițial, în acest caz însă țesutul conjunctiv proliferat are caractere de viabilitate, cu celulele bine formate, divizându-se prin cariokineză și cu tendința de a se organiza. Același lucru, ca și în celelalte țesute se vede și în sistemul nervos central unde o cantitate mai mare de nevroglie separă celulele nervoase devenite mai mici cu prelungiri fragmentale și cu substanță cromatică atrofică sau dispărută.

S'ar părea că există un fel de concurență între țesutele de origine embrionară diferită : țesutul conjunctiv de o parte și cel epitelial, muscular nervos etc., de alta. Când cele din urmă dispar, se atrofiază, atunci cel dintâiu devine mai liber pentru a se înmulți și a'î ocupa locul și când acesta nu se înmulțesc în de ajuns pentru a umplea spațiul lăsat liber de elementele atrofiate, ca în atrofia țesutului grasos, atunci lichidul ia locul elementelor anatomice. Dar afara de acesta, mai este o altă împrejurare care întunecă tabloul unei atrofii pure. Se întâmplă, nu de rare ori un alt fapt paradoxal, anume ca un organ în realitate atrofiat să aibă dimensiuni mai mari ca de obicei. În aceste cazuri partea funcțională a organului, celulele parenhimate sunt mult împuținată ceea-ce din acest punct de vedere justifică eticheta de atrofie; dar atrofia care ar trebui să rezulte de aici e compensată și întrecută une-orî cu mult prin prezența unei mari cantități de diferite substanțe depuse în jurul și în corpul celulelor rămase precum și în locul celor distruse. Nu avem aface de astă dată cu proliferarea țesutului interstițial care e de aproape inevitabilă în orî-ce atrofie; ci cu nise substanțe amorfe cu compozițiune chimică variabilă. Lucrul se esplică lesne dacă ne amintim că multe atrofii provin din o slăbiciune a celulelor de a asimila; materiile hrănitoare ca atari, sau după ce sufer diferite transformațiuni, rămân acolo neelaborate în corpul și în jurul celulelor.

De și rezultatul final în aceste cazuri e atrofia celulelor și a organului întreg; totuși, prezența acelor substanțe staine, variabilitatea lor, modul formațiunii lor sub influența diferitelor stări morbide de regulă infecțioase etc., ne face a separa cu totul aceste procese și a le studia într'o serie de capitole a parte carî vor constitui studiul degenerărilor. Semnalăm însă prin această legătură ce există între degenerări și atrofie.

*Degenerarea grasă.*

Organismul dispune și în stare normală de o rezervă de grăsime acumulată în diferite țesute sau organe ca în niște depozite naturale, printre cari primul rol îl joacă țesutul celular subcutanat și ficatul; în acest din urmă organ 60/0 din masa totală e reprezentată, chiar în stare normală, prin grăsimi. Iea se mai găsește între fibrele mușchilor. în cavitățile părții spongioase a oșelor și în mai mare cantitate în canalul central al oșelor lungi unde constituie o parte din măduva osoasă, în jurul unor organe, ca rinichiul, și în mai mare cantitate în jurul bulbului ocular etc. apoi în stare de emulziune, în mare cantitate în lapte, și în porțiuni mai mică și în stare de emulziune mai fină în toate lichidele și produsele de secrețiune ale organismului: în sânge, în limfă, în sudoare, în sebum etc. Singură urina în stare normală nu conține grăsimi. Grăsimea organismului provine în parte din cea alimentară; o parte din acesta din urmă se arde în contactul oxigenului întreținând ast-fel pe de o parte căldura corpului iar pe de alta transformându-se în forță dinamică, iar altă parte se depune pentru a îndeplini alte roluri, nu mai puțin utile, cum e acela de a umplea golurile lăsate de diferitele organe și țesute, de a împiedeca pierderea de căldură prin reaua și conductibilitate, de a proteja unele organe contra compresiunilor și insultelor externe etc.

Dacă echilibrul între consumarea grăsimii prin oxigenare și între introducerea sa și formarea ei e rupt în defavoarea primului proces, atunci grăsimea se va depune într'o cantitate mai mare și cu deosebire în cele două rezervoarii principale: în țesutul celular, atât de sub piele cât și în acel ce acoperă și separă diferitele organe, și apoi în ficat. Va contribui la aceasta o alimentațiune abundentă pe de o parte iar pe de alta toate cauzele care împiedică consumarea grăsimii precum: neactivitatea musculară; suprimarea unor funcțiuni importante, precum e cea genitală; ast-fel se explică îngrășarea scapetilor și a femeilor după menopauză; lipsa de activitate intelectuală, imputinarea cantității de oxigen adusă țesutelor etc.

Unii indivizi au o predispozițiune înăscută pentru depunerea exagerată a grăsimii în țesuturi. Se vede la aceștia o acumulare enormă de grăsime nemotivată prin nici una din cauzele provocatoare cunoscute, și care nu poate fi influențată prin mijlocele dietetice. constituind starea de obezitate generală sau polisarcia, care nu este fără influențe asupra îndeplinirii regulate a diferitelor funcțiuni.

Dar grăsimea neîntrebuințată sub influența cauzelor amintite nu se depune numai în țesutul celular și în interstițiile organelor și țesutelor. ci se

acumuléză și în interiorul celulelor. La ómeniî grași, la cei ce se expun influenței alcoolului fosforului, arsenicului și altor substanțe cari prin aviditatea lor pentru oxigen preservea grăsimea contra oxidațiunei, se vede în interiorul celulelor parenhimatóse, în celulele ficatului cu deosebire, o cantitate de grăsime sub formă de picături, cu mult mai mare ca în stare normală.

Trebuie însă să facem o deosebire de o importanță capitală. Grăsimea din celule póte să aibă două originî diferite: 1) poate proveni de acolo că grăsimea adusă de sînge nu poate fi arsă din una din cauzele expuse: cantitatea ieî prea mare sau insuficiența oxigenului. În acest caz se petrece în celule același lucru ca în interstițiî: depunerea grásimeî, ceea ce constituie infiltrațiunea grásosă. 2) Se poate ca grasimea să rezulte dintr'ó transformare a protoplazmeî celuleî însăși. În acest caz avem degenerarea grasă.

În adevăr, fiziologia a stabilit că grăsimea organismului nu provine toată numai din cea alimentară, ci și din descompunerea hidro-carbonatelor și a albuminoidelor.

Din descompunerea albuminoidelor rezultă doi ompuși secundari, unul azotat și unul neazotat; cel dintaiu se oxidează succesiv pentru a se elimina sub formă de uree, iar cel neazotat dă materialul pentru formarea grásimeî. Tot asemenea din hidrocarbure se desface grăsime, producându-se în același timp apă și acid carbonic. Aceste transformări ale albuminoidelor și hidrocarburilor se fac sub influența protoplazmeî celulare printr'un proces analog cu un fel de fermentațiune. În urmă intervine procesul de oxidațiune intercelulară care arde grásimea. Îe lesne de înțeles că toți agenții cari opresc ajungerea oxigenului în țesuturi, sau cei cari îl utilizează pentru a satisface afinitățile lor chimice precum ie alcoolul, fosforul, arsenicul etc. vor face ca procesul de elaborare al substanțelor alimentare din sînge să nu întrecă stadiul de formare al grásimeî, care neputând fi arsă, se depune. Această prefacere nu se mărginește numai la albuminoidele alimentațiunei, dar poate interesa chiar substanța albuminoidă vie, protoplazma celulară. Nu e nevoie să mai insistăm asupra gravității cu mult mai mari a acestui din urmă fenomen. Așa se poate întâmpla în toate cazurile în cari există o stare de slăbiciune a vitalității celulelor. La bătrînețe bună oară, când celulele devin mai puține și mai slabe, se produce, nu numai o atrofie, dar și o degenerare grasă, și sunt anume părți unde se produc degenerări caracteristice senilității. Așa cartilagele batrinilor, pe lângă atrofia lor, se disting și prin niște pete mai opace, mai mate, mai galbene în masa albă sîdiefie a cartilagiului datorite depunerei grásimeî în interiorul capsulelor și celulelor cartilaginease; asemenea împrejurul corneei ce

formează un cerc galben, cercul senil, produs prin depunerea și acumularea grăsimii în țesutul sclerei.

Mai importantă e pentru noi degenerarea dependentă de o slăbiciune a celulelor sau de o oxidațiune insuficientă sub influența unei cauze morbide. Vom considera în primul loc degenerarea grasă ce se produce în cursul anemieii. Un organism anemic dispune de o cantitate mai mică de oxigen, din cauză că această boală e legată cu o destrucțiune a globulelor, cari precum știm au funcțiunea de a lega molecula de oxigen din aerul inspirat și a o duce celulelor. Din această cauză nici grăsimea alimentară resorbită de intestine nici aceea ce rezultă din descompunerea protoplasmii celulare nu va fi arsă și se va depune în celule.

Așa se explică faptul că de multe ori persoanele anemice sunt grase; în mare parte pentru același motiv, femeile, cari relativ au mai puțin sânge de cât bărbații și la cari și activitatea respiratorie, din cauza modului lor de viață, e mai slabă, sunt mai grase în regulă generală de cât bărbații.

Alți agenți toxici precum alcoolul, fosforul, arsenicul produc cam pe aceeași cale degenerarea grasă din cauza avidității lor mari pentru oxigen, care este ast-fel răpit de la destinațiunea sa de a distruge grăsimea. De mare importanță este degenerarea care se produce în cursul bolilor infecțioase.

Așa în cursul difteriei se produce o degenerare grasă foarte gravă, mai mai cu seamă a muschiului cardiac, tot asemenea degenerarea intensă a ficatului și mai apoi a rinichilor în cursul icterului grav, degenerarea tuturor organelor dar mai cu seamă a rinichilor și ficatului în febra puerperală și în genere în toate boalele infecțioase acute febrile și cu mers repede.

Totuși infecțiunea nu trebuie să fie tocmai fulgerătoare; căci atunci depunerea grăsimii n'are timpul să se facă; așa în febra puerperală care se termină repede cu moarte, cu toată gravitatea infecțiunii, degenerarea e mai puțin intensă decît în cazurile acute dar cari totuși au oare-care durată. Pe de altă parte se poate produce degenerare grasă și în cursul bolilor infecțioase sau constituționale cronice însoțite de o alterațiune generală a nutrițiunii care influențează vitalitatea țesuturilor, cum e tuberculoza și unele forme de diabet. Degenerarea grasă ce urmează infecțiunilor se explică în parte cel puțin ca și aceea consecutivă intoxicațiunilor. Și în infecțiunii avem substanțe toxice secretele de microbi cari se adresează celulelor micșorându-le vitalitatea; iar în al doilea loc, ele, împreună cu febra înaltă, micșorază oxidațiunea interstițială, influențând centrii nervoși respiratori pe de o parte, iar pe de alta producând o destrucțiune mai grabnică a globulelor roșii.

Sub influența depunerii grăsimii în corpul celulei funcțiunea anormală se mai agravează spre a se sfârși cu destrucțiunea ei totală. Nucleul e partea din celulă care dispăre, se disolvă mai întâiu; odată nucleul dispărut celula nu mai poate să se curețe de grăsimea depusă și e destinată să piară. De și, precum am văzut din cele spuse, degenerarea grăsoasă implică, cel puțin în unele cazuri și o activitate celulară, pe lângă oxidațiunea insuficientă, totuși acumularea grăsimii se poate continua și după morțea celulei, atunci când aceasta nu mai poate exercita uicî un fel de acțiune, adică după ce s'a distrus nucleul; numai ast-fel se explică mărirea continuă a corpului celular, chiar după dispariția nucleului, prin adăugare de grăsime.

Se mai știe apoi, că atunci când un cadavru este expus mai mult timp umezelei sau ținut chiar sub apă, suferă o descompunere particulară, prin care țesutele sînt transformate pe rînd în grăsime, constituind ceea-ce numește adipocire sau grăsime de cadavru. Nu ne putem explica această prefacere a materiei albuminoide moarte în grăsime de cit prin acțiunea particulară desfășurată de micro-organisme în condițiunile particulare în care se găsește cadavru. Dacă această transformare în grăsime se poate face și fără rolul activ al celulei, atunci ne mai putem explica degenerarea grasă în cursul infecțiunilor și prin acțiunea chimică directă a microbilor inșiși.

Se știe că condițiunile de viață ale microbilor sunt foarte variate, unii cer oxigen, alții nu, alții prosperează în anume medii hranitoare, alții în altele. Dacă un microb se nutrește de predilecțiune cu substanțe azotate, el va grăbi descompunerea protoplazmei celulare pentru a-și apropia partea azotată, lăsând partea ne azotată pentru a contribui la formarea și depunerea grăsimii.

Tot atât de importantă ca cunoașterea pricinelor cari pot produce degenerarea grasă e și studiul pur anatomic al acestei leziuni.

Caracterele microscopice ale acestei degenerări, variază în oare-cari limite, după felul organului în care se produce și în parte și după împrejurările în cari se face, precum și de intensitatea degenerării.

Așa un ficat gras e de regulă mai mare, suprafața de secțiune are o colorațiune variabilă după cantitatea de grăsime conținută: când aceasta e în cantitate mică, părțile degenerate se prezintă mai mult ca pete brune galbene ocupând mai mult periferia lobulului pe când centrul, represintat prin vena suprahepatică și părțile centrale ale lobulului, aî o colorațiune roșie brună; adesea se întemplă că părțile periferice grase sunt și ceva mai ridicate la suprafață, așa că suprafața ficatului e mai puțin netedă. Când grăsimea e în mare cantitate, când ocupă, precum se poate întempla, tot organul, atunci ficatul e foarte mare, mai tare și mai rigid când e la

răceală, mai moale și mai plastic la o temperatură mai ridicată. Suprafața de secțiune din cauza abundenței grăsimii și a anemiei concomitente are o colorare galbenă deschisă ca ficatul de găscă, e mai opacă, mai unsuroasă. Rădînd suprafața organului cu cuțitul obținem pe lamă lichid amestecat cu sânge, în care se disting foarte bine cu ochiul liber înotînd picături de grăsime. Acest mod de cercetare al grăsimii ne dă indicațiuni prețioase, chiar cînd degenerarea e foarte puțin înaintată.

În rinichi degenerescența ocupă mai cu seamă substanța corticală și anume mai mult, cum vom vedea la studiul istologic, tubii contorți. De aceea, cu ochiul liber se disting bine în substanța corticală două serii de rase alternînd unele cu altele, unele mai roșii brune corespunzînd arterei interlobulare și altele corespunzînd labirintului propriu zis cu o colorație brună-griză-galbenă, sau griză galbenă, sau mai curat galbenă, după gradul de anemie, după intensitatea degenerării grase și după existența și gradul altor degenerări concomitente cu cea grasă. Ca și pentru ficat, degenerarea grasă produce și în rinichi o hipertrofie variabilă a organului.

Un mare interes prezintă degenerarea grasă a inimii. Cînd e puțin intensă și atinge toată musculatura în mod difuz, nu poate fi apreciată cu ochiul liber. Dacă atinge un oare-care grad, și mai cu seamă dacă e foarte intensă, musculatura devine mai palidă, la nuanța brună se adaugă mai mult una galbenă de cît roșie ca în cordul normal; iar nuanța galbenă poate ajunge atît de intensă în cît să predomine: avem atunci o musculatură galbenă ca frunza veștedă, friabilă, flască, moale, lipsită de elasticitate. De multe ori însă degenerarea grasă a cordului nu e difuză, ci ocupă părți limitate. În acest cas, pe fundul roș-brun al mușchiului se desfac pete sau rețele galbene degenerate care ocupă mai mult părțile interne ale musculaturei. Adesea acest fel de degenerare se limitează pe mușchii papilari și pe coloanele cărnoase: atunci se vede un sistem de dungă formînd une-orî un fel de rețea sau nisce pete mai neregulate care dau endocardului un aspect tigrat.

Sub microscop grăsimia se prezintă ca niște picături transparente, în stare proaspătă, cu un contur dublu întunecat, ocupînd protoplazma celulară sau spațiul dintre elementele anatomice. Cînd picăturile sînt foarte mici, se vîd ca niște granulațiuni fine în protoplazma celulară, care au calitatea de a nu dispărea sub influența acidului acetic și alcalilor, ceea-ce le distruge de picăturile albuminoase. Cînd țesutul a fost fixat în alcool celulele de grăsime apar ca niște vacuole, iar parenchimele degenerate se vîd ciuruite de găuri care însemnă locul ocupat de picăturile de grăsime. Se poate face mai bine studiul istologic al degenerării grase pe țesute fixate în lichidul lui Müller, care păstrează destul de bine grăsimia.



Metoda cea mai prețioasă este fixarea în reactivi ce conțin acid osmic. Unul din cei mai recomandabili e lichidul triacid al lui Flemming, care ne permite să descoperim în țesute cea mai mică picătură de grăsime, grație colorațiunii negre caracteristice ce îi dă.

Un punct important în studiul acestei degenerări e de a putea recunoaște când avem a face cu o degenerare și când cu o infiltrațiune grăsoasă. În adevăr, am văzut că cele două procese se deosebesc între ele prin mecanismul după care se produce grăsimea și nu mai puțin mare e deosebirea și în ce privește gravitatea lor, de oare-ca degenerarea presupune și o alterațiune gravă a vitalității celulelor pe lângă viciul de oxigenare și ruperea echilibrului nutritiv cari prezidă la infiltrațiunea grăsoasă.

Așa s'a zis că infiltrațiunea se deosebește de degenerare prin aceea că în cea dintâi picăturile de grăsime sunt mai mari și confluează repede, așa că de regulă celulele infiltrate cu grăsime s'ar prezenta ocupate de o singură picătură mare de grăsime și la una din margini se mai vede o zonă de protoplasmă, în care e îngrămadit nucleul comprimat; pe cînd în degenerare picăturile sînt multe și foarte mici dispuse în jurul unei mici mase de protoplasmă, mai mult centrală, în care e cuprins nucleul.

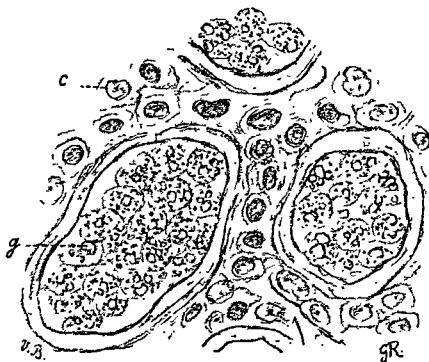


Fig. 5. Degenerare grasă a canaliculelor seminale e celule interstițiale proliferate 9 gute de grăsime în celulele intracaniculare.

S'a mai zis că nucleul se păstrează în infiltrațiune, pe cînd din contra se distruge în degenerare. În ficat, care a servit mai cu sémă pentru studiul comparativ al celor două procese, s'a crezut că infiltrațiunea, spre deosebire de degenerare, ar fi ocupînd mai mult periferia lobulilor în vecinătatea spațiilor porte. Fie-care din aceste semne distinctive are oare-care valoare, cu condițiunea numai ca să nu fie luat în mod ab-

solut, căci adesea ori și, din nenorocire, poate în cele mai multe cazuri, nu ne vor servi mult în stabilirea unui diagnostic diferențial.

E adevărat că de regulă în infiltrațiune există o picătură mare și în degenerare mai multe picături mici de grăsime în celulă, nu vom nega că destrucțiunea nucleului e mai mult legată cu degenerarea de cit cu infiltrațiunea; dar se întâmplă de multe ori și contrariul: și în degenerare picăturile pot conflua pentru a forma una mare; și infiltrațiunea, dacă durează mai mult, aduce cu sine destrucțiunea nucleului. Dar ceea ce ne încurcă și mai mult, e că cele două procese se petrec cele mai multe ori concomitent: alături cu ori-ce degenerare se produce și o infiltrație grăsoasă; și de altă parte ori-ce infiltrațiune grăsoasă mai veche va provoca o stare de slăbiciune, chiar a celulelor înconjurătoare neatînse, care duce la degenerare. Insuficiența tuturor mijloacelor istologice asupra acestui punct se vede și de acolo ca s'a recurs la un mijloc hinic, anume de a se face dozarea substanțelor albuminoide conținute în organul respectiv: cînd această cantitate e normală, am avea a face cu o infiltrațiune; dacă e subnormală, ar fi o probă că o parte din protoplazma celulelor a fost prefăcută în grăsime și am avea prin urmare a face cu o degenerare. Dar era chiar mai dinainte de prevăzut dificultățile multiple cari se opun la aplicarea acestui procedeu, care în adevăr nici nu are aplicațiune practică.

De aceea de multe ori vom fi siliți să renunțăm la această diferențiere, mărgininu-ne numai a apărui gradul și gravitatea procesului. Pentru asta trebuie să avem în vedere localizarea procesului. Așa de pildă, o infiltrațiune grăsoasă a celulelor ficatului, dacă nu trece peste oare-care limite, nu are nici o importanță, de oare-ce și în stare normală ele conțin grăsime; acelaș lucru vom zice despre degenerescenta grasă a epiteliului unei mamele în lactațiune, de oare-ce produsul de secrețiune normal al acestei glande e legat de o degenerare grasă cu destrucțiune neîncetată a celulelor glandulare. Dar dacă vom găsi grăsime, chiar în cantitate mică, în epiteliile tubilor renali, cari în stare normală nu conțin de loc grăsime, atunci procesul capătă o gravitate mare. De asemenea dacă alături cu transformarea grasă vedem o tendință a celulelor, dar mai cu seamă a nucleilor, de a se fragmenta, a se disolva și a dispărea, va fi un semn că pricina care întreține degenerarea se adresează direct elementelor anatomice, compromițindu-le în mod grav vitalitatea. Căci ori cîtă grăsime ar conține celula, totuși se poate curăți, restabilindu-se prin aceasta cînd condițiunile defavorabile dispar dacă nucleul ei mai există, dacă mai are încă vitalitate, pe cînd nucleul odată distrus, celula e perdută și, chiar dacă grăsimea se rezoarbe mai tîrziu, rezultatul va fi o atrofie a organului, cum se întâmplă în atrofia galbenă acută a ficatului.

Din cele spuse reese în parte că celulele parenhimate, funcționale, ale organelor glandulare sînt sediul de predilecțiune al grăsimii în degenerarea grasă: celulele hepatice în ficat, celulele acinilor glandulari în pancreas etc., celulele tubilor și în primul loc al tubilor contorți în rinichi; dar nu sînt scutite nici endoteliile vaselor, nici celulele interstițiale. Ast-fel în rinichi, în cazurile mai cronice, se găsește grăsime în endoteliile anzelor glomerulare și în celulele țesutului conjunctiv dintre tubi. În mușchi, și mai cu seamă în musculatura cordului, care ne interesează mai mult, grăsimea se acumulează mai întâi sub formă de picături așezate în șiruri regulate între fibrilele musculare, mai apoi apar picături de grăsime și în grosimea acestor din urmă. Cu cît grăsimea se înmulțește, cu atît striațiunea transversală devine mai puțin aparentă și în cele din urmă fibra musculară se reduce la șiruri paralele de picături de grăsime, cari reamintesc dispozițiunea și locul ocupat de fibrile.

În sistemul nervos central, și mai cu seamă în ceea ce se caracterizează sub numele de focare de ramolițiune în creier, datorite unui viciu cronic de circulațiune, degenerescența grasă joacă cel mai mare rol: celulele apar pline cu picături de grăsime, mielina fibrelor se rezoarbe de asemenea în picături grăsoase. În afară de degenerarea celulelor nervoase și a fibrelor, precum și de grăsimea ce există liberă sub formă de picături între elementele anatomice, se mai văd în aceste focare și niște celule rotunde ca niște leucocite une-orî, de cele mai multe orî mai mari, avînd un aspect aproape muriform, grație faptului că tot corpul lor e ocupat de niște granulațiuni foarte refringente, între cari nu rămîne de cît un foarte mic punct ocupat de nucleu. Aceste granulațiuni nu sînt de cît picături foarte fine de grăsime, ce infiltrează și maschează aproape toată protoplazma celulei. Aceste celule au fost observate în focarele de ramoliție cerebrală pentru prima oară de Virchow, care a descris starea lor sub numele de degenerare granulo-grăsoasă.

Aceste formațiuni nu sînt specifice pentru degenerarea sistemului nervos: în orî-ce puroiu cele mai multe leucocite se prezintă sub forma granulo-grăsoasă; celule în degenerare granulo-grăsoasă se găsesc în interiorul multor chiste, în cercul galben ce încunjură orî-ce infarct anemic și aproape în orî-ce degenerare grasă. Natura acestor celule e variabila, une-orî reprezintă leucocite degenerate sau cari au înglobat picături de grăsime, din spațiile interstițiale, alte orî pot fi celule fixe conjunctive sau endoteliale umflate. Vom mai reveni în patologia specială asupra degenerării grase care e una din cele mai importante și mai frecvente, de oare-ce constituie una din fazele prin care trec toate elementele organismului, înainte de a ajunge la complectă destrucțiune, cînd supuse unei morți lente

### LECȚIUNEA III.

#### *Degenerările albuminoase.*

În celulele organismului intră ca parte constitutivă substanțe albuminoase, ce 'și au origina în albuminele alimentației. Acestea, după ce au suferit acțiunea sucurilor digestive, ajung împreună cu sângele și limfa în profunzimea țesutelor spre a servi la repararea pierderilor ce încercă elementele anatomice prin faptul funcționării lor. Aici însă această albumină circulantă, de și sub o formă solubilă grație digestiunii gastrice și intestinale, nu va putea îndeplini, în starea în care se află, rolul pentru care este destinată, adică hrănirea organismului elementar, a celulei. Căci dacă părțile cele mai importante, din punct de vedere vital și funcțional, ale celulei, sunt de natură albuminoasă, aceasta nu însemnează că ar fi formate din albumina așa cum ajunge în țesute. Aceasta nu se asimilează de-a-dreptul, ca atare, ci suferă mai întâi o nouă elaborare, o nouă transformare din partea celulei; și numai în urma acestei digestiuni intime, celulare, albumina va putea fi incorporată, asimilată de către celule, va putea cu alte cuvinte să se prefacă din albumină nutritivă în protoplasmă. Resultă dar de la sine că asimilarea intimă a albuminei presupune o funcționare regulată a celulei. Orî-ce turburare în funcțiunea celulei va trage după sine o elaborare vicioasă, imperfectă a albuminei; aceasta se va depune în corpul celulei sub o formă mai puțin solubilă, deci mai puțin asimilabilă, nu va putea fi incorporată ca substanță celulară, ci va rămânea ca un adevărat corp străin în sînul protoplasmei, sau în jurul ei.

Se înțelege că tot felul de agenți fizici și chimici capabili de a modifica celula în structura orî compozițiunea ei, pot conduce la un asemenea sfârșit. Dar, de bună seamă că nu există cauză mai gravă și mai frecventă pentru aceasta, de cât infecțiunile microbiene. Fie-care microb patogen influențează celulele într'un mod deosebit, atât în ce privește structura, cât și compoziția lor. La această acțiune, de cele mai multe orî vătămătoare a microbilor și produselor lor otrăvitoare, celulele răspund printr'un fel de reacțiune, printr'o schimbare de funcțiune în sensul că uzează albuminoidele hrănitore, nu numai pentru propria lor întreținere ci în parte și pentru a fabrica substanțe capabile de a îndulci influența

nocivă a microbilor și toxinelor lor, cu alte cuvinte pentru a apăra organismul contra infecțiunii, preparând substanțe microbicide și antitoxice. Dar dacă această luptă, care consumă celulele ca și organismul întreg, durează prea mult, materiile albuminoide rău elaborate se vor depune ca niște precipitate, ca niște produse de secrețiune particulară în corpul și în jurul celulelor, contribuind încă și mai mult ca să le compromită funcțiunea. Iar acest viciu în funcționarea celulelor, împreună cu depunerea precipitatului albuminos în țesuturi, constituie ceea-ce numim *degenerările albuminoase*. Ast-fel explicate, aceste degenerări ne apar ca o reacțiune de intoxicațiune a celulelor învinse în sfortărea lor de a apăra organismul contra agenților vătămători și în special contra infecțiunilor. De aceea va trebui să le considerăm dintr'un punct de vedere cu mult mai larg, de cât se face de obicei prin cărțile didactice de anatomie patologică. Am zis degenerări albuminoase, pentru că însușirile chimice ale albuminei ce se depune nu sunt tot-d'a-una identice. Nu cunoaștem exact această compozițiune; putem spune numai că prezintă puncte de asemănare între ele, păstrând totuși caractere distinctive; că se apropie mai mult sau mai puțin de albumina normală, fără a se confunda cu ea; că reprezintă în parte niște izomere, rezultate din transpunerea radicalilor în molecula atât de complicată a albuminei, ori o combinațiune a albuminei cu un carbohidrat; că altă dată se depun sub forma unei fibrine, ori globuline, ori albumoze, având de obicei o sulubilitate inferioară albuminei fiziologice.

Având în vedere această compozițiune chimică variabilă, care trage după sine și unele caractere fizice și microscopice distinctive, patologiștii au făcut diverse clasificări ale degenerescențelor albuminoase, admitând degenerarea mucoasă, coloidă, hialină, granuloasă, edematoasă etc. Dar toate acestea clasificățiunii nu au nici o bază rațională, pentru că nu avem caractere sigure prin cari să putem distinge în toate cazurile, un coloid de un hialin de exemplu; pentru că substanța mucoasă și hialină nu sunt tot-d'a-una una și aceeași, de oare-ce sunt multe feluri de mucus precum sunt multe feluri de hialin, și pentru că trecerea de la una la alta dintre aceste varietăți e foarte gradată. De aceea credem că această clasificare, făcută numai pe baza unui sau altui caracter relativ și inconstant, n'are o valoare reală, ci numai aceea a unei scheme destinate a ajuta memoria; iar noi, dacă vom vorbi de ea, vom face-o mai mult pentru a arăta că nu e bună.

*Tumefacția tulbure sau întumescența tulbure a lui Virchow* reprezintă primul grad de degenerare albuminoasă; ea este caracterizată prin o stare de tumefacțiune a celulelor din cauză că protoplasma celulară conține o cantitate de grăunțe albuminoase.

Creдем că această stare este o degenerescență iar nu o necroză, pentru că celulele atinse de tumefacțiune tulbure se pot restabili cu totul, dacă degenerescența nu e prea înaintată și mai cu seamă dacă nucleul e încă viu.

Intumescența tulbure e forma de degenerara cea mai frecventă a organelor parenhimate, glandulare și anume a elementului funcțional al acestor organe, al celulelor lor epiteliale. Pentru aceasta 'i se mai dă în practică numele de degenerare parenhimate. Se întâlnește de cele mai dese ori în rinichi, destul de des în ficat și în alte glande, precum și în musculatura inimii. Ea poate atinge organul în totalitate sau poate fi mai mult sau mai puțin limitată. Când e puțin întinsă, se recunoaște sub microscop cu oare-care greutate și nici de fel cu ochiul liber.

Organul atins de intumescență tulbure e puțin mai mare, mai flasc și, dacă nu există în același timp și o iperemie prea mare, e mai moale. Moliunea se poate judeca și prin pipăit, dar mai avem pentru a o constata un alt criteriu prețios: mărginele suprafeței de secțiune se pleoștesc și se resfrîng peste capsulele fibroase învăitoare (în ficat, rinichi și inimă). Tot pe suprafața de secțiune se apreciază mai bine schimbarea de culoare: în colorațiunea obișnuită se amestecă o nuanță cenușie mai mult sau mai puțin evidentă, desemnul organului e șters, iar, în afară de această uniformizare suprafața de secțiune mai apare mai mată, mai tulbure ca și cum s'ar fi turnat peste ea apă fiartă.



Fig. 6. Tumefecțiune tulbure cu mortificarea celulelor renichiului *t* în vecinătatea unor embolii microbiene *cb* i, tub apröpe normal.

Subt microscop se vede că celulele sunt mai umflate; granulațiunile protoplazmei sunt mai mari, mai grosolane, mai înmulțite, mai manifeste

fiind mai opace. Aceste graulațiuni contribuie ca celule să apară mai puțin limpezi, ca și cum ar fi acoperite cu un văl; și nucleul se vede numai cu oare-care greutate dincolo de granațiuniile care 'l acopăr. Se întâmplă chiar ca nucleul să nu se vadă de loc, și să nu devie evident de cât sub influența acidului acetic, care disolva granațiuniile albuminoase, spre deosebire de cele grăsoase. Dacă prin această manoperă nucleul nu devine vizibil, restabilirea celulei nu mai țe posibilă; atunci numai avem ade-vărata necroză celulară.

Cînd pricina ce a produs degenerescenta încetează mai înainte de a se fi produs alterațiuni mai profunde, mai înainte de a fi dispărut nucleul, protoplazma celulei poate redeveni stăpînă, poate reacționa în sensul de a arunca în căile excrementițiale precipitatele albuminoase sau chiar de a le utiliza în parte, pentru propria ie hrană. Se produce, cu un cuvînt cețea ce am putea numi rezorbțiunea produsului de degenerare; iar celula se restabilește *ad integrum*.

Dar dacă această stare durează mai mult, prin compresiunea ce celulele umflate exercită una asupra alteia pe de o parte, din pricina vitalității lor compromise pe de altă parte, se desfac unele de altele, 'și pierd forma, din cubice sau poligonale ori cilindrice devin rotunde, se desfac și de membrana bazală, cad în interiorul lumenului glandular ca niște mase protoplazmatice informe, granuloase și se elimină ca atari amestecate în produsul de secrețiune. Prin urmare, intumeșcenta tulbure ușurează descuamațiunea, curățirea oare cum a organului de părțile degenerate, pregătindu-l prin aceasta pentru reparațiune, care, dacă țește să se facă, nu se poate realiza de cât prin o regenerare a celulelor pierdute.

Intumeșcenta tulbure poate avea însă și un alt mers. Molecula de albumină din granațiuniile descrise se poate descompune în substanțe hidrocarbonate și extractive azotoase pe de o parte, cari se elimină, și în grăsimi pe de altă parte, care însă se depune în protoplazma celulei în locul granațiuniilor albuminoase: intumeșcenta tulbure se preface în degenerare grasă. Această transformare țe foarte frecuentă. Degenerarea grasă a parenhimelor țe poate în majoritatea cazurilor precedată de tumefacțiunea tulbure a celulelor.

Relativ la origina acestui fel de degenerare albuminoasă putem spune ceea ce am spus în parte și vom arata mai pe larg, studiind celealate degenerări. Iea poate fi datorită și intoxicațiuniilor prin acide, prin alcaline și metale; dar în primul loc, și mai frecvent recunoaște drept pricină infecțiuniile microbine; constituie leziunea inițială și constantă a parenhimelor glandulare în difterie, variolă, febră tifoidă, cu un cuvînt în toate boalele febrile și infecțioase.

*Degenerarea mucosă* Mucusul conține o substanță albuminoidă: mucina

din grupul proteidelor, moale, semi-solidă, amorfă, transparentă ca sticla, coagulându-se prin acid acetic sub formă de fire orî de flocoane ce nu se redisolvă într'un exces de acid; precipitabilă fără a se mai redisolva prin acizii minerali; formând cu alcoolul un precipitat, care disolvându-se în apă fierbinte se transformă într'un lichid lipicios ce se trage în fire ca mucii. Din aceste caractere se poate vedea cum are să se prezinte această substanță sub microscop, de oare-ce țasurele sunt mai tot-d'auna supuse acțiunii reagenților ce conțin acide sau alcool, înainte de a putea fi studiate microscopicește. Se colorează bine cu substanțele bazice de anilină și cu hematoxină. Cu tionină și toluidină albastră dă o reacțiune până la oare-care punct caracteristică: se colorează în albastru sau violet roșcat și restul țesutului în albastru deschis.

Mucusul e un produs foarte răspândit în regnul vegetal ca și în cel animal. Foarte abundent în țasurele embrionului, nu se mai găsește la omul adult și sănătos de cât în foarte mică proporțiune: în corpul vitros, la suprafața membranelor sinoviale, a mucoaselor unde este fabricat de celulele speciale dișe caliciforme, orî amestecat cu alte substanțe în produsele de secrețiune a unor glande dișe mucose. Se poate vedea sub microscop modificările ce sufăr celulele când secretează mucus: celula se umflă, devine cu totul transparentă, granulațiunile protoplazmei împuținate apar ca niște graunțe ce tremură în masa uniformă sticlósă; acest conținut se golește apoi sub forma unor globi din confluența cărora rezultă masele mucose; iar celula se regenerează pentru a și continua funcțiunea mai departe. Alte orî mucusul format nu ocupă întreg conținutul membranei celulare, ci se prezintă sub formă de globi sau de picături mai mari sau mai mici în interiorul protoplazmei.

În stare potologică funcțiunea acestor celule se exagerază; ba chiar și alte celule, în general epiteliale, cari în stare normală nu produc mucus, pot căpăta această însușire într'un grad mare. Așa se explică cantitatea mare de mucus ce se formează la suprafața orî-cărei membrane mucoase iritate, pe mucoasa bronhilor bună-oară, în anumite inflamațiuni ale acestor conducte, orî în unele chiste ale ovarului etc.

Dacă cercetăm pricina intimă a formațiunii mucusului în genere și a maselor mucoase patologice în special, mi se pare că nu ne vom înșela presupunând că fabricarea mucusului este o transformare enzimatică a substanțelor albuminoide, o elaborațiune specială a acestora sub influența unui ferment.

Pasteur a arătat de mult că agenții activi în fermentațiuni, acei agenți capabili de a produce transformarea unei cantități disproporționat de mare de substanță fermentescibilă, fermenții cu un cuvânt, nu sunt de cât niște elemente figurate și vii, niște microorganisme.



Dacă această concepțiune a procesului pe care 'l numim degenerare mucosă e exactă, aproape n'ar mai fi nevoie să accentuăm că acei fermenți



Fig. 7. Producțiunea exagerată de mucus din partea mucosei stomacale, provocată de bacilul pastei. *S* mucus; *cg* celule glandulare producând mucus; *K*, o carochinesă; *b*, bacil.

figurați, capabili de a produce o asemenea transformare în organismul omenesc, nu pot fi de cât microbi.

În starea actuală a cunoștințelor noastre, nimeni nu poate afirma că orî-ce formațiune de mucus e datorită unui microb. Un lucru însă am putut stabili, anume că există microbi bine studiați, capabili de a forma mucus. Așa de pildă, în una din boalele ale cărui simptom principal și care poate deveni une-orî unul din cele mai grave, este tocmai formarea unor cantități colosale de mucus, am găsit asemenea microbi. Voim să

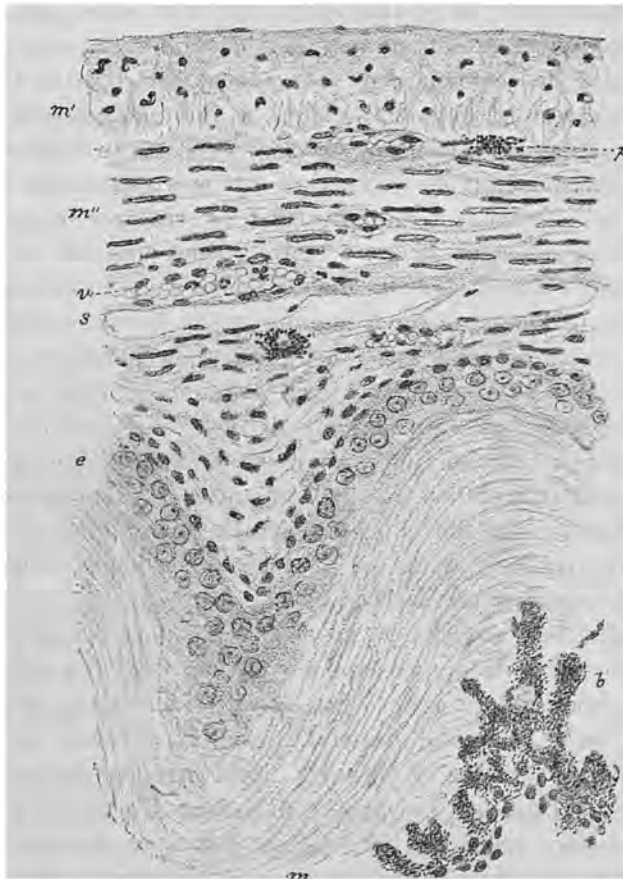


Fig. 8. Producțiunea exagerată de mucus (*m*) din mucoasa uterină, provocată de bacilul pestei (*b*); *m'* epiteliul uterin; *m''* *m'''* musculara.

vorbim de diferitele forme de bronchite mucoase și muco-purulente, din cari am izolat și studiat microbi, cu niște protei, cari transformă mai mult de jumătate din substanța nutritivă pe care sunt cultivați, într'o masă cu aspect mucos orî gelatinos, care chimicește s'a arătat a fi constituită în cea mai mare parte de mucină. Chiar sub microscop acești

microbii apar ca niște bastonașe închise în niște capsule groase radiate și confluențe, așa că tot câmpul microscopic între bastonașe e ocupat de o substanță capsulară, inzestrată cu caracterele histochemice ale mucinei. Nu vedem dar ce ne-ar împiedeca, ba din potrivă, credem că totul ne indică să admitem că asemenea microbii vor opera și în țesuturi această descompunere a albuminoidelor pe care o fac *in vitro*.

Transformarea mucoasă însă se găsește nu numai ca produs al celulelor epiteliale, ci chiar în țesutul conjunctiv și în celelalte țesute înrudite unde nu putem presupune acțiunea unor microbii mucogeni. Aici un proces analog de descompunere se produce din diferite alte cauze, mai cu seamă, din nutrițiune insuficientă și din infiltrațiuni cu lichide.

Ast-fel în cartilagiul bătrânilor, dar mai cu seamă în tumorile de cartilagiu, un produs obișnuit de degenerare e o masă semifluidă cu caracterele substanței mucoase. Grăsimea, când se rezoarbe, e înlocuită de asemenea prin o substanță mucoasă și în lipome una din combinațiile frecvente e aceea cu țesut mucos. Mucusul însă ce se formează în aceste țesute de natură conjunctivă nu e identic cu cel format de epitelii, nu e identic nici chiar cu cel format, în diferite împrejurări, în țesuturi de aceeași natură. Așa că se deosebesc între ele mucusurile nu numai după origina lor vegetală sau animală, dar și după felul animalului, după natura organelor și țesutelor după starea de sănătate și de boală și după o mulțime de alte împrejurări rău determinate. Mai de aproape s'a studiat substanța pseudomucoasă din chistele ovarului, constatându-se că aceasta nu se precipită prin acid acetic, și fiind tratată cu acide minerale slabe se degajează o substanță hidrocarbonească.

Există o formă curioasă și rară de degenerare mucoasă în legătură cu funcțiunea unor anumite organe, cum e corpul tiroid. Până mai în timpii din urmă se credea despre acest organ că e o glandă vasculară care n'are de îndeplinit vre-o funcțiune deosebită. Studiul cu totul recent al secrețiunilor interne a arătat că corpului tiroid îi revine un rol important în economia organismului. S'a văzut că extirparea lui provoacă o cahezie adâncă cu tumefiere enormă a țesutelor feței și a mânilor mai cu seamă. Pe lângă această tumefiere țesutele devin moi, păstoase, ca edemate, gelatinoase din cauza formării și depunerii în sânul lor a unei cantități colosale de substanță mucoasă. Nu știm care-i legătură cauzală intimă între neexistența sau lipsa de funcționare a corpului tiroid și această boală curioasă (mixoedem), trebuie totuși să cunoaștem, ca foarte importantă, această tendință la degenerarea mucoasă a țesutelor cu tulburarea profundă a nutrițiunii, când funcțiunea unui anumit organ cu secrețiuni particulare interne e suprimată.

*Degenerarea coloidă.* Ca și mucusul, coloidul este un produs de trans-

formare al substanțelor albuminoide și reprezintă, dintre degenerări, forma cea mai înrudită cu cea mucoasă. El e o substanță mai tare, mai concretă de cât mucusul, cu consistenți de clei, omogenă, lucie dar mai puțin transparentă de cât mucusul, nu se cuagulează prin acid acetic, nici prin alcool, e foarte hidrofîl, umflându-se sub influența apei. Sub microscop coloidul se prezintă ca picături, sau globi, sau mase mai mari uniforme, lucii ce se colorează bine cu colorile de anilină. Une-ori coloidul dă reacțiunii de colorațiune caracteristice. Așa, se colorează cu safranină sau cu fucsină picrică în roș-galben, spre deosebire de restul țesutului care se colorează în roș; dar acest caracter nu e constant, și de multe ori se colorează în roș strălucitor întocmai ca hialinul, în cât dacă nu s'ar ține seama și de localizare, de modul formațiunei lor. etc., numai prin colorațiune nu s'ar putea face deosebire între aceste două feluri de degenerări.



Fig. 9. Struma parenhimotoasă cu proliferațiune vasculară. Hialinul se găsește în parte ca coloid în interiorul foliculilor, în parte în țesutul interstițial.

Coloidul mai prezintă afară de asta multă asemănare și cu amiloidul de care se deosebesc prin reacțiunea colorantă tipică a acestuia din urmă, cât și prin origină. Formațiunea coloidului nu arată acea legătură intimă cu sistemul vascular, el e un produs de origină celulară. În corpul tiroid, unde e locul de predilecțiune a formării acestei substanțe, apare la început ca picături mai limpedi în interiorul celulelor, cari apoi devin libere în lumenul glandular, confluează și formează mase rotunjite, une-ori cu totul uniforme. alte-ori constituite din strate concentrice

orî radiate, une-orî vacuolare. Celulele devin mai mari, cu nucleul din ce în ce mai puțin aparent, se desfac din legătura lor reciprocă și de membrana bazală, cad în interiorul lumenului și corpurile lor, ocupate în totalitate de produsul patologic, se contopesc și contribuie la mărirea conglomeratelor de coloid. Acestea crescând prin adăugare de substanță nouă pe de o parte, prin umflare sub influența apei aesorbite pe de alta produc o dilatare a glandelor ce pot deveni adevărate chiste, une-orî enorme, pline cu coloid.

Ipertrofia și degenerarea caracteristică a corpului tiroid, rezultată pe această cale, e cunoscută sub numele de gușă. Secrețiunea coloidului însă se poate face și în limite cu mult mai restrânse: așa aproape fiecare corp tiroid ceva mai mare, fără a constitui încă o gușă, conține o oare-care cantitate de coloid.

S'a făcut diverse ipoteze pentru a explica gușa. Unii au crezut că ipertrofia tiroidului prin secrețiunea exagerată de coloid e procedată de o iperemie exagerată în care au vădit pricina secrețiunii anormale. Alții au presupus o legătură strânsă între simpatic și funcțiunea tiroidului. Și în adevăr, s'a putut obține atrofia corpului tiroid prin secțiunea sa și rezecțiunea simpaticului în boala lui Basedow. Aceasta ar dovedi posibilitatea formării coloidului prin acțiunea poate neregulată a acestui nerv.

Există și o altă formă de gușă, cea endemică. Nu s'a făcut dovada directă a pricinii provocătoare, nici a căii pe care ajunge să influențeze organismul, dar numai faptul că boala e legată la anume localități, ne dă dreptul să presupunem cu cea mai mare probabilitate că e datorită unui germene infecțios. Și în acest caz, ajungem la explicațiunea pe care am dat'o în fruntea acestui capitol, anume că se poate forma un produs de degenerare albuminoasă sub influența unui agent viu, figurat, orî a secrețiunilor sale, ca un produs de fermentațiune al portoplazmei celulelor dintr'un anumit organ. Tocmai faptul că degenerarea este diferită în diferite boale și că se adresează la anumite organe, vorbește pentru specificitatea fermentului respectiv.

Este probabil că în gușă avem aface de obicei cu o iperemie a corpului tiroid provocând o secrețiune exagerată a coloidului, care nu va putea fi resorbită și care acumulându-se, produce ipertrofia corpului tiroid care poate să capete un volum mare, fără să aibă o înrâurire vătămătoare asupra organismului. În alte cazuri însă resorbțiunea secrețiunii tiroidului poate fi modificată sași împedecată, producându-se gușe cari vor avea consecințe asupra nutrițiunii țesaturilor; de altă parte am vădit că suprimarea totală a funcțiunii tiroidului, provoacă o altă degenerare, cea mucoasă, în alte părți ale corpului. Aceasta ne conduce

să admitem că influența tiroidului e necesară pentru a menține nutrițiunea corpului în condițiuni bune, ne conduce a bănuși că corpul tiroid ar fi secretând în stare normală un produs capabil să oprască degenerarea mucoasă în anumite părți ale corpului. Ajungem cu alte cuvinte să stabilim o legătură între coloid și mucus: lipsa coloidului ar provoca formarea de mucus. Secrețiunea tiroidului ar putea să lucreze în mod bine-fecător asupra nutrițiunii țesutelor direct, ori asupra nervilor respectivi, sau poate chiar asupra sistemului nervos central. Această din urmă presupunere capătă probabilitate dacă ne aducem aminte că ipofiza (glanda pituitară), care în jumătatea ei anterioară are aceeași însemnătate ca corpul tiroid are o influență deosebită în dezvoltarea și funcționarea normală a creierului. Probabilitatea devine și mai mare prin aceea că atrofia foarte pronunțată a corpului tiroid se găsește la cretinii și că se poate produce o ameliorare simțitoare la acești bolnavi prin alimentațiunea cu corp tiroid de oaie.

Dar dacă corpul tiroid servă în adevăr să întrețină funcțiunea creierului, care ar fi calea prin care el ar putea influența acest organ? Nu pot admite că ar fi prin intermediul sistemului lui vascular. Corpul tiroid e în adevăr un organ foarte bogat în vase, dar totuși nu putem crede că supresiunea acestui teritoriului vascular ar putea compromite până într'atâta funcțiunea creierului. Credem din potrivă că corpul tiroid dă creierului produsul activității sale glandulare, secrețiunea sa. Și dacă ne întrebăm care elemente din creier ar putea fi susținute în nutrițiunea și funcționarea lor prin secrețiunea corpului tiroid, putem lesne răspunde că nu celulele, căci acestea sunt formațiuni prea specializate și prea fixe. Și mielina fibrelor are o compozițiune prea deosebită, care la rigoare ar putea fi mai curând elată alături de substanțele grase. Rămâne cilindrul-ax. Chiar în stare normală, cu totă structura sa proprie fibrilară, această formațiune prezintă oare-care asemănare de aspect cu hialinul care-i atât de înrudit, precum vom vedea, cu coloidul, secrețiunea corpului tiroid; dar legătura reiese mai mult în degenerările cilindrului ax. Forma de degenerare obișnuită a cilindrului ax, e în adevăr degenerarea hialină sau coloidă. Considerând această analogie, suntem dispuși a presupune că cilindrul ax este elementul din sistemul nervos central, din creier, a cărui întreținere regulată și funcțiune normală reclamă prezența corpului tiroid în stare de funcționare activă.

Dar dacă secrețiunea corpului tiroid are o utilitate atât de mare, se pare de altă parte că și exagerarea funcționării lui este vătămătoare, cel puțin în unele împrejurări. Trebuie să ne întrebăm chiar, când funcționează corpul tiroid bine, când produce coloid, sau când nu produce? Înainte de toate trebuie constatat că coloidul produs de tiroid nu este în

tot-d'auna una și aceeași substanță ; am putut constata în acelaș preparat coloide mai dense, mai granuloase mai mult sau mai puțin colorabile și chiar coloide metachromatice. Din cele spuse rezultă că e necesar ca corpul tiroid să secreteze. Inșă noi credem că în stare normală acest organ produce un coloid deosebit de acel din degenerări, un coloid mai solubil, care nu se acumulează, ci din potrivă să resoarbe spre a lucra în mod bine-făcător asupra organismului, poate într'un mod special asupra cilindrului ax. Iar când condițiuni nefavorabile se realizează, coloidul produs devine mai puțin solubil, nerezorabil prin urmare, și se acumulează sub forma și cu urmărilo pe cari le am văđut.

Nu numai în corpul tiroid se formează coloidul, ci și în alte organe foliculare cum e ipofiza ; în unele glande vasculare, precum glanda coccigienă, capsula suprarenală, prostata ; apoi în ovare, în testicul, în chistele rinichiului, mai cu seamă în ele congenitale, se găsesec mase de coloid. În ovar, în chistele mici ție foliculare, se depune și se adună coloidul, iar nu precum s'a cređut în chistele mari colosale, cari în adevăr conțin o substanță ca mucusul, mai mult lichidă, dar de o constituție deosebită : pseudomucus, paralbumină, metalbumină, iar nici de cum adevărat mucus sau coloid.

---

## LECȚIUNEA IV

### *Degenerările albuminoase*

(Urmare)

*Degenerarea hialină.*— Constituie o altă grupă de degenerări albuminoase, nu prea bine definită, care a fost stabilită de Recklinghausen.

Hialinul este o substanță transparentă, sticloasă, mai consistentă de cât coloidul, mai friabilă, formând ca și acest din urmă niște picături sau mase mai întinse, fără structură, ce se colorează mai bine de cât cele-lalte țesuturi cu culorile de anilină.

El e foarte diferit ca origină și ca însemnătate și se produce prin diferite cauze.

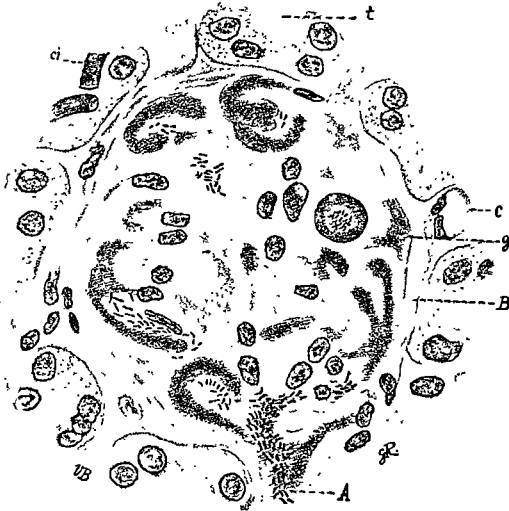


Fig. 10. Degenerescenta hialină a anselor glomerulare produsă de bacili heonoragiei.

Nu avem de cât să constatăm unde se produce, pentru a vedea cauzele ce presidă la producerea lui.

De exemplu, *fibrina* rezultată din coagularea sîngelui, dacă persistă



mai mult timp ca atare în organism, se prezintă ca bande mai groase sau ca niște mase lucii cu aspectul hialinului. Și în afară de vase fibrina poate suferi această prefacere; așa exudaatul fibrinos în pleuresie sau în inflamația altor membrane seroase, devine cu timpul mai luciu și se colorează bine cu colorile de analină, ca un fel de hialin.

Aceasta însă nu este o adevărată degenerescență, ci mai mult o transformare a fibrinei. Aceeași transformare poate suferi albumina. În tubii rinichiului se văd de multe ori niște cilindrii lucii, sticloși, cari se colorează bine cu culorile de analină, numiți cilindrii hialini, cari se regăsesc și în urină. În stare normală albumina nu părăsește organismul prin urină; dar în anumite stări patologice, se produce în rinichi o exudație abnormă de albumină, care intrând și staguând în canalicii rinichiului se concretează și suferă prefacerea hialină.

În *boalele infecțioase* mai cu seamă există această tendință deosebită la transformarea hialină a diferitelor exudate.

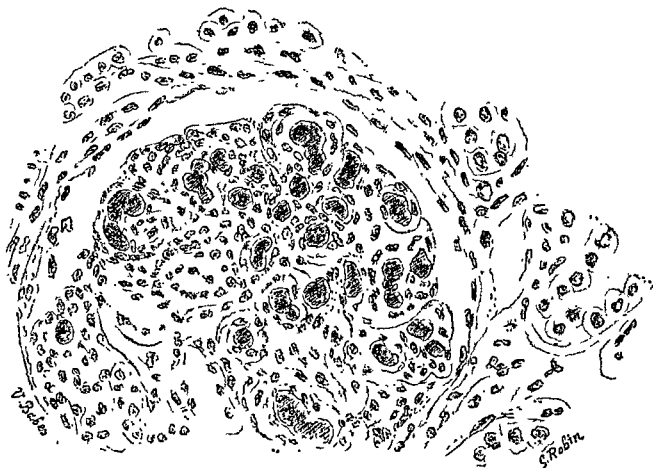


Fig. 11. Un glomerul renal în scarlatină. Capilarele glomerulului conțin dopuri de hialin.

Așa de exemplu în scarlatină am găsit hialin nu numai în tubii renali, dar și în lumenul vaselor și mai cu seamă în capilarele glomerulare, cari apar foarte dilatate și varicoase prin prezența unor mase rotunjite, uniforme lucii, intens colorate, hialine. Am atras atențiunea de mult asupra unor *globi* și *granulațiuni hialine* cari se găsesc libere în mijlocul țesăturilor inflamate, anume în tumori, în sifilis, în rhinosclerom. Pentru rhinosclerom am arătat că aceste corpuri sunt produse microbiene (capsulare), pe când pentru cele-l'alte leziuni însemnătatea lor rămâne obscură.

În aceste cazuri hialinul nu este rezultatul numai pur și simplu al transformării albuminei. În scarlatină, în stările puerperale și în general în toate infecțiunile în care se nasc coagulații în sistemul vascular, acestea cer pentru a deveni hialine concursul unor alte elemente, și acestea sunt globulele roșii. Prin dizolvarea lor, globulele roșii aduc un element capabil de a produce uniformizarea fibrinei sau albuminei și transformarea lor hialină.

Elementul primordial însă, care face posibilă această descompunere a globulelor roșii și hialinizare a coagulațiunilor în boalele infecțioase sunt microbii, cari prin o acțiune fermentativă, prefac exudatele într'o formă și mai puțin solubilă.

În alte boale infecțioase microbii săi toxinele lor produc o asemenea transformare particulară nu a sângelui, ci a protoplasmei mai diferențiate din organe mai superioare. Așa în febra tifoidă, *muşchi* și mai cu seamă cei abdominali și aductorii coapselor, se transformă, se coagulează

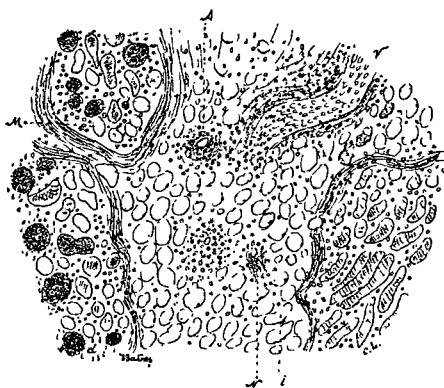


Fig. 12. O secțiune a mușchului în pseudohiperphosie musculară infantilă. Infiltrațiune grăsoasă a țesutului interfascicular *n*, fibrele mușchiulare în parte hialine întunecose.

prin fermentațiunea produsă de microbi, în mase mari hialine. Macroscopic mușchii sunt mai uscați, mai tari, mai friabili, mai palizi, galbeni, transparenti, ca ceara aproape. La microscop, fibrele musculare văzute în lung sunt tunefiate, cu margini ondulate, cu sinuozități și îngroșări inegale. Nu se mai vede nici umbră de striatiune, ci apar bucăți uniforme, lucii, fără nucleii, sticloase, colorate intens. Pe secțiunea transversală a mușchialului, nu se mai vede desemnul regulat din stare normală; suprafața de secțiune a diferitelor fibre prezintă dimensiuni cu mult mai mari, foarte inegale, neregulate, fără punctuațiunea obișnuită

indicând fibrele. Aceasta e degenerescența numită *ciroasă* de către Zenker, dar care nu e de cît o formă de degenerare hialină. În genere putem

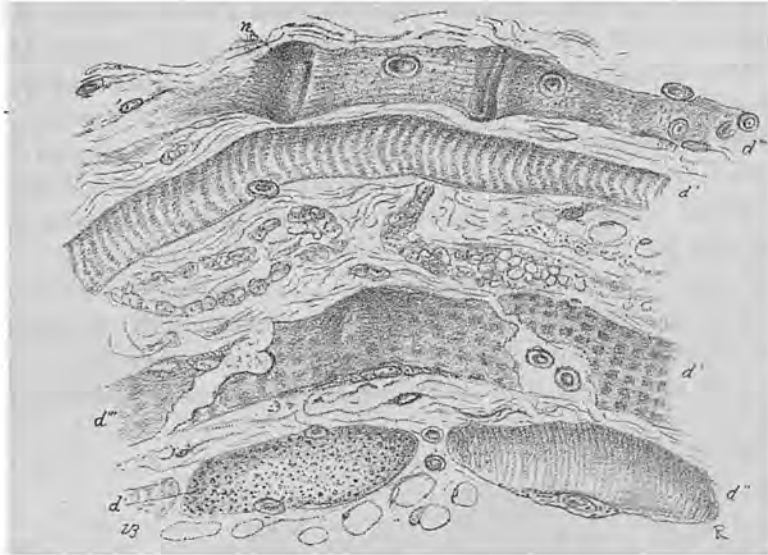


Fig. 13. Degenerarea musculară în poliomiolita anterioară, d', fibra hialină.

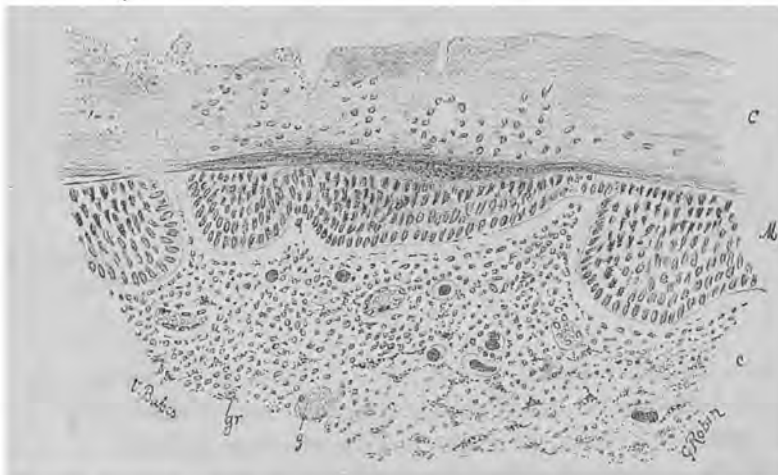


Fig. 14. Producțiune de hialin în mucoasa nasală, provocată de bacilul influenței.  
Mucoasa conține pe lângă microbi, globi uniformi hialini.

zice că cele mai multe infecțiuni, precum și diferitele procese patologice primitive și secundare ale mușchilor, produc o atare transformațiune.

Și *protoplasma epitelilor*, anume acelor ale pielii, încearcă, în urma iritațiilor diferite, o transformare hialină sub formă globi hialini, cari se confundă de multe ori cu blastomiceți. Se pare că aceste substanțe se produc sub influența unor substanțe din nucleu (nucleine), căci se poate urmări eșirea acestor substanțe chromofile în același timp cu formarea hialinului.

Am stabilit importanța mare a transformării hialine în infecțiunile emoragice, arătând că hemoragiile se datoresc de obicei unei transformări hialine a *vaselor* și ale țesuturilor din jurul vaselor devenind prin

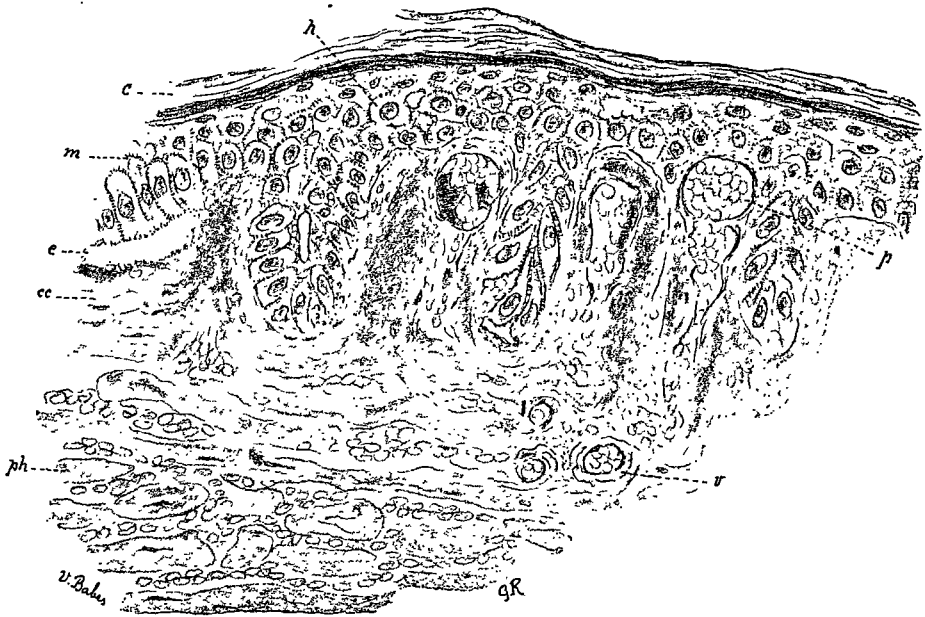


Fig. 15. Purpură hemoragică cu degenerare hialină a păreților vaselor papilelor, *p*, vas papilar dilatat.

aceasta mai puțin rezistente. Am constatat aceasta pentru purpură, pentru pesta. Apoi, am găsit într'o boală care se prezintă cu simptomele de tifus exantematic, un microb care producea hemoragii, tocmai prin facultatea ce avea de a provoca transformățiunea hialină a păreților vasculari.

Microbul conținut în sânge modifică acest lichid precum și păreții vaselor, făcând prin aceasta posibilă ruperea lor și revărsarea sângelui în țesute, unde se poate continua aceeași acțiune fermentativă și transformarea hialină.

Hialinul se poate nasce și în mod independent de fermentățiunea bacte-

rienă, în urma unei *slăbiciuni precoce* din cauză *ereditară* sau de altă natură, ori în urma *senilității*.

În afară de *păreții vaselor*, el poate să se mai desvolte în sistemul nervos, în oase, în țesutul conjunctiv.

Mai cu seamă *țesutul conjunctiv fibros* rezultat din organizarea unei inflamațiuni are tendința de a deveni hialin. Țesutul acesta scleros după un timp oare-care își pierde elasticitatea, duritatea sa, se umflă, devine uniform, hialin.

Această trecere între sclerosă și hialin se vede mai cu seamă la bătrânii, la cari țesutul e mai puțin viabil și mai rău nutrit. Țesutul conjunctiv ast-fel densificat, hialinizat, are o tendință particulară de a se infiltra cu săruri calcare, de a se petrifica, formând simple incrustațiuni sau petrificațiuni, ori, în unele cazuri, adevărate oase.

Se știe că în transformarea normală a cartilajelor embrionare în os există o fază intermediară, o stare osteoidă a țesutului; iar acest osteoid rezultă din unificarea țesutului devenit hialin.

Dar nu numai în procesul de formațiune, ci și în acel de destrucțiune, de rezorbțiune osoasă senilă sau patologică, precum în osteomalacie, partea decalcificată rămâne îndărăt sub formă de hialin.

O altă formă de hialin, e aceea ce se produce în locul țesuturilor moarte.

Totuși în această privință credem însă că trebuie să facem oare-cari restricțiuni.

Moartea simplă a țesăturilor nu poate conduce la formarea hialinului.

Pentru aceasta trebuie ca țesutul mort să se amestece cu părți capabile de a suferi acest gen de degenerare, sau poate că trebuie încă o condițiune, anume prezența încă a unui ferment microbial. Așa numai ne putem explica cum masele diferite formate din elemente necrotice devin une-ori hialine.

Printre celulele moarte pătrunde un exudat venit din sânge, care sub influența toxinelor microbiene devine hialin, întocmai ca la cele-l'alte forme, înglobând în masa degenerată și elementele moarte.

Cât pentru sistemul nervos, am văzut, că *cilindrul ax* este partea care degenerază în sensul hialinului. El se umflă, devine varicos, uniform, luciu, cu aspect de ceară. Această formă de degenerare a sistemului nervos se poate produce sub influența cauzelor celor mai variate: toxice, mecanice, degenerări secundare, etc. Pentru noi însă infecțiunile sistemului nervos sînt cauza cea mai frecventă și cea mai principală pentru aceasta.

Din aceeași cauză și *celulele nervoase* pot încerca o transformare hialină care însă pentru aceste celule va avea o importanță mai mare, căci celulele nervoase degenerate în totalitatea lor, nu se vor mai regenera. De multe ori însă observăm o degenerare limitată, segmentară sau putem

constata aparițiunea hialinului în celule sub forma unui corp străin. În aceste cazuri, celula va putea funcționa mai departe. Este chiar posibil

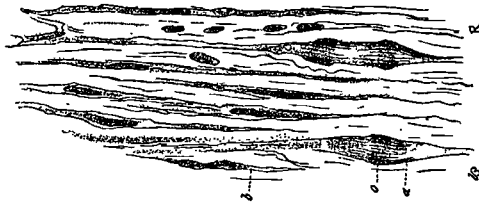


Fig. 16. Fibre musculare netede uterine în vecinătatea unui miom : b. fibră netedă normală, a. fibră netedă hipertrofică, c. bande hialine pe traiectul fibrei musculare.

că producăiunea maselor hialine din partea celulei nervoase să fie expresiunea unei secrețiunii modificate ale celu'ei nervoase.

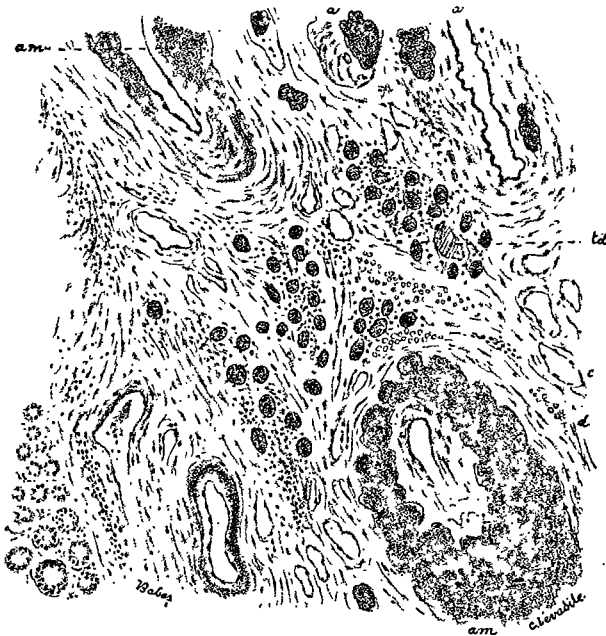


Fig. 17. Amiloid al testiculului într'un caz de miopatie, a. începutul depunerii amiloidului într'o aceră, am. mase mari de amiloid în jurul unui vas, am. amiloid din parelele unui vas trecând în substanțe hialine, td. globi hialini.

Aceste constatări ne conving pe deplin despre importanța ce are acțiunea specifică a microbilor în degenerescențele albuminoase și putem

încă odată trage concluziunea de analogie pentru formațiunea coloidului, hialinului și amiloidului. In ce priveste acțiunea fermentativă ca origine a amiloidului, credem că suntem în drept a invoca în prima linie infecțiunile cronice.

După cercetările noastre, nu mai putem trage o limită precisă între între amiloid și hialin. Amiloidul nu mai poate să fie privit ca o substanță cu totul deosebită care n'ar avea nimic comun cu cele-l'alte forme de degenerare albuminoasă ca amiloidul și coloidul. Reacțiunea particulară de colorațiune nu constituie pentru noi un caracter absolut.

Căci am mai spus că se poate ca această reacțiune să lipsească sau să fie rău pronunțată și atunci amiloidul se colorează întocmai ca hialinul. De altă parte am vorbit de coloide metachromatice, apropiindu-se reacțiunii amiloidului.

De altă parte nici hialinul, din câte am văzut, nu e o formațiune fixă cu compozițiune tot-d'a-una identică și cu origină unică. Din potrivă, credem că există diferite varietăți de hialin, ca și de amiloid și că deosebirea între aceste grupe de degenerare e numai cantitativă, iar formele tipice ale lor sunt reunite prin altele intermediare mai puțin caracteristice.

*Degenerescențele albuminoase în sistemul nervos.* — Am avut ocaziune să observăm încă alte forme de degenerescențe albuminoase, cari au și ele importanța lor; dar cari abia a început a se studia mai de aproape. Așa, există celule cari prin o iritațiune particulară, specifică, dau naștere la exudațiuni celulare. Aceasta este o noțiune puțin usitată, căci de obicei când zicem exudațiune înțelegem un produs inflamator provenind dintr'un vas; dar ca o celulă să dea naștere la exudate este ceva cu totul nou și totuși nu putem să ne exprimăm alt-fel. Trebuie să admitem că sunt celule cari, în parte cel puțin, au rolul unor vase, altele pe acela al unor glande și ca atari pot produce secrețiuni sau exudațiuni proprii.

Nu vorbim despre țesutul grăsos, unde fie-care celulă este considerată ca o glandă uniculară, producătoare de grăsime, ci de alte celule și anume de cele nevroglice. În stare inflamatorie celulele acestea se umflă.

Marirea celulei denotă de multe ori o acțiune vitală, o proliferațiune. În acest caz celule devin mai mari prin înmulțirea protoplasmăi, prin mărirea ori înmulțirea nucleului, avem într'un cuvânt o mărire datorită unui proces activ. Celulele însă se poate umfla și în mod pasiv, și intumescența tulbure între altele ne dă un exemplu despre aceasta. Umflarea nu iese datorită de astă dată unei activități exagerate, ci unei lipse de acțiune asupra substanțelor cari se nasc în celule, sau cari pătrund din afară în interiorul lor.

Prin urniare, ori de câte ori o celulă devine mai mare fără ca acesteia

măririi să corespundă și o activitate mai mare, avem a face cu o degenerescență.

Alte celule nu se umflă în degenerescență saă, după ce mai întâi se umflă, se micșorează mai în urmă prin aceea că lasă să iasă din interiorul lor diferite substanțe pe care le găsim apoi în jurul lor.

Acest lucru se vede bine în celule revroglice, a căror degenerescență se traduce prin o tumefacțiune mare; apoi produsele de degenerare ies din celule și se prezintă ca mase hialine saă grăsose în jurul celulelor și prelungirilor lor.

În adevăr, am putut constata că cele mai multe stări patologice, cele mai multe scleroze ale sistemului nervos sunt datorite în prima linie acestor exudațiuni ale elementelor nevroglice umflate.

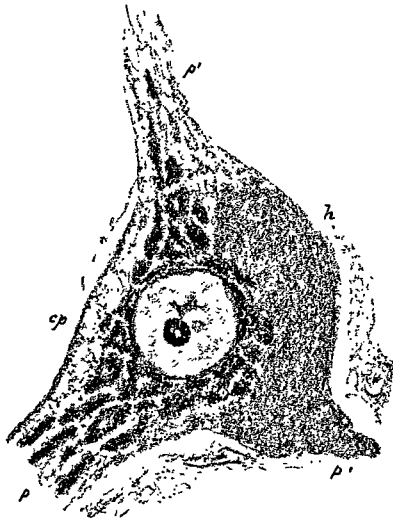


Fig. 18. Celulă comisurală a măduvei în tetanos. h. Partea hialină a celulei; pi prelungire protoplasmatică comisurală hialină; ep. porțiune din celulă mai palidă; p. prelungire protoplasmatică normală; p'. prelungire protoplasmatică mai palidă.

În special în afecțiunile acute și infecțioase ale sistemului nervos, degenerările celulare de natură foarte probabil albuminoasă, sunt foarte, numeroase și foarte variate. Ele însă sunt foarte puțin cunoscute încă din pricină că numai în timpul din urmă, grație îmbunătățirii tehnicei, au început a fi observate.

Numai prin aceste procedee nouă de colorațiune s'aă putut constata în cursul boalelor infecțioase acute saă cronice ale sistemului nervos ca tetanosul, turbarea, lepra, etc., degenerarea hialină a protoplazmei celulei nervoase sub influența microbilor ori toxinelor lor (h. fig. 18).



Alte ori alături de ea se produce degenerarea hialină a celulei nervoase, sau independent de ea, se produc în masa protoplazmei un număr mai mare sau mai mic de vacuole situate la periferia corpului celulei sau în interiorul ei datorite infiltrației protoplazmei cu limfă lichidă care disociază protoplazma săpând un fel de cavități în interiorul ei. De multe ori protoplazma capătă în acest caz un aspect particular spumos.

Dar nu numai în celulele nervoase ci și în altele ca în cele epiteliale, musculare, în cele conjunctive chiar pot pătrunde lichide exudate din vase în cursul diferitelor boale infecțioase exudative. Celulele devin atunci mari, mai umflate, mai transparente și protoplazma lor se vede



Fig. 19. Celulă din coarnele anterioare cu vacuole și cu o rețea protoplazmatică în parte hialină.

subt microscop ca găurită din cauza unui sistem de cavități pline cu lichid. Această stare se poate lesne repara; dar dacă durează prea mult, poate compromite vitalitatea nucleului, și atunci se nasc condițiunile pentru coagularea lichidului infiltrat în celule, producându-se prin aceasta o alterațiune de cea mai mare gravitate pe care o vom studia într'un capitol următor.

Un oare-care grad de infiltrațiune cu lichide sub forme de vacuole, care constituie degenerarea edematoasă sau hidropică a celulelor se produce ori de câte ori există într'o parte o stază de circulațiune, în ori ce edem prin urmare.

Degenerarea cea mai frecventă a celulei nervoase sub influența intoxicațiilor, infecțiilor și traumatismelor interesează partea cromatofilă a corpului celular. Această substanță cromatofilă dispusă precum se știe în substanța fundamentală probabil celulară sub forme de mici corpusculi fuziformi și granulați, se rezolvă în cursul diferitelor procese morbide sub forme de granulațiuni inegale, mai mici, uneori ca bastonașe, în masa protoplazmei celulare și se fragmentează până la completă disparițiune constituind procesul descris sub numele de cromatoliză. Uneori cromatoliza interesează mai mult părțile periferice ale celulei pe când



Fig. 20. Substanța cromatică grămădită în jurul nucleului. Părțile periferice mai palide nu mai conțin corpusculii lui Nissl. c, c', c'' celule de diferite naturi îngrămădite în jurul și în interiorul celulei nervoase.

în partea centrală celula rămâne intactă sau se produce chiar o densificare a substanței cromatofile.

Alte ori se întâmplă mai mult contrariul, anume cromatoliza e mai mult centrală, se formează o zonă palidă necolorată mai largă sau mai îngustă în jurul nucleului, iar la periferia celulei și în prelungirile protoplazmatice corpusculii lui Nissl sunt normali; sau dezintegrarea poate fi generală: în corpul celulei palid nu se mai văd de cât niște bastonașe cromatice sau granulațiuni împrăștiate neregulat.

În afară de importanța patologică studiul acestor degenerări ale celulei nervoase ne-a mai permis să tragem consecințe prețioase privitoare la

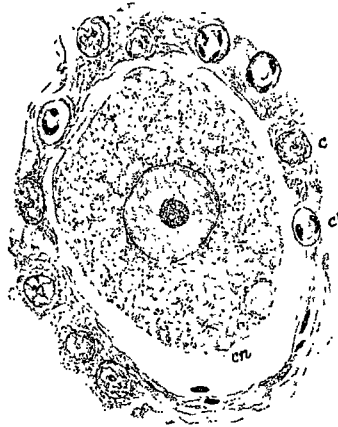


Fig. 21. Celulă ganglionară în cromatoliză.

structura celulei nervoase. S'a discutat mult asupra naturii părții cromatofile a acestor celule. Noi am constatat că de multe ori după dispa-



Fig. 22. Celulă nervoasă în cromatoliză în care elementele ce conțineau substanța cromatofilă sunt grupate în centru în mod radiat simulând o cariochineză.

riția totală a acestei substanțe mai rămân în interiorul substanței cromatofobe niște formațiuni fuziforme care reamintesc forma și une-ori și

dispozițiunea corpuseculilor lui Nissl dar cari nu mai conțin substanță colorabilă, sunt cu totul palide și une-orî numai abia delimitate printr'un contur difuz; alte-orî de și necolorate aū limite mai precise și se pot destul de bine distinge; in interiorul lor se distinge un fel de nucleu și un punct central. De multe orî aceste elemente în urma cromatolizei 'și schimbă aranjamentul și iaū situațiuni variate și adesea bizare în corpul celulei.

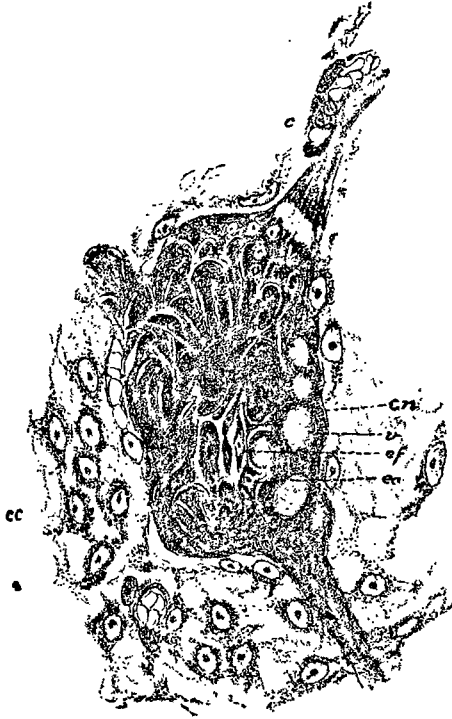


Fig. 23. Celulă din cornul anterior în turbare. Spintecături arcadiforme între cari se vĕd elemente fuziforme (*ef*) sau poligonale (*ec*), *v.* vacuole, *cc.* celule neurogllice proliferate, *c.* capilar.

Aceasta ne a făcut să credem că acești corpusculi ai lui Nissl nu's un simplu conglomerat de granațiuni de cromatină, ci niște elemente particulare, poate niște adevĕrate celule în a căror substanță fundamentală se acumulează grăunțele cromatice în cantitate mai mare sau mică sau din cari aceasta poate să dispară cu totul, după diferitele stări morbide ale celulelor.

In turbare am putut observa un aspect particular al celulelor nervoase degenerate. După dispariția substanței cromatofile apare în sub-

stanța fundamentală, foarte slab și difuz colorată, un sistem de spintecături ca niște arcade ce delimitează elementele fuziforme sau poligonale care conțineau altă dată granulațiunile colorate.

*Degenerarea nucleară.* Tot numai în timpurile din urmă istologiștii au început a consacra o atențiune mai mare modificărilor ce suferă nucleul în cursul necrobiozelor și necrozelor celulare.

Când celulele sunt expuse acțiunilor necrotizante diferite, nucleul poate fără să sufere nici o modificare morfologică deveni numai din ce în ce mai palid. Se poate urmări în diferitele celule această vestejire a nucleului până la complecta disparițiune. În acest caz se pare că lichidele ce infiltrează celulele estrag din nucleu substanța cromatică diluând-o și producând un fel de dezintegrare himică a ei. Se zice că atunci nucleul se distruge prin carioliză.

Alte ori se pot urmări diferite faze de desintegrare morfologică în nucleu înainte de a dispărea. Ast-fel nucleul poate fi comprimat și deformat prin o masă de vacuole perinucleare (Fig. 24. d).

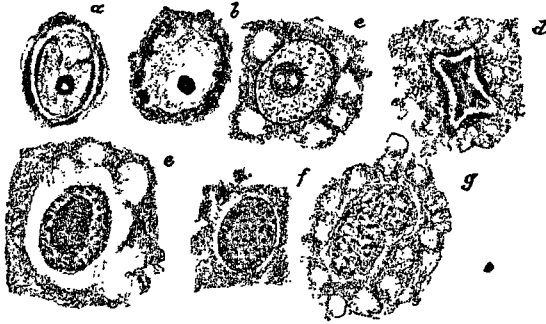


Fig. 24. Diferite forme de degenerare și dezintegrare a nucleilor celulelor nervoase în turbare, a. nucleu normal.

Această compresiune se poate sfârși prin ruperea nucleului în mai multe bucăți. Lichidul ce umple vacuolele perinucleare poate infiltra și corpul nucleului, care capătă atunci proporțiuni colosale, devine cu totul transparent, nucleolul dispăre (fig. 24 b) sau se mai vede ca un mic corp hialin. Se poate întâmpla și contrariul, anume ca nucleolul să devină umflat, transparent și vacuolar, iar substanța cromatică a nucleului să se rezolve în granulațiuni, sau bastonașe neregulate (fig. 24 c) în masa nucleară acromatică. Alte-ori nucleolul foarte umflat devine (fig. 24 e) uniform dens, colorându-se intens, ca hialin, iar în jurul lui se vede cromatina nucleului dezintegrată și mai departe în jurul nucleului o zonă largă palidă, rezultând din confluența vacuolelor perinucleare.

Ca o fasă mai înaintată (fig. 24, f), ie disparițiunea completă a nucleolului în nucleul astfel modificat. Atunci nucleul devine cu totul pasiv, continuă a se diforma, se prezintă ca o masă informă (fig. 24, g.), granulată în corpul celulei. Bucățile rezultate din fragmentarea nucleului ne mai fiind atrase de nucleol, ne mai fiind conținute de o membrană nucleară, se vor dispersa în corpul celulei, 'l vor părăsi chiar și se vor găsi ca granulațiuni cromatice în spațiile intercelulare. Când degenerarea nucleului urmează acest mecanism vorbim de cariorexă.

---

## LECȚIUNEA V

### *Degenerarea amiloidă*

Denumirea de amiloid a rămas în știință, de și provine dintr'o concepție greșită ce 'și făcuse Virchow asupra naturii himice a substanței ce caracterizează acest fel de degenerare. Densul credea că amiloidul e o substanță ternară și, considerînd că în unele cazuri are o structură concentrică, a făcut o apropiere între el și grăuntele de amidon, de unde numele de amiloid. Astăzi e bine stabilit că amiloidul e o materie cvaternară din grupul albuminoidelor.

Amiloidul se produce în cursul boalelor cronice caracterizate printr'o alterațiune profundă a nutrițiunii generale. Se observă cu deosebire în cursul tuberculozei torpide cu caverne și destrucțiuni mari, foarte des în cursul tuberculozei osoase; apoi în perioada terțiară a sifilisului când coincide adesea ori cu formațiunii gomoase în organele interne, în cursul supurațiunilor îndelungate, mai cu seamă când acestea interesează oasele, în cursul osteomielitei etc.

La început se găsește de predilecțiune în anume organe, dar în cazurile înaintate și grave se poate generaliza. Se găsește mai des în splină, ficat, rinichi; dar se poate întinde în ganglionii limfatici, păretele intestinului și stomacului, musculatura cordului, pancreas, glandele salivare, testicul și chiar în mușchii voluntari.

Am insistat în altă parte asupra înrudirii ce există între amiloid și unele forme de degenerare albuminoasă. În adevăr, amiloidul așa cum se prezintă în țesuturi are foarte multă asemănare cu hialinul; ca și acela se vede sub microscop ca o masă omogenă, netedă, lucie, care fixează galbenul din picocarminat și se colorează intens cu colorile bazice de anilină. Nu încapă îndoială că amiloidul n'ar fi putut fi izolat dintre degenerările albuminoase, și mai cu seamă din grupul hialinului, dacă nu s'ar bucura de proprietatea de a da cu unii reactivi reacțiuni istohimice caracteristice, singurul mijloc de a ne permite să distingem cu siguranță amiloidul de hialin. O reacțiune caracteristică e cea a iodului. Cu soluțiunea lui Lugol țesuturile amiloide se colorează în brun roșcat, pe când cele sănătoase iau o colorațiune galbenă deschis. Dacă după iod se tratează preparatul cu acid sulfuric diluat (1 %), părțile amiloide devin

foarte închise sau chiar violete, albastre ori verzi; pe când restul nu 'și schimbă culoarea. Nu de mult Cornil a introdus în tehnica cercetării amiloidului un procedeu mai sensibil și care dă imagini mai izbitoare. Acest procedeu constă în a colora țesuturile suspecte cu violet de metil apos: țesuturile sănătoase se colorează în albastru, iar cele amiloide în roș purpuriu. Și alte aniline colorate s'a dovedit mai în urmă că dau cu amiloidul aceeași reacțiune; așa verdele de metil, verdele de iod etc. Ori-care ar fi substanța colorantă întrebuințată vom exclude cu totul alcoolul și balsamul de canada din tehnica amiloidului. După colorare secțiunile se vor spăla în apă și se vor închide în glicerină. Pentru a ajuta diferențierea se va adauge apeși în care se spală secțiunile câte-va picături de acid clorhidric (1 0/0), în cazul când ne servim de una din colorile de anilină amintite.

Putem adăuga, ca o reacțiune bună, safranina prin care amiloidul se colorează în galben și amestecul neutru al lui Ehrlich prin care se colorează în negru, culoarea aceasta resistând și alcoolului ast-fel în cât permite conservarea preparațiilor. Putem dar privi amiloidul că o substanță albuminoasă metacromatică.

Aceste mijloace tehnice au fost de mare preț pentru studiul localizării fine a amiloidului în intimitatea țesutelor. Am văzut localizarea variabilă a produselor ce caracterizează diferitelor degenerări albuminoase studiate; am văzut legătură intimă ce există între acelea și activitatea nutritivă a celulelor; am văzut că ele nasc de multe ori în chiar corpul celelei, de unde apoi sunt expulzate în cât, pe unele din ele, le-am considerat ca un fel de secrețiune patologică a celulelor puse în condițiuni abnorme. Lucrurile nu stau tot așa cu amiloidul. De și există câte-va publicațiuni izolate ce susțin contrariul, totuși bazați pe observațiunile celor mai mulți istologiști și pe propria noastră experiență, afirmăm că amiloidul se află tot-d'auna în interstițiile țesutelor, nici odată în interiorul corpului celulelor, ori-care ar fi natura lor. Această constatațiune sigură exclude de la sine ori-ce posibilitate de formare a amiloidului în interiorul plotoplazmei celulare, ceea-ce constituie o deosebire esențială față de cele-l-alte degenerări albuminoase. Aceasta însă nu înseamnă că în interstiții amiloidul se depune indiferent ori unde, din potrivă depunerea lui arată o predilecțiune pentru sistemul vascular. Totdeauna degenerarea amiloidă începe în jurul vaselor și în pereții lor chiar și anume vasele mici, capilarele sunt primul element atins, în al doilea rând degenerază vasele mai mari, arteriale și venoase, pentru ca de la acostea să se întindă la țesutele încunjurătoare. Această localizare a amiloidului în jurul vaselor pe de o parte, iar pe de alta independența lui de celule a făcut să se bănuiască de mult o legătură între geneza acestei



degenerării și sistemul vascular. S'a crezut de unii chiar că amiloidul s'ar forma mai întâiu în sânge de unde ar ieși prin pereții vaselor pentru a se depune în țesuturi. Cercetările însă făcute în acest sens n'au putut dovedi preformarea amiloidului în sânge. De aceea formarea amiloidului s'ar putea explica mai rațional în următorul mod: din cauza slăbiciunii elementelor constitutive ale vaselor poate că transudă prin pereții lor, chiar a celor mai mari, nu numai a capilarelor, substanțe albuminoide în cantitate mai mare ca în stare normală. În orî-ce caz însă, acestea nu sunt elaborate și rezorbite de celule, din cauză că pe măsură ce ies din vase devin insolubile, neasimilabile de către celule. Intru cât privește esența acestei transformări, ar putea consta într'un fel de fermentațiune a materiei albuminoide sub influența unor fermenți rezultați din vicierea nutrițiunei saū sub influența directă a toxinelor microbiene jucând rolul de fermenți. Ar fi posibil ca anume toxinele microbilor de supurațiune să aibă în deosebi această proprietate de a produce transformarea amiloidă. Pentru această presupunere ar pleda faptul că degenerarea amiloidă e mai frecventă în boalele caectizante legate de o supurațiune întinsă. Așa, am zis că tuberculoza e una din boalele în cursul căreia observăm amiloidul; pentru a fi complecți e locul aici să adăugăm că nu în orî-ce tuberculoză, ci tocmai în cazurile de tuberculoză osoasă, saū tuberculoză pulmonară cu caverne întinse în cari de regulă se produc supurațiuni cu stagnare de puroiū cari permite rezorbtțiunea secrețiunilor microbilor piogeni. Din potrivă, în tuberculoza fără caverne, fără supurațiuni, aproape nu se produce amiloid. De asemenea în alte boale foarte caectizante, cari alterează nutrițiunea în cel mai mare grad, precum e cancerul, degenerarea amiloidă e numai ceva accidental. De alta s'a putut produce degenerarea amiloidă și experimental injectând animalelor timp îndelungat culturī saū filtrate de culturī de piocianeū, de stafilococi și chiar de streptococi, microbii specifici ai puroiului. De asemenea și degenerarea amiloidă a perioadei ultime a sifilisului s'ar putea raporta la acțiunea agentului bănuīt, dar foarte probabil, al acestei boale. Cu toate aceste prezumpțiuni foarte valabile, în starea de azi a cunoștințelor noastre nu putem afirma în mod neîndoios origina parazitāră a degenerării amiloide.

Caracterele anatomice ale degenerării amiloide le vom vedea mai în detaliū când vom studia patologia specială a organelor, mărghinindu-ne aici numai la indicarea unor caractere mai generale.

Dacă degenerarea e puțin pronunțată, organul 'și conservă aproape în totul culoarea, forma și consistența obicinuită. În asemenea caz chiar un ochiū bine exercitat nu poate de cât să bănuiască amiloidul, despre a cărui prezență ne putem încredința numai prin examenul microscopic.

În stadiile mai înaintate însă, organele sufer modificări care ne permit recunoașterea leziunilor și cu ochiul liber. În genere un organ atins de amiloid e mai mare, mai tare, mai rigid, mai puțin elastic, mai plastic, mai friabil. Suprafața de secțiune se distinge printr'un aspect special : e mai lucie ca în stare normală, mai uscată, de culoare cenușie brunetă, foarte palidă, translucidă la margini, cu aspect de slănină. Mai cu seamă pe o secțiune fină, făcută cu cuțitul dublu, la aceste caractere se mai adaugă o transparență mai mare de cât ar prezinta organul normal examinat în aceleași condițiuni. Despre acest din urmă caracter ne putem convinge chiar fără a recurge la secțiuni. N'avem pentru acesta de cât să examinăm părțile mai subțiri ale organului, anume marginile suprafeței de secțiune : un ochiul exercitat va putea distinge totdeauna la acest nivel o zonă ca de  $\frac{1}{2}$ —1 mm. lărgime dotată de o transparență neobi-cinuită pe un organ sănătos.

Se înțelege că cu cât degenerarea va fi mai puțin intensă cu atât aceste caractere vor fi mai puțin pronunțate. Așa, uneori suprafața de secțiune lucie, mată, uscată nu e cu totul palidă ci are o colorațiune rozată cu aspectul de șuncă fiartă. Alte ori pe o suprafață de secțiune cu acest din urmă aspect, sa'i chiar având caractere mai normale, adică fiind destul de umedă, destul de translucidă, destul de avută în sine se văd numai pete amiloide alternind cu altele mai iperemice și adesea cu altele mai umflate, galbene, atinse de degenerare grasă. Se pot recunoaște cu ochiul liber și degenerări mai puțin întinse de cât atât, mărginite numai la anume formațiuni anatomice : astfel în splină putem vedea o suprafață de secțiune aproape normală semănată cu niște granulațiuni ca un bob de mac, albe, transparente ca niște picături de rouă, corespunzind foliculilor, singurii degenerați. Această formă de degenerare nu 'i rară în splină și 'i atât de caracteristică în cât anumiștii germanii au creiat numele special de «sagonilz» prin comparațiunea foliculilor ipertrofiați și degenerați cu boabele de sago. Același aspect se poate vedea uneori în rinichi, când glomenlii sunt atinși în mod exclusiv : în acest organ aspectul e mai puțin caracteristic și mai puțin fidel din cauză că și alte afecțiuni ale glomerulilor pot da o imagine identică. Din cele spuse e lesne de dedus și caracterele degenerării amiloide în cele-l'alte organe. În ganglionii limfatici de pildă amiloidul se prezintă ca și în splină ; în stomac în intestine se traduce prin o îngroșare a musculaturei dar cu deosebire prin îngroșarea mucoasei asociata cu cele-l'alte caractere optice descrise etc.

Am pomenit deja despre legătura ce există între vase și formarea amiloidului, legătură asupra căreia examenul microscopic nu mai lasă nică o îndoială.

În ficat de pildă degenerarea începe mai întâiu în interiorul lobulilor și adesea ori chiar în părțile centrale ale acestora. Bandele de amiloid, cu caracterele de colorațiune asupra cărora am insistat, se văd în lungul capilarelor în afara endoteliilor. Prin îngroșarea depozitelor amiloide celulele sunt comprimate, devin foarte înguste, pot ajunge la desăvârșita disparițiune; aveam atunci în părțile degenerate o imagine care a dat naștere la greșeli de interpretare: bande largi colorate în roșu prin violetul de metil între cari se văd capilarele reduse, cu endoteliile lor cari rămân neatinsse de degenerare, ceea ce a făcut pe unii să creadă că amiloidul ocupă chiar celulele ficatului.

În rinichiū degenerază în primul loc glomerulul: o parte din anzele glomerurale, sau chiar toate, se prezintă ca niște cilindri sinuoși varicoși, neregulați, cu aspect omogen, luciu, colorați în roșu sau chiar

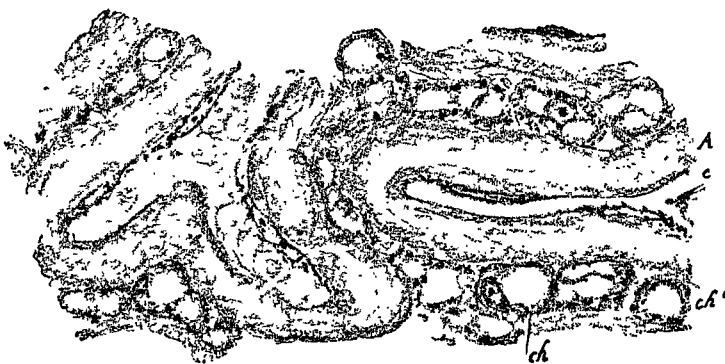


Fig. 25. *Amiloid în ficat.* A, mase amiloide în păretele capilarelor intralobulare, ch, celule hepatice grăsoase

ca o masă cu totul uniformă în cari se mai disting ici-colo nucleii endoteliilor colorați în albastru. De la glomerul amiloidul se întinde la vasul aferent, în al doilea loc la vasul eferent și la rețeaua vasculară interstițială; poate interesa în cazurile grave și capsula glomerulară și membrana proprie a tubilor urinarī chiar, respectă însă epiteliile renale. Același lucru se vede în splină, în ganglionii limfatici, unde amiloidul, mărginit în cazurile mai puțin intense la păreții vaselor din centrul foliculilor, sau la acela al capilarelor, ori la spațiile vasculare interstițiale, se întinde apoi la rețeaua limfatică, dar nici odată la celulele proprii ale organului. În păreții tubului digestiv are ca sediū sub mucoasa, musculara mucoasei și, numai în cazurile mai înaintate, invadează tunică musculară; în intestine ocupă de predilecțiune vilozitățile

cară devin foarte friabile, se pot rupe și da naștere la ulcerări și la necroză care n'au nimic caracteristic.

Independența amiloidului de celule se poate studia bine în pereții arterelor. Aici degenerarea apare în tunica mijlocie sub formă de cercuri

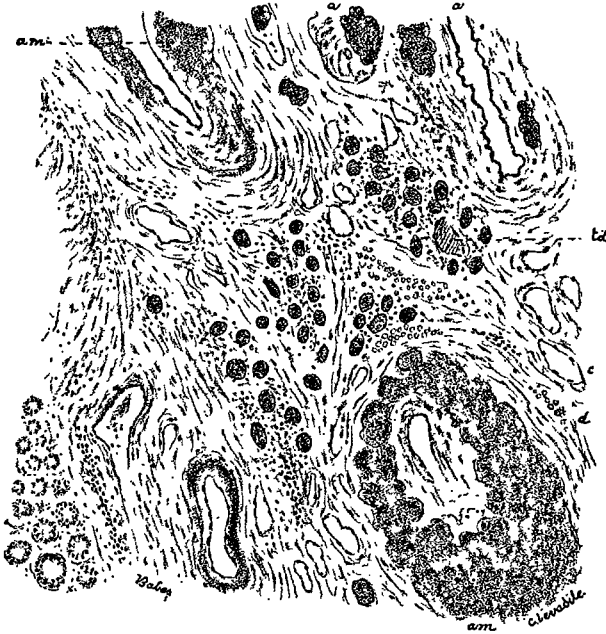


Fig. 26. Amiloid al testiculului într'un caz de miopatie, *a*, începutul depunerii amiloidului într'oa arteră, *am*, mase mari de amiloid în jurul unui vas, *am*, amiloid din pereții unui vas trecând în substanțe hialine, *td*, globi hialini.

ce se colorează în roșu prin violet, separate prin alte cercuri cu nucleii musculari colorați în albastru; de aici se întinde în adventiția păstrând același raport cu celulele, și numai foarte târziu degenerarea poate cuprinde și intima. Atunci pereții arterei apare cu un singur cerc gros, uniform, roșu, rezultat din substituția amiloidului în locul diferitelor tunice și elemente distruse în mod mecanic.

Din cele spuse se vede deja consecințele ce poate aduce degenerarea amiloidă. Elementele anatomice deja slăbite vor suferi încă și mai mult în funcțiunea și nutrițiunea lor, pe de o parte din cauza anemiei ce produce amiloidul prin îngreuierea circulațiunii, pe de altă parte din cauza compresiunii la care sunt supuse. Consecință va fi provocarea și a altor forme de degenerări pe lângă cea existentă totul contribuind la

compromiterea din ce în ce mai mare a funcțiunii organului și la distrucțiunea celulelor.

Există o formă de degenerare amiloidă mai mult locală, datorită unei turburări de nutrițiune limitate fără influență asupra economiei generale a organismului. Ast-fel în măduvă, în ganglionii rachidieni, în ependim în pulmonii, cu deosebire în prostata la bătrîni se găsesc uneori fără nici o altă leziune gravă, niște formațiuni rotunde stratificate concentrice ce dau reacțiunea amiloidului. Aceste formațiuni numite corpuri amilacee sunt

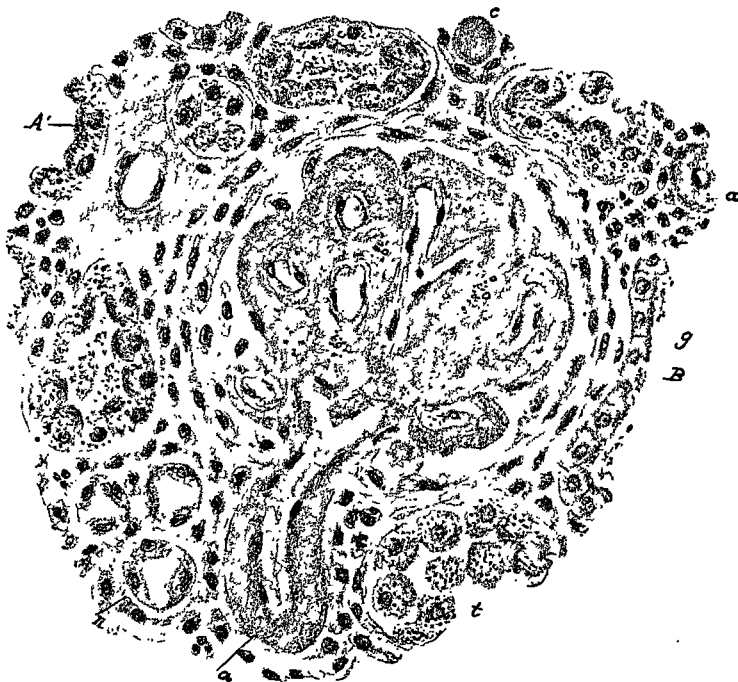


Fig. 27. *Binichiu amiloid*, g, glomerul amiloid, a, artera aferentă a glomerulului cu parietal amiloid, A', amiloid mai mult dispus în jurul capilarelor, t, canalienul contornat cu celule desquamate grauoase, c, ansa lui Henle cu un cilindru hiliar.

închise de regulă în spațiile țesutelor și rezultă foarte probabil din descompunerea protoplazmei celulelor în destrucțiune, câte odată diferitele tumori conțin asemenea concrețiuni amilacee.

### *Glicogenul*

Glicogenul e o substanță ternară care se formează în organism din materiile hidrocarbonate sau din albuminoide. Se găsește în cantitate mai mare în țesutele embrionului, la adult, în proporțiuni mai apreciabile

în ficat și în mușchi, în unele epiteliile precum e acela ce căptusește cavitatea vaginală a colului uterin etc.

În stare normală proporțiunea glicogenului din țesute scade prin inanițiune sau prin exercițiul muscular

În unele boale, precum în diabet, glicogenul se înmulțește sau apare în organe unde de obicei nu există sau există numai în proporțiuni neaprecibile. Ast-fel în ficat se poate găsi o cantitate mai mare de glicogen în celulele parenhimate sub formă de picături transparente lucii, ca hialine, adunate mai mult în jurul nucleului sau infiltrând protoplazma în mod difuz; apoi în epiteliile rinichiului diabetic și anume mai mult în partea mai strîntă a anzelor lui Henle de asemenea și în toate celelalte țesute proporțiunea de glicogen crește în cursul diabetului.

Mai găsim glicogenul în celulele diferitelor tumori. Trebuie să observăm că tumorile cu creștere și distrucțiune repede a celulelor sunt sediul glicogenului. Ast-fel, pe când sarcomele și carcinomelo conțin foarte des glicogen, fibromele nu conțin mai nici o dată, 'l găsim în miome și condrome pentru că și în stare normală țesutele respective conțin glicogen.

Intru cât privește tumorile mai trebuie să observăm că tocmai acelea a căror origină embrionară e mai sigur stabilită, conțin aproape constant glicogen; așa tumorile zise hipernefroide ale rinichiului, cancerole, sarcomele și endoteliomele testiculului, tumorile uterului etc.

Glicogenul se apropie prin reacțiunea sa istohimică de amiloid în unele privințe, dar totuși sunt mijloace de deosebire. Ast-fel cu iod dă și glicogenul, ca și amiloidul o culoare galbenă-brună închis, care însă nu se schimbă prin acid sulfuric cum se întâmplă cu amiloidul.

Glicogenul fiind foarte solubil în apă, trebuie să evităm cât se poate apa în tehnica acestei degenerări. Cel mai bun procedeu pentru cercetarea glicogenului e de a fixa țesutele în alcool absolut. Trebuie ca țesutele să fie ridicate cât mai curînd după moarte, căci descompunerea cadaverică distruge glicogenul chiar în câte-va ore. Secțiunile se vor colora în lichidul lui Lugol, se vor deshidrata în o parte tinctură de iod și 4 părți alcool absolut și se vor clarifica în ulei de origan.

Bine stabilită nu e încă importanța patologică a glicogenului. Faptul însă că se găsește în diabet, o boală de alterațiune nutritivă prin excelență, în tumorile maligne etc. arproba că glicogenul este aici expresiunea unei distrucțiuni active a protoplazmei celulare sub influența unor cauze încă rău cunoscute în esența lor.

## LECȚIUNEA VI

### *Pigmentațiunile*

Punem pigmențațiunile patologice tot între degenerări pentru că, precum vom vedea, Țele sînt de cele mai multe ori expresiunea unei suferințe a țesutelor și, în orice caz, au de rezultat final a compromite funcțiunea și vitalitatea celulelor în cari se produc.

Pigmentele ce Țintnim în țesuturi au origină variabilă. Totuși le-am putea împărți în două grupe mari : 1) pigmente formate în interiorul organismului și 2) pulberii pigmentate cari pătrund de afară și se depun în țesute. Cele dintăi sînt cu mult mai importante și de aceea le vom studia în primul loc.

Pigmentele formate în organism pot proveni : 1) din materia colorantă a sîngelui ; 2) din materia colorantă a bilei și al 3) pigmente a căror materie primă nu Țe stabilită în mod indiscutabil, dar care se găsesc și în stare normală în anume țesute și cari în diferitele stări patologice se pot Țnmulți în mod considerabil sau pot apărea acolo unde de obicei nu există. Acesta Țeste pigmentul numit autocton.

*Pigmente provenite din sînge.* Acestea se formează în părțile unde s'au produs emoragiile cu infiltrațiune de sînge în țesute. Ori-ce emoragie se caracterizează prin o colorațiune roșie Țnchis aproape neagră a țesutelor imbibate. În decurs de cîte-va zile colorațiunea devine brună, albastră, verde, galbenă și apoi din ce în ce mai palidă pentru a dispăre.

Aceste modificări de colorațiune sînt expresiunea diferitelor faze de transformațiune a sîngelui revărsat. Ceea ce domină în descompunerea aceasta Țe disoluțiunea materiei colorante care rămîne și se depune în țesute pigmentȚndu-le, pe cȚnd protoplasma globulelor e rezorbită.

Pigmentul provenit astfel din descompunerea sîngelui în țesute se poate prezenta sub două forme diferite ca hamatoidină, sau ca hemoziderină.

Aceste două feliiuri de pigment se pot Țntilni exclusiv sau Țmpreună în unul și același focar emoragic. Hematoidina se formează de regulă în focarele emoragice mari cu destrucțiune mai Țntinsă a țesutelor sau în emoragiile din interiorul cavităților naturale. Hematoidina se formează tocmai în condițiuni contrarii. De aceea în părțile centrale

ale unui focar emoragic întins găsim pigment de hematoidină, iar la periferie pigment de hemoziderină.

Hematoidina se prezintă sub formă de cristale aciculare izolate sau grupate în maldări ori ca table romboedrice. Acele izolate sînt galbene-roșcate, iar grupele și tablele sînt roșii. Aceste cristale sînt la început libere în intestițiile țesutelor, dar mai apoi pot fi și încorporate de celule. Iele sînt insolubile în apă, alcool, acid acetic. În afară de această formă cristalină, hematoidina se mai poate prezintă ca granulațiuni rotunzite sau colțurate mai fine sau mai mari.

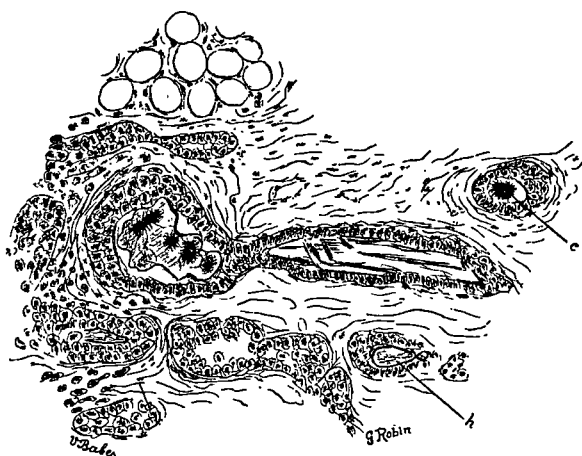


Fig. 28. Tumoră endotelială a parotidului: un vas cu celule endoteliale proliferate conținând un cristal de hematoidină

Fig. 29. Adenom al parotidului: h. masă hialină în lumenul unui tub; c. cristale aciculare dispuse radiat.

Hemoziderina nu formează cristale ci numai granulațiuni sau bucăți mai mari ori mai mici, uneori grupate ca grămăjoare mai mari, de culoare galbenă portocalie sau galbenă brună mai închisă; acest pigment ie de regulă închis în corpul celulelor, dar se găsește și liber.

Ieste o deosebire esențială de compozițiune chimică, între acest pigment și cel format de hematoidină. Pe o secțiune microscopică tratată cu ferocianur de potasiu și apoi cu o soluție slabă de acid clorhidric granulațiunile pigmentare de hemoziderină iau o colorație albastră pe cînd granulațiile și cristalele de hematoidină nu 'și schimbă culoarea. Această



reacțiunii stohimică ȳe determinată de existența ferului ȳn pigmentul de hemoziderină, pe cȳnd ȳn hematoidină acest element lipsește. Faptul cȳ hemoziderina se produce ȳn pȳrțile unde celulele nu's ȳncȳ distruse pare a arȳta cȳ activitatea acestora intervine ȳntru ctiva la izolarea și precipitarea ȳei din materia coloratȳ a sȳngelui. ȳn adevȳr de multe orȳ acest pigment nu pȳtrunde gata format ȳn corpul celulei ci se formeazȳ ȳn interiorul acesteia ; astfel adesea protoplazma celulelor, fȳrȳ sȳ conȳinȳ ganulațiunii de pigment, are culoare galbenȳ brunȳ difuzȳ produsȳ prin imbibițiunea ȳei cu materie coloratȳ lichidȳ care devine albastrȳ subt influența ferocianurului și acidului clorhidric. Aceasta aratȳ cȳ celulele au incorporat materia colorantȳ a sȳngelui transformatȳ ȳn stare de soluțiune printr'un fel de imbibițiune, și apoi chiar ȳn protoplazma celularȳ, din materia lichidȳ, se separȳ printr'un fel de cristalizațiune pigmentul granulat conȳinȳnd fer.

Pigmentele hematogene pot fi datorite și unei destrucțiunii a sȳngelui ȳn interiorul curentului circulator. Boalele ȳn cursul cȳrora globulele roșii se distrug mai rȳpede de ct se regenereazȳ, precum anemiile profunde, malaria, unele intoxicațiunii, etc., precum acelea cu hidrogen arseniat, cu clorat de potasiu, cu diferite ciuperci, etc., au de rezultat o ȳncȳrcare a pȳrții lichide a sȳngelui cu pigment provenit din distrugerea globulelor, ceea ce ȳi dȳ o colorațiune mai ȳnchisȳ, constituind hemoglobinemia ; ȳar din sȳnge materia colorantȳ disolvatȳ trece ȳn urinȳ dȳnd urinelor colorație roșie brunȳ ȳnchisȳ sau neagrȳ chiar (hemoglobinuria). Se știe cȳ și ȳn stare normalȳ globulele roșii se distrug și cȳ materia colorantȳ pusȳ ȳn libertate ȳe utilizatȳ ȳn ficat pentru formarea pigmentelor biliare. Dar cȳnd sȳngele se distruge ȳn aș a mare cantitate, materia colorantȳ dusȳ la ficat rȳmȳne neutilizatȳ, ȳe reluatȳ din nou ȳn curentul limfatic și sanguin și depusȳ ȳn diferitele organe și mai cu seamȳ ȳn splinȳ, mȳduva oaselor și ganglionii limfatici. Nu rȳmȳn scutite ȳnsȳ nici ficatul, rinichiul și celelalte organe. Pigmentul se prezintȳ și ȳn aceastȳ formȳ ca grȳunțe cristaline sau ca bucȳți amorfe, dȳnd de cele mai multe orȳ reacțiunea studiatȳ a fierului, libere ȳn spațiile țesutului sau ȳnchise ȳn celule. ȳn ficat il vom ȳntȳlni ȳn celulele endoteliale ale capilarelor, ȳn celulele fixe ale țesutului conjunctiv și ȳn epiteliile parenhimului. ȳn splinȳ ocupȳ și celulele mari ale pulpei, leucocitele și celulele rețelei interstițiale. De asemenea ȳn ganglionii. ȳn rinichi locul de predilecțiune sȳnt epiteliile canaliculilor și mai cu seamȳ ale tubilor contorți. Se pot gȳsi ȳnsȳ granulațiunii și grȳmezȳ de pigment și ȳn endoteliile glomerulilor și ȳn lumenul capilarelor glomerulare.

Dintre toate boalele ȳn cursul cȳrora se produce pigmente hematogene meritȳ o mențiune specialȳ malaria. Organele cadavrelor malarice pre-

zintă o colorație particulară cenușie ca ardezia datorită depunerii în celule, și mai cu seamă în vasele mici, a unui pigment deosebit de cel hemoziderinic : un pigment negru, mai grosolan, sub formă de bucați și grămezi mai mari și mai neregulate cari pot ajunge până să formeze adevărate tromboze pigmentare ale capilarelor. Acest pigment iese analog cu cel ce se vede în corpul parazitului malariei și pe care aceste 'l formează prin o elaborare specială a globulelor distruse. Se știe că evoluțiunea malariei e legată de o continuă regenerare a parazitului : indivizii bătrâni, după ce prin sporulațiune formează pe cei tineri, se distrug, iar pigmentul lor rămas liber e cărat de sânge și depus în organe. Alături însă cu acest pigment special se formează în cursul malariei și pigmentul hemoziderinic galben studiat.

*Pigmente icterice.* Substanțele colorante ale bilei, precum e biluribina, și acelea ce rezultă din transformarea acesteia în biliverdina, bilifucsina, precum și acidele biliare, colorate și ele, se nasc în ficat sub influența celulei hepatice și, trecând prin canaliculele biliare și vesicula biliară, ajung în intestine, unde precum se știe au roluri importante de îndepărit. Dar dacă dintr'o cauză sau alta nu. pot ajunge la destinațiunea lor naturală, se vor produce turburări digestive datorite elaborării insuficiente a unor alimente, a grăsimilor în special, putrefacțiunilor și fermentațiunilor intestinale : fecalele rămân necolorate, grișe sau albe și foarte fetide.

De altă parte aceste substanțe colorante și acidele rămase în ficat sunt în curând reluate în circulațiune și se depun în alte părți, în piele mai cu seamă, dar și în conjunctivă, în sclerotică, în mucoasa gurei, mai pe urmă și în seroase și în toate organele interne. Pe conjunctivă, pe mucoasa bucală, și mai cu seamă pe mucoasa ce căptusește podișul gurei, de o parte și de alta a friului limbei, ca unele ce sunt mai fine și mai transparente, dar și pe piele, se vede bine rezultatul depunerii pigmentelor biliare în țesute : o colorațiune galbenă palidă ca lămâia și, dacă starea durează mai mult timp, colorațiunea devine mai închisă, galbenă portocalie sau galbenă verzuie murdară.

Tot o dată apar alte inconveniente, ca iritațiuni ale nervilor pielei și altor organe, cărora se datoresc fenomenele dureroase diferite și mâncărimea pelei ; apoi turburări vizuale, modificațiuni ale centrilor nervoși, circulatori mai cu seamă, producând încetinirea pulsațiilor și depresiunea circulațiunii etc. Se produce cu un cuvânt complexul simptomatic cunoscut sub numele de icter.

Cauza stagnațiunii și rezorbtțiunii elementelor biliare poate sta în interiorul ficatului. Putem distinge în această ordine de cauze un viciu în calitățile bilei secretate sau o leziune a celulelor hepatice. Așa se

poate ca bila secretată să aibă o consistență mai mare; se va scurge atunci, bine înțeles, mai greu. Din cauza acestei scurgeri încete, partea lichidă se pierde prin difuziune și se va da ocaziune descompunerii ei: bilirubina se va preface mai departe în bilifuxina, biliverdină, bilici-anină; colesterina se isolează sub formă amorfă sau cristalină și se vor forma niște dopuri semisolide pigmentate, la început microscopice, situate în canaliculele capilare intrabulare, cari crescînd, pot dilata în mod enorm canalicurile biliare până când să le rupă chiar. Atunci comunicarea între circulațiunea biliară și sanghină e stabilită, elementele bilei intră liber în sânge spre a fi transportate în diferite organe. Același mecanism prezidă și când scurgerea bilei e împedicată, nu prin calitatea ei, ci printr'o obstrucțiune din afară. Asa canalele biliare extra-hepatice pot fi comprimate și astupate printr'o cicatrice, printr'un pachet de ganglionii ipertrofici, printr'o tumoră, printr'o inflamațiune care provoacă formarea unui dop de mucus. Până și inflamațiunile duodenului, prin umflarea mucoasei, și secrețiunii abundente de mucozitate, pot provoca astuparea ampulei lui Vater, ceea ce-i suficient să producă o stagnare, chiar totală a bilei care circulă sub o presiune foarte slabă. Stagnarea și concrețiunea, începute în ultimele ramuri ale canalelor biliare, se întind apoi și la cele mai mari interlobulare; concrețiunile mai provoacă aici iritațiunea părților canalelor și în jurul lor, stabilindu-se ast-fel o adevărată inflamațiune pericanaliculară care mai agravează obstrucțiunea asigurând durabilitatea acestei stări.

Tot așa se poate produce icterul și când leziunea inițială atinge chiar parenhimul cum se întâmplă în atrofia galbenă acută sau în intocsicațiunea cu fosfor.

Atrofia galbenă a ficatului e caracterizată prin o degenerare cu atrofie foarte pronunțată a organului însoțită de toate fenomenele unei infecțiuni supraacute. Ficatul ast-fel degenerat prezintă părți mai galbene și altele mai cenușii sau roșii cenușii ori mai roșii după gradul de iperemie. Părțile galbene arată sup microscop, pe lângă forme de degenerare și destrucțiune celulară, o colorațiune a celulelor în galben brun datorită unei imbibițiuni difuze cu bilă lichidă.

Altă dată pigmentul se vede ca grăunțe galbene care se găsesc în celulele ficatului sau în rinichi, în epiteliile renale; apoi în celulele limfatice ale splinei și ale ganglionilor în cazurile de icter mai întins. În cazuri mai rari se vor găsi cristale, de bilirubină, care nici ca formă nici ca colorațiune nu se deosebesc de cele de hematoidina.

Această asemănare între biluribină și hematoidină depusă în țesute a dat naștere chestiunei dacă, în afară de împrejurările asupra căror am insistat, nu s'ar putea produce icterul și pe altă cale, adecă prin

transformarea directă a materiei colorante a sângelui ce se distruge în țesuturi sau chiar în vase. Cu alte cuvinte e vorba dacă putem admite un icter hematogen, un icter care s'ar naște fără intervenirea ficatului. Știm că unele substanțe toxice cari distrug sângele cu mare energie, precum ar fi hidrogenul arseniat, cloratul de potasiu, otravă conținută în unele felii de ciuperci (dintre ascomicete, mai cu seamă) pot să determine în același timp și icter. La noi născuți se produce prin descompunerea sângelui un icter caracterizat tocmai prin aceea că pigmentul biliar se depune sub forma de cristale mai cu seamă în rinichi, ocupând mai mult papilele. Toate acestea însă nu ne îndreptățesc să admitem posibilitatea producerei icterului prin singurul fapt al descompunerii sângelui; dacă se scoate de exemplu la paseri ficatul, și apoi li se dă hidrogen arseniat nu se mai produce icter, ceea-ce învederează, că pe lângă descompunerea sângelui, trebuie să intervină și ficatul ca să elaboreze acest sânge descompus pentru a forma din el pigmentele biliare.

Importanța destrucțiunii sângelui în icter rămâne cu toate acestea, căci, precum am văzut, această năvală de materie colorantă hematogenă într'un ficat funcționând în modul cel mai normal posibil, va produce icter o insuficiență funcțională relativă a aparatelor de secrețiune biliară.

*Pigmentul autocton* iese acela care și în stare normală se găsește în unele țesuturi și celule: în coroidă, în păr, în stratul profund al pielii, în sclerotică, în unele părți ale sistemului nervos central etc. Acest pigment se conține în celulele țesutului respectiv, în cele epiteliale sau nervoase ca și în cele conjunctive, ori în niște celule speciale mari; are o colorațiune care variază de la galben, galben-brun trecând prin diferitele nuanțe până la negru. Nu 'i nimic bine stabilit în ce privește compoziția lui chimică, care 'i și foarte puțin cunoscută și foarte variabilă. Uneori conține fier. Acest fapt împreună cu localizarea în apropierea vaselor, în unele cazuri, a făcut pe unii să creadă că pigmentul acesta ar proveni și el din transformarea sângelui. De foarte multe ori însă nu conține fier și conține din potrivă sulf în cantități variabile. În această categorie s'au studiat pînă acum două varietăți de pigment în tumorile pigmentate cărora li s'a dat numele de fimatorsin și hipomelanin. Prezența sulfului ar arăta că pigmentul provine din materia albuminoidă transformată de celule.

Diferite stări patologice sau anormale, ca petele și negii congenitali pigmentați, pigmentațiunea intensă a pielii în cursul boalei lui Addison, petele de soare, petele gravidității, pigmentațiunea organelor atroifice, a cordului mai cu seamă, sînt datorite formațiunii exagerate a acestui pig.

ment. Tumorile pigmentate conțin de asemenea acești pigmenti în cantități variabile. În țesute se prezintă ca și celelalte pigmente studiate, sub formă de granulațiuni fine, regulate, sferice cum se vede în celulele nervoase sau în stratele profunde ale epidermului, ori ca bucăți mai mari neregulate, colțuroase, grupate uneori în grămezi mai mari ca în diferitele tumori.

Există încă discuțiune asupra elementelor în cari își ia naștere acest pigment. Pentru piele ie mai bine stabilit că pigmentul nu se formează în celulele în cari se găsește de obicei, adică în celulele profunde ale rețelei lui Malpighi, ci în niște celule stelate de origine mezodermică situate în stratul conjunctiv subepitelial. De aici aceste celule pătrund printre celulele epiteliale, aici se distrug și pigmentul lor ie înglobat de epitelii.

În anume împrejurări pigmentul se dezvoltă în raport intim cu vase de nouă formațiune. Astfel în anume tumori pigmentate. Aici am constatat că acest pigment poate să fie expresiunea unei formațiuni abnorme de vase și de sânge producându-se elemente sanguine foarte pigmentate și trecătoare, cari distrugându-se încă în interiorul vaselor de nouă formațiune, pigmentul lor să depună în celulele endoteliale ale tumorii.

*Pigmente venite din afară.* Diferite pulberi colorate pot pătrunde din afară în interiorul organismului prin vre-una din căile naturale, de unde fiind rezorbite sunt duse prin curentul limfatic și depuse în profunzimea organelor.

La cei ce lucrează în atmosfere încărcate cu praf de cărbune, sau cu fum carb, precum se știe, conține cărbune în stare de pulbere foarte fină, această substanță pătrunde împreună cu aerul inspirat, până în profunzimea alveolelor pulmonare. De aici praful e încorporat de epitelile alveolare, din cari trece în teaca limfatică perivasculară a septelor alveolare. Luat de curentul limfatic găsește o barieră puternică în ganglionii peribronhici și mediastinali prin filtrul cărora poate străbate numai cu mare greutate, de aceea se adună aici în cantități enorme. Acest pigment determină o iritațiune, cu fenomene de inflamațiune și scleroză a pulmonilor și ganglionilor.

Prin antracoza pulmonară și ganglionară se înțelege pigmentațiunea aceasta produsă prin praful de cărbune. Pulmonul în această stare prezintă un desemn caracteristic: bande întretăiate negre determinate de pigmentul în abundență în spațiile limfatice ce delimitează câmpii poligonali mai mari sau mai mici, reprezentând lobulii pulmonari ori grupe de alveole.

Ganglionii de asemenea prezintă pete negre mai mărginite sau mai întinse și, în cazurile vechi, sunt măriți, tari, cu consistență aproape

lemnoasă și negri în totalitate, cu aspectul de cărbune. În această stare ganglionii nu mai sunt constituiți de cât prin o masă compactă de cărbune amestecată cu puține resturi de țesut mortificat. Prin imbibitiune cu lichid această masă se poate muia și tot ganglionul se prezintă atunci ca o pungă de țesut conjunctiv dur, plină cu o masă neagră moale, adesea semilichidă grunzoasă.

Din ganglionii și pulmonii praful poate trece și mai departe și să se depună și în celelalte organe ca splina, ficatul, măduva oaselor, dacă are posibilitatea de a pătrunde în sânge.

Sub microscop acest pigment se prezintă ca pulberea morfă sau ca grăunțe neregulate, inegale, colțuroase în spațiile limfactice sau în interiorul celulelor. În alveolele pulmonilor se ved adesea celule mari ca niște leucocite foarte umflate, a căror protoplasmă e încărcată cu pulberi de cărbune sau de altă natură: celule de praf.

Și alte pulberi pot ajunge pe aceeași cale în organism și produce pigmentațiunile variate ale țesutelor. Așa pulberea de piatră, cu compozițiune silicoasă de obicei, constituie calicoza la lucrătorii în cvart, la cioplitorii în pietre făinoase etc.; pulberea de fier produce sideroza, caracterizată prin colorația pulmonilor galbenă-brună sau neagră, după felul compusului de fier. Pulberi vegetale și animale, din lână, din bumbac, din piei, din tutun se găsesc în pulmonii și ganglionii lucrătorilor ocupați în diversele industrii producând diferite colorațiuni ale țesutelor.

Une-ori pulberi pigmentate provin din substanțe lichide absorbite pe cale digestivă, dar care rezorbite și purtate în sânge se precipită în țesute. Sărurile de argint, și anume nitratul de argint, care e mai frecvent utilizat, produce după o întrebuințare îndelungată, o colorațiune brună-cenușie datorită depunerii argintului sub forma unor granulațiuni pulberulente, în lumenul și epiteliile tubilor renali, în piele, în ganglionii, în seroase, în pereții vaselor etc. Această pigmentațiune constituie argiria.

## LECȚIUNEA VII

### *P e t r i f i c a r e a*

Procesul pe care îl vom studia sub acest nume constă într'aceea că un țesut capătă o duritate ca de os din cauza depunerii în interiorul lui, în interstiții și în celule, a sărurilor minerale. Adesea-orî calciul reprezintă în mod exclusiv său în cea mai mare parte baza sărurilor depuse. Procesul patologic capătă atunci numele special de calcificare

Origina sărurilor depuse poate fi variabilă; astfel se pot produce petrificări în urma proceselor de rezorbțiune osoasă, cum se întâmplă în cursul senilității sau a unor afecțiuni osoase de natură infecțioasă, cum ar fi tuberculoza bună-oară. Sărurile calcare liberate prin faptul uzării sau destrucțiunii osoase sunt luate de curentul limfatic și sanghin duse și depuse aiurea unde găsesc condițiuni favorabile pentru aceasta. Avem a face în acest caz cu o transpunere, o strămutare a sărurilor calcare dintr'un punct al organismului în altul, cu ceea-ce se numește o metastază.

O cauză din cele mai frecvente a petrificațiunei sunt tulburările de nutrițiune locale, având de rezultat de a micșora vitalitatea țesutelor. În aceste condițiuni schimbul între elementele anatomice și lichidele și gazele circulațiunei fiind vicios și incomplet sărurile calcare ne mai putând fi ținute în soluțiune, se precipită.

Aceleiași cauze e datorită petrificarea țesutelor ce n'au de ajuns vase, sau au o parte din vase astupate, sau sunt supuse timp îndelungat și în mod repetat la presiuni cari îngreue circulațiunea și nutrițiunea. Aici putem cita plăcile calcare ce produceau altă dată puștele prea grele în grosimea mușchilor pe cari apăsaui, precum și acelea ce se formează în grosimea aductorilor la călăreți. În aceste cazuri procesul petrecându-se pe oamenii tineri, adesea-orî se formează adevărate oase în grosimea mușchiului. Poate că pentru a explica petrificarea în aceste două cazuri ar trebui să invocăm pe lângă condițiunea locală și o predispozițiune individuală în-născută, poate și ereditară. De asemenea, tot printr'o nutrițiune insuficientă se explică petrificarea cartilajelor cari n'au vase la bătrîni, calcificarea cartilajelor costale chiar la oamenii mai tineri, precum și aceea a capsulelor fibroase puțin vascularizate ce se formează în jurul paraziților închiși în țesute, ca trichina ș. a.

Lamele fibroase suprapuse ce rezultă din organizarea falșelor membrane fibrinoase depuse la suprafața membranelor fibroase sau seroase inflamate au de multe ori o circulațiune limfatică și sanghină foarte insuficientă, ceea-ce ajută precipitarea sărurilor calcare și ast-fel se produc acele plăci tari groase calcare pe suprafața splinei, a pleurei, pe suprafața și în grosimea durei mater etc. Valvulele cordului cari în parte nu au vase sanguine ci numai puține limfatice, mai cu seamă în timpul organizării exudațiunilor sau infiltrațiunilor fibrinoase, devin cu siguranță calcare.

Mai cu seamă inelele fibrocartilagineose ale aortei și ostiilor atrioventriculare se petrifică în cursul organizării produselor de inflamațiune cronică a endocardului.

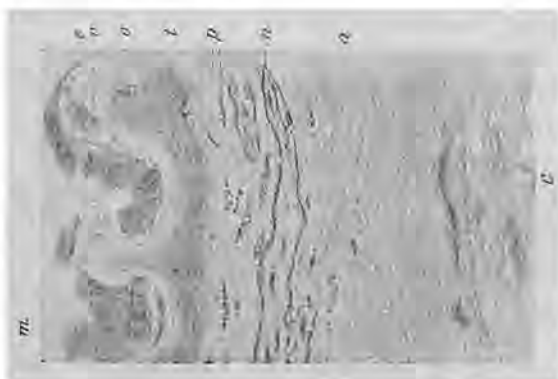


Fig. 30. Periostită calcificată: *v.* vas dilatat și plin cu sânge într'o vilozitate de neoformațiune inflamatoare; *p.* pigment de sânge; *n.* placă de calcificare; *c.* canalul cu părțile îngroșate.

Dar o condițiune din cele mai frecvente pentru calcificarea patologică este prezența unui țesut cu totul mort, care are o predispozițiune particulară pentru a servi la depunerea sărurilor minerale. În acest grup vom pune calcificarea produselor tuberculoase ce se transformă des în mase mari calcare. De asemenea se observă une-oră calcifierea tromburilor vechi, a focarelor necrotice din infarcte și din unele tumori, mai cu seamă în cele fibroase. Tumorele fibroase sau fibro-miomatoase ale uterului se pot une-oră calcifica în întregime. În cazurile de graviditate extrauterină țătul ne mai fiind în legătură cu sistemul circulator al mamei se mumifică în părțile lui centrale, iar cele periferice cari sunt scăldate de sururile cavităței abdominale în care țătul e căzut, se petrifică. În cazuri mai rari țătul se poate calcifica și în totalitate constituind ceea-ce se numește un litopedion.



Tunica internă a aortei este precum se știe sediul unei leziuni frecvente, a arteriosclerozei, sau endarteritei cronice deformante.

Plăcile de endarterită sunt reprezentate la început prin focare inflamatoare, cari curând se necrozează, iar masele necrotice ce rezultă infiltrându-se cu săruri de calce formează plăcile tari cu consistență cartilaginoasă sau osoasă ce constituiesc această afecțiune.

În toate cazurile până aci enumerate avem a face cu un proces mai mult sau mai puțin întins care are de rezultat transformarea calcară a unui organ ori părți de ordan sau țesut.

Depunerea sărurilor calcare poate afecta și o altă formă, anume poate să se facă așa în cât interesează celulele în mod izolat fără a forma depozite masive; sărurile precipitate se pot prezenta atunci numai ca niște grăunțe în interiorul celulelor. Așa se observă o depunere de săruri calcare sub această formă în epiteliile și tubii rinichiului în urma intoxicațiilor cu sublimat cari nu se sfârșesc răpede prin moarte, în intoxicațiile cu bismut, cu acid oxalic, mai rar în cele cu fosfor. Aceste granulațiuni calcare ocupă mai cu seamă tubii drepti ai substanței corticale, une-ori se adună în cantitate mare chiar în lumenul tubilor formând cilindre de granulațiuni de calciu lipite între ele prin exudate concretate. Această precipitare de granulațiuni calcare în tubii și epiteliile rinichiului poate atinge une-ori proporțiuni așa de întinse în cât poate fi recunoscută cu ochiul liber constituind atunci infarctul de calciu, care, precum se vede, ocupă mai mult substanța corticală, mai rar piramidele, în opozițiune cu infarctul uric. Părțile infarctate se prezintă cu o culoare albă-cenușie și prin presiunea lor se poate scoate din tubi o materie grunzoasă sau mai concretă formată din granulațiile calcare. Afară de împrejurările amintite se poate găsi infarctul de calciu și în unele afecțiuni destructive ale oaselor sau la bătrîni.

Și alte epiteliile precum acelea ale glandelor salivare pot prezenta în protoplazma lor grăunțe de săruri de calciu. Și celulele creierului atins de atrofie sunt de multe ori îmbăcșite în întregime cu granulațiuni de calce.

Asemenea precipitate calcare sub formă de granulațiuni izolate se pot produce nu numai în interiorul celulelor dar și în interstiții. Une-ori aceste granulațiuni prin apozitiune de materie se măresc, ating dimensiuni în cât pot fi văzute cu ochiul liber, prezentând forme diferite, rotunde, une-ori cu structură concentrică alte ori lobulele sau ca niște bucăți mai lungi cu forme variabile. Cele mai interesante formațiuni de acest fel sunt acelea ce se găsesc în tumorile meningelor numite psamome.

Aceste formațiuni reprezintă o trecere la forma particulară de petrificațiune ce constituie calculele.

Grăunțele calcare apar sub microscop ca niște granulațiuni foarte refringente ce seamănă cu cele de grăsime dar de cari se deosebesc prin insolubilitatea în alcool și în eter și solubilitatea în acidele minerale mai cu seamă în acid clorhidric. Subt influența acestui acid ele se topesc și dau naștere la bule de acid carbonic dacă conțin mult carbonat de calciu. Celulele ce conțin granulațiuni calcare se colorează intens cu hematoxină luând o nuanță violetă murdară și tulbure.

Extrăgând sărurile calcare, putem vedea sub microscope starea în care se găsește țesutul petrificat. Apare ca o masă uniformă, lucie, ce se colorează intens cu hematoxină în care celulele și fibrele preexistente calcificării nu se mai disting.

În adevăr orî-ce calcificare e precedată de o fază de preparare în care țesutul se omogenizează, se uniformizează și numai după aceea poate fi sediul precipitării calcare. Se știe că și calcificarea fiziologică, osificațiunea,

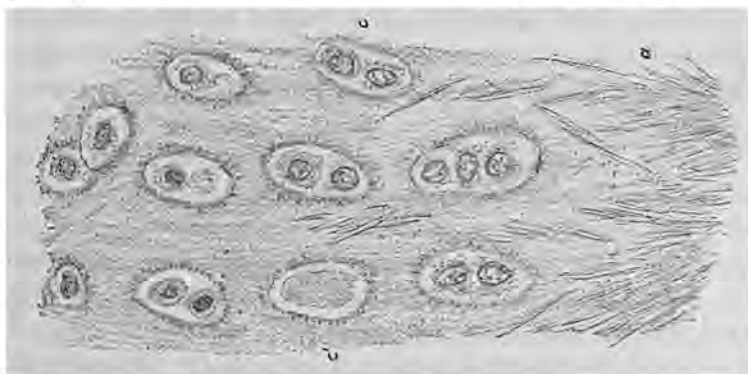


Fig. 31. Depozite uratice într'un cartilagiū epifizar.

necesitează existența unui țesut preformat, ca hialin; există însă o deosebire între cele două procese, de oare-ce în osificare țesutul preformat are o nutrițiune garantată, celulele rămân vii și dispuse după un anumit aranjament favorabil îndeplinirii unei funcțiuni; pe când în calcificarea patologică toată prepararea pentru calcificare constă în formarea unei mase omogene moarte din țesuturile cu vitalitate și nutrițiune deja compromisă.

În afară de sărurile de calce mai sunt și altele cari la un moment dat se pot precipita formând depozite în țesute. Sărurile acidului uric precum și acest acid însuși, destinate a fi eliminate prin urină, ca produse de descompozițiune inutile ale substanței albuminoide pot suferi o asemenea precipitare.

Depunerea acestora însă presupune, într'un grad cu mu mult mai mare ca a celor de calce, o stare de nutrițiune generală vicioasă. Nu s'a pătruns încă pricina intimă a acestui proces; e sigur însă că există o stare constituțională înăscută și ereditară caracterizată prin o supraproduțiune de acid uric și de urate. Sângele încărcat cu aceste săruri va avea o influență funestă, producând mai întâi iritațiuni și apoi adevărate necroze asupra unor țesute preparându-le astfel pentru depunerea lor. E lesne de înțeles că vor suferi de această acțiune nocivă tocmai părțile cari normalminte a o vitalitate mai slabă din pricina vascularizațiunii neîndestulătoare. Astfel se explică formațiunile uratice ce se depun în capsulele articulațiunilor, în cartilaje, în endocard, în intima arterelor în grosimea tendoanelor mai cu seamă în vecinătatea articulațiunilor, constituind tofi gutoși. Uratele și acidul uric mai cu seamă se depun, în cursul acestei boale, și în alte organe. Astfel în epiteliile renale și în canaliculi rinichiului se găsește acidul uric sub formă de cristale aciculare srū izolate sau dispuse în rozete. Prin compresiune aceste mase produc dilatarea canaliculilor renali și iritând țesutele provoacă o proliferare conjunctivă care conduce la scleroza și rețracțiunea organului.

La copiii morți în primele săptămâni după naștere, adesea-orî papilele rinichiului prezintă un aspect caracteristic: începând de la vârful papilei până cam pe la jumătatea înălțimeii ei țesutul are o colorațiune galbenă-portocalie. Această colorațiune nu e uniformă, ci raze cu colorațiune portocalie alternează cu alte necolorate. Prin presiune se scoate din aceste papile o materie fin grunzoasă cu aceeași culoare, care sub microscop se vede formată din globi radiați incolori sau galbeni de acid uric. Și pe secțiunile microscopice se vede o mare parte din tubii drepți ai papilelor cu epiteliu descummat și necrotic și cu lumenul aproape în totalitate astupat cu asemenea cristale. Acesta e procesul cunoscut sub numele de infarcul uric al noilor născuți.

Când depunerea sarurilor minerale se petrece în cavitățile sau canalole preformate vorbim de calcule. Nu vom intra în detalii multe asupra acestor formațiuni. Credem că le vom studia mai cu folos în patologia specială a organelor din cauza legăturii strânse ce există între formarea lor și leziunile persistente ale organelor precum și cu leziunile secundare la cari pot da naștere și cari în urmă pot evolua în mod independent. Ne vom mărgini aici numai la niște vederi mai generale asupra condițiunilor în cari ele se formează.

Organele urinare constituie un loc de predilecțiune pentru formarea lor. Condițiunea formării lor depinde în parte de alterarea compozițiunii himice a secrețiunii acestor organe, anume a urinei. Așa reacțiunea urinei poate devine acidă din cauza descompunerii ura-

tului acid de sodiu și prefacerii lui în urat bazic cu punere în libertate a excesului de acid uric. Acest din urmă corp de o parte, pe de altă oxalatul de calciu care nu stă în soluție de cât în prezența uratului acid, se precipită amândouă procurând materialul formării concrețiunilor. Pe de altă parte în fermentațiunea alcalină a urinei, care se operează tot-d'auna sub influența unor microbi, urea se prefacă în carbonat de amoniac, prezența căruia provoacă precipitarea fosfatelor ținute în soluțiune în urina normală. Și sedimentul unei urine normale conține fosfate a căror prezență nu are nici o importanță; precipitarea însă a fosfatului amoniaco magnezian și a uratului de amoniac ce rezultă mai departe din descompunerea carbonatului de amoniu se face numai într-o urină devenită alcalină în cursul stărilor inflamatoare ale căilor urinare produse sub influența microbilor.

În rinichi aceste concrețiuni am văzut în parte că apar ca grăunțe fine cari pot ajunge până la mărimea firelor de nisip, cari pot fi carate de urină, în basnete și în vezică sau eliminat chiar ca atari (nisipul urinar). În basinete și în vezică ele pot atinge dimensiuni mari variind de la mărimea unei mazăre până la cea a unui ou chiar, având aspecte variate după compozițiunea substanțelor ce intră în compoziția lor (pietre sau calcule renale și vezicale). Adesea-orî întâlnim în rinichi calcule cu strate concentrice alternante, unele formate de fosfate amoniaco-magneziene și de urate de amoniac, altele de oxalat de calciu și de acid uric.

Bila e o altă secrețiune în care se formează adesea orî concrețiuni.

Studiind pigmentațiunile icterice am văzut condițiunile în cari se pot produce concrețiuni pigmentate prin descompunerea bilei sau prin obstacole în excrețiune orî prin destrucțiuni parenhimatoase.

Aceste concrețiuni inițiale constituiesc punctul de plecare al calculilor biliare prin adăogarea și infiltrațiune cu săruri minerale.

După extragerea părților minerale a concrețiunilor tot-d'auna mai rămâne o masă uniformă ca hialină care servise ca un fel de simbure pentru depunerea sărurilor. De alt-fel am văzut că și petrificarea ordinară a țesutelor cere o hialinizare prealabilă: și în adevăr, orî-ce concrețiune, orî ce calcul reclamă mai întâiu formarea unui simbure de materie organică: ca mucus concretat, detritusuri de celulele descumate și mortificate. Adesea orî simburele organic e constituit din mucozități înglobând mase de microbi. Așa bacilul coli poate adesea orî servi ca punct de plecare a formării calculilor biliare. Dacă la acestea mai adăogăm ceea-ce am spus deja, că inflamațiunile de regulă microbiene aproape nu lipsesc nici odată în organele unde se formează concrețiuni, vom vedea ce rol mare joacă micro-organismele și în acest proces. Mai sunt și alte împrejurări unde formarea concrețiunilor calculoase trebuie raportată la

acțiunea microbilor. Așa unelo calcule renale se formează în jurul unei concrețiunii de cistină care și are origina într'o fermentațiune microbienă a conținutului intestinal. Cistina ast-fel formată se rezoarbe, trece în sînge, de aici în urină și se precipită în căile urinare dând naștere la concrețiuni. Tot din cauza obstrucțiunei conductelor de escrețiune și descompunerii secrețiunei prin stagnațiune, se produc concrețiunile în alte glande precum în cele salivare, etc.

Calculele ce se formează în apendicele ileocecal aii și ele tot-d'auna un simburc constituit din mucus și mulți microbii și celule descumate, sau corpi străini pătrunși cu alimentele, etc. Concrețiunile tari ca niște calcule în părății arterelor și venelor se explică în următorul mod: dintr'un tromb rezorbit rămîne o parte închisă într'o pungă laterală a părătelui distins; acolo fragmentul necrotic, mișcat lent și pe loc de curentul slab al sîngelui se netezește, se rotunzește și apoi se infiltrează cu săruri calcare dând naștere acelor concrețiuni numite flebolite sau arteriolite.

În bronhiile dilatate se produc așa numitele calcule bronhice neregulate, colțurate și lobulate formate prin depunerea sărurilor calcare într'un simburc de mucozități amestecate cu celule în destrucțiune.

### *Necroza. Gangrenă*

În capitolele precedente am studiat sub numele de degenerescențe și infiltrațiunii o serie întregă de procese morbide, diferite din punct de vedere morfofogic, asemănîndu-se însă toate prin consecințele lor. În adevăr orî ce degenerare, orî ce infiltrațiune contribuie să micșoreze vitalitatea celulelor, să tulbure într'un grad mai mare sau mai mic funcțiunea ce iele aii de îndeplinit, să vicioze nutrițiunea lor conducînd, printr'o transformare hemică a părții lor viețuitoare, a protoplazmei, la o uzare a lor timpurie, la destrucțiunea și moartea lor. Acest rezultat, în cursul degenerărilor nu se produce de cît în mod gradat, funcțiunea și viața celulelor se stinge cu încetul. Toate aceste procese, cari contribuie a suprima viața țesuturilor în mod lent, pot fi cuprinse sub eticheta generică de necrobioză.

Cînd din contra cauzele vătămătoare sînt de natură a suprima repede orî ce activitate într'un țesut, calificăm procesul cu numele de necroză.

Sînt variate procesele cari pot produce necroza. Pot fi cauze mecanice: ast-fel un organ, un membru se pot mortifica în totalitate printr'un traumatism violent. Sau cauze termice: dincolo și dincoace de anumite limite temperatura va exercita o acțiune necrozantă asupra țesuturilor organismului. Cauze himice: agenții caustici (acizii minerali tari sau alcalinele) în grad de concentrațiune suficientă se bucură în cel mai mare

grad de însușirea de a ucide pe loc elementele anatomice : formațiunile membranoase colorate, albe sau cenușii ori negre, ce se formează pe suprafața pielii sau a mucoaselor expuse acțiunii unui agent coroziv, nu sînt în mare parte de cît expresiunea necrozei țesuturilor atinse. Sînt însă și cazuri în cari, pentru a explica necroza nu se poate invoca causticitatea substanțelor ingerate cum ȳe de pildă necroza epiteliilor renale în cursul diferitelor intoxicațiuni : intoxicațiunea cu cantaridă, cu fosfor, acid oxalic, etc. Acestea și multe alte asemenea substanțe sau nu sînt de loc caustice sau, cel puțin nu mai sînt în gradul de diluațiune în care ajung în rinichi. Celulele se necrozează în acest caz din pricină că anumitele substanțe exercită asupra lor un fel de acțiune toxică paralizantă, care, dacă ȳeste destul de intensă, suprimă celula pentru totdeauna ca element viețuitor.

Rolul cel mai mare în această ordine de cauze îl au însă infecțiunile. Produsele de secrețiune ale multor microbi se bucură prin excelență de proprietatea de a ucide celulele. În toate infecțiunile cu mers foarte repede necrozele celulare constituiesc leziunea cea mai frecventă și mai întinsă. Cholera cu mers fulgerător ne dă exemplul cel mai tipic în această privință : în toate organele, dar mai cu seamă în rinichiu, celulele se prezintă cu forma și dimensiunile lor normale fără nici o urmă de degenerare, fără a-și fi pierdut raporturile între ȳele, dar au cu toate acestea toate caracterele celulelor necrotice. Ieste exemplul cel mai tipic de necroză subt influența unei otrăvi de natură infecțioasă.

O altă cauză de necroză ȳe supresiunea circulațiunii. Astuparea completă a arterei principale a unui organ sau regiuni, produce în unele organe, în rinichi de exemplu, necroza în scurtul timp de 1—2 ore : alte țesute sînt mai rezistente, dar în ori ce caz în 10—12 suprimarea afluxului sîngelui produce inevitabil moartea chiar a țesutului osos, care ȳe cel mai rezistent. În acest caz celula moare nu atît prin lipsă de materie asimilabilă, cît prin supresiunea oxigenului care, pentru menținerea vieții ȳe tot atît de trebuitor organismului elementar cît și celui complex. De aceea necroza de această natură se numește și necroză asfîxică sau asfixie locală.

Leziunea cunoscută subt numele de infarct anemic, caracterizată prin formarea unei focar mai uscat galben ca lutul, mai mat, mai granulos, ȳe datorit unei asemenea necroze locale și răpezi a tuturor elementelor anatomice din cauza obstrucțiunii arterei principale printr'un embol. Necroza de origină vasculară se poate produce însă și într'un alt mod. Aname poate să fie datorită unei leziuni proliferative a pereților vasculari care conduce la micșorarea sau astuparea chiar completă a lumenului vaselor. Această leziune poate să intereseze artera principală sau

un număr mai mult sau mai puțin mare, sau chiar pe toate arterele mai mici și arteriolele unei regiuni. Rezultatul va fi ca și în cazul de obstrucțiune mecanică: necroza întregii părți a căreia irigațiune depinde de vasele bolnave. Așa, se poate observa necroza unei părți întinse a unei extremități pentru care nu găsim altă cauză de cât acea cunoscută sub numele de endarterită cronică obliterantă. Necroza ce se observă adesea ori în inflamațiunii se explică în parte tot prin lipsa de irigațiune, vasele fiind comprimate prin produsele neoplaziei inflamatoare. Și staza complectă datorită împiedicării circulațiunei venoase poate produce în același mod necroza, țesutelo fiind de o parte comprimate prin îngrămădirea sîngelui, pe de altă parte expuse unui mediu desoxigenat.

Ca în toate manifestațiunile vieței normale și patologice, și în necroza țesutelor poate avea un rol important sistemul nervos. În cursul unor boale de măduvă, ca tabesul, siringomielia etc., se produc acele necroze limitate, frecvente în talpă cunoscute sub numele de rău perforant: o parte a țesutelor până la os, putînd interesa chiar osul, se mortifică și se elimină dînd naștere la ulcerațiunii profunde

Sînt alte cazuri în cari unul sau mai multe degete ori o parte mai întinsă a două extremități omoloage se necrozează de o dată, luînd caracterele speciale ale gangrenei, pe cari le vom studia, și constituînd ceea ce numim gangrena simetrică. În asemenea cazuri influența sistemului nervos pare și mai evidentă.

Și în cursul altor boale nervoase, dacă bolnavul zace mult timp în pat se produc la nivelul sacrului, ori trocanterelor, sau calcaneelor plăci necrotice. Această formă de necroză numită decubit, se explică în parte și prin compresiunea îndelungată. Numai această cauză însă nu'î suficientă, de oare-ce nu se formează decubit ori de cîte ori un om zace multă vreme. Mai intervine de bună seamă și o altă pricină, anume influența leziunei nervoase. Unele boale cutanate herpetice caracterizate prin o erupțiune sistematizată de vezicule cu alterațiunii ale nervilor, ca în zoster, se asociază de o necroză gangrenoasă a teritoriului de piele corespunzător.

Leprea ne dă un alt exemplu de necroză la care alterațiunea nervilor conlucrează producîndu-se amputațiunii ale falangelor.

Pentru a explica acțiunea sistemului nervos în mecanismul necrozelor, se admite o alterațiune a nervilor trifici, sau o paralizie a vasodilatatorilor sub influența unor substanțe toxice, cum se poate întîmpla prin acțiunea ergotinei, sau sub influența unor leziuni vulvulare.

În ori ce caz, mai totdeauna intervin mai multe cauze de o dată, cum am văzut în decubit unde pe lîngă leziunea nervoasă joacă un rol și

pricina mecanică, compresiunea. De asemenea în lepră credem că am putut dovedi acțiunea mixtă a leziunilor nervorose și vasculare mai cu seamă. În forma de lepră zisă nervoasă pură, bacilii se găsesc numai în teaca nervilor unde produc îngroșări prin proliferarea țesutului conjunctiv interfasciculat, din care cauză părțile corespunzătoare nervilor respectivi se mortifică și se elimină dînd naștere ulceratiunilor caracteristice în talpă, amputăroi falangelor etc. Dar cel puțin în casurile studiate de noi, lucrurile nu se mărgineau numai aici. Pe lângă leziunea nervoasă mai există, în locul unde are să se producă o amputație, o neoformațiune de țesut conjunctiv un fel de inel sclerotic care gâtuie țesutele până la notificare și eliminare. Aceste inele nu trebuie confundate cu inflamațiunea consecutivă necrozilor, pe care o vom studia; din pricină că se formează înainte de a se produce necroza, care ie din potrivă, în parte cel puțin, o consecință a lor.

Afară de aceasta am găsit în mai multe casuri o leziune a vaselor din aceste extremități, consistînd în inflamațiunea și astuparea lor prin celule de nouă formațiune, amestecate cu bacilii de lepră.

Nu ne pronunțăm asupra casurilor pure, dar casurile examinate nu erau pure și explică mult mai bine fenomenul gangrenei, și credem că leziuni așa de însemnate cu acelea gangrenose, nu trebuie să le reducem la un singu moment, și că mai totdeauna intervin cauze complexe, printre cari astuparea sau leziunea vaselor joacă un rol de primu rang.

Poate că și în cazurile în cari se presupune o influență nervoasă simplă se vor găsi mai multe momente foarte grave și esențiale, pentru a ne explica mortificarea, adică leziunea cea mai gravă a unei părți a organismului.

Pricinele amintite în producerea necrozei sunt ajutate de diferite împrejurări locale și generale. Am zis de pildă că sînt țesute cari prin natura lor suferă mai greu cînd le lipsește singele și se mortifică mai răpede, altele din contră pot rezista mai mult timp.

Alterațiunile singelui, precum anemiile grave, hidremia ce însoțește multe boale de rinichi, glicemia ce caracterizează diabetul etc. scăderea vitalității țesutelor sub influența senilității orî a boalelor îndelungate și cahectizante, boalele de inimă în cursul cărora se produce o slăbiciune a mușchiului cardiac, toate acestea predispun țesutele de a se necroza foarte ușor. Aceste cauze ajutătoare joacă un rol esențial în gangrena numită senilă și în cea marantică. Unele boale infecțioase, precum e febra tifoidă, creiază o predispoziție deosebită pentru producerea necrozei decubitale sacrale sau trocanteriene, sau a păretelui posterior al laringelui sub influența presiunii cartilajelor laringiene.

Necroza poate fi limitată la o parte de țesute, sau la grupe de celule



uneori numai la cîte-va celule ; sau poate ocupa părți întinse, un organ sau un membru în întregime. În cazul întâi numai prin examenul microscopic poate fi recunoscută, în cazul al doilea se vede cu ochiul liber.

Necroza prezintă caractere microscopice tipice după care poate fi recunoscută. Mai înainte însă de a intra în acest studiu ie nevoie să insistăm asupra unei distincțiuni ce trebuie avută în vedere. Nu trebuie să indentificăm în mod absolut noțiunile de țesut mort cu acela de țesut necrozat : țesuturile luate de la cadavru sînt moarte și cu toate acestea în majoritatea cazurilor nu le vom putea deosebi sub microscop de un țesut omolog luat de pe omul viu. De aceea prin necroză trebuie să înțelegem moartea parțială a țesutelor într'un corp încă în viață, și această moarte numai prezintă caractere istologice distinctive.

Caracterul general al orîi cărui țesut necrozat ie disparițiunea sau fragmentarea până la disparițiune a nucleilor, protoplazma celulară în același timp devine uniformă, limitele elementelor anatomice și orîi ce diferențiere a lor se șterg, totul se colorează foarte slab și difuz cu substanțele colorante.

Intervin însă diferite pricinîi cari dau necrozelor aspecte variate, ceea ce a făcut ca să se admită și să se descrie diferite forme de necroză. Vom distinge în primul loc necrozele limitate, celulare ca să zicem așa, de necrozele întinse. Acestea din urmă din cauza marelî întinderî pe de o parte, din cauza altor momente pe cari le vom studia în altă parte, capătă caractere speciale cari a făcut să li se dea numele de gangrene.

Un alt semn caracteristic al necrozei ni'l dă împrejurimea părții necrozate. Un țesut necrozat a pierdut orî-ce relațiune de nutrițiune sau de funcțiune cu părțile vii încunjurătoare, ie un corp străin în mijlocul țesutelor și nu'î greu de prevăzut care va fi urmarea. Acest corp străin va irita țesutele din jur și vom vedea că orî ce iritațiune de asemenea natură are de rezultat de a dilata vasele, de a provoca o diapedeză mai abundentă, o proliferare a țesutului autocton în fine toate semnele unei inflamațiuni.

La necrozele mai întinse această zonă inflamatoare se vede și cu ochiul liber sub forma unui cerc încunjurător de cîte-va milimetre lărgime saŭ și mai larg, mai umflat, iperemic, uneori și emoragic. Același proces de inflamațiune încunjură partea necotică și în părțile profunde, accentuînd astfel delimitarea între ıea și țesutul sănătos. Se dă numele de inflamațiune delimitantă acestei reacțiuni de vecinătate, iar partea așa izolată se numește secvestru. Acest secvestru de multe orî se elimină și locul rămas liber ie umplut, după împrejurări, sau cu țesut de nouă formațiune, rezultat din proliferarea inflamatoare încunjurătoare sau cu lichid când acest țesut nu se poate forma, orî se califică, orî în fine se rezoarbe.

## LECȚIUNEA VIII

### *Necroza. Gangrena*

(Urmare)

a) *Necroza de coagulațiune.* — Între necrozele celulare forma cea mai importantă, cea mai frecventă ie necroza în al cărui studiu Weigert are cel mai mare merit, și care chiar poartă numele dat de acest autor, adică necroza de coagulare. Tipul acestei necroze îl găsim în leziunea produsă de bacilul difteric și, ceea ce se numește falșa membrana difterică și necroza concomitentă a țesutelor mai profunde, nu e de cât o necrăoză de coagulare.

Leziunea locală caracteristică a acestei boale constă în primul loc în formarea unei pseudo-membrane la suprafața mucoasei ce a servit ca poartă de intrare microbului difteriei. S'a crezut altă-dată că această falșă membrană e constituită numai din fibrină provenind din sânge. E drept că difteria determină o inflamațiune cu caracter exudativ, însă studiul aprofundat al falșei membrane difterice a arătat că structura și geneza ei nu este aceea a unui simplu exudat vascular. Sub microscop această falșă membrană se vede formată dintr'o rețea alcătuită ast-fel : niște bucăți, să le zicem pentru un moment protoplazmatice, ca un fel de noduri de intersecțiune ale rețelei; din acestea pleacă ramificațiuni ca niște trabecule cari se mai ramifică din nou, se întretaie și se anastomozează. Unii anomiști au comparat imaginea dată de ramificarea bucăților protoplazmatice amintite cu aceea pe cari ni-o dă forma ramificată a coarnelor de cerb.

Nu se poate admite că falșă membrană astfel constituită ar fi fibrină de origină vasculară. Pentru aceasta n'avem de cât să comparăm aspectul descris al falșei membrane cu acela cunoscut al fibrinei rezultând din coagularea sângelui; iar termenul de comparațiune îl găsim chiar subț falșă membrană, de care ne ocupăm, în grosimea mucoasei și în submucoasă, unde se produce coagularea limfei eșite din vasele iritate.

Fibrina din profunzime, din interstițiile mucoasei și submucoasei, formează, precum deja știm, o rețea de fire foarte fine, granuloase, dând reacțiunea colorantă a fibrinei (Vezī inflamațiunea fibrinoasă, acest volum) cu spații mici ce închid leucocite, cu puncte nodale foarte mici rezultând

numai din suprapunerea firelor ce se întretaie; pe când în falșa membrană, am văzut, punctele nodale sunt ca niște bucăți mari de protoplasmă, rețeaua 'i formată din trabecule mai largi, inegale, cu spații mai mari goale ne conținând nici o leucocită, cel puțin în falșa membrană de curând formată. Afară de asta, trabeculele și nodurile rețelei nu dau reacțiunea colorantă a fibrinei, nici nu se colorează, la început, cu nici o substanță colorantă, rămân incolore, netede nu granuloase, luci și transparente nu refringente ca firele rețelei de fibrină de origină vasculară.

Unii patologiști au văzut încă de mult deosebirea ce există între această imagină și o simplă rețea de fibrină; de aceea 'i-au dat numele de degenerare sticloasă. Această denumire însă nu s'a putut împământenii în știință, fiind-că ține seamă numai de aspectul microscopic și nici de cum de natura procesului.

Nu se poate explica aspectul descris al productului difteric de cât ca o transformare a chiar epiteliului mucoasei. Nodurile de intersecțiune ale rețelei descrise reprezintă celule mortificate în care nici umbră de nucleu nu se mai distinge, trabeculele rețelei sunt expansiuni ale protoplazmei aceluorași celule.

Pentru a pricepe mecanismul prin care se operează această transformare, să ne amintim că difteria e datorită unui microb a cărui secrețiune foarte toxică se adresează celulelor și anume în primul loc nucleului, a cărui economie o vatămă în cel mai mare grad. Dar de altă parte știm că în nucleu 'și are izvorul vigoarea unei celule, de energia nucleului depinde enrgia cu care se îndeplinesc funcțiunea specială, nutrițiunea, reproductivitatea celulei, precum și apărarea ei în contra agenților vătămătorii. Când nucleul este ast-fel vătămat, limfa exudată din vasele profunde găsește în celulele epiteliale ale mucoasei un câmp neapărat: pătrunde printre ele, intră în interiorul protoplazmei lor pe oare o umflă, o face să 'și piardă consistența, să difluzeze sub forma prelungirilor descrise. În același timp însă această limfă, care conține substanță fibrinogenă, găsește în toxinele microbului, în substanțele rezultate din distrugerea nucleului, elementul capabil de a provoca o fermentație fibrinoasă, adică fermentul fibrinogen de care am vorbit în altă parte. Și în adevăr, limfa imbibată în celule împreună cu protoplazma celulară pe care o imbibă se coagulează pe loc. Falșa membrană difterică dar e însuși epiteliul mucoasei coagulat sub influența limfei încărcată cu substanță † fibrinogenă și a fermentului fibrinogen procurat de microb și de topirea nucleului. Se pricepe lesne gravitatea acestui proces: celulele cu nucleul pierdut, cu protoplazma coagulată nu se mai pot repara, sunt pentru tot-deauna moarte. Coagulaciunea protoplazmei însăși fiind partea esențială a procesului, credem că denumirea de necroză de coagulațiune propusă

de Weigert e preferabil aceleia de degenerare fibrinoidă întrebuințată de alți anatomisți.

O formă mai puțin pură de necroză de coagulare găsim în tuberculoză. Substanța cazeoasă este caracteristică pentru tuberculoză, dar putându-se produce și sub influența altor cauze, ca în sifilis, în diferite tumori etc., nu este de cât o necroză de coagulare a țesutelor.

În tuberculoză masa necrotică prezintă oare-cari caractere distinctive cu toate acestea. Și aici avem bucăți protoplazmatice și rețeaua trabeculară coagulată descrisă; toate acestea însă sunt cu mult mai greu de apreciat, fiind mascate de alte elemente ce se formează sub influența condițiilor speciale. În adevăr, în substanța cazeoasă masa necrotică este îmbăcsită cu o grămadă de granulațiuni solubile în acid acetic, prin urmare de natură albuminosă, și picături de grăsime și aceasta din cauză că, în tuberculoză, grație modalității particulare de a lucra a bacilului tuberculos, grație acțiunii sale mai lente, mai cronice, alătura cu necroza celulară de coagulațiune, se produc și fenomene de degenerare albuminoasă și grasă a altor celule.

Dar aceste caractere de distincțiune sunt secundare. Avem însă un altul care ne permite de la prima vedere să distingem o necroză de coagulațiune difterică de una tuberculoasă, anume modul cum se distruge nucleul. În necroza tuberculoasă, pe lângă elementele descrise se mai ved o masă de bucăți mai neregulate ce se colorează intens și cari rezultă din sfărîmarea nucleilor celulelor, aceștia se îmbucătățesc din ce în ce, ajung a se vedea ca granulațiuni cromatice din ce în ce mai mici și numai când procesul e foarte înaintat dispar cu totul. În falșa membrană difterică de la început nucleii dispar cu totul. Bacilul tuberculos provoacă dar procesul de destrucțiune nucleară numit cariorexis care constă în fragmentarea nucleilor, pe când cel difteric produce carioliza, adică topirea nucleului. Accentuăm asupra acestui fapt pentru a atrage atențiunea asupra unei acțiuni, unui fel de afinitate specifică, ce există între diferiții microbii și partea cromatică a nucleului.

Necroza de coagulațiune e expresiunea anatomică aproape generală a morții celulare, mai cu seamă sub influența cauzelor infecțioase. Astfel și în pneumonie, am putut constata că celulele desquamate din alveol, epiteliul alveolei, se umflă și în parte devine granulos, dar în parte protoplazma capătă o structură particulară reticulată, ori mai lucie, aproape hialină tot din cauza coagulării limfei încărcată cu substanță fibrinogenă în interiorul corpului celulei împreună cu protoplazma acesteia. Același lucru se poate observa aproape în toate procesele exudative microbiene.

b). *Coliquațiunea*. — Țesuturile necrozate prin procesul de coagulare des-

eris devin tot-d'a-una tari, compacte; pot însă mai în urmă să-și piardă această consistență, pot chiar să devină mult mai moi ca în starea normală. Când printre părțile solidificate și modificate cum am văzut, pătrunde din nou limfă lichidă care nu se poate coagula mai departe de oare-ce nu mai găsește aici celulele a căror distrugere să procure elementele fermentațiunii fibrinogene, rezultatul va fi că masele dure imbibate cu lichid se vor muia din ce în ce și vor fini prin a se desagrega, constituind un fel de terciu format din lichid în care e amestecată în proporții variabile, masa solidă modificată, ramolită. Când necroza se prezintă cu aceste caractere 'i zicem necroză de colicvațiune.

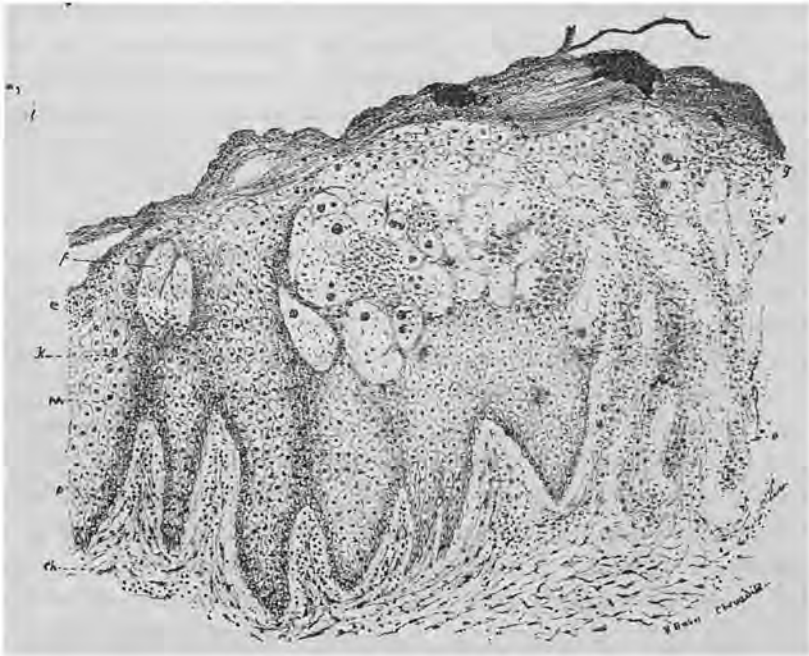


Fig. 32. Piele în variolă cu exudațiuni, liquefacțiune și corpuseuli hialini.

E foarte probabil însă că această topire a părților necrozate nu este numai rezultatul actului fizic al imbițiunii, ci se mai petrece și un alt proces chimic, o fermentațiune, dar o fermentațiune tocmai contrară acelei fibrinogene avind prin urmare și rezultatul tocmai contrar, adică de a topi materia coagulată. Și în această fermentațiune de sens contrar celei fibrinogene joacă un rol important microbii și produsele lor. Știm în adovăr că sunt microbi cari au proprietatea de a coagula substanțele albuminoide, pe când alții se bucură de calitatea contrară de a le topi

și, că să nu luăm de cât un exemplu amintim, că stafilococul spre exemplu topește gelatina, pe când bacilul comunal intestinului coagulează laptele etc. Un țesut coagulat prin concurența unui microb, poate fi dar ulterior lichefiat sub influența altuia.

Dar chiar produsele diferite ce se nasc în organism sub influența unuia și aceluiași microb pot conduce la aceste două rezultate deosebite. Am arătat de pildă că în tuberculoză ca și în difterie țesuturile se coagulează în mare parte prin acțiunea toxinelor microbilor respectiv. Descoperirile din ultimii ani însă au dovedit că antitoxinele, pe cari organismul animal le prepară sub influența toxinelor, sunt capabile de a vindeca leziunile produse de microb. Dar pentru ca falșa membrană, care aderă foarte intim de mucoasă să se poată desface și pentru ca masa cazeoasă dură coagulată să se poată elimina, trebuie ca și una și alta să se înmoaie, să se topească până la un oare-care grad și aceasta se și întâmplă chiar în adevăr în aceste vindecări sub influența serurilor antitoxice. Aceasta înmuiare nu este de cât o trecere de la forma de necroză dură, de la necroza de coagulațiune la aceea de necroză moale, de necroză de colicvațiune. Prin urmare ceea-ce coagulase toxina microbului, e topit acum de antitoxina lui; iar această topire, de bună seamă se produce tot din cauza unei fermentațiuni precum a fost și coagulațiunea, cu rezultat însă diferit din cauza condițiunilor diferite: substanța fermentescibilă e acum un fel de fibrină moartă în loc de celule vii, fermentul o antitoxină în loc de toxină.

Necroza de colicvațiune se poate însă produce și de odată, atunci când sunt țesute cari din pricina compozițiunei lor chimice nu pot suferi fermentațiunea fibrinogenă și care din cauza structurii lor primesc cu mare aviditate lichide. Țesutul nervos se bucură în cel mai mare grad de această calitate. Aici necroza nu va afecta nici odată caracterele celei de coagulare; o necroză a creierului, ori a măduvei va fi reprezentată printr'un focar pulpos, ori mai moale, aproape difluent format din lichid amestecat cu grăsime și mai cu seamă cu sfărâmături de țesut înmuiate.

Mai există o formă de necroza întinsa cu caracterul că țesutele se înmoaie, se lichefiază aproape, fără a avea însă mirosul și celo-l'alte caractere ale gangrenei. Voim să vorbim de ceea-ce se numește macerațiunea țesutelor. Exemplul cel mai pur de necroză prin macerațiune ni'l oferă starea în care se găsește un fet care stă mort mai mult timp în cavitatea uterină. Pielea și mai cu seamă epidermul ridicat sub formă de bule mai mari ori mai mici pline cu serozitate roșie murdară. Dermul și toate țesutele sunt flaste, fără consistență, umede, foarte succulente, cu o colorație roșie deschisă uniformă care se întinde până și la

țesutul osos din cauza imbibitiunii cu serozitatea colorată ieșită din vase. Nu există însă mirosul nici destrucțiunea sfaceloasă și murdară caracteristice pentru gangrenă din cauză că această ramolire cu un fel de topire, se face numai sub influența imbibării țesutelor cu lichid fără concursul microbilor.

Trecem acuma la necrozele cari ating nu numai în țesut, niște celule, ci o parte mai întinsă din organism.

c). *Mumificare și gangrena.*—Și printre acestea se pot distinge mai multe forme. Avem în primul loc o necroză uscată, impropriu numită gangrenă uscată căreia mai bine, 'i zicem mumificare și o gangrenă umedă sau gangrenă propriu zisă.

Ca tip de mumificare e necroza extremităților produsă prin astuparea arterei principale sau cea care se produce sub influența senilității. Pe de o parte în asemenea caz nu mai vin lichide circulațiunea fiind suprimată, pe de altă parte și lichidele ce existau deja se evaporază, din care cauză țesutele se atrofiază, se retractează, se usucă; părțile superficiale ale epidermului cad, membrul mumificat devine mai mic, uscat, pielea se prezintă la vedere și la pipăit ca un pergament; sîngele care exista deja, stăgînd, difuzează prin pereții vaselor, se disolvă, materia colorantă imbibă țesutele cari capătă o culoare neagră: gangrenă neagră. Dacă pricina, care provoacă necroza găsește țesuturi exsanguie, atunci partea mumifiată rămâne incoloră: gangrena albă.

De profunzimea, până la care se întinde necroza depinde temperatura părților. Dacă e numai superficială, dacă prin urmare în părțile profunde circulațiunea rămâne deschisă, atunci sîngele nu numai că pătrunde acolo, dar vine chiar în mai mare cantitate, chemat fiind prin reacțiunea inflamatoare, ce am văzut că se produce în jurul oricărei necroze. În acest caz partea mumificată are o temperatură ridicată: gangrena caldă. Când țesuturile sunt mortificate până la o adâncime mare avem, din cauza lipsei totale de sînge, gangrena rece.

Pentru ca să se producă gangrena umedă, sau gangrena propriu zisă, trebuie tocmai condițiunii contrarie aceloră ce prezidă la mumificare, anume trebuie ca în țesuturile ce se gangrenează să mai vie sînge. Această condițiune va determina alte două, adică va întreține umiditatea și un oarecare grad de temperatură cari permit pătrunderea și dezvoltarea microbilor, condițiunea esențială pentru ca o necroză să ia caracterele gangrenei umede. În adevăr, într'un țesut gangrenos nu lipsesc nici odată microbi și anume microbi din grupul celor de putrefacțiune. Aceasta nu însemnează că gangrena însăși e produsă de microbi; țesutele se necrozează sub influența cauzelor obicinuite fără intervenirea obligatoare a microbilor; aceștia ajung aci după ce necroza s'a produs, sau când e pe cale de

a se produce, iar prezența lor produce transformările secundare speci-ale care ne fac să dăm necrozei calificativul de necroză gangrenoasă sau gangrenă. Imprejurarea că țesutele nu mai sunt în vigoare sau că sunt chiar necrozate ne explică pentru ce în gangrenă găsim microbii de putrefacție care știm că ai tocmai predilecțiune pentru cadavrele țesute-lor. Faptul că în părțile gangrenate mai vine sînge și că prin urmare țesutele modificate sunt mereu scaldate de limfa ieșită din vase pe de o parte, iar pe de alta proprietatea penerală a microbilor de putrefacție de a topi substanțele albuminoase coagulate ne explică pentru ce țesutele gangrenoase se înmoaie.

*Gangrenele decubitale* de pildă, despre care am vorbit, vor începe prin niște pete difuze roșii murdare sau livide datorite nu unei iperemii ci imbibării țesutelor prin substanța colorantă a singelui difuzată prin pără-țiil vaselor, modificați prin compresiune și din cauza leziunii nervoase orî trofice asupra cărora am insistat. Cu cât procesul înaintează, placa formată devine mai vinătă, apoi aproape neagră, tegumentele se ulcerează și ră-mân descoperite părțile moi, umede, umflute, rupte, zdrențuite, ramolite, pulpoase, cu colorație pătată brună neagră cu părți cenușii murdare răspîndind un miros infect sui generis caracteristic pentru gangrenă. Partea ast-fel mortificată, căreia 'i se mai dă și numele de sfacel se eli-mină bucăți-bucăți, lăsînd în dărăt ulceratiuni întinse un margini sfa-celate subminate pătrunzînd pînă la os, iar în jurul ei se produce cer-cul de inflamațiune delimitant deja descris.

În regulă generală dar aceasta e filiațiunea cauzelor ce produc gangrena : o necroză sau un început de necroză sub influența cauzelor obicinuite, apoi pătrunderea microbilor de putrefacție îndată ce necroza a luat o întindere prea mare sau s'au produs pierderi de substanță. Aici, în acest țesut mort microbii găsesc terenul cel mai favorabil pentru a se înmulți și a provoca putrefacția limitată într'un organism încă viu.

Pe cîtă vreme într'un țesut mort nu pot intra microbi, nu se produce gangrenă; partea aceasta mortificată se va atrofia, se va mumifica, se va calcifica, se va elimina, dar nu va trece în gangrenă.

Trebue însă să admitem că sunt și microbi care pot produce gangrenă chiar într'un țesut sănătos. Ast-fel în mai multe cazuri de nomă am putut izola și cultiva un microb cu caractere speciale prin injecțiuni locale subcutanate de cantități mici de emulziune făcute cu țesutul gan-grenos de la om am putut provoca la iepuri gangrena țesutelor moi ale fălcii fără a fi supus animalele la o preparare prealabilă. Nu putem explica gangrena tipică, produsă în aceste cazuri la iepuri de cît prin acțiunea specială a microbilor conținuți în materialul gangrenos injectat.

Poate că nu mai e nevoie să insistăm că la examenul microscopic un



țesut gangrenos se prezintă ca o masă incoloră murdară sau foarte slab colorată în care nu se mai disting elementele anatomice, cu nucleii dispersați cu totul sau fragmentați.

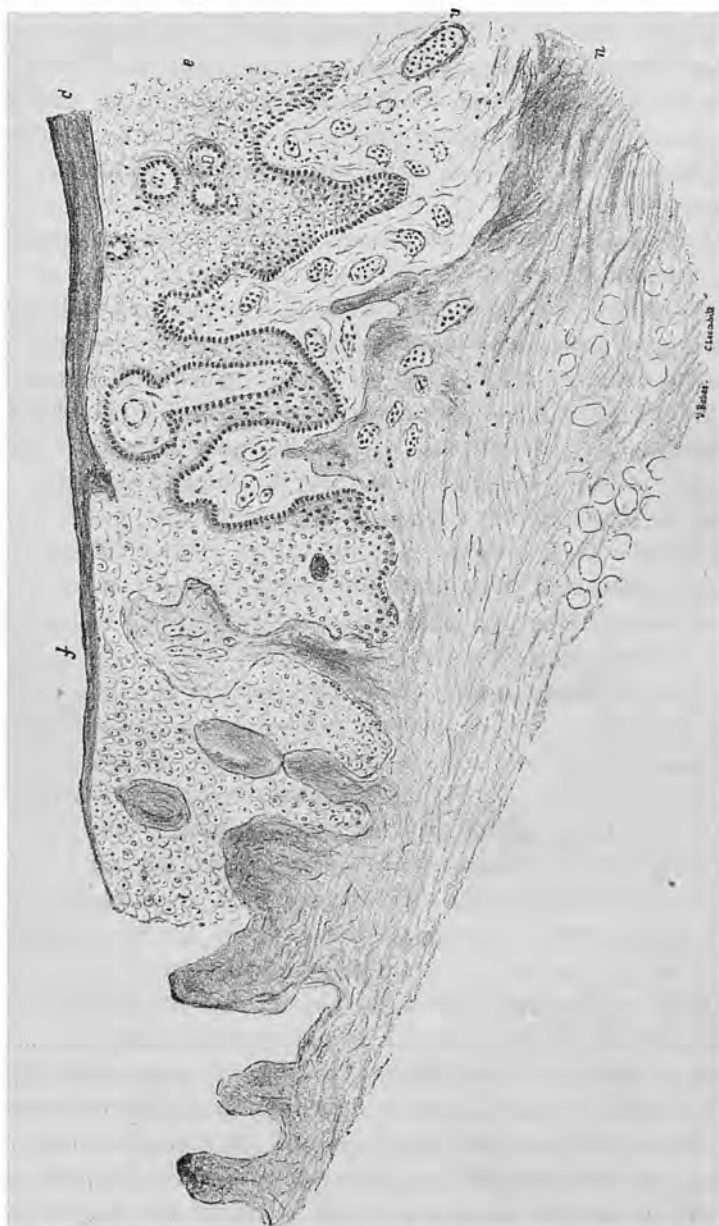


Fig. 33. Noma *f.* limita degenerată a epitelului și țesutul necrosat prin invaziunea maselor enorme ale bacilului nomae, *e.* epitelul normal.

O altă formă de gangrenă sub influența directă a microbilor particulări este aceea care se produce prin bacilul edemului malign desvoltându-se în urma traumatizmelor. Aici foarte curând se naște o gangrenă difusă cu imbibițiunea țesutelor cu un liquid sanguinolent și cu desvoltare de gaze în mijlocul țesutului (emfizem gangrenos).

În afară de inconvenientul posibil al unei cicatrice diformante sau al unei pierderi de substanță ireparabilă, gangrena poate constitui pentru organism un alt pericol mai mare prin microbii ce conține. Am zis că microbii din gangrene sunt din grupul celor de putrefacțiune și ca atari nu prea pot să se localizeze de cât în țesutele deja moarte; însă prin faptul rămânerei lor mai multă vreme în organism, își schimbă condițiunile de viață, se adaptează noului mediu și devin încetul cu încetul capabili de a trăi și a se dezvolta și într'un țesut viu. Atunci pot fi duși prin curentul circulator în alte părți ale corpului, dând acolo naștere la focare metastice ce vor lua de multe ori același caracter putred gangrenos. Sau dacă nu chiar corpurile lor, dar cel puțin produsele lor de secrețiune pot pătrunde la un moment dat în maiie cantitate în circulațiune producând o intoxicație mortală. Sau produc o toxi-infecțiune în care la autopsie toate organele chiar acelea cari nu prezintă modificări anatomice tipice de gangrenă, răspândesc un miros intens de putrefacțiune, este datorită unei asemenea generalizări de produse microbiene și microbi de putrefacție având punct de plecare într'un focar gangrenos limitat.

---

## LECTIUNEA IX

### *Regenerațiunea.*

Când se distruge o porțiune din organism, acesta reacționează manifestând o tendință de a reface ceea ce s'a perdut, de a regenera țesuturile distruse.

Pentru ca regenerarea să se facă trebuiesc óre-carí condițiunii. Așa organismul trebuie să aibă un grad óre-care de vitalitate, să posede proliferabilitatea, adecă acea forță grație căreia organismul se dezvoltă. Acéstă forță există mai pronunțată la embrion, se perde apoi cu etatea și scade încă cu cât considerăm țesuturi de organizațiune mai specializată. Regenerarea scade de asemenea cu cât ne ridicăm în seria zoologică.

Putem constata că cu cât organismul este mai primitiv cu atât este mai mare facultatea sa de a regenera.

Așa de exemplu : polipii, moluscele, pot fi tăiate în două și din fie-care jumătate se vor naște indiviđi noi cu organe de o nouă formațiune. Tot ast-fel, se regenerează coada la șerpí și șopârle.

La copii asemenea regenerarea este mai pronunțată de cât la oamenii mari. La bătrâni va fi slabă și voi avea un caracter atrofíc, despre care v'am vorbit, căci de și se produce celule de nouă formațiune, aceste celule vor fi din ce în ce mai micí, atrofice.

Este fórte interesant, din punctul de vedere istologic, să se urmărească modul, cum se produce regenerarea diferitelor țesuturi.

Aci avem să deosebim țesuturile archiblastice și mesodermice sau parablastice. Amândouă se regenerează, mai mult însă se regenerează cele mesodermice. Precum la embrion mesodermul intră prin tóte spațiurile și spárturile arhiblastului, tot așa și la regenerare spintecându-se epiteliul, mușchii, glandele, aceste spintecături vor fi în urmă ocupate de formațiunii mesoblastice.

În fine trebuie să deosebim o umplutură simplă cu o substanță cu puțină viață, țesut conjunctiv, constituind cicatricea, care se face pentru a se repara o pierdere de substanță, de regenerare care e o nouă formațiune cu reintegrarea funcțiunei țesutului.

Va să dică sunt regenerări simplumente mecanice și regenerări funcționale.

Regenerările funcționale sunt mai rare; ele se produc mai cu seamă acolo, unde țesutul nu este prea mult alterat, unde pierderea de substanță nu este mare, unde există încă ceva din acel material complex și bine specificat care are să se regenereze. Cu cât un organ este mai complex și mai bine organizat — așa și este specificat — cu atât mai grea va fi regenerarea sa.

Așa dacă se face de exemplu ablațiunea unui deget, a unei porțiuni de ficat regenerarea va fi incompletă.

Țesuturile primitive de o funcțiune mai generală, se vor regenera din contra foarte ușor.

Să vedem cam în ce mod se regenerează diferitele țesuturi. Să studiem întâi țesuturile arhiblastice, epiteliul, glandele, mușchii, nervii.

Aci trebuie să vorbim câte-va cuvinte asupra regenerării fiziologice.

Precum există o distrugere în urma usului țesuturilor, așa există și o regenerare.

Se pricepe de sine că în urma descvamării epidermului, care se întâmplă tot mereu, trebuie ca celulele epiteliale pierdute, să se regenereze și aceasta se și petrece în mod permanent în starea fiziologică.

Această regenerare se face în straturile mai profunde ale stratului lui Malpighi.

În celulele cilindrice ale acestei regiuni se găsesc în mod constant forme de kariokineză, indicând o regenerare de sus în jos a epidermului. Formele de spirem dens, spirem lax, fuse, butoiașe, de diastre, dispirem lax, dispirem dens, sunt dispuse perpendicular pe suprafața pielii, după cum am constatat în țesuturile embrionare.

Și în adevăr numai așa se va produce o îngroșare a pielii, pentru a putea suplini pierderilor suferite la suprafață prin descvamar.

Din potrivă, când kariokineza are o direcțiune paralelă cu suprafața pielii atunci aceasta va crește și ea în aceeași direcțiune, se va produce o lățire a acestui strat, iar nu o modificare, o îngroșare a stratului lui Malpighi.

La regenerare, precum și la formațiunea organelor, trebuie dar să dăm atențiune și direcțiunii kariokinezei, care este cu totul stabilă și corespunde direcțiunii creșterii organului respectiv.

În fine și glandele se regenerează într'un mod fiziologic, pentru că o glandă, care funcționează, se usează și sunt celule glandulare care se pierd, se desfac, se descvamează din timp în timp. Sunt anume glande cari se pierd prin funcțiune, se epuisează: de exemplu testiculul, unde sunt produse de acelea care se modifică formându-se spermatozoidii. Așa și glandele mamale degenerază cum am dis în mod fiziologic și formează laptele. Toate acestea se regenerează producându-se celule de nouă formațiune.

Kariokineza este în raport tot-d'anna cu funcționarea și regenerarea organelor.

Unde regenerarea este vie, acolo găsim tot-d'auna o cantitate mare de figuri de kariokineză, așa în cât după kariokineză putem judeca starea de funcțiune în care se găsesc diferitele organe.

Regenerarea patologică a pielii, se produce în același mod.

Dacă prin o bătă de piele, spre exemplu, se descvamează prea multe celule, atunci în părțile inferioare se produc cu atât mai multe kariokineze semn de înmulțire mai activă a celulelor pentru a înlocui pe cele pierdute. Dacă, iusă facem o secțiune prin piele, atunci vom vedea îndată ce începe vindecarea plăgii, un număr mare de kariokineze ale stratului epitelial cu o direcțiune contrarie aceleia de mai sus din regenerarea fisiologică. În acest caz kariokineza va fi paralelă cu suprafața. În adevăr în cele două cazuri aici exemplificate: secțiunea epidermului și descvamarea lui exagerată patologică ori experimentală, întreruperea suprafeței săi mai bine micșorarea rezistenței ie alt-fel dispusă față cu celulele rămase neatinse și de aceea și regenerarea se face în mod deosebit.

Epitelile regenerate une-ori își pierd caracterele lor așa pe căile aeriene din cilindric stratificat poate deveni pavimentos.

Reunirea plăgilor se numește per primam instantiam, adică în prima instanță, când se face fără complicațiuni.

O să vedem însă că dacă se turbură acest proces, care unește plaga prin alt iritament, prin microbi mai cu seamă, atunci nu se produce această contopire, și atunci vom avea un alt proces de reunire per secundam instantiam.

Se întâmplă ca această regenerare să depășească limitele pierderii de substanța și foarte de multe ori vedem acest lucru. Dacă organismul care crește păstrând raportul diferitelor țesute și a funcțiunii lor, este turburat se produce o regenerare, o creștere într'o direcțiune neprevădută, atunci nu este în planul primei organizațiuni, nu vom avea o producțiune de țesut așa regulată ca în creșterea normală. Atunci ori prea puțin țesut se va produce și vom avea acele reparațiuni atroifice, sau se va produce mai mult (și de multe ori se întâmplă aceasta) țesut. Aceste formațiuni depind mai mult de vitalitatea țesutului și de iritamentul formativ—un cuvânt al lui Virchow, care e bine ales.—Acesta ar fi un iritament care ar face să se producă un țesut de o nouă formațiune. Nu este un ce cu totul aparte. Póte să fie gradul iritațiunii, care să facă ca unu și același iritament să facă țesuturile să se reproducă în loc să se distrugă.

Știți bine că sunt iritante tonice, substanțe cari produc o excitare, o stimulațiune; dacă sunt aplicate într'o concentrațiune mai mare însă vor produce un efect contrariu.

Trebue să cunoștem un lucru, adică că substanțele, cari sunt în stare să tonifice, să facă sa se reproducă o parte cu o structură simplă pierdută sau distrusă, fața de glande și de toate țesuturile mai complicate ale arhiblastului, vor lucra cu mai mare anevoință.

De exemplu părul nu se regenerează. Papila părului și glandele sebacee sunt așa de complicate în cât, în adevăr, organismul nu este în stare să le reproducă din nou.

Alt-ceva este dacă părul este numai căzut. Atunci rămân foliculele, epiteliul părului și atunci se poate reproduce.

Glandele sudoripare nu se reproduc. De multe ori se distruge epiteliul, însă rămâne încă fundul glandelor și dacă există ceva viu din glande și glandele se pot reproduce. Nu numai aci, dar și în stomac și în intestine dacă la baza unei pierderi de substanțe fundul glandelor mai există se poate constata o regenerare a lor și a epiteliului pornind de la fundul glandelor. Dar cu cât această formațiune arhiblastică devine mai complicată, cu atât mai anevoe se va produce regenerarea organului complicat, care nu se va regenera nici o dată în întregime.

S'a discutat dacă țesutul conjunctiv poate da naștere la celule epiteliale. Astăzi nu se mai admite ca origină a acestor celule de cât tot celulele epiteliale.

### *Regenerarea sistemului nervos.*

Sistemul nervos se regenerează și în starea normală, fiziologică. Vanlair s'a ocupat cu regenerarea fibrelor nervoase. Nervii lucră mult, de aceea trebue să și piardă mult. Cilindrul-ax poate că se regenerează mai puțin, dar și densul trebue să, fie supus la o regenerare. Mai cu seamă mielina se pierde, căci ea se arde mult în timpul funcțiunei nervoase. Pentru aceea vedem de atâtea ori această substanță degenerând, fragmentându-se sub formă de picături ca de grăsime, sau transformându-se într'o masă granulată ori coagulată. Regenerarea începe tot-d'auna de la un inel — al lui Ranvier — și se produce tot-d'auna în direcțiunea centrifugală.

Regenerarea ca și degenerarea începe după Vanlair la 1 cm.  $\frac{1}{2}$  până la 2 cm. mai sus de lăsiune.

Am constatat că și aci în regenerarea nervoasă kariokineza arată direcțiunea regenerărei. Celulele tecei lui Schwann, arată figuri foarte frumoase și numeroase de kariokineză în cursul regenerărei nervilor.

Nervul este precum se știe o formațiune complicată: avem mai întâi o teacă mai groasă de țesut conjunctiv, teaca lui Henle, după aceea vine teaca lui Schwann, în interiorul căreia este un nucleu, apoi teaca mielinică cu segmentele interjnelare ale lui Ranvier și în fine cilindrul-ax.

Teaca mielinică însăși are o structură mai complicată, de cât s'ar crede. In interiorul ției se vede o rețea fină de o substanță cornosă, în spațiile căreia sunt intercalate segmentele mici ale mielinei, După cum am văzut noi, mai iese între mielină și cilindru-ax un strat particular a cărui structură și natură sunt rău determinate.

Dacă se pierde ceva din nervi prin o secțiune de exemplu, sau extirpațiune, ori printr'un proces patologic, putem observa foarte bine cum se regenerează aceste diferite părți. Regenerarea nu tot-d'a-una se face în același mod.

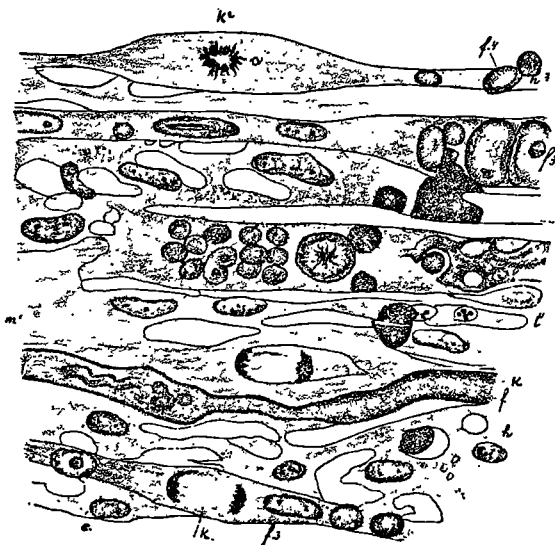


Fig. 34. Degenerarea și regenerarea fibrei nervoase secționată, partea centrală.  
Proliferarea fibrelor cu cariochineză.

Dacă facem o secțiune a nervului, atunci vedem lucrul următor producându-se. Cilindru-ax al fibrei în regenerare se umflă, după aceea ea se spintecă în lung de mai multe ori, ast-fel în cât nervul, unic mai sus de gîtuitura lui Ranvier, de la care începe regenerarea se continuă dincoace de acest punct printr'un mănunchi fasciculat, care se termină printr'un buchet de cilindrii axiali mai fini, care se prelungesc din spre partea centrală spre cea periferică pătrunzând în interiorul țesutului conjunctiv, de nouă formațiune care proliferază și ției în jurul secțiunei.

Ranvier spune că dacă s'a făcut o simplă secțiune nervoasă sau dacă nu s'a pierdut prea mult din nervi, acești cilindri-axi de nouă formațiune intră în tecțele lui Schwann ale căpătăului periferic golit din cauza

degenerescentei părții periferice stabilinduse ast-fel continuitatea nervului. Vanlair a constatat că noile fibrele se însinuează nu în teaca lui Schwann a fibrelor degenerate dar în interstițiile prismatice dintre aceste tecă. Inșă mai înainte de a atinge fibrele vechi ale căpătăiului periferic cilindrii-axii fini de neo-formațiune se vöd copriniși într'o substanță unifornă, care conține celule cu nucleii în kariokineză, prin înmulțirea cărora naște pentru fie-care din acești cilindrii-axiali, câte o teacă de a lui Schwann după care fie-care din lei se îmbracă cu încetul și cu câte o teacă mielinică.

Când procesul de regenerare este mai puțin activ, se întâmplă că dintr'o fibră nervoasă numai un singur cilindru axis, să ajungă să stabilească o legătură nouă între partea centrală și partea periferică a nervului, iar cele-l'alte se pierd în masa de țesut conjunctiv proliferat.

După Vanlair trebuiesc mai mulți ani ca aceste fibre să ia caracterele istologice ale nervilor din starea fiziologică. El a stabilit și cronometria regenerării nervoase. Așa a găsit că nervii se reconstituiesc câte un milimetru pe zi. In regenerarea nervilor avem dar pe de o parte forța intrinsecă pentru proliferarea extremității nervului și pe de alta influența mecanică, ce conduce noile fibre formate.

Și rădăcinile nervoase se regenerază în același mod. Inșă aci se opresce regenerarea în creer sau măduvă, așa vedem cel puțin. Unii autori presupun că aici nu există regenerare nici de fibre nici de celule, adecă daca se distruge ceva în creer, nu se mai face regenerarea. Numai la animalele inferioare se reproduc celulele nervoase.

Chiar la copii mici am vödut kariokineza în celulele nervoase din creer și măduvă și dacă există kariokineza, există fără îndoială și tendința la regenerare. Am vödut acésta la turbare, și Golgi și alții au constatat din nou acest lucru. In fine știți, că dacă este vorba de turbare, unde am constatat acésta tendință la regenerare, turbații mor repede, va să dică nu este timp să se formeze celule de nouă formațiune cu funcțiune nouă.

D. Marinescu a studiat fenomenele de reparațiune ce se petrec în celulele nervoase în urma secționării nervilor. Celulele pe cale de reparațiune după D-sa capătă o colorațiune mai închisă și un volum mai mare.

Colegul nostru D-nu Vitzu, afirmă că la maimuțe tinere se regenerază câte odată celulele din scórța creerului și că ar fi găsit acolo unde a tăiat o parte mare din creer, celule nervoase noi. Nu numai atât, dar chiar funcțiunile s'ar fi reparat.

Ast-fel a scos părți din creer cari produc vederea, așa în cât animalul a orbit; inșă după un timp óre-care vederea a revenit, și după ce animalul a murit s'ar fi găsit acolo unde s'a tăiat lobul occipital, nisce celule nervoase noi.



Și Tedeschi afirmă că există o regenerare însă fără regenerarea funcțiilor. Ar trebui în tot cazul pentru chestiuni așa de importante să se facă nouă cercetări. În tot cazul putem dice că în totă patologia omenirei nu este nici un exemplu, ca o parte din creier care s'a perdut să se regenereze. Nu există așa ceva de cât pôte în mod experimental la unele animale la cari să existe o putere de regenerare mai mare. Asemenea eu am constatat că există și în măduvă, în anume sclerose o regenerare de fibre.

Acolo unde există o forță reparatrice, în măduvă, acolo în tot-d'auna am văzut fibre în cantitate mare, cari se comportă în tocmai ca și fibrele nervoase regenerate din nervi; așa în cât prin această analogie m'am convins că și acolo sunt fibre de o nouă formațiune.

Acésta se pôte constata și din aceea că, cu toate legile și cu toate observațiunile clasice asupra leziunilor nervoase și a simptomelor, suntem tot-d'auna expuși la surprinderi. Unde presupunem că o funcțiune nu mai pôte să revină pentru-că măduva este distrusă, totuși avem tot mereu ocaziune să vedem că, cu toate prevederile acestea, o parte cel puțin din funcțiunii s'a'i mai restabilit, ceea-ce s'a explicat prin nisce căi laterale, prin nisce fibre cari au reluat funcțiunea celor pierdute, adică nisce căi colaterale, care ar fi format nisce legături cu partea care ar fi rămas afară din funcțiune.

Pentru ce să explicăm lucrul într'un mod așa greu, așa complicat, dacă după experiențele și cercetările mele există fibre, cari se formază din noi sau fibre de nouă formațiune.

Va să diceă nu cred într'o lipsă de regenerabilitate a fibrelor nervoase chiar în interiorul măduvei.

După cercetările noi fibrele nervoase sunt nisce arbori, nisce fibre foarte complicate cu multe ramificațiuni și nici n'ași putea să înțeleg funcțiunea nervoasă fără a admite că o parte din aceste ramificațiuni să se pôtă regenera.

Fie-care celulă nervoasă are prelungiri multiple, protoplasmatică, și o fibră ca cilindrul axial.

Mai înainte se credea că această fibră nervoasă este unică; adică din fie-care celulă nervoasă s'ar naște o singură prelungire axială.

Peste un timp ore-care această fibră capătă o teacă mielinică, care la cele-l'alte prelungiri nu există.

Această fibră în regiunea inelului lui Ranvier, se ramifică și produce ceea ce se numește fibre colaterale, cari produc asemenea alte ramificațiuni. Eu cred că aceste ramificațiuni se pot regenera.

Am găsit fibre cu caracter de nouă formațiune la acele leziuni ale măduvei, la cari se produceau degenerări descendente și ascendente și

---

acest fapt neexplicabil până aci la scleros în plăci se înțelege presupunând o regenerare a fibrelor. Autorii încearcă a explica acest lucru prin aceea că nu s'ar distruge cu totul fibrele; pe când după cercetările mele fibrele vechi aŭ o degenerare așa de gravă în cât nu credem să mai pŃtă servi ca conducte nervoase.

---

## LECTIUNEA X

**Regenerarea sistemului muscular**, care provine asemenea din archiblast saŭ, după Hertvig, din segmentele primitive ale neoplastului, se face în mai multe moduri.

Influențele vătămătoare mecanice, chimice saŭ infecțioase vor provoca în primul loc o fragmentare până la complectă destrucțiune a fibrei musculare în locul unde acțiunea ie mai intensă. La o mică distanță de acest punct se distruge numai partea protoplasmatică contractilă a fibrei, rămânând tubul sarcolemic gol și mai încolo, partea funcțională a fibrei se segmentează formând bucăți întrerupte de sarcoplasmă închisă în sarcolem.

Dacă influența vătămătoare încetează la timp, dacă n'a fost prea intensă și dacă există condițiuni favorabile, fibrele distruse se restabilesc.

Primul fenomen, care trădează regenerarea fibrelor musculare ie o proliferare nucleară foarte activă, care începe de chiar de a doua saŭ a treia zi și care interesează atât nucleii remași din porțiunea de fibră distrusă cât și pe acei ai părților vecine.

Această înmulțire a nucleilor nu se produce în modul obicŭnuit de diviziune indirectă a nucleului celulei, ci printr'un proces particular de segmentațiune. După mai multe serii de diviziuni nucleii nu se mai ved goi ci închiși fie-care într'un corp protoplazmatic propriă, a cărui origină poate fi variabilă. În părțile, unde fibra musculară nu fusese distrusă aceste mase protoplasmatică perinucleare rezultă din chiar sarcoplazma fibrei musculare. Aceasta 'și pierde striațiunea longitudinală și transversală și se rezolvă în bucăți independente, cari vor urma soarta nucleilor cu cari de aici înainte constituiesc elemente anatomice independente, celule cu viață și evoluție proprie. În părțile unde sarcolemul fusese prea profund alins prin cauza vătămătoare, unde abia câți-va nucleii mai putuseră rezista pentru a putea prolifera în urmă, nu ne putem explica în acest mod aparițiunea corpului protoplazmatic în jurul nucleilor proliferați. Acolo de bună seamă că corpul celular rezultă dintr'o activitate particulară a nucleilor înși-și.

Dacă asupra acestui fapt poate exista cuvânt de discuțiune și de controversă, rămâne însă fapt neîndoios că nucleii se înmulțesc prin seg-

mentațiune și că de la un moment dat avem a face cu adevărate celule. Aceste celule mai mult rotunde cu protoplasmă abundentă granuloasă cu nucleu mare seamănă cu niște adevărate celule epiteliale. În punctele unde împreună cu protoplazma fibrei musculare s'a distrus și sarcolemul aceste celule formează niște coloane compuse din șiruri paralele; pe unde fibra n'a fost distrusă în întregime ȳele sunt închise în interiorul sarcolemului ast-fel în cât fibra musculară se găseșto transformată într'o teacă plină cu celule musculare. Cele mai multe dintre aceste celule au câte un singur nucleu; se produc însă și mase protoplazmatice mari cu forțe mulți nucleu ca niște celule gigante.

Celulele musculare ast-fel constituite continuă a se înmulți mai departe de-acum încolo însă se divid prin kariokineză. Deja a treia zi sau chiar de a doua zi se ved forme tipice din diferite faze de kariokineză.

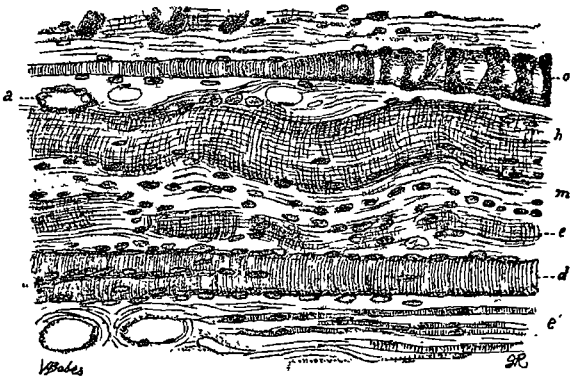


Fig. 35. Degenerare și regenerare musculară, c' fibre fine de nouă formațiune, d fibră pe cale de diviziune, e fibră segmentată cu o prelungire de nouă formațiune.

O parte dintre aceste celule și mai cu seamă acele mari cu mulți nucleu vor dispăre fără a lua parte la reformarea propriu ȳisă a elementelor musculare pierdute. Totuși și ele par a îndeplini un rol util, căci înglobează sfărământurile țesutului distrus ajutând ast-fel resorbțiunea acestuia și făcând prin aceasta oficiul de curăȳitori al terenului, în care se vor dezvolta viitoarele elemente musculare. După ce și-au îndeplinit această funcțiune ele se încarcă cu grăsime în mare parte sau sufer alte degenerări pentru a dispăre cu totul.

Alte celule perzistă și contiuuă a și schimba mereu forma, devenind din rotunde, cum erau la început, fuziforme și din ce în ce mai lungi.

În adevăr, în a treia săptămână apar în protoplazma acestor celule striațiuni longitudinale foarte fine. Acum celulele seamănă cu fibrele musculare embrionare. Striațiunile longitudinale devin din ce în ce mai

pronunțate și mai în urmă apare și strițiaunea transversală. În această fază nu se mai deosebesc de fibrele musculare adulte de cât doar prin volum, pe care-l ating curînd, crescînd în același timp și în lungime, restabilind continuitatea pierdută.

Tot-deauna fibrele musculare rezultă din proliferarea elementelor asemănî și anume a nucleilor musculari. Țesutul conjunctiv dintre fibrele musculare distruse, sau perimisiu intern proliferază și el de sigur, dar nu pôte să rezulte din această proliferare de cât tot țesut conjunctiv. Va contribui întru cât-va acest țesut conjunctiv la restabilirea integrității absolute a fibrei musculare prin aceea că el va regenera sarcolemul fibrelor de neoformațiune, în nici un caz însă nu pôte da naștere elementului contractil.

Mai există și un alt mod de regenerare a mușchilor striaiți, acela dis prin mugurire. Din punctul de vedere morfologic ie deosebire interesantă între această modalitate și cea pe care am studiat-o mai sus. Fibra musculară, întreruptă drept sau oblic, nu întârzie mult în această stare și se spintecă dînd două sau trei rămurî. Acestea bine înțeles mult mai subțiri de cât fibra principală.

*Regenerarea nevroglică.*— În sistemul nervos mesenchimul are un rol mic. Aci există un alt țesut care formează scheletul sistemului nervos central, adică nevroglia, asemenea cu țesutul conjunctiv, dar provenind din lama exterioară a gastrulei și avînd același rol în regenerare.

Prin urmare nu există regenerări pure ale elementului nervos, regenerarea nevroglică joacă un mare rol.

Dacă există o destrucțiune prea repede a țesutului nervos, atunci vedem un început de regenerare din partea țesutului, din partea vaselor, se observă o masă de celule în jurul vaselor cari se înmulțesc acolo, chiar o nouă formațiune de vase, despre care vom vorbi mai târziu.

Nu vorbesc de ruperea de vase, de hemoragii ce de multe ori nu dau timpul pentru reparațiune. Numai dacă leziunea ține mai mult timp, dacă omul nu mîre, atunci începe încetul cu încetul și țesutele nevroglice să ia parte la ropararea pierderei de substanță.

Nevroglia este formată de niște celule stelate, mici, cu niște fibre prelungite de un țesut destul de rezistent, niște fibre destul de rigide, cari se întind în toate părțile, cari înconjură fibrele nervoase și leagă vasele cu fibrele nervoase și cu celulele nervoase, înconjurînd celulele nervoase cu un fel de capsulă; apoi formează împrejurul cavităților centrale un strat destul de gros cu aspect gelatinos, fixează elementele nervoase către meninge prin niște celule particulare și aceste celule se leagă de altă parte cu celulele endimului, adică ale căptușelei cavităților centrale între care asemenea străbat prelungiri și celule nevroglice.

Va să dică nevroglia este un țesut destul de complicat. Ceea ce este mai caracteristic pentru celulele nevroglice este că aceste celule au nucleul rotund, au o protoplasmă cu diferite prelungiri.

La copii, la embrion se vede că prelungirile protoplasmatiche servesc ca schelet pentru fibre. La oamenii adulți această fibră străbate protoplazma, așa în cât celula nu este începutul acestei fibre, ci este un fel de stațiune, un fel de susținere pentru fibră.

Dacă nevroglia intră în proliferare, vedem câte-o dată și kariokineze vedem însă mai cu seamă o umflare însemnată a protoplazmei celulei. Celulele nevroglice au de obicei așa de puțină protoplasmă în cât abia se vede, devin însă niște formațiuni proteice, mari cu prelungiri foarte fine vizibile, totul comparabil cu păianjenul cu multe picioare și peste puțin timp vedem că pierderea de substanță este cu totul înlocuită cu celulele acestea nevroglice. Mai târziu se atrofiază aceste celule și în loc de celule cu atâtă protoplasmă găsim o masă de fibre, un ghem și la mijlocul lor nu vedem nici o urmă de protoplasmă.

Fără îndoială că protoplazma se transformă în aceste fibre. Cu cât este mai veche o așa cicatrice cu atât mai puțină e protoplazma, cu atât mai dese sunt aceste fibre nevroglice, ce constituiesc scleroze din cauza densității acestui țesut de nouă formațiune.

În același timp, în tot-d'aua și vasele iaș parte la noua formațiune, dar leziunile vaselor, leziunile țesutului conjunctiv sunt de o natură atât de diferită, în cât trebuie să le studiem într'un mod aparte și împreună cu leziunea, cu regenerarea vaselor. Țesutul conjunctiv este într'o legătură atât de strânsă cu vasele, în cât împreună se duc în celulele țesutului, împreună formează țesuturi noi.

Să trecem la stările de regenerare ale mesenchimului, adică ale țesuturilor, ce derivă din stratul interstițial al embrionului.

Putem dice că mesenchimul joacă un rol mai însemnat în regenerarea țesuturilor. Sunt regenerări, cari sunt formate numai de formațiuni parablactice și altele unde concură parablantul și archiblastul. Parablantul este țesutul conjunctiv cu vasele.

Unde și cum se regenerează sângele ?

Focarele de neoformațiune ale globulelor albe sunt mai cu seamă ganglionii limfatici unde se produce mugurirea nucleului și divisiunea protoplazmei prin fragmentarea sa și divisiunea indirectă a globulelor albe. Globulele roșii se refac prin kariokineză în splină, măduva oșelor și în ficat. La animalele tinere această neoformațiune a hematiilor se face în sânge.

După ce s'a produs o pierdere de substanță, primul lucru ce se vede este că acolo se acumulează o cantitate mare de celule izolate, rotunde, de obicei leucocite polinucleare fibrină eșite din sânge. Va să dică din

sânge ese, acest material care umple mai întâi de tóte pierderea de substanță dar în curénd începe să se limpezească situațiunea.

Există o ceartă veche între Istologi și Patologi că de unde se formează *țesutul nou*, din elementele acestea cari au eșit din sânge, sau din celulele ce se găsește în țesute ?

Mi-se pare că această cestiune astă-dî este resolvată.

Din globulele albe polinucleare nu se formează țesute de nouă formațiune, se póte urmări fórté bine, cum celulele fixe din țesut cresc, cum se umflă celulele, cum intră în kariokneză, cum se înmulțesc și cum se naște de acolo țesutul conjunctiv. Pe când de altă parte vasele din vecinătate dau mugurî, ce formează vase nouî, cari intră în interiorul acestuî țesut de nouă formațiune, și împreună cu acest țesut, formează țesutul nou.

La început am đis, se gălesc celule din sânge, dar deja după puțin timp, dacă luăm o plagă, o ulceratiune, dacă studiem țesutul, vedem că pe lângă o degenerare a părților supuse aerului, vom găsi granulațiuni, fibrină și resturile nucleului cari rămâne din celule distruse. Se véd elemente fórté vii de kariokneză, mai cu seamă la celulele fixe.

Ce sunt aceste celule fixe ?

Celulele conjunctive după ce au format țesutul conjunctiv, rolul lor nu mai este de a se înmulți; dar în urma unuî iritament formativ, în urma unei lipse de substanțe aceste celule recapătă viața lor și țesutul conjunctiv proliferează protoplasma și nucleul se umflă într'un mod remarcabil.

Póte să fie și un iritament negativ; adică dacă există unde-va o lipsă de continuitate, sau o pierdere de substanță, atunci acolo lipsește presiunea normală. Este o lipsă de presiune care face ca țesutul să se póată dezvolta în această direcțiune.

Iritamentele pentru regenerarea acestuî țesut, sunt de fórté diferite naturî. Tot felul de influențe fisice, chimice, vitale mai cu seamă parazitare, pot să producă o regenerare a țesutuluî conjunctiv, și a diferitelor țesute conjunctive sau de origină mesenchimică, precum este sângele, vasele țesutuluî conjunctiv, areolar, fibros, serósele, țesutele grásóse, țesutul adenoid, cartilagele, diferite forme de cartilage și óse; tóte acestea se pot regenera mai ușor, de cât țesuturile arhiblastice, care reprezintă o specializare, o perfecțiune mai mare, căci regenerarea cum am spus, este în raport invers cu perfecțiunea sau specificarea unuî țesut.

Pentru aceasta va prevala la omul adult mai cu seamă, mai în tot-d'auna formațiunea sau regenerarea din partea țesutuluî conjunctiv, asupra țesuturilor epiteliale.

## LECȚIUNEA XI

Trebue să luăm în considerare la regenerarea țesutului conjunctiv, diferitele elemente care compun acest țesut; căci să nu credem că orî-ce celulă conjunctivă are aceiași valoare. Țesutul conjunctiv este până la un óre-care punct, fórte diferențiat. Am arătat aceasta spre exemplu pentru piele, și după aceasta s'a arătat și pentru diferite alte țesute, Dermul este compus din diferite feluri de țesuturi conjunctive cu diferite scopuri. Fie-care fel din aceste țesuturi póte să se regenereze cu caracterul său particular. Sub piele există un strat, luciú, uniform, un fel de membrană, care corespunde membranei proprie a glandelor, căci și pielea este o glandă întinsă pe o suprafață mare, apoi diferitele glande ale pielii au țesutul conjunctiv al lor propriú, formând membrana proprie a acestora spre exemplu a foliculelor pilóse, a glandelor sebacee, sudoripare. Tóte acestea au un fel de membrană proprie, a parte, uniformă. După aceea vine încă un strat sub piele, un strat destul de uniform, un este însă cu totul omogen, ci este fibros, de o țesătură cu mult mai densă de cât stratele care vin după acestea.

Vasele în această regiune sunt mai mult vase limfatice, cu o structură particulară și cu endoteliul lor particular. Apoi papilele cu diferite țesuturi în interiorul lor au diferite celule stelate particular pigmentate în raport cu vasele și epiteliul.

În fine, avem țesutul conjunctiv, care însoțește fibrele mușchiulare, mușchii pielii, care sunt în legătură strînsă organică, cu un sistem întreg de fibre elastice, care aparțin sistemului conjunctiv ca ceva aparte și care într'un strat al pielii, formează lamele dese cu o structură cu totul particulară.

Apoi avem tecile nervilor pielii, care au o structură și o nutrițiune cu totul aparte, apoi țesutul conjunctiv din interiorul acestor nervi și în fine vasele cu diferitele tunicí ale lor, care au asemenea viața și nutrițiunea lor proprie.

Mai distingem un țesut care umple interstițiile între tóte acestea, un țesut mai multe areolar, un țesut cu celule cu prelungiri care de multe orî se umflă într'un mod particular și în fine țesutul grăsos.



Ac acestor țesute corespund celule de diferite forme și cu diferite funcțiuni.

Celulele fixe despre care am vorbit deja, celule cari sunt transformate în fibre, rămân numai cu un nucleu subțire. Apoi găsim endoteliul vaselor limfatice, sanguine, periteliul, adică un fel de endoteliu care căptușește spațiurile cari se află în jurul vaselor, apoi mai cu seamă în regiunea glandelor și anume a glandelor sudoripare, există niște celule mai mari, poligonale sau rotunde somnând periteliilor. Și în alte părți ale pielei găsim aceste celule mai mari de cât celulele fixe, cu protoplasmă, care în parte se colorează cu colorii de anilină, cu nucleu mic periforic acestea se numesc celule plasmatice; ele sunt limitate la anume teritorii vasculare ale glandelor mai cu seamă.

Apoi în jurul vaselor un alt-fel de celule, celule mai mari cu unul sau mai mulți nucleii cu protoplasmă multă. Protoplasma aceasta e granulată, și are niște grăunțe cari se colorează cu colorii de anilină, dar într'un mod particular, nu ca cele protoplasmatiche; cu albastrul de metil se colorează în roșu sau violet, sunt granulațiuni metacromatice și celulele acestea se numesc celulele lui Ehrlich.

Acestea sunt elementele cu cari trebuie să ne ocupăm, dacă vrem să examinăm regenerarea care s'a studiat tocmai destul de bine la piele, în țesutul conjunctiv, pentru că regenerarea se produce de multe ori în urma unei pierderi de substanțe a pielii.

Dacă nu se reunesc de exemplu, plăgile într'un mod aseptice sau dacă lipsește ceva din piele, dacă se produce o pierdere de substanță, atunci reunirea nu se face per primam, ci per secundam intentionem, adică trebuie să se producă un țesut de nouă formațiune, fără îndoială de obicei în urma unei inflamațiuni.

Dar aci nu ne interesează inflamațiunea, despre care vom vorbi mai târziu, ci numai procesul de regenerare care se întimplă, și care urmează inflamațiunii.

În aceste cazuri de regenerare a țesutului conjunctiv, trebuie să deosebim ca primă cauza, pierderea de substanță, după aceea de bună seamă și iritamentul din afară și de obicei avem a face cu o infecțiune, cu microbii cari concurează la iritamentul formativ.

Sunt și influențe nervoase, de bună seamă, și să nu uităm că trebuie și o nutrițiune potrivită ca să se producă o regenerare.

Am ținut că înainte de toate se umple pierderea de substanță, cu celule venind din sânge câte-odată, pentru că pierderea de substanță a produs o rupere de vase. Distingem serul din sânge cu fibrină și apoi celule cari es din sânge, leucocitele, adică leucocitele polinucleare sau mononucleare, apoi celule mai mari de diferite proveniențe cari se găsesc în sânge. Dar toate aceste elemente nu sunt singurele cari concurează la formarea

țesutului nou, ci cum am ȳis mai intervin și celulele cari se găsesc în apropiere, și care nu sunt atât de traumatizate ca să se distrugă. Așa dar aceste celule se umflă, se deșteaptă, sau mai bine—cum a spus Stricker—aceste celule devin embrionare, dar nu în sensul cum spun francezii, cari ȳic că țesutul embrionar este un țesut de celule mici. Acesta este un termen incorect, comod fără 'ndoială, pentru că vȳdȳnd o masă de celule mici, putem ȳice că avem un țesut embrionar, dar de unde vin aceste celule mici și pentru ce scop, nu ne spune acest termen de alt-fel adoptat.

Germanii numesc acest țesut cu multe celule, țesut de granulațiune. Tot așa de rău este și termenul acesta, luat probabil de la granulațiunile macroscopice ale suprafeței plăgilor, care fără 'ndoială nu sunt tot-d'auna de aceeași natură.

În fine se vede o cantitate de celule amestecate cu diferite produse mȳrte, nu numai cu fibrina dar și cu celulele mȳrte acolo pe loc, pentru-că se perde o parte din țesutul vecin, prin degenerescenta grasȳsă, sau prin o degenerescentă albuminosă.

O parte din aceste grăunțe produse prin destrucțiunea elementelor, sunt înglobate tocmai de leucocitele cari mai trăesc. Și aceste leucocite se întorc de unde au venit, în parte cel puțin intră în limfatice, și de acolo merg mai departe în circulațiune.

Este adevărat că acest proces pȳte să producă un rău, pentru-că printre granulațiunile resorbite în plagă sunt și microbii ce s'ar găsi în acest țesut. Infecțiunile însă se produc mai rar pentru că mugurii cȳrnoși se opun invasiunii microbilor.

Leucocitele primesc mai mult microbii deja slăbiți sau morți; însă sunt condițiuni, în care microbii se înmulțesc mult, și sunt de o virulență extremă, așa în cât procesul de restabilire, de reorganizare al țesuturilor este împiedecat chiar prin proliferarea microbilor.

Apoi curând după acest stadiu, în care se găsește plaga plină cu celule, începe împreună cu umflarea, cu proliferarea țesutului conjunctiv, *regenerarea vaselor* din apropiere.

Mai înainte de tȳte vasele, sunt astupate cu leucocite, tot de o dată peretele lor devine mai bogat în celule, nucleul acestor celule se umflă, mai cu sȳmă endoteliul devine mai isolat și capătă din nou caracterul unor celule cu protoplasma destul de abundentă. Peretele vaselor, devine asemenea plin cu celule, nu numai din cauza trecerei celulelor prin diapedeza lor din interiorul vaselor în afară dar elementele, cari constituiesc peretele vascular se umflă asemenea, și asemenea se măresc și celulele din jurul vaselor, celule cari au o proliferabilitate mai mare de cât țesutul fibros sau areolar. Mai cu sȳmă vasele mici cari au pereții subțiri

intră în proliferare, producând muguri. Acești muguri se produc mai în tot-d'auna pe comtul endoteliului.

Înainte de cercetărilor lui Cornil, nu se aprecia în destul valorea endoteliului, pentru formarea țesuturilor de nouă formațiune, asupra rolului căruia am insistat în tot-d'auna.

Periteliul este endoteliul limfatic din jurul vaselor sanguine. Orice endoteliu, chiar endoteliul seróselor, este în stare să prolifereze, sub forma unor celule stelate și anastomosate, cari devin celule fixe ale unui țesut conjunctiv, areolar, de nouă formațiune. Aceste celule au calitatea de a se canalisa, formând vase noi. Nucleele pot să se înmulțească chiar într'un mod endogen, adică o celulă poate să capete mai multe nucleee în timpul acestei proliferări.

În același timp însă se nasc în interiorul acestor celule, niște cavități, cari nu sunt alt-ceva după părerea mea de cât rădăcinii limfatice

Am putut constata un alt lucru, care asemenea nu a fost constatat de alții, mai cu seamă în niște producțiuni patologice.

Dar putem să aplicăm același lucru și la regenerescente, care veți vedea în ce rudenie de aprópe este cu neoplasia, cu organizațiunea patologică, progresivă despre care vom vorbi mai târziu.

Avem de exemplu un vas de nouă formațiune care este format aprópe numai de cordóne solide și apoi masa celulară debordéză și forméză muguri. S'au întrebat autorii cum se forméză aceste vase de nouă formațiune? Se canalisează, pornind de la vasul de unde plec mugurii sau după experiențele mele, și prin aceea că o parte din protoplasma celulară se transformă într'o substanță vacuolară. Partea acésta a protoplasmei devine cu totul uniformă, aprópe hialină și dacă este vorba de vase sanguine ele capătă și o colorațiune galbenă ca și globulele roșii din sânge.

În vacuolele acestea găsim părți detașate, cari iaú caracterul globulelor roșii. Este un proces, care seamănă cu ceia ce se întâmplă la embrion, la formarea globulelor roșii, unde se nasc niște insule, care nu sunt alt-ceva de cât un pachet de celule cu prelungiri, s'ar putea dice o celulă cu o proliferațiune endogenă a nucleului.

Aceste celule capătă vacuole, cari confluéză și se naște un spațiu în care se găsesc niște globule roșii formate din protoplasma acestor celule.

Acest lucru se vede în granulațiunii și în mersul canalisării vaselor de nouă formațiune, ast-fel în cât peste puțin timp vom avea aci o cavitate sau mai bine dice un canal.

Nu cred că aceste vacuole conțin sânge de proveniență locală, adică că sângele se produce aci în interiorul granulațiunii prin procedeul și

mecanismul care 'l-am descris la embrion. Cred că formațiunea acésta presintă numai o încercare de a seforma globule roșii, care însă nu reușește, pentru că, pentru formarea globulelor roșii la adulți trebuie niște condițiuni particulare cari sunt realizate mai cu sémă în măduva óselor, în splină, în ficat, dar nu înorice proliferațiune nouă. Cu tóte acestea nu ași nega acest lucru.

Acéstă canalizare vine fórte curând în contact cu vase pline cu sânge.

De o cam dată s'a admis în acest sens, că globuleleroișii nu se forméză acolo unde se forméză vase noi ci tóte globulele roșii vin din circulațiune.

Pentru că nu avem baze solide pentru a ne forma acéstă convingere pun un semn de întrebare care se va rezolva o dată.

În sciință nu e bine să presupunem demonstrate niște ipoteze, cari ar putea să împedice căutarea mai departe, cređând că s'a decis un lucru care încă nu este decis.

În fine rețeaua acésta de nouă formațiune merge mai departe. În jurul acestor vase se naște o rețea endotelială și celulară care este înconjurată de celule de diferite origini, de leucocite mai cu sémă, dar póte și de niște celule de nouă formațiune cari provin din celulele fixe.

Dar aci este groú să facem distincțiunea. Noi știm ce este o celulă fixă a țesutului și că nu este o celulă endotelială. Dar dacă celulele fixe devin embrionare e fórte greú să le distingem de celulele endoteliale asemenea devenite embrionare.

Vedem aici de multe ori celule gigante de origină diferită mai mult endoteliale dar pot proveni și din muguri vasculare isolat. Apoi vedem în jurul acestor celule, alte celule cu nucleii mari și cu prelungiri, celule cari pot să ne facă mai mult impresiunea unor celule endoteliale cu doi nucleii circumscriind câte o dată un fel de lumen în mijloc; alte celule au nucleii rotunđi cu un singur nucleol cu prelungiri, în tóte părțile așa în cât perd caracterul endotelial.

Va să dică aci avem o legătură fórte intimă între celulele acestea mari de origină vasculară, și cele cari încep să se diferențieze și să devină celule endoteliale ale unor vase de nouă formațiune.

Este adevărat că în granulațiunii, limfaticele, noi formate sunt fórte rare, dic unii că nu ar exista, dar în tot-d'auna se póte constata formațiunii cu tendința de a produce o rețea nouă.

Apoi ceia-ce caracteriséză încă granulațiunile este cantitatea mare de kariokineză dar nu regulată, ca la un țesut normal care arată în tot-d'auna direcțiunea creșterei țesutului ci avem diferite forme. De exemplu, vedem o celulă cu o stea frumósă, pe lângă acósta unde-va un butoiăș, un diaster în o altă direcțiune, care ne arată simplumente că aci este un

țesut embrionar, care formoză un nou țesut neregulat. Mai vedem în acest stadiu al granulațiunilor avem leucocite polinucleare altele celule rotunde, mici cu nucleul destul de mare și avem și rețele de fibrină și celule plasmatică.

În jurul vaselor de nouă formațiune se mai vîd niște celule cu nucleele palide, înconjurate cu protoplasmă, care este formată din niște granulațiuni mari și bine colorate, acestea sunt celulele lui Ehrlich.

Celulele poligonale au nucleul mic, palid, iar protoplasma lor se coloroză cu culori de anilină, acestea sunt celulele plasmatică.

Nu știm mult despre rolul acestor celule plasmatică și ale lui Ehrlich; ele se produc mai cu sîmă, acolo unde există o iritațiune cronică.

Apoi fără îndoială, acest țesut de nouă formațiune mai are trebuință și de nervi; în modul cum am arătat nervii vor da prelungiri pe acolo, însă aceștia nu se mai dispun pentru un scop bine lămurit.

Tendința acosta de creștere a nervilor face ca ei neputînd merge mai departe, se curbază și formoză un fel de ghem nervos de nouă formațiune.

După ce a ajuns substanța la suprafață, epiteliul se va întinde, va glisa și va crește peste acest țesut, de nouă formațiune dar fără papile fără pîr, fără glande.

Se pôte favorisa acosta acoperire a plăgei, cu pielea prin grefarea pielei întrebuintată pentru prima oră de Reverdin. Dacă punem pielea de la un alt individ, cu stratul lui Malpighi, pe o plagă, atunci celulele acesteia cresc și acoper pierderea de substanță, până cînd se unesc cu celulele proprii ale individului. Nu este necesar să tăem epiteliul de la același individ pentru aceste grefe.

În același timp celulele de nouă formațiune, din granulațiuni devin bogate în protoplasmă, capetă o formă lungăreață, fusiformă protoplasma se transformă în substanță tare, fibrósă, formoză în fine fibre destul de gróse mai gróse de cît în țesutul normal.

Se pôte întembla însă ca acosta produțiune patologică, să nu se opréscă la suprafață și crește mai departe, formând un țesut de nouă formațiune cu muguri vasculari, înconjurați de tot felul de celule care depășesc mult limita suprafeței normale; vor fi niște granulațiuni mugurinde, hipertrofice pentru că nu există limită precisă pentru regenerare. O dată va fi mai puțin abundantă de cît ar trebui, pentru acoperire. Însă chiar dacă se formoză acosta mugurire vasculară la suprafață, mai târziu acest, țesut se retractoză, prin aceea că elementele noi formate, nu au o vitalitate mare, nu au o nutrițiune îndestulătoare pentru a rămîne în progresiune, ci de la început mai cu sîmă vasele se vor contracta, circulațiunea se va face mai cu anevoe, de cît în altă parte, celulele vor deveni fibróse mai curând de cît celulele normale, vor intra într'o stare latentă. Vom

căpăta în locul acestui țesut ceea-ce numim o cicatrice, care este rezultatul retracțiunii celulelor de nouă formațiune prin transformarea protoplasmăi și a vaselor. Vasele chiar prin retracțiunea acésta se vor oblitera câte o dată cu totul, așa în cât în locul lor vom avea niște cordóne solide, formate dintr'un țesut tare, fibrele vor deveni mai gróse, mai uniforme de cât fibrele unui țesut conjunctiv normal, dispozițiunea vaselor va fi cu mult mai neregulată de cât în pielea normală.

Dacă aceste cicatrice sunt fórte anemice, pot să devină sediul unei degenerescențe secundare, hialine care să provóce depunerea de săruri calcare.

Se póte întempla atari regenerări și în organele interne coprinđend mai cu sémă țesuturile, cari forméză scheletul acestor organe.

Cornil arătase cum se face sudura seroserósă a intestinelor, grație elementelor endoteliale și țesutului conjunctiv și reconstruirea cavităților și conductelor mucóse după o deschidere largă. El arătă că se produce o regenerare a glandelor și a epiteliilor, așa în cât mucósa se reforméză une-orí în întregime, în canalele mucóse, în nter, trompa, vesica, epiteliul se regeneréză pornind ori de la mucósă orí de la fundul glandelor și distingem o glisare simplă a epiteliilor asupra țesutului de nouă formațiune, orí asupra țesutului, ce astupă perderea de substanță (peritoneul spre exemplu) orí avem aface și cu o ímulțire simplă sau prin kariokineză orí în fine se produce epiteliu și prin grefare sau decalcarea epiteliului pe peretele opus și lipsit de epiteliu.

Cornil și Carnot studiind regenerarea ficatului a ajuns să constate următoarele :

Pe plăgile micí, simple, celulele endoteliale ale vaselor capilare și celulele conjunctive dau prelungiri, ce se anastomoséză în mijlocul fibrinei și globulelor de sânge extra vasat. În a 7-a zi se forméză fibre conjunctive care asigură permanența cicatricei, ca și în reparațiunea țesutului conjunctiv al pielei. În plăgile prin pierdere de substanță dacă porțiunea de ficat tăiată n'a fost desprinsă de basa sa, se forméză la nivelul secțiunilor cicatrice ca în cazul de mai sus. Dacă însă s'a pus la loc porțiunea tăiată, mai tóte celulele acestei porțiuni se mortifică. Vasele și celulele d'împrejur însă readuc nutrițiunea ca în regenerarea infarctelor. Ablatiunea unei porțiuni mari de ficat provócă de asemenea formarea unei cicatrice de obicei cu ajutorul epiploonului, țesutul fibros înlocuesce elementele preexistente ca în cirose. Așa dar și la ficat agenții cicatricelor sunt tot celulele endoteliale și celulele plas-matice. Celulele epatice nu jócă nici un rol.

Tot ast-fel se credca că nici *plămânii* nu se pot regenera, că se vor face numai niște încercări de regenerare a glandelor sau a altor părți și ceea

ce se va produce e o proliferare a țesutului conjunctiv, a vaselor de nouă formațiune întocmai ca în piele, apoi o retracțiune, o cicatrice. Am observat însă la epure o adevărată regenerare de alveole sub forma unor muguri pornind în apropierea vaselor și cari se vacuolisază.

Dacă se distruge țesutul de multe ori și vasele se vor distruge, vom avea o hemoragie și sângele se va resorbi în parte, dar rămâne îndărăt de obicei pigmentul de culoarea țesutului de nouă formațiune.

Altă-dată, când se pierde mult dintr'un țesut, țesutul conjunctiv nu este în stare să umple ceea ce s'a pierdut și rămâne o cavitate, care va fi umplută cu un lichid care provine ori din țesutul distrus, ori din limfă; va fi pigmentat de obicei, din cauza pigmentului din sânge și în locul cicatricei vom avea o capsulă, o formațiune de țesut conjunctiv, constituind chistul apoplectic de exemplu. În crăer se găsesc atari formațiuni.

Și cele-l'alte forme de țesut conjunctiv, se pot regenera. De exemplu, *țesutul adenoid*, un ganglion limfatic, se regenerează tot-d'auna, mai cu seamă la copii în centrul germinativ vedem niște kariokineze cari produc din nou celule limfaticе.

Țesutul adenoid în întregime sa se pôte regenera, și se regenerează prin formarea unei rețele endoteliale.

*Cartilajele* se regenerează asemenea; dacă se pierde din pericondru, colulele din cartilagiul care a rămas se pot împarți prin o divisiune kariokinetică indirectă; între aceste celule, care la început formează o rețea, se depune o substanță hialină și așa se produc cartilajele de nouă formațiune.

*Osul* se regenerează. În urma fracturilor, de exemplu, chiar de a două și celulele încep să crească și să presinte divisiunea nucleilor, se vor forma celule embrionare, între cari apare o substanță omogenă pe cari se depun mai târziu sărurile calcare. Vom avea un os de nouă formațiune, care sudează, leagă 6sele rupte și care formează în jurul extremităților ceea ce numim un calus.

Calusul se produce în parte din periost, în parte din os și în parte din măduvă.

Asupra acestui calus voi reveni în partea specială, însă pot să spun că el la început este tot-d'auna mai mare, mai abundant de cât pierderea de substanță, numai mai târziu, în urma resorbțiunii acestui fel de cicatrice ososă calusul revine mai mult sau mai puțin la nivelul osului.

Dacă mugurii aceștia, dacă granulațiunile acestea depășesc limitele și nu se mai opresc, formează niște tumori, cari vor fi în detrimentul organismului întreg. Dacă se formează unde-va într'un organ, în urma unui iritament, un țesut de nouă formațiune, acest țesut interstițial, se înmulțesce tot mereu și sugrumă, comprimă parenchimul.

Acastă regenerare va avea un efect morbid asupra organului întreg și dacă se adaugă la această organizațiune patologică și unele caractere cari nu se potrivesc cu crescerea normală și cu planul funcțiunei organismului, această creștere patologică atipică vatămă tot-d'o-dată și organele și funcțiunea lor normală.

Dacă se produce o formațiune nouă în urma invasiunei unor paraziți, unor microbi de exemplu, această organizațiune nu este tot-d'auna menită de a distruge microbii și a 'i elimina, ci de multe ori constatăm o complicitate a țesutului nou format cu microbii.

Fără îndoială, această nouă formațiune prin complicitatea sa cu microbii va avea o influență dezastruoasă asupra organismului întreg.



## LECȚIUNEA XI

### *Organisațiunile patologice.*

Înțelegem prin organizare patologică, produsele de nouă formațiune, cari însă nu au de scop numai o reparare, ci care se depun în locuri unde nu servesc pentru o funcțiune fiziologică, oprind funcționarea chiar a diferitelor organe sau țesute, sau producând cel puțin formațiuni inutile.

Acestea pot fi de natură foarte diferită, începând de la formațiunea unei vegetațiuni, de exemplu, care este o proliferațiune a țesutului mai abundentă de cât ar fi fost necesar pentru repararea unei pierderi de substanță.

Un exemplu pentru această organizare patologică, ar fi și organizarea trombelor în interiorul vaselor.

Se nasc câte-o dată în anume condițiuni niște chiaguri, cari astupă vasele, împiedicând circulațiunea sângelui, acestea nu dispar cu totul, în cele mai multe cazuri cel puțin, ci în locul lor se produce un nou țesut. Acolo ar fi în fine un proces analog cu procesul regenerării. Însă diferența este că se produce un țesut acolo, unde nu 'și are locul, unde nu este în stare să funcționeze, ci din contra acest țesut împiedică circulațiunea. În alte cazuri vom avea o exudație patologică, de fibrină înche-gată, la suprafața organelor spre exemplu, și această fibrină poate să se organizeze. Dar trebuie să distingem această înlocuire a unei exudațiuni sau a unei părți morțe, prin o parte vie, căci nu se produce o nouă organizare de la început, ci organizarea acesta înlocuesce niște exudațiuni, niște depuneri fără viață.

Sunt iritamente cari sunt asemenea în stare să producă o atare formațiune de țesut, care nu corespunde trebuinței organismului. Aceste iritamente sunt de multe ori secrețiuni microbiene. Se nasc țesute peste țesute, cari se concentrează acolo, unde microbul irită țesutul, se produce în locul părților distruse, în interiorul exudațiunei, țesuturi de nouă formațiune, cari sunt produse în urma iritamentului unui microb, unui produs microbial sau de un parazit de altă valoare.

Cu microscopul, se poate constata că celulele se umflă, se înmulțesc, se formează celule mari, mai mari de cât în starea normală, cu o divisiune celulară directă fără kariokineză, prin scisiparitate. Prin divisiunea

nucleului, se nasc nucleii în interiorul unei singure celule, se produc celule gigante. Sunt iritamente care produc formațiunile celulare particulare, o îngroșare a celulelor întocmai precum produc și o tumefiere, sau exudațiune cu totul abnormă. S'a crezut și se crede încă, că aceste formațiuni celulare, că aceste organizațiuni patologice, sunt datorite luptei microbilor cu celulele, așa numitei fagocitoze. Se crede că dacă microbii intră în organism, acesta se apără în contra lor, trimite acolo unde microbii au intrat o cantitate de celule particulare numite fagocite, celule mesodermice, leucocite, așa că aceste celule ar intra în luptă cu microbii, ar mânca, ar îngloba acești microbi sau ar căuta să îi înglobeze, însă și microbii ar avea armele lor prin care să se opună acestei înglobări.

De altă parte microbii cată să se înmulțească, cată să paralizese nu numai celulele, care sunt în jurul lor, dar și acești centri-nervoși care ar interveni pentru a aduna celulele în jurul lor.

În adevăr putem constata că sunt microbi, care atrag celulele, care au chimiotaxie pozitivă și alții care au o chimiotaxie negativă, adică care secretă ceva, prin care celulele fug de acolo și din această cauză nu sunt în stare să înglobeze microbii sau să îi distrugă.

Fără îndoială ipoteza aceasta este foarte frumoasă, dar nu există fapte suficiente pentru a putea adopta fagocitoza așa cum a conceput-o Metchnikoff, ci din contra sunt fapte multe care arată că microbii sunt combătuți în interiorul organismului mai mult prin niște lichide, prin niște substanțe, care se produc de obicei în urma reacțiunii organismului asupra invasiunii microbilor. Se mai constată că microbii, care există în interiorul celulelor câte-o dată sunt cu totul virulenți, nu sunt morți, nu sunt mâncați și de altă parte se mai constată alte-ori că celule înglobează numai microbii care de mai înainte sunt slăbiți deja sau morți, așa în cât nu celulele îi-au omorât.

Voi reveni, când vom vorbi de inflamațiune, care nu este alt-ceva decât o organizațiune patologică, asupra acestei fagocitose, căci Metchnikoff a voit să atribue toate inflamațiunile fagocitosei.

O atare organizațiune patologică este, aceea care servă pentru a elimina un corp strein sau pentru a forma niște capsule de țesut conjunctiv un fel de țesut cicatricial, care nu se formează pentru a repara ceva, ci pentru a încapsula o substanță streină sau chiar vătămătoare. Aci acest proces, această substanță formată va putea fi utilă fără îndoială organismului.

Ași putea dice tot așa pentru sclerosă, adică îngroșarea țesutului conjunctiv, transformarea acestuia în ceva fibros, foarte solid, compact, cum se întâmplă în urma diferitelor inflamațiuni, care intră în această categorie.

Nu există o limită bine hotărâtă între această organizațiune patologică și între ceea ce numim hipertrofie, adică când părțile se dezvoltă mai mult de cât de obicei, un fel de gigantism, care poate să fie general sau local.

Precum există omenii foarte mici, tot așa există și omenii foarte mari, giganții, și de altă parte omenii cu mâini foarte mari, sau cu o parte sau alta mai mare de cât în starea normală. Acesta va fi o adevărată hipertrofie.

De obicei hipertrofismul nu este așa proporționat. La giganți se vede, de exemplu, de multe ori niște osteofite, niște formațiuni de oase, cari nu intră în regulă, în arhitectura oșelor normale; aici se ved țesuturi de multe ori mai bogate în celule, chiar de cât la un om normal.

În ceea ce privește organele hipertrofice și acolo vedem de obicei pe lângă hipertrofie și o proporție viciasă între diferitele țesute, părțile acestea, fiind mai mult vascularizate de cât părțile normale. Nu numai atât, dar de multe ori coincide această hipertrofie cu dezvoltarea particulară la anume țesute, a nervilor, a vaselor, ast-fel în cât este greu să facem o distincțiune precisă între o hipertrofie adevărată sau un gigantism adevărat și între un pseudo-gigantism sau o pseudo-hipertrofie.

Ast-fel sunt omenii, cari nu sunt tocmai foarte mari, aii însă anume părți ale corpului foarte dezvoltate, cum sunt oșele colonei vertebrale, mâinile, picioarele, maxilarele, în care caz vorbim de acromegalie.

Casurile de acromegalie, prezintă de obicei alterațiunea unor organe cu secrețiunii interne cum ar fi corpul pituitar, tiroid, și probabil, această hipertrofie poate fi sub dependența acestor secrețiunii, sau e o cauză nervoasă, o hipertrofie printr'o enervațiune neregulată. Și mai mult se vede acest lucru, la ceea ce numim osteoartropatie pneumonică, care este asemenea un fel de gigantism spre exemplu al mâinilor, al picioarelor cu o diformitate ore-care a unghiilor, degetelor și care ține de o stare de insuficiență pulmonară. În urma acestor insuficiențe se produce hiperemiile parțiale, o circulațiune viciasă, care dă naștere la hipertrofie. Altă dată avem numai o parte limitată din țesuturi hipertrofiată. Ast-fel, de exemplu, macroglosia, dacă căutăm mai bine vedem că este cauzată de o dezvoltare extraordinară a căilor limfatice, o dilatațiune a vaselor limfatice. Altă dată ne întâlnim cu o hipertrofie care își are baza într'o dezvoltare mai însemnată a țesutului grăsos. Așa un om gras are asemenea hipertrofia țesutului grăsos; există un singur țesut care este îngroșat.

Dacă însă în loc de mușchi, vedem un țesut grăsos, așa în cât cu totă aparența unui om foarte tare, cu mușchi foarte dezvoltați, nu avem o adevărată hipertrofie, atunci vorbim de o pseudohipertrofie.

Această pseudo-hipertrofie poate să fie sub dependența unor nervi ai vaselor.

Este în adevăr greu să ne închipuim o hipertrofie produsă numai de o acțiune nervoasă. Ei cred că tot-d'anna trebuie să introducem ideia sistemului vascular, care este sistemul de nutrițiune. Se poate ca enervațiunea să producă sau să faciliteze o degenerescență a vaselor respective. Acastă degenerescență a vaselor am putut-o constata mai în tot-d'anna acolo unde este vorba de o pseudo-hipertrofie, sau de o leziune musculară, cu un aspect de hipertrofie musculară.

S'a putut constata că câte-o dată există și o multiplicare a fibrelor musculare, dar țesutul conjunctiv degenează în țesut grasos așa în cât între fibrele musculare vom găsi țesut grasos.

Sunt hipertrofii, cari fără să arete un proces patologic totuși înseamnă o stare patologică. Ast-fel este hipertrofia inimei.

Inima se hipertrofiază din diferite cauze mecanice. Dacă acest organ este forțat să lucreze mai mult, dacă vasele mici sunt mai puțin permeabile, vasele rinichiului spre exemplu, atunci inima lucrează mai mult, pentru a compensa această insuficiență și ast-fel ea suferă o hipertrofie compensătoare.

În privința inimei, trebuie să distingem: o hipertrofie pură, unde fibrele musculare sunt numai înmulțite și o hipertrofie mai puțin pură, unde pe lângă hipertrofia fibrelor musculare mai există și hipertrofia țesutului conjunctiv dintre fibrele musculare.

Avem rare ori hipertrofie simplă pură. Se găsesc mai cu seamă acolo unde inima lucrează mai mult dintr'o cauză care nu este patologică. De exemplu la gimnastici, velocipediști, se întemplă o așa hipertrofie a inimei, hipertrofie produsă de o simplă creștere a fibrelor musculare; *astă hipertrofie adevărată* mai presintă o înmulțire a nucleilor sarcolemei. Dacă hipertrofia cordului se dezvoltă în urma unei leziuni a vaselor spre exemplu, sau a diferitelor organe cari nu lasă să circule sângele, atunci și hipertrofia va avea un caracter patologic în sensul care am arătat, adică producându-se relativ mai mult țesut conjunctiv de cât hipertrofia muschilor, și se înțelege că în aceste cazuri se poate întempla că inima nu numai să devină foarte mare, dar nu se va putea contracta din cauză că între fibrele musculare s'a depus o cantitate mare de țesut conjunctiv, care împiedică funcțiunea cordului. Hipertrofia din ce în ce mai mare poate să conducă ast-fel la paralisia organului.

Asemenea lucruri vedem și în alte multe organe, unde se întemplă în urma unei funcțiuni forțate sau în urma pierderii acestei funcțiuni o hipertrofie óre-care. Așa stomacul poate să se hipertrofieze când pilorul este strâmtat. Dar cu cât un organ are musculatura mai slabă cu atât mai repede hipertrofia acesta se va opri și va da naștere apoi la o stare de slabiciune, de degenerescență.

Organele parenchimatose asemenea hipertrofiază pentru a se produce o compensațiune. Dacă un rinichi este atrofiat cel-l'alt se hipertrofiază, adică partea glandulară se va mări, chiar celulele vor deveni mai mari de cât în starea normală.

Dacă un testicul degenerază cel-l'alt se va hipertrofia până la órecare punct.

De la aceste hipertrofii și pseudo-hipertrofii, putem trece la niște stări foarte mari hipertrofice cari însă sunt pur patologice, cari pórtă în sine caracterele unei turburări ale funcțiunei și care se manifestă din ce în ce mai mult.

În fine un organ hipertrofic póte să jeneze funcțiunea părților normale și póte să producă atrofia altor părți, însă acesta într'un mod mai mult mecanic și fără ca această stare să se pronunțe din ce în ce mai mult; pe când în alte forme de hipertrofie vom vedea aceasta ca un caracter special al hipertrofiei, adică împiedecarea funcțiunei părților și o creștere neconținută. Așa e spre exemplu îngroșarea pielii, o stare câte-o dată congenitală care se numesce ictioză. Acesta e o îngroșare a pielii cu formarea de strate cornóse foarte gróse care împiedecă într'un mod grav, funcțiunea pielii.

Elefantiasa este o îngroșare a pielii extremităților și a țesutului subcutanat al extremităților, care face ca extremitatea să se asemene cu un picior de elefant, genând bolnavul nu numai prin greutatea, dar și prin creșterea sa neconținută. Acest țesut nou va comprima părțile profunde și va produce imposibilitatea funcțiunei.

Aceste exemple ar putea să servească ca o trecere la o altă formă de hipertrofie limitată și care se numesce neoplasm sau formarea de tumori. Înainte însă de a intra în discuțiunea acestui capitol, cari se leagă cu organizațiunea patologică, vom studia ceia ce numim inflamațiune.

---

## LECTIUNEA XII

### *Despre inflamațiune*

E greș de a da definițiunea inflamațiunii, de și acest proces e destul de caracteristic, de și prezintă manifestări destul de tipice. Am putea spune că inflamațiunea e reacțiunea organismului față de influențele vătămătoare venite de obicei din afară. N'avem să intrăm aici în amănunțimi asupra căilor prin care intră aceste substanțe vătămătoare în organism.

Ele pot intra prin piele; fără îndoială prin plăgi pătrund mai ușor în circulațiune și astfel se poate localiza în diferitele părți ale organismului. Pot intra prin căile aeriene, prin tubul digestiv și se pot localiza în anume părți, care sunt de obicei mai slabe, mai puțin apărate, sau care sunt deja bolnave. Agenții inflamațiunii pot pătrunde în organism împreună cu părțile absorbite prin stomac, dar mai cu seamă prin intestine.

În starea normală microbii vor fi opriți de a intra în organism prin stratul superficial al epitelului prin curentul creșterii, care merge din profunzime în afară și care curăță suprafețele de microbii, ce ar fi intrat în stratele superficiale. Apoi diferitele țesuturi, diferitele suprafețe epiteliale secretă oarecari substanțe anti-bacteriene.

Substanța vătămătoare însă nu trebuie să fie totdeauna un microb. Poate fi un produs microbial sau cu totul alte substanțe chimice, iritante. Traumatismele pentru ca să provoace inflamațiune trebuie să nu fie nici prea slabe, căci atunci reparațiunea se face printr'un proces simplu regenerativ, nici prea violent, căci atunci produce necroza țesutului.

Cauza inflamațiunii este totdeauna o iritațiune exercitată asupra celulelor.

La începutul și spre sfârșitul acestui proces nu există o limită precisă așa în cât nu putem spune în totdeauna când începe inflamațiunea și când se termină, sau când intervin alte procese, ce înlocuiesc procesul inflamator.

De și limitele nu sunt precise, am ști că inflamațiunea e un proces destul de caracteristic. Ea reprezintă o sumă de procese, ce pornesc dintr'o singură cauză și se combină în diferite moduri.

Caracterele inflamațiunii au fost exprimate de multă vreme în cele patru cuvinte: «calor, tumor, rubor, dolor». S'a adăugat în urmă funcțio-

laesa. Virchow adaugă noțiunea iritamentului formativ, ce ar interveni în inflamațiune. Acest tablou schematic se găsește în inflamațiunile intense, acute și cu deosebire în acele ale suprafețelor, în inflamațiunea peleii d. ex.

Caracterul general al tuturor inflamațiunilor e o leziune vasculară această însă este însoțită de o leziune a terenului pe care se desfășură procesul inflamatoriu.

La început vasele se dilată pe când alte vase din apropiere se contractă. Va rezulta o distribuire inegală a sângelui. La început curentul sanguin e mai repede de cât în starea normală, apoi se încetinește devenind foarte lent. Se naște întrebarea: oare alterațiunea terenului, provocă inflamațiunea în mod direct și local, sau această inflamațiune e produsă de modificările vasculare produse de centrii inervatori ai vaselor, centrii de-părtați de regiunea inflamată? Se poate că intervin ambele momente, precum trebuie admis că sunt cauze locale și depărtate, ce provocă inflamațiuni.

Din momentul în care știm că dilatația și contractiunea vaselor, iuțela și încetinirea curentului sanguin jăcă rol important în inflamațiune, ne putem gândi la intervenirea sistemului nervos ce regulează nutrițiunea țesuturilor prin vase.

Școala lui Bouchard a arătat că în inflamațiunea produsă de microbi, acțiunea nu are acțiune directă asupra vaselor ci lucrăză asupra nervilor cari vor da acest fenomen capital al inflamațiunei-dilatarea vaselor.

Un alt element al inflamațiunei e exudațiunea.

Faptul că ese ceva din vase nu se datoresce simplei dilatărei lor ci unei atracțiuni produsă de anume microbi ori substanțe microbiene. Diapedesa, acest element important al inflamațiunei, e un proces ce depinde în mare parte de așa dusa chimiotoxie sau atracțiunea elementului iritativ.

Exudatul poate fi seros ca în edemele inflamatorii, fibrinos sau crupal, purulent și emoragic. Când exudatul suferă putrefacțiunea provocată de bacteriile ce ar conține, vom avea un exudat putrid.

Observăm că ast-fel modificată concepțiunea inflamațiunei devine mai complicată. În natură nu se petrec lucrurile în mod simplu. Schematisarea chestiunilor era o tendință a scolasticismului vechiu. Școala franceză are încă această tendință spre schematisare. Vom adopta însă sistemul expunând lucrurile așa cum sunt cu complicațiunile lor.

Se cunoște experiența clasică a lui Cohnheim, pentru demonstrarea inflamațiunei. Se deschide abdomenul unei broște masculine i se scoțe o ansă intestinală cu mesenterul ei, se fixează pe o lamelă de sticlă prevădută pe margini cu un cerc îngust de plută pe care să se pôte fixa mezențerul cu ace și se pune la microscop. Același lucru se pôte face cu membrana interdigitală sau cu limba broștei. Se observă atunci cum vasele

se dilată, cum circulațiunea repede la început devine din ce în ce mai lentă. Iritantul în cazul acesta e aerul. Vedem cum globulele roșii formează o coloană în partea axială a vasului pe când globulele albe urmăză curentul mai încet fiind în contact imediat cu părțile vasului, ceea-ce se numește alipirea parietală a globulelor albe. Mai târziu circulațiunea devenind tot mai încetă globulele albe de la periferie încep să pătrundă între celulele endoteliale, dând prelungiri, așa în cât se pot privi în trecerea lor prin pereții până ce emigrăză, es din vase și se depun în țesuturile din jurul vasului. Cu celulele albe es une-orî și câte-va globule roșii din capilare. Pereții vasculari nu presintă stigmat după cum se credea. Iritațiunea face ca endoteliile să se umfle să devie mari; în același timp substanța lipicioasă dintre ele devine môle ușor de străbătut. Leucocitele trec dar prin această substanță. Se nasce între-



Fig. 36. Inflamațiunea observată pe limba brôscăi, v. vas cu diapedeza leucocitelor l. leucocite, n. nucleu, s. staza, c. v. celule nigrotrice, m. fibre musculare.

barea : ce rol au leucocitele în diapedesă, au ele un rol activ orî pasiv? Leucocitele sunt fără îndoială atrase de elementul iritativ. În același timp elementele țesutului iritat capată o activitate mult mai pronunțată și de aceea au nevoie de material nutritiv pe care l'ar atrage din vecinătate.

Ipotesa fagocitosei emisă de Metchnikoff constă în aceea că anume leucocite ar avea facultatea de a mânca microbii. Ar exista o luptă între celule și microbi. Acastă ipotesă e simplă, schematică, frumoasă. Cercetările ulterioare însă au arătat că nu numai celula luptă contra inflamațiunei. Seroterapia a arătat că există în sânge niște lichide cu acțiune mult mai puternică pentru distrugerea microbilor sau toxinelor de cât leucocitele. Există fagocitosă într'atât că leucocitele se adună și înglobează microbii. E interesant de știut dacă microbii înglobați sunt vii orî



morții. Dacă celulele înglobază bacili morții nu e nici un profit. Microbi de obicei se găsesc mai rău în celulă de cât afară, viața activa din interiorul celei nu le convine, totuși sunt microbi rezistenți ce trăiesc în celulă. Din cele ce am spus rezultă două lucruri; 1) Armele cele mai importante contra infecțiunii nu sunt celulele ci nisce lichide din sânge. 2) Nu e probat că microbi sunt nimiciți în interiorul celulelor.

Ce elemente trec din vase? Am șis că trec leucocitele. Înaintea lor însă trece și partea liquidă a sângelui, la care se adaugă din ce în ce mai multe leucocite.

Acastă parte liquidă extravasată conține multă albumină deosebindu-se prin acesta de liquidul edemului.

Mai cu sémă leucocitele poli-nucleare trec (70 la sută), cu acestea însă ies și unele mononucleare 30 la sută. Leucocitele polinucleare sunt și fagocite. Aceste leucocite sunt mult mai mari de cât cele mononucleare, au o formă mai neregulată, nucleii sunt renniți printr'un filament.

Leucocitele intră în căile limfatice din jurul vaselor, unde circulațiunea limfei devine mult mai activă.

O altă chestiune, ce pôte fi privită ca rezolvată e următoarea: Ce fac celulele din jurul vasului în acest timp? Virchow crede că și aceste celule iaș parte la procesul inflamatoriu. Cohnheim, Weigert négă această participare a celulelor fixe. Stricker a arătat de mult pe cornea inflamată că celulele se umflă enorm împreună cu nucleul lor. Celulele periteliale sau plasmatice devin mobile. Nu tôte celulele mobile din focarul inflamațiunii vin din vase. Reklingshausen nu mărginea origina acestor celule mobile numai la leucocitele din vase și avea dreptate. Celulele fixe migreză și ele. În cotro? Ele sunt atrase de iritațiune, pe de altă parte migreză cu curentul cel mai apropiat, la început în spațiurile limfatice pe rivascularare apoi în vasele limfatice și de aci în vasele sanguine împreună cu serul exudat.

Acum ne explicăm ușor de ce avem calor, tumor, dolor, rubor în regiunea inflamată căci am văduț că avem injeștiune vasculară, exudate și infiltrat unș în țesuturi. Durerea se explică prin compresiunea produsă pe nervi de exudat sau prin alteraștiunea chiar a nervilor din focarul inflamațiunii. Elementul functio laesa rezultă de asemenea din acumulașea exudatelor precum și din turburările de nutriștiune, ce se produc în acea regiune.

Înflamaștiunea de multe ori se opresce aici, exudatul se resôrbe, celulele fixe revin la starea lor latentă. Inflamaștiunea pôte merge însă mai departe, în sensuri diferite.

*Diferitele forme de inflamațiune după sediū*

Trebue să ținem sēmă și de sediul inflamațiunei pēntru a aprecia tōte caracterele ei. In general orī-ce inflamațiune presintă modificarea aparatului vascular, diapedesa, exudat, modificarea celulelor. Diferă însă o inflamațiune din profunđimea parenchimului de o inflamațiune de la suprafața organelor. O inflamație la suprafață va fi diferită după cum regiunea va fi acoperită de un strat cornos, o mucosă, saū o serosă. Inflamațiunea peleī se petrece în profunđime, de unde va înainta spre suprafață. La mucosă exudatul vine imediat la suprafață. Secrețiunile glandulare sunt mai mari din cauza iperemieī.

Inflamațiunea mucoselor se va manifesta la început printr'o secrețiune serosă urmată de o produțiune mai mare de mucus. Dacă inflamațiunea e mai intensă vom avea și eșire mai abondentă de leucocite, exudatul va deveni muco-purulent.

Intr'o inflamațiune mai din profunđime leucocitele se vor îndrepta spre iritament infiltrând țesuturile, celulele fixe se vor deștepta, țesuturile vor deveni mai puțin fixe. In locul fibrelor conjunctive vom vedea celule rotunde ovale, țesutul din fibră devine celular. Aceste celule umflute dacă nu aū destulă vitalitate intră în degenerare grasă. Serul eșit din vaso, se coagulează, căci se găesc elementele necesare pēntru acēsta, substanța fibrinogenă din ser, cea fibrinoplastică din distrugerea celuleī și fermentul fibrinogen saū plasmaze.

Vom avea fibrină multă în rețele. Celulele vor fi învelite de fibrină, se vor distruge. Vom distinge în exudat leucocite polinucleare, apoi celule mai mari cu nucleī mari și cu câte doī nucleī, stelate, granulose. Tōte aceste elemente forméză un bloc, o masă infiltrată de fibrină, în jurul acestuī bloc un liquid se infiltréză între celule și ast-fel se forméză un fel de edem inflamator saū un flegmon. Masa acēsta se va topi pr.n acțiunea unuī ferment particular produs probabil de microbiī ce produc purulența, microbiī piogenī. Se va nasce un liquid, care vor prevala leucocitele polinucleare, acēsta e puroiul, ce pōte conține încă resturī de fibre. Puroiul pōte umple o cavitate prodnsă prin disolvarea fibrinei și a elementelor ce se mai găseau acolo. Ast-fel se forméză abcesele din țesuturī. Abcesele pot fi limitate orī difuse. Membrana acestuī abces care nu e alt-ceva de cât partea interioară a peretelui pe cale de mortificare și soluție se numesce membrana piogenă. Există abcese cronice prin aceea că se incapsulează saū prin felul microbilor ce le produc.

Un alt proces e acela ce produce exudate în cavități preformate. Diferitele mucose, pot presenta atarī inflamațiuni. La suprafața seroselor sunt endoteliī. Dacă o serosă e inflamată o vedem roșie cu granulațiuni

la suprafață, ca o catifea. Se poate desface după această seroasă o peliculă foarte fină. E o discuțiune: Neumann dice că în acest cas nu e o exudațiune la suprafață ci au eșit leucocite și serositate cari s'au infiltrat între celulele superficiale; ceea-ce ridicăm nu ar fi fibrină ci stratul superficial al seroșei necrosate.

Avem fără îndoială și atarî inflamațiuni necrosante. Alte ori în pneumonii de exemplu, e sigur că iese ser la suprafață, inundând seroasa producând o substanță fibrinosă, ce se constată prin reacțiunea sa particulară. Fibrina se colorază cu metoda Gram-Weigert, cu violetul de gențiană anilinizat și de colorare cu iod, se tratéză apoi cu oleu de anilină și fibra ia o culóre violetă foarte închisă.

Celulele endoteliale se umfiă într'adevăr, arătând chiar de la început tendința la neoformațiune, dar există și fibrină la suprafață, care se poate amesteca cu puroi său cu serul, său cu sângele extra-vasat. Vom disdinge deci diferite exudate pe seroase. Exudatul sero-fibrinos se va produce daca iese multă serositate apósă. Microbiî piogeni vor produce puroiul chiar în plevră, pneumococul mai mult fibrină, aceeași microbi în anume condițiuni pot produce exudațiuni emoragice.

#### *Inflamațiuni specifice acute.*

Inflamațiunea diferă după felul microbilor ce o produce. Alt-fel se presintă inflamațiunea plevrei de exemplu produsă de pneumococ, alt-fel de streptococ, alt-fel cea datorită microbului tuberculosei.

Sunt inflamațiuni cari prin caracterele lor arată ore-care specificitate.

Fie-care microb are inflamațiunea sa specifică, vom studia numai câte-va mai caracteristice.

*Inflamațiunea difterică.* — Inflamațiunea mucóselor poate fi simplă, catarală, săi purulentă, săi gangenósă; una din cele mai specifice este cea pseudo-membranosă, săi difterică.

Din vase iese un liquid, ce se coagulează în mijlocul epiteliului precum și la suprafață; celulele degeneréză, se necroséză formând o rețea sticlósă în care se găsește rețeaua de fibrină, în aceste rețele se găsește leucocitele eșite din vase cu nucleii fragmentați în mod particular. Avem: 1) infiltrațiune de serositate și coagularea acestui liquid; 2) degenerarea epiteliilor; 3) fragmentarea nucleului leucocitelor și apoi 4) microbiî specifi.

Cu toate aceste caractere distinctive trebue să recunoșcem că există inflamațiuni cu atarî pseudo-membrane produse de alți microbi. Chiar substanțele toxice în anume condițiuni pot produce atarî pseudo-membrane.

Pe diferite mucóse același microb va produce lesiuni diferite. Același

microb al difteriei produce membrane gróse cu tendință la gangrenă, ce se ridică fórte greú pe faringe pe când în laringe produce membrane elastice desprindându-se fórte ușor.

*Inflamațiuni produse de microbul pneumoniiei.*— Acest microb produce eșire de globule roșii de sânge și trecerea în afară din vase a unei mase enorme de liquid ce se coagulează în alveolele pulmonare sub influența unei diastase produse de microb; pe pleure produce pleuritele, ce însoțesc tot-d'auna pneumoniile. Aceste rețele se topesc mai târziu probabil prin acțiunea unei alte diastaze elaborate de organism cu reacțiunea asupra diastasei coagulante său plasmazei și pulmonul se descarcă. Același microb se póte fortifica, și atunci se póte generalisa producând lesiuni banale ca flegmóne, abcese, meningite.

Nu ne putem încrede dar într'o specificitate absolută. Specificitatea e într'adevăr regula confirmată însă de excepțiuni.

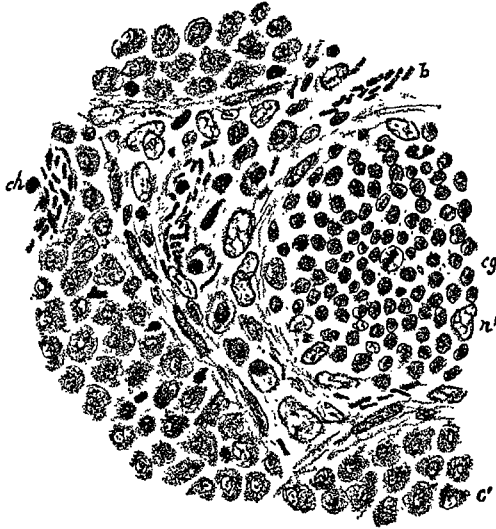


Fig. 37. *Inflamațiunea unui ganglion limfatic în psta.* cg. centrul germinativ.  
v. vase umplute cu bacili înconjurate cu celule hiperplastice.

*Inflamațiuni emoragice* — Acest fel de inflamațiune nu e tot-d'auna specifică de óre-ce sunt microbi banali de supurațiune, cari dacă li se exaltéză virulența produc emoragii. Totuși sunt și inflamațiuni emoragice specifice, produse de microbi ca acei ai septicemiilor emoragice la animale. La om un exemplu de atari microbi e acela al pestei.

*Inflamațiunea morvosă.*—Microbul morvei saú al rēpciugei produce pe mucósa nasală niște noduli și ulceratiuni. Acest microb intră de obicei

în organism prin soluțiunii de continuitate ale tegumentelor. Am dovedit însă că infecțiunea se poate face și prin tegumentele sănătoase. Am văzut casuri la om, unde primele manifestațiuni ale morveii s'au produs fără ca

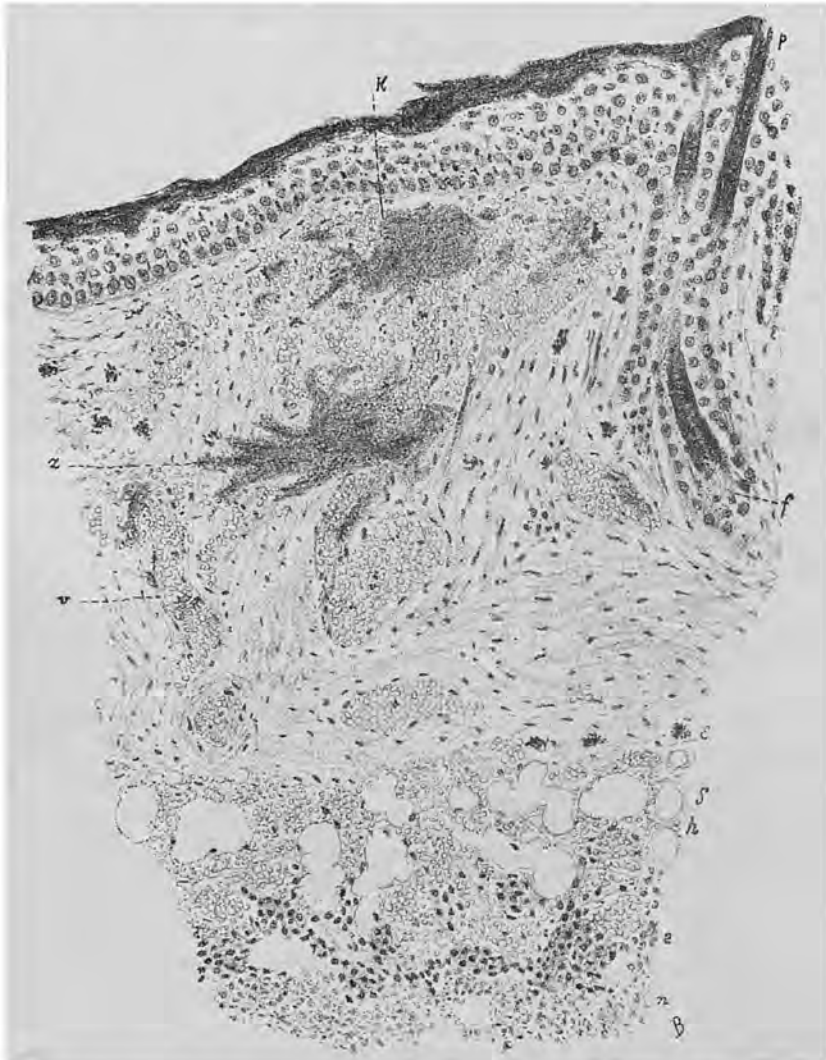


Fig. 38. *Pielea în pesta.* z. zooglea bacililor pestel determinând hemoragie, e. țesut embrionar profund cu hemoragii.

tegumentele să fie atinse, și în aceste casuri am găsit în foliculii perilor cantități enorme de bacili, pe cari îi puteam urmări în invasiunea lor în țesuturile d'im-prejur.

Avem vase dilatate, diapedesă, degenerarea celulelor eșite din sânge și a celulelor fixe. Leucocitele se umflă, se vacuoliséză iaș aspectul unui burete, protoplasma și nucleii intră în fragmentare formând une-oră figură curioșe de granulațiunii și fibre. Celulele degenerază cu totul producându-se o masă granulósă cu fragmente de nucleii. În general microbii sunt rari în aceste focare. Dacă intră în sânge bacili se depun în diferite organe producând metastaze sub forma unor noduli, cari supuréză, producând abcese. Acest bacil produce o substanță mucósă, muco-gelatinósă care dă puroiului morvos un aspect caracteristic, aseménător cu mucositățile nasale. Se pot produce de acest microb și abcese banale fără caracterele inflamațiunei morvóse.

### *Inflamațiunea parenchimatósă*

Acésta după Virchow ar fi o inflamațiune, ce ar avea sediul în celulele funcționale ale organului. Am arătat că inflamațiunea e un proces vascular și celular. Inflamațiunea parenchimatósă ar însemna că numai celulele ar fi alterate. Nu admit acest fel de inflamațiune izolată. Celulele sunt alterate tot-d'auna consecutiv alterațiunei vaselor.

De obicei în inflamațiunea parenchimatósă nu vedem în sistemul vascular semnele inflamațiunei așa pronunțate ca în inflamațiunea obicínuită.

Să nu confundăm degenerarea unui organ cu inflamațiunea lui.

Eú admit termenul de inflamațiune parenchimatósă numai într'atât că prin acésta se înțelege că celulele sunt mai cu sémă alterate.

Splenita, nefrita, hepatita, encefalita, tóte aceste denumiri cu terminațiunea—ită, se dau de obicei inflamațiunilor parenchimatóse ale organelor. Așa nefrită însemnează o inflamațiune a parenchimului renal.

Am arătat cel d'întéiú că în nefrita parenchimatósă există caracterul inflamator dacă nu în tóte vasele saú în capsulă, există zone embrionare în jurul unor vase din unele regiuni, în glomeruli oră aiurea, așa în cât sistemul vascular e alterat. Nu sunt simple degenerări. În degenerare sângele a adus substanțe otrăvítóre, acestea însă nu produc inflamațiune ci numai degenerare. Inflamațiunea parenchimatósă e un proces inflamator ce dă manifestațiunii din partea vaselor dar presintă mai ales o degenerare a celulelor funcționale ale organului.

### *Inflamațiunii Cronice*

Acestea aú multe caractere din ale hiperemieii cronice, ceea ce făcea pe Andral să confunde inflamațiunea cu hiperemia. Știm că în hiperemia cronică se produce o îngroșare a vasului, din acesta ies celule roșii și albe. Pornesce din vase o iritațiune formativă a țesuturilor. Se produce o nouă formațiune de vase, urmată tot-deauna de o nouă formațiune de

țesute. Din globulele roșii eșite se produce pigment. Iperemia e un element important al inflamațiunii și în acesta se produce o îngroșare a vaselor, noi forme de țesuturi, pigment, regenerare a părților pierdute.

Țesutul distrus va fi înlocuit de un țesut de nouă formațiune. Un țesut granulos se vede pe ulcere pe pereții abceselor, acolo unde s'a eliminat o parte necrotică și unde există tendința la nouă formațiune. Nicî-odată reparațiunea nu se face complet. De obicei producțiunile inflamatoare sunt iperplastice, proliferative.

Să vedem ce se petrece la baza unei perderi de substanță, când inflamațiunea a dispărut. V'am arătat la regenerare cum o incisiune ne infectată se reunește per primam intentionem; v'am vorbit de rennirea per secundam intentionem. La baza ulceratiei sunt vasele dilatate, leucocitele ies, formază un strat la baza ulcerului. Din endoteliul unui vas umfiat se produc prelungiri, ce intră în masele celulare de la baza ulcerului, din endoteliul unui vas vecin vine o altă prelungire, pătrunde în țesutul numit pe nedrept de francezii țesut embrionar; vom avea un țesut particular, nisce granulațiuni formate de anse vasculare în jurul cărora sunt celule țise embrionare, care în adevăr nu sunt de cât leucocite eșite din vase. Celulele periteliale sau plasmatiche după Waldeyer intră în proliferare. pătrund în acești muguri vasculari formând baza țesutului de nouă formațiune. Protoplasma acestor granulațiuni presintă vacuole, ce se reunesc formând lumenul vaselor, în care vine sângele. Celulele se înmulțesc prin kariokinesă.

Mai târziu în locul perderii de substanță vom avea muguri cărnoși. Epiteliul alunecând, vine și acoperă muguri. Acolo unde e acoperit țesutul conjunctiv numai proliferază, vegetațiunile cărnoșe nu se mai produc, tendința epiteliului de a crește în jos formază o stavilă proliferării țesutului conjunctiv. Unde nu ajunge epiteliul dăm de proliferatiunii totdeauna nmede, formând membrana piogenă. În muguri găsim celule fusiforme cu tendința de a deveni fibre. Unele dau mase de prelungiri, cari devin refringente, fibre conjunctive. Numărul acestor celule fibroplastice crește întrecând pe acela al celulelor mici rotunde.

Când se retractă aceste fibre se produce un țesut dur ce comprimă vasele, și ast-fel se constituiesc cicatricea, care la început e încă bogată în vase, și presintă din această cauză o culoare roșietică. Cu timpul însă mare parte din aceste vase dispar și cicatricea devine palidă. Procesul de nouă formațiune de vase e tot-deauna același pentru toate țesuturile după cum v'am arătat pe seroșe.

Dacă o pleuresie devine cronică între pleura pulmonară și pleura costală se produce același lucru. Pe fie-care din aceste pleure vom avea depuse straturî de fibriună și leucocite multe. Din endoteliul pleurei vedem nisce

formațiuni asemănate cu cele descrise, endoteliul se ridică și se reunește cu endoteliile de pe membrana seroasă opusă prin intermediul unei rețele formată de mai multe celule. Vasele trimit endoteliile ce se unesc cu rețeaua endotelială. Aceste celule devin vacuolizate formeză lesiune de vase noi, se produce o rețea sanguină în mijlocul pseudo-membranei unind vasele din pleura viscerală cu vasele din pleura parietală. La urmă vom avea o adesiune intimă între cele două foi ale seroșelor, de unde acest fel de inflamațiune s'a mai numit și inflamațiune adesivă.

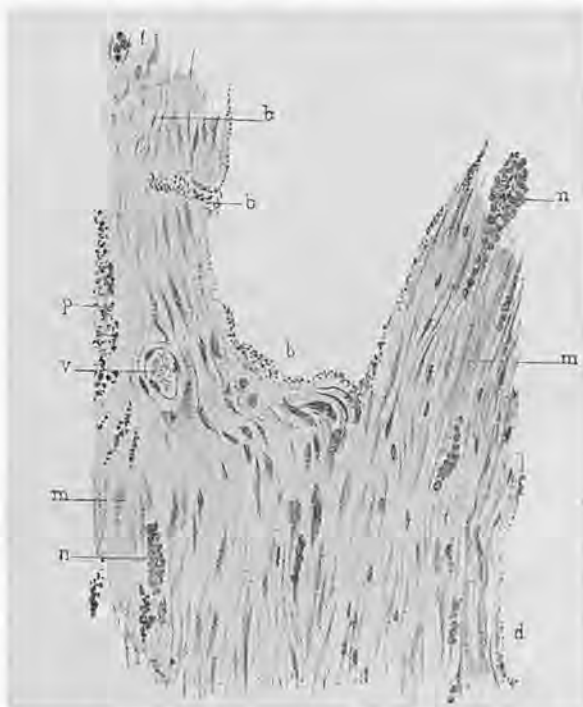


Fig. 39. Pleuresia cronică cu formațiunea unui țesut scleros m, și unui exsudat fimbriat b.

Aceste procese inflamatorii, se pot produce fără simptome aparente. Trompele pot adera de uter sau de pereții cavității Douglas, fără să dea simptomele inflamațiunii

Inflamațiunile cronice nu sunt tot-d'una consecința inflamațiunii acute. Sunt microbi, ce produc simptome puțin aparente, prin aglomerarea lor însă întrețin atâră inflamațiunii. Apoi alți agenți iritanți ca alcoolul, ce produce alterațiuni ale ficatului, prin iritațiunea sa continuă asupra vaselor; în jurul venei porte se formeză lame de țesut nou, o hipertrofie a țesutului conjunctiv, capsule, ce comprimă parenchimul ficatului, ce-



lulele vor degenera, se va naște hepatita interstițială. Cum țesutul inflamatoriu are tendința de a se retracta, organul întreg va fi micșorat vom avea hepatita interstițială cronică, atât de cunoscută. Tot așa se întâmplă și cu nefritele.

Sunt inflamațiuni cronice, datorite unor iritațiuni continue esențialmente destructive.

Microbiu, ce lucră încet ca al tuberculosei, produc o proliferare a endoteliului; ce devine o celulă gigantă cu mulți nucleu, produce acțiune vătămătoare asupra protoplasmei ce se coagulează, necrosă de coagulațiune.

Sifilisul printr'o degenerare particulară a arterelor, provocă a iritațiune a țesutelor din jurul vaselor.

*Consecințele inflamațiunei.* Inflamațiunea acută va produce distrugerea țesutului, urmată de tendință la regenerare.

Inflamațiunea cronică vătămă mai mult prin produsele multiple și grămadite ale inflamațiunilor anterioré. Avem de exemplu o splină mărită de malarie și un acces acut, splina nu e alterată atât de accesul present, cât de rămășițele acceselor anterioré.

Afară de consecințele banale ale iritamentelor cronice, se produc in urma acțiunei unor agenți specifici formațiuni hipertrofice mai mult sau mai puțin limitate, așa numitele tumori de granulațiune lui Virchow, sau mai bine zis neoplazii specifice, infecțiose. Vom descrie aici unele din aceste.

## LECTIUNEA XIII

### *Inflamațiuni specifice cronice. Producțiuni lepróse.*

Bacilul leprei are o acțiune particulară asupra celulelor. Se póte discuta dacă produsele lepróse sunt de natură inflamatóre, fiind-că lesiunea se produce într'un mod așa de încet în cât vasele nu prea arată fenomenele caracteristice ale inflamațiunei, și celulele mici cu leucocitele polinucleare exudative, care caracteriséză inflamațiunea, lipsesc. Vom putea studia însă



Fig. 40. O leprósă cu noduli și mutilațiuni.

bine la lepră procesele de iritațiune formativă despre care am vorbit că sunt determinate prin anume microbi.

De unde provin, masele inflamatorii la lepră? Aceste mase se compun din leucocite polinucleare și din diferite forme de celule, între care unele

venite din căile limfatice altele chiar din sânge. Mai sunt celule, mononucleare, plasmatică, celule cu nucleul mic, palid, excentric, cu protoplasma colorată.

Δfară de acesta însă, la lepră, de mult, am constatat, că endoteliul, epiteliul, fibrele musculare și anume, celulele care au un raport particular cu anume formațiunii din piele de exemplu, celulele care se găsesc în teaca nervului sunt susceptibile de a deveni sediul principal al bacilului leprei.

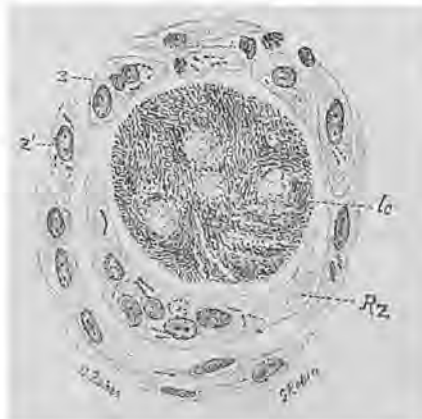


Fig. . O colonie mare de bacili leproși. lc, caula gigantică leproasă. Rz, celule leproase epitelioidice z.

Acest țesut e format sub influența bacilului leprei. Celulele leproase, sau celulele lui Virchow sunt niște mase mari rotunjite, cu vacuole. Aceste mase nu sunt de cât niște colonii ale bacilului leprei, nu sunt celule, cu toate că fac impresiunea unei celule, mai mari de cât o celulă epitelială. Cum se formază aceste colonii? Bacilul leprei face invaziunea sa în interiorul unei celule endoteliale, și se așază acolo nu ca să distrugă celulele ci de ôre-ue acolo se găsește bine, se întărește, se înmulțesc. Va să dîcă aci avem un fel de simbioză, adică microbii se pun bine cu celulele, intră în celulă, dar celulele se măresc, se măresc nucleul, se formază celule gigante și cu toate acestea și microbii se înmulțesc.

Aci nu pôte fi vorba de o luptă între celulă și microbî, din contră este un caz de înțelegere între celulă și bacil.

Microbiî pot face niște colonii, așa de mari în cât celulele se rup, coloniile ies și par a fi libere cu toate că s'au dezvoltat în interiorul celulelor.

Fără indoială se întêplă ca baciliî să intre în niște spațîuri limfatic

să se desvolte acolo, dar pot să intre și în celule și să formeze aceleași mase mari.

Este o absurditate, să zicem că baciliș nu se pot desvolta în interiorul celulelor. S'a constatat că se desvoltă numai cu condișionea ca microbiș să nu fie distruși.

Cu tóte că acele formașionuș ale lui Virchow nu sunt celule, totuș se găsesc celule mari la lepră.

Mai important este faptul că bacilul se desvoltă în modul cum am arătat în interiorul celulei, provocând prin iritașionea sa o îngroșare a celulei; însă bacilul leprei prin calitatea sa de a nu irita mult țesutul produce numai o proliferare a țesutuluș conjunctiv, și a epiteluluș, și am putut constata, adevărate tumori, cu caracter carcinomatos, sașu cu caracterele unuș papilom, unei bătături, produse de bacilul leprei.

De altă parte se formeză niște noduli de natură glandulară, așa în cât vedem că același microb, care produce niște mase conjunctive, iritative, tumori de natură infecțioșă pot să producă și tumori de natura epitelială, de exemplu iritamentuș lepros provócă prin proliferarea glandelor sudoripare, un fel de adenome.

Să trecem la o altă tumorē infecțioșă, la acea produsă de sifilis.

### *Neoplazia sifilitică.*

Nu cunoșcem încă microbul sifilisuluș. S'a afirmat că este un bacil care se asemănă cu acel al tuberculosei, însă tóte cercetările, ce am făcut pentru a afla acest bacil al lui Lustgarten, nu au dat nici un rezultat pozitiv. Nu cred dar că microbul sifilisuluș este acela al lui Lustgarten.

Am studiat produse sifilitice și am văcut baciliș finiș care se coloréză prin culori particulare și cred că acesta este bacilul sifilisuluș alșii auș șis că niște formașionuș hialine care se găsesc tot-d'auna în produsele sifilisuluș, ar fi niște forme ale parazituluș sifilitic.

Este adevărat că și la sifilis dar, și la alte produse infecțioșe se găsesc mase hialine. Se șcie în ce condișionuș diferite se produce hialinuș; acest produs nu póte siș ne facă să admitem că acóștă masă hialină să fie microbul sifilisuluș.

Produșionea sifilisuluș este o tumorē, o îngroșare a țesutuluș a mucoșei în punctele cunoscute, la genitalele exteriore, la bărbat și la femēe, aparând după un timp óre-care, după contaminare.

Virusul transmis prin contact mediat oriș imediat produce o tumorē, care este formată din celule miciș, și care are un caracter asupra căruia insist tot-d'auna, adică vasele, și anume arterele sunt aiciș alterate într'un mod particular. Aș putea să fac dagnosticul între o inflamașione de altă

natură și una sifilitică, prin aceea că virusul sifilitic se adresază mai cu seamă arterelor mici și vaselor mici, producând acolo o proliferare a endoteliului o înmulțire a celulelor, și anume a adventiției ast-fel în cât, vedem un vas astupat prin endoteliu și înconjurat de zone de celule mici mononucleare. La periferia tumorii se constată multe celule plasmactice și multe celule de ale lui Erlich.

Manifestațiunea secundară are același caracter; aci avem a face mai cu seamă la mucóse cu o proliferare și o desquamație a epiteliilor cu o necrosă superficială, cu o formațiune de exudat care produce în acest fel o pseudomembrană, albă care caracterizază plăcile mucóse. Acéstă membrană, sau placă este formată de obicei printr'un iritament celular.

Virusul sifilitic are chiar legătură cu anume țesute, și se dezvoltă mai mult în locurile expuse unui traumatism, în tocmăi ca și tuberculosa locală ca și lepra. Aș putea dice că mai cu seamă manifestațiunea terțiară a sifilisului se observă mai mult în apropierea óseler superficiale în periostul osului frontal la ósele nasului, la clavicule, la stern și tibia.

Manifestațiunea acésta terțiară diferă de cele primare; și aparența e diferită. Numaí este o masă tare ci niște mase ca guma gelatinóse, mai mult transparente și ceea-ce e mai important este că numai sunt infecțioase, numai produc infecțiunii sifilitice.

O manifestațiune de sifilis terțiar este aceea a rganelor a ficatului, a splinei, a rinichilor, a pulmonilor, a cordului. Mai cu seamă în vase, se localiză sifilisul terțiar mai ales în cele mici ale bazei creierului, producându-se acolo, arteriosclerosa, de natură sifilitică. Mai târziu se găsește și în vasele mari, unde produce niște tumori gumóse în păretele aortei d. ex. apoi anevrismele și rupturile vasculare complicațiunii atât de grave.

Acéstă arteriosclerosă sifilitică nu trebuie confundată cu aceea ce se observă la bătrânii pe aortă unde se nasc niște plăci, care degenerăză curând, devin ateromatóse adică păstóse, și cu niște mase calcare, care se depun acolo.

Lesiunea vasculară sifilitică se produce câți-va ani după începutul bólei la ómenii tineri; arteriosclerosa sifilitică se va distinge prin aceea că masele produse vor fi mai gróse și nu va avea tendința de a deveni calcare, ca la bătrânii; locul unde se dezvoltă va fi acelaș, adică începutul aortei, la vasele bazei creierului, însă la sifilis avem caracterul proliferării.

Când arterele sunt degenerate atunci peretele va fi mai puțin resistent, când însă cum se întâmplă la sifilis, se produce un țesut de nouă formațiune, care nu degenerăză imediat atunci arterele din contră, vor fi obliterate.

La sifilis avem acele arterioscleroze obliterate la basa creierului, care conduc la anemia regiunilor; se formăză niște cordóne solide de o culóre

galbenă sau albă, păstrându-și elasticitatea, lor nu ca în arterioscleroza bătrânilor.

Se naște întrebarea dacă acest proces este o adevărată inflamațiune. În tot cazul mai mult seamănă la inflamațiune de cât lepra, căci sunt multe celule care nu au eșit din vase dar s'au produs și exudate din vase, fibrină cum am șis. Vasele sunt dilatate împrejurul lor, dar totuși sifilisul se distinge de alte inflamațiuni tocmai prin lipsa de reacțiune.

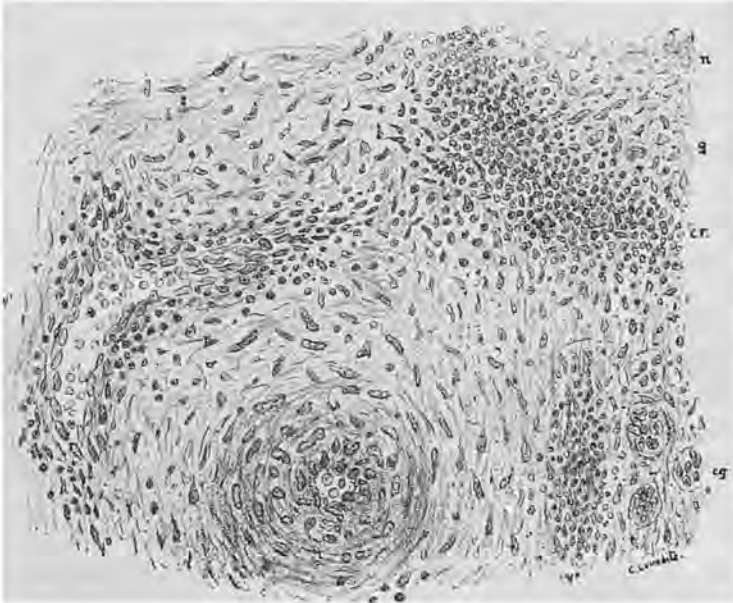


Fig. 42. Arterită sifilitică din măduva spinală. a, arteră. v, veuă. en, țesut embrionar sifilitic.

Așa de exemplu o placă, un sifilis nu va fi dureros aproape de fel, va să șică îi lipsesc unul din caracterele inflamațiunii; de multe ori mai cu seamă la sifilisul terțiar, avem niște formațiuni care sunt greu de clasificat; sunt niște scleroze, sau formațiuni de țesut tare, care au tendința de a se contracta, ast-fel în cât să producă niște deformări însemnate, ale diferitelor părți.

În sifilisul oșelor vom găsi că oșele se vor atrofia și țesuturi noi formate vor înlocui oșele; dacă acest lucru se întâmplă la frunte, va avea o importanță mai mică. Aceste lucruri sunt mult mai grave când se produc în interiorul craniului. La baza lui se dezvoltă de multe ori gome dealungul unor vase, dar mai cu seamă de alungul nervilor cranieni.

Sifilisul are și caracterul, că nu prezintă așa repede ramolițiune topire

așa se vede că organismul nu produce substanțe care să distrugă produsele sifilitice, sau se distruge așa încet, în cât nu se produce ramolițiune ci o degenerescență, care este tot mereu resorbită prin vasele tumorii. Ast-fel prin mercur se distruge, cu totul sifilisul.

În cea-ce privește substanța caseoasă, această se distinge și prin aspectul ei, de substanța tuberculosei; este o substanță mai puțin galbenă de cât cea tuberculoasă mai puțin granulată, mai puțin caseoasă, mai elastică, se vede că sunt încă țesute care nu s'au distrus cu totul, dar toate sunt palide.

Sifilisul pulmonar precum și alte forme de sifilis, poate fi și congenital. Acest sifilis pulmonar așa numit pneumonie albă, nu este alt ceva de cât o infiltrațiune, care nu are timp să devină caseoasă. La adulți se naște în jurul bronhiilor niște noduli care seamănă cu cei tuberculoși dar țesutul, care se formează în jurul bronhiilor rămâne mult timp elastic.

Aceleași forme de sifilis sunt și pe ôse, și organul sifilitic devine lobat. Dacă căutăm de unde provine lobulația vedem că organul este traversat de niște tumori purtând în mijloc ca o masă celulară sau chiar cretacee adică restul sifilomului, restul gomei.

Acest lucru se găsește și în alte părți și în rinichi d. ex. și prin o degenerescență a parenchimului în urma iritamentului sifilitic, ca și la tuberculoasă. organismul întreg este slăbit în urma leziunii.

Rinichiul sifilitic va fi în același timp de multe ori și amiloid.

Așa se vede cum un singur virus poate să producă de o parte o inflamațiune, iar de altă parte leziuni secundare cu caracterul unei scleroze degenerescenței diferite, dar caracteristice pentru anume microbi. Nu numai atât, avem un fenomen tardiv produs de sifilis dar care se adresează unui nou sistem adică celui nervos.

Se știe că există o legătură între paralisia generală, între tabesul dorsal și între sifilis. În stadiul, în care se naște tabesul sifilitic, numai există în organism produsele acele patologice, infecțioase sifilitice; organismul acesta care devine tabetic sau paralytic general este imunizat în potriva sifilisului, dar capăta acum o altă boală un fel de scleroasă a cordónelor posterioare, alterațiunii ale scoarței cerebrale, leziuni ale substanței albe și grise.

Fie-care om poate să capete sifilisul dacă nu l'a mai avut mai înainte, după această capătă o imunizare prin care se opune reinfectiunii. Această imunizare e produsă de substanțe antitoxice sau antiinfecțioase, care se obțin din sânge. Trebuie să ne întrebăm dacă acest ser sau aceste substanțe antitoxice nu au și ele o acțiune vătămătoare asupra sistemului nervos, cu alte cuvinte dacă leziunile sifilitice tardive nu sunt datorite tocmai antitoxinelor. În adevăr putem constata că injectând unui animal, cantități mari de antitoxine, producem leziuni ale sistemului nervos.

*Inflamațunea tuberculôsă.*

Încă din 1883 am arătat că bacilul tuberculosei pôte intra în organism prin mucose fără perdere de substanță, trecând printre celulele epiteliale. Trebuie însă presupus că în cele mai multe cazuri, bacilii tuberculosei intră prin niște perderi de substanțe ale tegumentelor.

Cred că în acest caz mersul va fi același, microbii vor intra în niște spații limfatice, anume în celulele endoteliale, cum am arătat în anul 1882, și vor produce o îngroșare, o proliferare particulară celulară, cu concurența unei divisiuni celulare indirecte; se formeză ast-fel celule gigante înconjurate cu celule epitelioides și apoi vine în jurul acestor o zonă de celule leucocite, rotunde, embrionare cum se dice.



Fig. 43. Celulă gigantă tuberculôsă cu bacill.

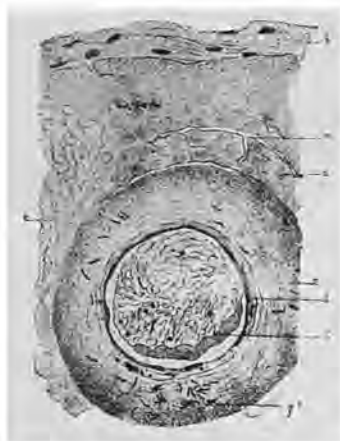


Fig. 44. Trombosă tuberculôsă a meningelor cu invasiunea bacililor în peretele vascular și în tromb

Aceste tubercule, nu vor avea vase aparente, pentru că celulele gigante snt de obicei formate în interiorul unui vas limfatic, sau câte o dată chiar sanguin astupând vasul. Curând apoi se vor resimți noduli de produse toxice ale microbilor, adică microbii numai la început lucrează ca un iritament formativ, după aceia distruge țesuturile într'un mod particular.

Bacilii morți ai tuberculosei disolvându-se, produc toxine, cari atacă celulele, celulele gigante și celulele din prejur și servind ca un fel de ferment pentru a coagula protoplasma celulară și pentru a disolva nucleul.

În acelaș timp iritamentul tuberculos are o acțiune chimiotoxică asupra



celulelor, dar și asupra unor substanțe din sânge sau din limfă, care sunt atrase în această regiune, așa în cât vom avea acolo, pe lângă înmulțirea celulelor, pe lângă acumularea lor, și un lichid din sânge, care se va coagula ca și protoplasma celulară.

Acestea împreună formează aceea ce numim necroza de coagulațiune, adică un fel de necroză, care în tuberculoză macroscopică se caracterizează prin starea caseoasă.

Trebue însă să adăugăm că în degenerescenta caseoasă, mai există și produse de descompunere ale celulelor prin degenerescenta grasă, hialină și în fine chiar produse cristaline rezultând din descompunerea albuminei.

Orî unde s'ar nasce tuberculoză, acesta va fi mersul regulat, fusă ca întindere, ca importanță și ca consecință vom distinge diferite forme.

Ast-fel distingem tuberculoza locală și tuberculoza generală.

Tuberculoza locală, sau mai bine zis tuberculoza localizată, este aceea care se produce într'un loc limitat, fără să aibă o înrîurire asupra organismului întreg, fără să se producă aceste multiciplități a nodurilor în diferite organe, care caracterizează tuberculoza generalizată.

Pentru ca tuberculoza să rămână localizată, trebue să se găsească într'un loc, care nu convine pentru generalizare, trebue să fie unde-va, într'un focar, într'un organ mai mult sau mai puțin închis sau cu puține raporturi cu restul organismului.

Nu cunosc încă bine până acum cauza pentru ce numai tuberculoza pielei care se nasce pe față, de exemplu în jurul nasului, așa numitul lupus, rămâne atât de localizată, pentru ce nu face leziuni generale, cu toate că toate tuberculosele locale din interiorul organismului, pot la un moment dat să facă aparițiune într'o cale de comunicațiune generală, în limfă, în sânge, devenind ast-fel o tuberculoză generală.

De multe ori chiar iritamentele de diferite naturi, o inflamațiune, o asociațiune bacteriană cu streptococi mai ales, poate să producă această complicațiune dezastruoasă la copii, generalizarea tuberculosei.

Probabil că de multe-ori din amigdale, cum am arătat deja, baciliile călătoresc prin căile limfatice, și se opresc în ganglionii limfatici ai gâtului, ai mediastinului.

Baciliile tuberculosei intră în aparatul digestiv prin spute, prin laptele infectat de exemplu.

Atunci va face invasiune în regiunea iutestinală, care are cele mai multe părți foliculare, și unde stagnează materiile fecale, spre exemplu în regiunea iliacă inferioară dând enterite tuberculose.

Se va nasce o tuberculoză a foliculelor, sau baciliile tuberculoși, vor merge mai departe fără a lăsa urme, în calea lor, și se va nasce o tuberculoză a ganglionilor.

Altă dată, precum am arătat într'un alt capitol, prin o slăbire a influenței nervoase, se poate ca o infecțiune tuberculoasă slabă, chiar generală, mai înainte de a se manifesta, să se localizeze în regiunea slăbită prin o leziune nervoasă, printr'un traumatism; ast-fel, se naște tuberculoza articulațiilor sau a vertebrelor, și toate formele de tuberculoză locală.

Prin infecțiunea genitală se poate produce tuberculoza testiculelor sau a epididimului, tot asemenea cu caracterul unei tuberculoze mai mult sau mai puțin locală.

Ceea-ce caracterisază această tuberculoză locală, este că în acosta, procesul destructiv merge încet, leziunile inflamatoare sunt puțin pronunțate, se produc mase caseoase, fără îndoială destul de mari, câte odată dure, care abscedeză prin disolvarea părților coagulate. La început se nasc abscese, dar toate acestea rămân localizate mult timp.

Cel puțin microbii în această formă, nu au condițiuni bune pentru a se înmulți, ast-fel în cât găsim foarte puțini microbi în această formă.

Am putut constata în anul 1889 că tuberculoza locală este cea mai frecventă la copii, mai cu seamă. Ași putea dice că în genere tuberculoza are un stadiu localizat, latent. Am constatat că această formă benignă abia vizibilă, este foarte frecventă, că aproape 60 % din copiii cari au murit într'un an în spitalul de copii, au avut tuberculoză.

Dacă o altă hólă, o infecțiune, eruptivă d. ex., intră pe aceeași cale în focarul tuberculozei, liberăză, așa dice, microbii tuberculozei cari se găsesc acolo închiși. În adevăr, tuberculoza locală are mai în tot-d'auna tendința de a se incapsula, adică în urma reacțiunei lente, se produce o producțiune de țesut conjunctiv în jurul microbilor tuberculozei, o capsulă fibrăasă, tare de obicei, pigmentată de multe ori și care nu lasă ca focarul acela să fie nutrit și prin urmare ca bacili să se înmulțescă, să se generalizeze.

Odată bacili liberăți și intrați în căile organismului, pot să se comporte în două moduri.

Pot să dea naștere la o tuberculisare prin contact la un organ întreg, sau poate să provóce o generalizare acută.

Dacă avem un focar, de tuberculoză, de exemplu în vârful pulmonilor, această tuberculoză poate să fi venit prin căile respiratore, prin aer, prin sputele tuberculozei, care s'a răspândit, dar mie 'mă vine să cred mai mult că bacili în mai multe casuri vin în pulmon prin căile limfatice, mai înainte fiind alterăți ganglionii și după aceea căile limfatice, unde bacili găsesc ocaziunea de a se înmulți și de a distruge pulmonul. Mai cu seamă vârful pulmonului este expus la o atare destructiune tuberculoasă, din cauză că este o parte mai liniștită a pulmonului, unde de multe ori se produce o stagnățiune de secrete bronșiale, și o congestiune; această

stagnațiune și acéastă linisce convine bacilului, mai cu sémă la indiviđii cu 'un torace strîmt, paralic. Vêrful pulmonului este denudat, lipsit de scutul protector al cóstelor, încă un element favorabil pentru desvoltarea bacilului. Tuberculosa se va localisa în jurul bronșilor și vom avea ceea-ce numim peri-bronșită tuberculósă și de aci noduliî tuberculoși ce se vor propaga într'un mod periferic adică la periferie se vor nasce noduli mici, cari vor conflua și cari dacă sunt în legătură, nu numai că vor deveni caseoși, dar se va nasce o cavernă, o cavitare, din cauza destrucțiuneî, disolvăreî maselor caseóse.

După aceea există tendința ca tuberculele să mérégă tot mai jos, 'vom găsi tot pulmonul tuberculos, pe când lesiunile de la vêrf, tind spre incapsulare.

Pentru cei mai mulți ómenî cari au vêrful pulmonului atacat, adică niște mase caseóse sau chiar calcare, incapsulate în vêrf, nu trebue să uităm că aceste focare pot conține microbi virulenți, cari la o ocaziune slăbindu-se organismul sau întrând un alt microb, se pot deștepta.

Substanța tuberculósă se va propaga de sus în jos, cu cât va merge mai în jos, cu atât mai puțin se va putea limita lesiunea, din cauză că organismul nu are destulă forță pentru a incapsula așa mase mari de tuberculî, din contra cu cât merge mai în jos, cu atât terenul este mai potrivit pentru ca tuberculî să se întindă cu ropediciune din ce în ce mai mare. Ceea-ce de obicei se întemplă în mijlocul nodulului este necrosa de coagulațiune.

Exudațiunea din sângele din interiorul alveolelor, provocată de un iritament produs de bacilul tuberculoseî, determină un fel de pneumonie o masă de celule ezițe prin diapedesă, se găsesce în alveole împreună cu o descuamație a acestora, tóte acestea producându-se repede vor compri-ma vasele și bacilul tuberculoseî, va produce repede o coagulațiune a maseî întregî împreună cu țesutul; acésta este diferența între o coagulațiune și între o necrosă de coagulațiune.

Când masele caseóse să lichefiéză, se nasc niște caverne fără limită niște procese linitate anume de alte mase caseóse pe cale de a se topi atunci vorbim de o pneumonie caseósă și caverne parenchimatóse, produse prin topirea pulmonului. Acéastă formă care merge cu mult mai repede se numesce tuberculósă galopantă.

În același timp perețiî vaselor din pulmonî se vor altera, producându-se aneurisme cari prin ruperea lor vor da naștere la hemoragie, dar și alt-fel tuberculosa pulmonară se manifestă de multe ori prin hemoragiî datorite necroseî pereților vascularî.

Flouresile de multe ori sunt tuberculóse sau se asociază cu tubercu-

losa pulmonară din cauză că pleuresiile sunt apte să deștepte o tuberculosă latentă.

Se poate ca toți microbii cari au produs pleuresia să dispară, și vom căpăta o pleuresie tuberculosă, unde vom găsi foarte puținii sau nu vom găsi de loc bacilii tuberculoși.

Nu vreau să insist asupra diferitelor forme de tuberculosă a unor organe mai mari, vreau să amintesc alte forme de tuberculosă, cea miliară, granulia și cauza care o produce.

O tuberculoza locală, găsindu-se într'un ganglion din apropierea unui vas cum este citerna limfatică, poate să se deschidă în acesta să ajungă cu limfa în sistemul circulator și ast-fel se poate generaliza tuberculoza în tot organismul. Se poate ca tuberculosii să nu dea nici o asemenea generalizare, însă să vie, ocaziunea să se înmulțească microbii în interiorul ganglionului limfatic ajungând până la suprafață, și de aci să se continue tuberculoza pe peretele unui vas vecin producându-se pe această cale generalizarea. Venele varsă sângele în auriculul drept, care trecând prin pulmonii disemnează tuberculoza în acest organ sau trecând apoi în cordul stâng arterele mari și mici poate să infecteze și circulațiunea mare.

În tuberculoza cu caracterul miliar, se văd puncte abia apreciabile la început cari pot deveni de mărimea unei gămălii, câte-odată de aci din pulmonii materialul tuberculos intrând în vase, va trece prin cord și arterele mari oprindu-se mai cu seamă la baza creierului, apoi în splină, etc. În pulmonul plin cu tubercule mici, se produce o congestiune însemnată din care rezultă asfixia mortală.

## LECȚIUNEA XIV.

### *Introducere la studiul tumorilor*

Anatomo-patologiștii vechi, și chiar Virchow, confundaū unele inflamațiuni cu tumorile; dacā se definește cā o tumorē e orī-ce tumefacțiune mai mult sau mai puțin limitată, cu tendință la creștere, fără a avea un rol util pentru organism, confuziunea cu tot felul de tumefacțiuni este inevitabilă.

Dar multe tumefacțiuni prezentānd caracterele unei inflamații, și anume ale unei inflamații mai durabile, cronice, trebuie scōse din cadrul tumorilor adevērate; ast-fel sunt *tumorile de granulațiune* cum le numește Virchow, sau tumorile infecțioase (Ziegler).

E adevērat cā diferite ulcerazioni și inflamațiuni cronice, produse prin acțiunea unor microbi sau altor paraziți, sau și fără intervenția acestora, dau naștere la țesuturi de neoformațiune, cari încep la un moment dat a avea tōte caracterele tumorilor; în aceste cazuri însă trebuie să distingem între cauzele proxime cari deșteptā dispozițiunea pentru formarea tumorilor și tumorile însăși. Cu alte cuvinte, în cadrul tumorilor nu intră inflamația și infecțiunea, ci numai efectele lor, în anume împrejurări.

Aceste condițiuni fac să se vadă cā trebuie să dăm o altă definiție tumorilor. Mai înainte de a face acēsta trebuie să observăm cā țesuturile ar corespunde gradului de iritație sau inflamație al lor, și acēstă tendință face grea deosebirea între procesele inflamatorii și tumorile cărora le pot da naștere aceste procese.

Așa în inflamațiile ficatului, la o ciroză ipertrofică de exemplu, observăm o proliferare activă care caută a restabili ceea-ce s'a perdut. Se formēază ast-fel un țesut de suplinire, un fel de hiperplazie funcțională, dar aceste proliferări sau regenerări *tardive* nu se opresc așa curând cum s'ar opri dezvoltarea *normală* a unui organ ci dezvoltāndu-se neîncetat iaū o direcțiune rătăcită în detrimentul funcțiunei organului.

Dezvoltarea normală a organismului e produsă de o impulsione periodică, ereditară, determinată de legea dezvoltării organismelor și anume

raporturile reciproce ale țesuturilor vor face ca la un moment dat dezvoltarea unuia său altuia din țesuturi să fie împiedicată. Dar în procesele iritative, dezvoltarea tardivă la care sunt împinse unele țesuturi, nu găsește o piedică în cele-lalte țesuturi sau organe și de aceea proliferările, dacă nu sunt indefinite, devin totuși excesive. Un simplu traumatism e urmat la unii indivizi de cicatrice hipertrofice, de cheloide; la alții cicatricile sunt normale. În aceste cazuri, ca și la producerea tumorilor, individualitatea sau constituția în ceea-ce privește proliferabilitatea diferitelor țesute jăcă un rol însemnat, pe care l-au uitat cu totul cei cari dau într'un sens său altul o explicație unilaterală—dezvoltărei tumorilor.

În urma acestor considerațiuni vedem că trebuie să privim ca tumori sau adevărate neoplazii *tumefacțiunile mai mult s'au mai puțin limitate, dezvoltate pe o bază constituțională de obicei embrionară sau ereditară constând în tendința unor țesute la o creștere progresivă și care se depărtează de tipul organizațiunei normale.*

Prin această definiție excludem inflamațiile, care prin felul agenților sau iritamentelor cauzale se limitează de sine, cee-ce nu se observă la tumori și cari nu au nevoie de o predispozițiune în sensul unei proliferabilități excesive.

*Formele tumorilor* sunt felurite după locul lor, și mai cu seamă după natura lor, așa în cât studiul acestor forme ne pôte da lămuriri asupra esenței lor.

În diferite organe se observă tumori mai mult *difuze*, ca o transformațiune mai mult sau mai puțin întinsă, a unui organ; așa avem carcinomul masiv al ficatului, glioma bulbului său măduvei, obezitatea, etc. Această formă difuză ne arată încă un caracter al tumorilor: *localizarea lor asupra unor anume sisteme sau organe.*

Alte tumori sunt mai mult limitate, *solitare și multiple*, în acest din urmă caz ele sunt de obicei localizate asupra unui sistem, se găsesc de ex. toate în piele ca în *sarcoma cutis*, sau toate în oase, ca în *osteomele multiple*, sau toate își au punctul de plecare în nervi: *neuromel multiple*, etc.—Sunt fără îndoială și cazuri de un fel de tumori într'un sistem și de alt-fel într'un sistem deosebit (tumori combinate), asemenea combinațiunii însă sunt rare.

Natura însăși a tumorilor face ca unele să devie difuze, altele incapsulate. Sediul lor asemenea le dă forme deosebite; așa tumorile de pe suprafețe, devin prin greutatea lor sau prin presiunea dinăuntru în afară, sau chiar prin stază sanghină tumori *polipose* sau *pedunculat*e. Alte ori, tumorile sunt *papilomatoase, dendritice, vilosități*, cari se întind asupra unei suprafețe atingând un grup anumit de vase—vasele papilare. Dacă

papilele proliferate sunt acoperite de un epiteliu mai abundent căpătăm tumorii *conopidiforme*.

*Structura* tumorilor are o importanță cu mult mai mare de cât forma lor; după structură putem distinge bine o inflamație, cât de cronică de o tumoare, de și mai toate tumorile au ceva comun în structura lor cu inflamația, de ex. un fibrom și o cicatrice. Ingroșarea capsulei organelor în urma inflamației nu constituie o tumoare (fibroma capsulată a lui Virchow) pentru că stă în raport cu gradul și durata unei iritații trecătoare iar din punctul de vedere al structurei prezintă numai caracterele rezultatului unui proces inflamator mai vechiu.

Caracteristica generală a tumorilor, în ceea-ce privesce structura lor, este că tot-d'a-una tumorile sunt mai *bine organizate și într'un mod mai definitiv de cât o inflamație*, au un sistem vascular aparte, vasele sunt regulat dispus și nu au caracterul embrionar trecător; accidental tumorile se pot inflama și prezenta semnele inflamației la examenul istologic dar atunci nu e vorba de un caracter propriu tumorilor.

În tumorii țeseturile sunt mai stabile de cât în inflamațiune și organizate pentru o creștere continuă. Așa, de ex., în sarcome vedem celule fibroplastice destinate a rămâne și a se înmulți ca atare, pe când într'o cicatrice aceste celule sunt destinate a da un alt țesut.

În tumorii, întâlnim formațiuni de țesături noi, ca os, cartilagiū, ect. În inflamațiunii putem găsi asemenea formațiuni, dar având un scop, anume de a repara o pierdere, pe când în tumorii nu e scop, ci tendința de a forma un organism aparte și fără nici o utilitate pentru organismul întreg, chiar când neoformațiunea ar semăna cu organe sau țesături utile.

Din punct de vedere al structurei tumorile se împart în *tipice* și *atipice*. După Ziegler, toate tumorile sunt atipice, pentru că nu îndeplinesc funcțiunea țesăturii lor asemănătoare din organismul normal.

După noi tumorile atipice sunt acelea cari nu numai că nu au funcțiunea țesuturilor normale, dar nici nu sémănă cu vre-unul din aceste țesături. Cel mult se pôte admite asemănarea acestor tumorii cu țesuturile din embrion, dar fără tendință a forma un alt țesut stabil ca la embrion. Tumorile tipice sunt pentru noi acelea care seamănă cu țesuturile normale ale organismului adult. Tumorile au mai fost împărțite în *omologe* și *eterologe*, omologe fiind cele care sunt asemenea cu țesuturile în cari se găsesc, și eterologe din potrivă; o tumoare conjunctivă de ex. dezvoltată în țesutul conjunctiv, ar fi o tumoare omologă.

Dar dacă se ea în sémă istologia fină a tumorilor, nu se pôte vorbi de o omologie adevărată. În piele de ox. nu se găsește numai un fel de țesut conjunctiv, ci mai multe, și fie-care având nu numai structura și nutrițiunea sa particulară, ci și tumorii speciale care de și formate de

țesut conjunctiv nu conrespund, nu sunt omológe, cu tóte aceste țesuturi conjunctive. Așa avem în piele țesutul conjunctiv al papilelor, care forméză numai papilome, indepéndente de țesuturile conjunctive mai profunde. Țesutul conjunctiv lamelos din profunzime, forméză fibrome, care nu devin papilome. Sunt alte forme de fibrom care se desvoltă din teaca lameloasă a nervilor, altele numai din țesutul conjunctiv al glandelor sudoripare. O tumoré a peleí însú care desvoltându-se în țesutul lax al pieléi, avénd tipul lamelos al tecelor nervilor cu tóte că se găseșce în țesutul conjunctiv, va presenta un fel de eterotipie.

Prin urmare, în mod strict nu se póte vorbi în asemenea casuri de tumorí omológe și eterologe; aceleași tumorí sunt omologe față de unele țesuturi din piele și eterologe față de altele.

Diviziunea în tumorí omologe și eterologe nu are decí o importanță practică; în același timp ea nu are vre-o bază teoretică științifică, căci cum vom vedea există tendința de a explica tumorile tocmai prin eterologia lor.

În adevăr, după o teorie fórte plausabilă, în sensul căreia vorbesc multe fapte, tumorile provin din țesături rătăcite din locul lor primitiv, din germení transportați în alte locuri așa în cât o tumoră nu ar putea fi omoplastică saú omologă.

Diviziunea cea mai rațională, ni se pare diviziunea bazată pe embriologie, în *tumorí mesenchimale* și *tumorí de alte origini*.

Tumorile mesenchimale vor da tumorile țesutului conjunctiv de tóte felurile ale mușchilor involuntari și ale vaselor. Suntem anuma dispuși a admite gruparea țesăturilor după Hertvig distingând țesute provenind din stratul exterior al vesiculeí primitive saú gastruleí adocă lama germinativă externă și acele provenind din lama internă primitivă a gastrului, unde apoi destingem 1) chórda, 2) lama internă secundară saú enteroglandulară, 3) lama internă media dând naștere a) la segmentele primitive și anume la mușculatura voluntară și b) plăcile laterale din care se desvoltă serósele mari și epiteliul genital și 4) mesenchimul saú stratul intermediar dând naștere la țesut cojunctiv, vine și mușchií involuntari.

Tumorile mesenchimale sunt de obiceiú pure, formate numai de parablást, pe când cele lalte sunt în același timp și mesenchimale, pentru că nutrițiunea țesăturilor se face prin mijlocirea mesenchimului; aceste din urmă tumorí sunt așa dar mai complicate.

O complicațiune și mai însemnată în structura tumorilor, se observă la tumorile *organoide*, *dermoide* saú *teratoide*, cari pot fi considerate până la un punct ca monstruozițăí, saú cazurí de duplicare a organismelor.

Din punct de vedere practic, distincțiunea care trebuie să fie făcută este



dinstincțiunea între tumorile tipice și atipice în sensul nostru, de orice tumorile atipice sunt de obicei mai benigne, cele atipice mai mult maligne.

Structura fină ne arată dacă avem a face cu unele sau altele din aceste tumori: în cele tipice vedem o structură care seamănă cu a țesuturilor normale; în tumorile atipice, din contra, găsim țesuturi cari nu au analogie cu țesuturile normale.

Așa dacă vom găsi o tumoră formată de celule embrionare care nu produc celule din ce în ce mai diferențiate, mai superioare, ci tot același fel de celule fără nici un scop, fără nici o analogie în viața normală, vom avea o tumoră atipică.

Celulele fuziforme, de ex., dacă se înmulțesc fără a mai produce fibre și dacă în același timp vasele se înmulțesc în așa grad în o tumoră, în cât prin multiplicitatea lor chiar nu-și mai pot îndeplini rolul lor, avem asemenea o tumoră atipică.

Țesutul epitelial, dacă nu se mai mărginește să acopere suprafețele, ci pătrunde în adâncime, este iar semnul unei atipii.

De asemenea în glande, dacă celulele le în loc să se mărginescă la funcțiunea de celule secretorii, proliferază în grad atât de însemnat, în cât astupă lumenul glandelor și fac invaziune în țesutul înconjurător, se produce asemenea o tumoră atipică.

## LECȚIUNEA XV.

### *Etiologia și geneza tumorilor.*

Tumorile ca entitate morbidă constituiesc un anume tip de leziuni, dar formele lor sunt așa de variate, în cât nu suntem dispuși să admitem o aceeași origină pentru toate.

Ne vine în adevăr greu a presupune că o tumoră neînsemnată, cu puțină tendință la o proliferare, să fie de aceeași natură cu o tumoră malignă, cu o dezvoltare repede, cu tendință la o proliferare excesivă și la recidivă. Asemenea o tumoră congenitală complexă, compusă de țesături variate, prezentându-se ca un monstru, nu poate fi comparată, în ceea ce privește geneza ei, cu o tumoră, cu totul simplă, ale cărei elemente abia se pot distinge de acelea din un focar de inflamațiune cronică. Cu toate acestea trebuie să existe și factori etiologici comuni în dezvoltarea tumorilor.

Multe ipoteze s'au făcut asupra originii tumorilor, ceea-ce ce arată nesiguranța ce domnesce încă în această privință.

Una din cele d'întei ipoteze, basate pe faptul că multe tumori succed unei inflamațiuni sași se produc în urma unui traumatism, e că tumorile ar fi efectul acestor procese. Această ipotesă, ai cărei autori confundați *post hoc* cu *ergo propter hoc*, a domnit mult timp, până ce școla embriologică a adus lumină și în patologia tumorilor. Waldeyer a constatat că unele tumori din sfera genitală se nasc din germenii embrionari rătăciți.

Prin analogie, ipotesa germenilor rătăciți s'a întins și la cele-lalte tumori. Cel care a formulat mai precis această ipoteză, prin care se dă tumorilor o origină embrionară, a fost Cohnheim. Nu putem respinge cu totul geniala teorie a lui Cohnheim, căci multe fapte vin în sprijinul ei. Vom vedea însă, din dezvoltările de mai la vale, restricțiunile cu cari o putem admite.

Mai înteiú vom schița în câte-va cuvinte, teoria lui Cohnheim așa cum a fost concepută de autorul ei. Cohnheim credea, că ori-ce tumoră își are izvorul într'un viciú de dezvoltare. Acest viciú, care se produce de

regulă în perioada inițială a vieții embrionare, constă în aceea că se produc câte-va celule mai mult decât trebuie pentru desăvârșirea organismului său că un număr de celule își perd legătura lor cu celulele asemănătoare. În definitiv oricare ar fi modalitatea sub care s-ar manifesta această deranjare a arhitecturii viitorului organism, faptul principal, care ne interesează pentru a explica geneza tumorilor după concepțiunea lui Cohnheim, e că aceste celule nu mai iau parte cu congenererele lor la alcătuirea unui țesut ori unui organ util pentru regulata funcționare a organismului ce se va produce; din potrivă, ele rămân streine procesului de dezvoltare progresivă, de diferențiere neîncetată a țesăturilor înconjurătoare și dacă mai târziu, în timpul vieții extrauterină, o cauză incitativă oarecare va veni să îmboldescă puterea de proliferare ce zace ascunsă în acești germeți rătăciți, ei vor prolifera și vor produce o tumoră. Ca dovezi pentru susținerea teoriei lui, aduce multe fapte des observate și bine stabilite între care vom aminti: tumorile, mai cu seamă dermoide din sfera genitală asupra originii embrionare cărora mai toți patologiiștii sunt de acord de la cercetările lui Waldeyer încôce; transmisibilitatea unor feliiuri de tumorii prin moștenire, fixitatea de sediū a altora, etc. La acest factor primordial Cohnheim mai adaugă încă alții, cari jôcă un rol aprôpe hotărîtor în producerea tumorilor, dar cari totuși nu fac la urma urmei de cât să ajute dispozițiunea embrionară viciôsă, care e pricina de căpetenie fără care tumora nu pôte să existe. Acești factorii ar fi în număr de doi: 1). O împrejurare oarecare capabilă să micșoreze vitalitatea țesuturilor înconjurătoare bine formate, cari țin încătușat germenul rătăcit, său, ceea-ce revine cam la același lucru, capabilă să exaltoze energia, puterea de viață, de proliferațiune, a celor câte-va elemente întârțiate în dezvoltare; 2) al doilea factor trebuitor e o suprahrană, un exces de sânge prin urmare, care să susțină cheltuiala de energie desfășurată de celulele în proliferare excesivă adesea-ori fără margini<sup>1</sup>.

Ori cât ar căuta potrivnicii, precum ie Zenker și alții, ca să respingă această ipoteză ca neadmisibilă, totuși sunt fapte de observațiune nendoiôsă, cari își găsesc în concepțiunea lui Cohnheim o explicațiune, de și nu absolut dovedită, dar cel puțin mai logică mai posibilă și mai rațională de cât prin oricare altă teorie. Se scie, bnnă-ôră, predilecțiunea cu care se manifestă cancerul în jurul orificiilor, și tocmai aici ie locul urde se pôte mai lesne pricepe cum o grupă de celule ar putea să se rupă și să se isoleze de asemănătoarele lor pentru a constitui un germen embrionar închis în restul țesutului care și urmăze dezvoltarea firească. Să vedem în adevăr ce se petrece în aceste regiuni în timpul primelor periode de dezvoltare și să luăm ca exemplu orificiul bucal. Când organele primitive ale embrionului cu foile blastodermice primitive și secun-

dare, la partea inferioară a părții care va constitui capul viitorului individ există o depresiune abia apreciabilă a ectodermului corespunzând fundului faringelui rudimentar și cavitățile cefalo-intestinală. În dreptul acestei infundături foia blastodermică mijlocie lipsește, iar ectodermul se prăbușește mereu până ajunge să se unească cu endodermul, cu care împreună formează membrana fariangiană, care separă sinul bucal de cavitățile cefalo-intestinală. Mai târziu această membrană se rupe, se stabilește comunicațiune între exterior și canalul intestinal și gura este formată. E prea posibil ca în cursul acestor procese, de sudare a celor două arhiblaste ectodermul cu endodermul, de constituire a unei noi membrane mai complexe și apoi de rupere a acestei membrane constituite, să se producă o deranjare în gruparea celulelor. Se poate presupune și cazul că archiblastul să posedo față cu parablăstul prea mult material așa în cât după terminarea arhitecturii mai rămâne îndărăt puțin material archiblastic neîntrebuințat, care în anume împrejurări ar putea să serve de material primordial pentru dezvoltarea unei neoplazii. Și de considerăm că această regiune tocmai e una din cele des atinse de o tumoră de natură archiblastică cum e epiteliomul are cine-va tot dreptul să lege originea acestei tumori de posibilitatea prezenței unui germen rătăcit. Din parte-ne putem afirma că am văzut de multe ori insule de țesut epitelial închis în țesuturile profunde în secțiunile ce am făcut pe carcinome cu totul la început din această regiune. Alți autori (ca Roux) au văzut celule cu aspectul celor din prima perioadă de segmentațiune închise între elementele cu mult mai diferențiate.

În perioada de gastrulațiune, mai cu seamă, s'a observat accidental și s'a produs chiar experimental transpozițiunii de elemente ale ectodermului în mezoderm. Și noi am văzut nucle de archiblast rătăciți în țesutul parablăstic ce se interpune între foia cutanată și canalul medular. Nimeni însă din cei ce am observat asemenea fapte nu suntem în stare de a spune dacă aceste țesuturi rătăcite de la locul lor au fost și nu punctul de plecare al vre-unei tumori, căci nimeni nu le-a putut urmări de la început până la sfârșitul dezvoltării. Din aceste observațiuni însă reiese în mod neîndoios că izolarea unor grupe de celule în sensul concepțiunii lui Cohnheim e posibilă.

Ceea ce însă nu ni se pare justificat în teoria lui Cohnheim e presupunerea că acești germeni ar rămânea cu structura lor embrionară indefinit, fără a intra cătuși de puțin în planul de organizare al individului, până când o pricină și alta vine ca să-i provoace la proliferare de sine stătătoare în sensul unei tumori. Această parte a teoriei lui Cohnheim nu ne pare plausibilă. E drept că organismul cu toate țesuturile și organele, e rezultatul creșterii și diferențierii treptate și neîncetate a celulelor.

Celulele închid în ele tendința fixată și imputernicită prin moștenire din timpuri străvechi, de a se desvolta, amplifica și grupa în anume mod după felul organismului ce are de produs; însă calitatea asta esențială a celulelor nu se poate manifesta într-o celulă sau grupă de celule izolate de complexul din care fac parte. Celulele trebuie necontenit să sufere acțiunea lumii încunjurătoare și pe aceea a celorlalte celule ale totului. Fără această condițiune celulele pier nu se pot desvolta, sau cel puțin nu pot ajunge la formarea unui țesut, unui organ, ori organism tipic adică pe care să-l putem considera ca normal. Un organ sau organism, căruia să fim în drept să-i spunem normal, crește până ajunge la desăvârșita sa dezvoltare pe care nu o întrece dar pe care trebuie să o ajungă. Ajuns la limita normală organul încetează de a se desvolta puterea de înmulțire a unor celule e împedicată prin concurența altor celule și numai din suma acestei influențe reciproce a celulelor, unele asupra altora este ca rezultatul organul normal. Dacă ar fi adevărat cum zice Cohnheim că în chiar primele perioade de dezvoltare, când această solidaritate între celule e indispensabilă, un grup mai mare sau mai mic de celule s'ar izola de complexul celorlalte și n'ar mai lua întru nimic parte la dezvoltarea ulterioară a organului respectiv, ar urma în mod fatal una din două alternative: sau germele acesta rătăcit să producă, prin faptul izolării lui o anomalie organului și ca rezultate să avem că tumorile nu nasc de cât în organe atipice, în organe, cărora nu le putem dice normale, sau ar trebui ca complexul celular ast-fol rupt de la matca sa să piară, el prin sine însuși nefiind în stare să se susțină fără concursul celulelor încunjurătoare, și atunci ar cădea într-o teorie. De aceea noi nu putem admite în mod strict teoria germenilor rătăciți așa cum a fost concepută de Cohnheim. Admitem că grupe de celule, germenii de tumori viitoare, își pot pierde, în cursul dezvoltării, legătura intimă cu totalitatea celorlalte celule; dar nu putem crede că aceste celule izolate își păstrează veșnic caracterul lor embrionar. Ori de câte ori am constatat asemenea germenii rătăciți ei aveau din potrivă caracterul celulelor normale nu embrionare. Mai de grabă ași înțelege ceea ce spune Stricker, că un țesut adult își reintră în starea embrionară, pentru a explica fenomenele inflamației de cât ca germenii embrionari să persiste ca atari în tot cursul dezvoltării și mai pe urmă în viața extrauterină și chiar până la ctatea adultă. Nu starca embrionară e trebuitoră pentru a da germenului rătăcit posibilitatea proliferării în sursul unei tumori, ci ruperea legăturii organice între acest germen și restul țesutului, sau supra abundența materialului de formațiune sau deranjarea raportului țesuturilor din cauza unei anomalii în dezvoltarea lor. Numai cu această rectificare îmbrățișăm teoria lui Cohnheim. Germenul rămâne îndărăt, dar rămâne ca țesut gata, format, care așteptă numai momentul

ca să prolifereze. Tumora nu e ceva nou, care să devină din ceva străin—germenul cu structură ;—ci din potrivă tumora pe care o apreciem prin simțurile noastre nu' e decât reproducțiunea microscopică a ceva asemănător ca structură, a germenului răstăcit a anomaliei microscopice, care însă tocmai prin proliferarea sa excesivă și prin creșterea sa în contra planului organizației normale capătă caracterele sale particulare.

---

## LECTIUNEA XVI

Ați vădut până acuma câte-va din teoriile ce s'au emis asupra genezei tumorilor; ați vădut asemenea că teoria lui Cohnheim cu rectificările pe cari'i le-am adus îmbrățișează această chestiune dintr'un punct de vedere mai larg, mai complet și dă o explicație mai satisfăcătoare, mai conformă cu faptele observate, originei și creșterii neoplaziilor în genere. Vom căuta acum să trecem în revistă, pe scurt, diferitele tumori în parte, și să vedem, întru cât această teorie explică în mod plauzibil geneza fie-cărei fel din tumorile ce cunoștem.

Precum am avut ocaziunea să amintesc în trecut, și în lecțiunea trecută, sunt tumori pentru cari origina embrionară e absolut sigură. Să ne amintim numai tumorile mici chistice, în părțile cărora se găsește cartilagi i, căptușit cu epitelii ciliat, situate în părțile laterale ale gâtului, prin urmare tocmai în regiunea unde se face închiderea branhiilor, cari și ele prezintă aceeași structură. Nu vom putea explica nașterea acestor tumori de cât prin mici părți din țesutul branhiilor, cari—fie că fuseseră produse de prisos fie că 'și pierduseră legătura cu restul țesutului, — n'au fost utilizate, au rămas închise în țesutele înconjurătoare și apoi s'au dezvoltat mai târziu sub influența unei simple iritațiuni. În momentul însă în care acest germen rătăcit a căpătat posibilitatea de a prolifera, țesutul său congener nu mai există aici ca atare, branhiile se închiseseră elementele lor anatomice se transformaseră, se diferențiaseră deja; așa că acest germen, ast-fel proliferat, a devenit ceva străin în mijlocul țesutului înconjurător.

Encondromele ne dau un bun exemplu de tumori a căror origină o putem lega de un viciu al dezvoltării embrionare. Pe lângă complexitatea lor de structură — într'un encondrom se găsește aproape tot-d'a-una nu numai toate felurile de cartilagi dar și alte țesute cu totul diferite— pe lângă complexitatea de structură, zic apoi sediul lor obicinuit pledază foarte mult în favoarea genezei lor printr'un germen rupt din legăturile sale organice normale cu țesutul congener încă din timpul vieții embrionare. În adevăr, putem spune că aproape fără excepțiune encondromele se

desvoltă acolo unde la embrion există cartilagiū, destinat a se resorbi și a se transforma. E prea posibil ca în cursul acestor procese embriogenice să se fi produs o transpozițiune a unei micī părțicele de țesut, care să aibă a prolifera mai târziū în sens anormal. Când dicem transpozițiune de țesut, vē repet încă odată, că nu trebuie să înțelegēți numai de cât o mutare din loc, dar chiar numai o simplă desfacere pe loc a raporturilor funcționale organice a germenului rămas în urmă cu restul țesutului. Așa de pildă encondromele micī ce se produc sub pielea gâtului e cu neputință a le da o altă interpretare genetică de cât că se trag din rămășițele branchiale; același lucru se pōte admite, cu tōtă plauzibilitatea, pentru encondromelo faringelui; apoi encondromele parotidei cui ar putea fi datorite de cât unui germenē rătăcit din arcurile branchiale orī din cartilagiul din care s'a desvoltat urechea? Encondromele ce se observă adesea la baza craniului pot iarăși fi privite ca provenind din cōrda dorsală. O atare origină e cu atât mai plauzibilă pentru acēstă categorie de encondrome, cu cât se produc tocmai la baza craniului, corespunđend extremității cōrdei dorsale.

Pentru condromele, mai rare, ale mamelei, se admite că 'și-ar avea origina în cartilagiul cōstelor. Când e vorba de encondromele ce se produc în ōse, aprōpe nu se pōte concepe o altă origină de cât cea din cartilagiū embrionar, dacā ne amintim că tot ce e os la adult a fost reprezentat odată, în viața embrionară, prin cartilagiū. Pe aceeași cale, și se pōte dice că numai așa, se pōte explica oriđinea encondromelor organelor genitale, encondromele testiculului mai cu deosibirē. Se știe ce legătură intimă există în timpul vieței embrionare, până la o periōdă destul de înaintată, între traiectul uro-genital și colōna vertebrală. Se știe de asemenea complexitatea de desvoltare a acestui aparat. Aici, în sfera genitalelor, se constituē, se confundă și se lipesc o mulțime de canale. Aici e locul fōrte favorabil pentru tot felul de deranjări în arhitectura țesutului, pentru migrațiunea orī depunerea unui germen rupt din locul să i. Aici, e locul unde se grămădește, se depune cu multă predilecțiune plusul de material de care dispune un embrion și din care rezultă o formațiune monstruōsă, un teratom, un dermoid, etc. În același chip am putea explica tumorile sacrale. Vēdem dar că encondromele, orī care ar fi sediul lor le putem raporta la o anomalie, o d ranjare în desvoltarea embrionului. Inșă și alte tumori se explică fōrte bine prin acēstă teorie. Mionele, de pildă. Se știe că acēstă tumoră ia naștere, de preferință, în sfera organelor genitale. Și același cuvēt pentru care am admis teoria de germenī rătăciți în interpretarea encondromelor acēstei regiuni ne permite s'o admitem și pentru mion.

Avem prin urmare o bază bună spre a explica origina acestor tumori



prin germenii embrionari. Ţesutul embrionului, rămas în urmă în dezvoltare, a avut atâta putere de rezistenţă cât să nu fie distras, resorbit de ţesutele superioare dimprejur, fără însă ca să pôtă da naştere la formaţiuni stabile, utile organismului. Iar când o pricină óre-care a exaltat viabilitatea sa sau a micşorat pe aceea a celor-l'alte ţesute, ce 'l încătuşau, el n'a făcut de cât să prolifereze în mod tipic faţă de sine însuşi, constituind însă o anomalie, o tumóră pentru organismul luat în totalitate.

Nu putem însă explica toate tumorile în acest mod. Sunt în adevör tumori pentru cari nu putem admite acéstă origină embrionară. E un fapt cunoscut, că uno-orí, o tumoră succede unei simple ulceratiunii. Şi ca exemplu vom aminti carcinomul ce se nasce pe baza unui ulcer simplu al stomacului sau al gambelí, sau cel ce ia naşcere pe urma ulceratiilor provocate de calcule pe pereţii vesiceí biliare. E cam greú de admis cum germenul deranjat să fi fost adăpòstit tocmai în locul unde a existat ulceratiunile. Totuşi nu vom renunţa nici pentru explicarea acestor tumorí la presupunerea unei dispoziţiunii speciale. Pentru a mă explica voi da un exemplu. Se ştie că la unii indiviđi anume tumorí sunt multiple. E posibil ca să fi existat la asemenea indiviđi atâţi germenii rătăciţi câte tumorí s'au produs, dar este mai raţional a presupune în atare cas o proliferabilitate mai mare a unui anume ţesut, cum ar fi dermul sau ósêle în genere. Multe din aceste tumorí multiple sunt ereditare, se observă la serií întregi de membrii ai aceleaşi familii, cum sunt de pildă fibromele-pendule multiple, osteomele multiple. Şi tocmai faptul acesta că sunt ereditare precum şi împrejurarea că de multe orí sunt simetrice cum se întâmplă cu osteomele ar pleda, se pare, în favórea originéi lor embrionare. Dar chestiunea e de a se şti, dacă se moşteneşte tumora însăşi sau tedinţa predispoziţiunea particulară a organismului pentru formaţiunea unor ast-fel de tumorí. Suntem dispuşi a admite predispoziţiunea înăscută ca un factor de mare însemnătate pentru a explica asemenea tumorí şi altele, precum vom vedea mai la vale. Şi fiind-că a venit vorba de predispoziţiune să pomenim în trecút, că admitem o predispoziţiune care este óre-cumí fatală, care face parte integrantă din dinamica intimă a organismului şi care ajunge să se manifeste cu siguranţă în orí ce condiţiuni va fi pus individul. Prin chiar creşcerea şi dezvoltarea sa organismul susţine predispoziţiunea. Aşa sunt indiviđi născuţi din părinţi cu osteome multiple cari la un moment dat vor căpăta şi ei osteome orí în ce condiţiuni s'ar afla. Există însă şi o altă predispoziţiune, care trebuie privită numai, ca o putinţă a unui organism, organ, sau ţesut de a se manifesta într'un chip patologic; acéstă putinţă va rămânea însă ca atare, ca o simplă forţă latentă, pôte pentru totă viaţa, dacă nu vor fi provocată prin anumite cauze apropiate.

Graţie acesteí facultăţi a organismului, adică predispoziţiunei interne

a organismului, cred, că putem explica geneza acestor tumori care nu-și găsesc explicare suficientă numai prin teoria germenilor rătăciți. În fapt de observațiune banală de pildă, că dintre doi indiviți pus în aceleași condițiuni igienice, expuși tot atât de mult unui agent infecțios óre care, unul va căpăta mai ușor bóla de cât altul, care o va căpăta mai greu sau nu o va căpăta de loc. Necesarmente trebuie să admitem că tumorile și celulele primului individ au fost mai susceptibile în mod natural ca să sufere acțiunea germenului patogen de cât cele ale celui de al doilea individ. Zicem că primul individ e mai predispus din fire. Acéstă calitate a organismului ie de o importanță capitală, absolut indispensabilă și nu se mai discută în etiologia bólelor infecțioase. Dar, nu numai în bólele infecțioase dar chiar modificările funcționale, orí alterațiunile de structură ce se produc în diferitele organe și țesute sub influența cauzelor celor mai deosibite nu se pot înțelege fără o anumită tendință latentă a organului sau țesutului de a reacționa în anume mod. Știți cu toții ce rol mare jócă acéstă predispozițiune înăscută în etiologia bólelor mintale și acelor nervóse în genere. O aceeași cauză etiologică, să luăm alcolismul de exemplu, va ataca la un individ celula nervóasă, la altul elementul secretor al bilei, iar la altul nu va produce nimic. Asemenea exemple care dovedesc în modul cel mai evident predispozițiunea morbidă, sînt fără număr în patologie. Avem dar tot dreptul de a admite și pentru unele tumori acéstă predispozițiune morbidă. Există închisă în organism, orí într'un sistem sau într-un țesut al organismului tendința anume a țesutului de a prolifera de a se înmulți peste măsură, iar rezultatul acestei proliferațiunii ie însăși tumora. Acéstă tendință morbidă a organismului să moștenește precum se transmite din generație în generație însușirile normale, și tocmai tumorile multiple de care vî vorbiam, care se moștensesc, sunt unele dintre acelea care se esplică mai bine prin acéstă calitate mai generală. Osteomele multiple; de regulă simetrice, așezate de preferință la extremitățile óselor, acolo unde desăvîrșirea țesutului ie mai tîrzie unde ie prin urmare locul ca să se manifeste tendința unei creșteri excesive, care să depășescă arhitectura obicinuită a osului normal, se pot fórte bine explica prin puterea de póliferabilitate excesivă și generală înăscută în țesutul osos. Pentru fibromele multiple moluște să vedem puțin ce se petrece în piele. Cele două feluri principale de țesut al pielei, țesutul conjunctiv cu papilele de o parte, epiteliul de altă parte între fie care în dezvoltarea și formarea organului cu o anumită vitalitate. Vî aduceți aminte, că v'am mai spus, că numai din suma influențelor reciproce, ce exercită unul asupra altuia diferitele țesuturi și elementele lor rezultă un organ normal. Numai cînd tendința de creștere a papilelor și țesutului conjunctiv va fi egalizată în tocmai de aceea a epiteliului, cînd forțele în-

chise în cele două feliuri de țesuturi vor ajunge să se neutralizeze, numai atunci vom avea o piele alcătuită după planul pe care sintem obișnuiți a-l privi ca normal. Dacă vitalitatea țesutului conjunctiv va fi mai mare ca cea a epitelului, ȳea nu va mai fi reținută să prolifereze în libertate și va produce tumorile fibróse multiple. Dacă ast-fel interpretăm acesto tumori, vom pricepe lesne în acelaș timp și pentru ce ȳele sȳnt ereditare. Precum ȳe înăscută și se moștenește facultatea țesutelor de a se contrabalanța în creșterea lor, tot așa bine poate fi și deveni ereditară tendința unui țesut de a se dezvolta în detrimentul celui-l'alt, cȳnd acest al doilea n'are destulă putere ca să'ı reziste.

Același lucru să petrece, și în același mod să explică limfomele. Ganglionii limfatici, ca toate organele, au limita lor în creștere, determinată de trebuințele, organismului ; la copii sȳnt tot-d'auna mai mari pentru ca serviciul, pe care 'l aduc economiei ȳe mai mare. Sunt însă indivizi la care grație unei dispozițiunii rătăcite, înăscute, această regresivitate nu numai să nu se va mai întâmpla, dar în potrivă țesutul limfatic al ganglionilor va prolifera, va crește în mod progresiv, producând, în loc de ganglionii, tumorii limfatice : limfome, limfadenome, leucocitemie etc.

Pe această cale să explică și diferite alte tumorii ereditare multiple, ca : neuromele, neurofibromele, lipomele, angiomele, lipomatoza generalisata etc. Revenind acum la dezvoltarea tumorilor pe o basă ulcerată vom putea afirma că nu or ce om cu ulcer va căpăta acolo o tumoră ci numai la indivizi cu o proliferabilitate anumită a țesăturilor cuprinse în procesul inflamator, și cari în urma ulcerățiunii și iritațiunii cronice sunt provocate. la o proliferare progresivă, se va dezvolta acolo o neoplazie.

Să vedem acum cum putem interpreta geneza altor tumorii, precum : fibromul solitar, adenomul, sarcomul etc.

De multe ori proliferarea conjunctivă, care constituie fibromul, e datorită prezenței și excitațiunii exercitate asupra țesutului conjunctiv de un alt germen de țesut diferit, rătăcit în masa țesutului conjunctiv : așa de pildă, un acin ori tub glandular rătăcit într'un țesut conjunctiv se pȳte pune să prolifereze la un moment pentru a da naștere unei neoplazii epiteliale oare-care. Dacă în același timp țesutul conjunctiv înconjurător, printr'o dispozițiune organică înăscută și exaltată prin iritațiunea produsă de proliferarea glandulară, începe și el a prolifera vom observa atunci o masă de glande imulțite, proliferate, dar a caror membrană proprie a devenit excesiv de gróasă, formată din lamele multiple și compacte de țesut conjunctiv. Nu vom avea atunci o simplă proliferare anormală de glande, un adenom, ci o proliferare excesivă glandulară și fibróasă, un adeno-fibrom, și dacă proliferabilitatea țesutului conjunctiv va întrece cu mult pe cea a elementului glandular, atunci acesta din urmă

va fi înăbușit, une ori distrus pôte cu totul. Vom găsi la examenul microscopic o masă enormă de țesut conjunctiv, care închide abia cîte-va urme de elemente glandulare, sau e posibil ca acesta să fi dispărut cu totul, și vom avea o simplă neoplazie de țesut conjunctiv, un fibrom.

Și alte pricinî pot ast-fel deștepta activitatea țesutului conjunctiv în sensul constituirii unei tumori. La animale mai cu seamă se găsesc noduli fibroși, adeverate tumori mai mari sau mai mici, formate în jurul vermilor parasiți, la om adesea ori un vas astupat, un pachet nervos, sau, vasculo-nervos servește ca centru unei formațiuni nouă de țesut conjunctiv care ajung a forma o tumoră.

Aceeași origină cu fibromele au de bună samă leiomiomele, și mio-fibromele. Se știe că aceste tumori ating cu deosebire uterul: și tocmai în uter am observat mici porțiuni de tuburi căpтуșite cu epitelii, ori de glande cu totul asemănătoare cu acele ale mucósei uterului, ori chiar bucăți microscopice de mucósă uterină închise mai mult ori mai puțin adânc în grosimea pãretului muscular. Când aceste elemente epiteliale încep, să prolifereze împing la proliferare, tocmai ca în fibrom, și elementele musculo-conjunctive ale uterului, în chipul acesta avem acele formațiuni une-ori enorme, constituite din strate regulate, concentrice de țesut conjunctiv și mușchi netezi, în interiorul cărora am putut descoperi în mai multe rânduri urme de elemente glandulare ori epiteliale și cărora le zicem miome ori fibro-miome uterine, după proporțiunea țesutului dominant.

Geneza sarcomelor e mai greu de interpretat. Virchow a fost cel d'antâiu care a arătat, că sarcomul e dintre tumori cea mai bogată în vase. Prin această constatare să stabilea în mod exact alcătuirea istologică a tumorii, fără însă a se utiliza predominența acestor elemente, a vaselor, pentru a explica modul originii neoplaziei. El, încă din 1877 și apoi în tratatul lui Ziemssen în 1884, confirmând vascularitatea cea mare a sarcomului, am arătat de asemenea că, precum susțineau Cornil și Ranvier, sarcomul e o neformațiune de țesut conjunctiv cu caractere embrionare: am mai adăogat însă, ca întregire că țesutul conjunctiv din sarcom nu'î analog cu țesutul conjunctiv al embrionului, dar cu țesutul conjunctiv embrionar *în care vasele și formațiunile premergătoare vaselor sunt într'o proliferare excesivă, cum nu există la embrion,*

Am mai dovedit asemenea că mulțimea de vase ce se observă în sarcom să pôte explica în două moduri 1) se formază mereu vase noi, cari nu ating însă nici o dată calitățile unui vas desevîrșit, rămân tot moreu vase nesfîrșite, și se înmulțesc indefinit ca atare; 2) Vasele preexistente ale țesutului intră în proliferare cu tóte elementele constitutive ale pereților lor (endoteliu, periteliu, elementele parabolic din intima, adventiția și pôte chiar și mușchii și nervii), sau numai ca unul din aceste elemente-

Elementele ast-fel proliferate ajung să se substituie țesutului preexistent, și înădușe și să suprimă vasele rudimentare proliferate, al căror părete ajunge în cele din urmă să fie constituite din însăși elementele anatomice ale tumorii și să constituie tumora în întregime. Astăzi mulți anatomopatologiști sunt înțeleși în a recunoște că origina sarcomului e strins legată de o proliferare viciată, atipică și nelimitată a păreților vaselor luați în întregime sau a unor părți din acești păreți. Acastă origină fiind sigur stabilită, cum vom împăca-o cu teoria germeilor rătăciți? Sunt tumorii benigne, ereditare, cum sunt negii, care stau mult timp ca atare și apoi la un moment dat intră în proliferare excesivă și ajung a constitui sarcomul. Acești negi, mai cu seamă acei ce rămân în locul fisurilor embrionare pot fi considerați de bună seamă ca germenii rămași nedevolțai încă din timpul vieții embrionare; ei însă au stat un timp îndelungat în stare latentă fără a dăuna organismului, ca mici tumorii fără însemnătate. Și alte tumorii fibromele, osteomele, neurofibromele pot de la un timp să sufere evoluția sarcomatósă. Care e dar pricina, că aceste tumorii benigne să se schimbe apoi, să evolueze în sensul unui sarcom? Eu cred că vasele acestor tumorii benigne și germenii embrionari întârziți în dezvoltare închideaă în ele o putere de proliferabilitate mai mare de cât aceea, care de almintrelea e proprie oricărui țesut normal până la un punct óre-care. Când, prin cauze care nu ne sunt bine cunoscute, această forță ascunsă capătă puțința să se manifeste, ea se traduce printr'o proliferare ilimitată a elementelor constitutive ale vaselor. S'ar putea ca o simplă iritație banală să fie de ajuns pentru a putea ocaziona producerea unui sarcom, dacă găsește în vasele țesutului pe care îl atinge (germen rătăcit, tumoră benignă etc.) puțința de a reacționa în acest anumit senz. Sunt alte sarcome, precum cele placentare, deciduale, pentru care cu mai mare siguranță încă putem admite că și iaú naștere dintr'un miez de țesut embrionar înzestrat de o mare putere de proliferare care poate fi pusă în joc sub influența celei mai mici cauze și poate produce un sarcom. Ca concluziune vom spune că se poate admite pentru sarcom, cel puțin pentru unele sarcome, o origină embrionară; dar, această teorie nu explică, ni se pare, în toate cazurile producțiunea sarcomului.

Pe lângă germenii rătăciți mai e nevoie de o putere de proliferare înăscute excesivă a păreților vaselor, o dispozițiune particulară, care intră în acțiune când o cauză oare, care poate o simplă iritațiune sfărâmă piedicele, care o țineaă în frâi.

### Mixomul

Mixomul este o tumóre compusă de țesut mucos. Acest fel de țesut înlocuesce la foet țesutul grăsos. Structura acestuî țesut este aceea a cordonului ombilical al foetului la termen.

Trebue să observăm că nu considerăm țesutul mucos al lui Virchow ca o simplă edemațiare a țesutului conjunctiv ori a țesutului adipos, așa în cât mixomul să fie numai un edem, o degenerare a fibromului său a lipomului; degenerarea jôcă aici un rol secundar, caracterul principal e formațiunea unuî țesut nou, cu tendința la creștere. Cu tôte aceste presupun că cauza mixomului trebue să fie o dispozițiune vitiôsă a vaselor din anumite regiuni provocând un fel de stare de edem. Ast-fel edemul congenital al peleî produce o stare care se pôte numi mixom difus sa i pachidermie mixomatôsă. Aici aparțin pôte și mixomele difuse ale mamlelor.

Am observat o stare de pachidermie intr'un cas cu hipertrofia musculaturei peleî scrotului, care împedica resorbția liquidelor din țesut. În asemenea împrejurări se produce și în cicatricea ombilicală formațiuni mixomatose (fungus umbilici). Mixedemul feței pare să fie o stare mixomatôsă produsă prin o funcțiune abnormă a nervilor trofici din cauza unei degenerări a corpului tiroid.

La polipiî fibroși dispoziția viciôsă a aparatului vascular în interiorul polipului formeză cauza predisponentă a mixomului.

Mixomele se desvoltă saî în regiunile unde există țesut mucos în starea normală, mixome omologe, sau în alt țesut făcând parte din țesutul conjunctiv, mixome eterologe.

Adevăratul mixom e de multe ori multiplu rare-ori solitar. În acest cas formeză tumorî cu totul superficiale; dese-ori aceste tumorî sunt maî, pediculate cu aspect glandular, gelatinöse, pe piept, pe organele genitale externe și maî ales în locurile unde pelea este neaderentă și unde sunt multe fibre musculare netede, a căror hiper'rofie devine ca în cazul de maî sus cauza mixomului. Pe cõpse, pe abdomen, pe spate, pe mână, pe obraji se formeză mixomi intermusculari, care maî târziu ies, în piele. Afară de acestea se maî observă mixomul la unghiul maxilarului, la gât, pôte în legătură cu fisurile embrionale, apoi pe antebraț pe perineu, pe frunte, pe buze.

Mixomul placentei (mola hidatitosa) se găsește maî des în aborturi.

Acesta se atribuie alterațiunei, mucösei uterine, endometritelor, cari ar face ca desvoltarea vaselor materne să fie viciôsă și prea mare la început și să producă în jurul lor o iritațiune maî mare împreună cu o stază

ast-fel în cât vilositățile corionului apar ca niște mase globuloase, gelatinose dând placentei aspectul unui strugure. Aceste mase apoi împiedică dezvoltarea oului.

Mixomele sunt niște formațiuni lobulate sau netede de obicei bine-limitate, une-orî foarte moi, fluctuente, transparente tremurânde compuse de țesut mucos descris de Virchow și străbătut de rețele vasculare și insule vasculare. La început se găsesc mai mult celule rotunde, mai târziu celule fusiforme sau stelate anostomosate între ele.

Mixomele óselor se dezvoltă de obicei din elementele mēduvei, sunt de obicei combinate cu condrome și ajung une-orî la dimensiuni mari.

Fungusul ombilical formēază o tumoră în formă de ciupercă, une-orî ulcerată la suprafață și constă dintr'un plex de vase cu transformarea hialină și cu substanță interstitială mixomatósă orî sarcomatósă.

Acēstă tumoră de obicei dispare singură.

Mixomele se mai dezvoltă în sistemul nervos din neuroglie și din nervile. Une-orî se găsesc mixome în pulmon, mai rare-orî în glandele salivare.

Mult mai frecvente sunt formele mixte. Așa sunt lipome și condrome a căror grăsime sau substanță cartilaginósă intercelulară se înlocuesce de albumină și mucină, devin dar mixomatóse. Mai dese-orî sunt lipome mixomatóse chiar de la începutul lor. În pele se găsesc une-orî papilome mixomatóse.

Când în substanța fundamentală se dezvoltă multe fibre așa în cât țesutul tumorēi devine dur avem un mixom fibromatos.

Nu rare-orî sarcomele peleii sunt de la început mixomatóse, acestea se diferențiază de formele simple prin bogăția lor în celule prin participarea unei porțiuni fibro-sarcomotóse sau medulare.

Mixomele sunt în cea mai mare parte tumorēi de bună natură, cari dacă se extirpază bine, recidivēază foarte rar, totuși pot apare sub formă multiplă și pot să fie vătămătoare organismului priu mărimea lor. Trăamentul lor e chirurgical.

## LECȚIUNEA XVII

### *Lipomul.*

Lipomul este o tumoră a unei varietăți de țesut conjunctiv anume a țesutului grăsos.

Acest țesut căptușește, precum se știe, pelea, servind ca protector al organismului prin aceea că e rău conducător de căldură și ca atare se opune la perderila de căldură prin iradiere.

Grăsimea se mai găsește printre diferitele organe ca substanță de umplură, foarte potrivită prin mica sa densitate, neîngreunând masa totală a corpului și economisând astfel forța musculară, care trebuie să-l misce.

Învéluind organele, țesutul grăsos le apără contra loviturilor exterioare. Așa găsim atare țesut în jurul bulbului ocular în jurul rinichiului, cordului între fasciculiile musculare etc.

În toate aceste părți, unde grăsimea există, se întâmplă că ea să se acumuleze în anume condițiuni constituind atunci o lipomatosă generalizată. Această acumulațiune e datorită de multe ori unei predispozițiuni ereditare care anatomicesce e reprezentată printr'o vascularizare deosebită, care face ca resorbțiunea grăsimii să nu se poată face ușor. La această poate mai contribuie și faptul că grăsimea se depune atunci sub o altă formă care nu se poate arde, nu se poate elimina așa ușor.

Se știe că grăsimea din organism este constituită de amestecul în proporțiuni variabile a următorilor trei eteri neutrii ai glicerinei palmitină, stearină și oleină. Proprietățile acestor elemente sunt diferite. Așa oleina, care se găsește mai mult în pele și cu deosebire la indivizii mai expuși frigului face ca grăsimea de sub tegumente să fie fusibilă la 20° pe când grăsimea de la rinichi cu o altă compozițiune e fusibilă numai la 25°

La copii se găsește o grăsime mai albă, mai tare, cu punct mai înalt de fusiune. Grăsimea în organism este liquidă și numai după moarte se întărește sub influența schimbărei de temperatură.

La copii există câte o dată o stare de lipomatosă care din cauza tăriei



grăsimeii face mai mult efectul unui țesut dur, scleros, de unde numele de sclerom sau liposclerosă, dat acestei stări.

Pred pozițiunea la proliferarea țesutului grasos poate fi congenitală și ereditară. S'ar putea dice că obeșitatea ereditară e un lipom difuz generalizat.

La adulți acumularea de grăsime se produce de multe ori în mod câștigat căci nu toți ómenii grași sunt predispuși la îngrășare, diu potrivă la mulți din lipsa de oxidație suficientă din nemișcare sau sub influența alcoolului ori a altor condițiuni, dedublarea grășimeii e impedită și se nasc ast-fel condițiuni pentru producerea unei obeșități.

Acastă obeșitate generală nu se poate numi o tumoră. Sunt cazuri însă când acumularea grășimeii nu se produce în toate părțile corpului într'un mod egal.

Așa de exemplu, am avut ocașiunea să ved la copiii mici la noi născuți, îngrășarea enormă a unei extremități datorită unei acumulări excesive de grăsime printr'o lipsă de resorbțiune, cu atrofia mușchilor și óselor; această ar constitui o obeșitate limitată, care progresând a comprimat, a distrus chiar țesutul muscular.

Considerând diferiți indiviđi obeși vom constata că la unii grășimea o acumulată mai mult la pantece, la alții la spate, ori la mâini, ori la cefă etc, sau se poate observa contrariul, adică la ómenii grași cari slăbesc în urma unei cure, să vedem că grășimea din toate părțile scade cu excepțiunea unor părți care nu și perde grășimea; așa câte-o dată tot corpul deșine slab de tot, numai abdomenul sau mamelele sau câte-o dată o altă parte a corpului își conservă grășimea. Une-ori această grășime rămâne sub forma unei nodozități a unei părți de grășime limitată constituind o tumoră.

Acosta se datoresce dispozițiunei particulare a vaselor în unele regiuni, unde resorbția este anevoiósă.

S'au observat lipome congenitale la nivelul spintecăturii lor embrionale spre ex. a spinei bifide.

Dacă găsim mai multe lipome pe același organism nu le considerăm ca metastase ci ca o produțiune multiplă,

În etiologia lipomelor se mai găsesc și traumatisme locale și iritațiunile repetate.

Grămadirea, de grășime se poate găsi și în organele interne. Aici are o importanță mai mare. La cord bunióră ea pătrunde prin fibrele musculare și cu toate că grășimea este un țesut fórtemóle a própe liquid totuși acumularea necontenită nu este fără óre-care gravitate, căci prin presiunea ce exercită va putea atrofia distruge chiar părțile vecine. La cord grășimea care la început pătrunde între fasciculele cordului provócă atrofia fibrelor musculare cardiace în tocmai cum se atrofiază mușchii extremităților în pseu-

dohipertrofia musculară. În această bătă copiii par bine desvoltați, dar mușchii se atrofiază pe când țesutul grăos se înmulțește într'un mod enorm.

Se naște întrebarea dacă în aceste pseudohipertrofii, fibrele musculare sunt cele d'întîi care se atrofiază și grăsimea se grămădește pe urmă sau dacă atrofia fibrelor musculare se datorește insuficienței sistemului vascular care provăcă în acelaș timp acumularea grăsimii. Ast-fel considerată pseudohipertrofia aceasta ar putea intra în cadrul lipomelor.

Se numește lipom capsular o îngroșare mare a capsulei grăsoase a organelor ca rinichiul inima, ochiul.

În această formă grăsimea nu produce atrofia organelor ci din potrivă ea se produce în locul unde organele se atrofiază pentru a umplea óre-cum spațiul lăsat gol. Așa se găsesc mase de grăsime în jurul rinichiului, când organul este atrofiat O mare parte din locul destinat rinichiului va fi ocupat de o capsulă grăsoasă, căreia i se pôte zice lipom capsular.

În peritoneu se găsesc multă grăsime. Apendicole epiploice nu sunt de cât niște mase grăsoase, dezvoltate mai cu sôma pe intestinul gros. Aceste mase devin câte o dată fórte mari în cât constituie o lipomatoză a peritoneului. Ele iaú forma unor polipi constituind adevărate lipome polipóse.

Când acești polipi se ramifică avem lipomele arborescente. Aceste lipome pot să se desprindă prin răsucirea sau compresionea pediculului formând corpuri libere în cavitatea peritoneului. Atunci ne mai fiind nutrit lipomul, degenerază. Asemenea lipome polipóse și ramificate se găsesc în nivelul articulațiilor unde pornesc de la vilositățile sinoviale de multe ori în urma iritațiunei cronice a articulațiunei.

Lipomele se dezvoltă sau în regiunile, unde există în starea normală țesutul grăos sau acolo unde, există țesutul conjunctiv lax, care se transformă ușor în țesut grăos. Putem găsi așa dar lipome subcutanate subaponevrotice, subseróse, submucóse, intramusculare, intraorbitale etc.

Grasch în urma studiului său asupra lipomelor peleii a ajuns la convingerea că predispozițiunea la lipome este în raport invers cu bogăția peleii în glande. Așa buniórá se găsesc fórte rar lipome în palmă, unde sunt multe glande sudoripare.

Luându-și origina în țesutul adipos subcutanat lipomele vor fi la inceput profunde, dar pe măsură ce cresc ele se ridică proeminend din ce în ce mai mult la suprafața tegumentelor. Ca și grăsimii normală de sub pele, lipomul este format din lobuli, dar există totuși deosebito așa pe când în grăsimii normală acești lobuli sunt egalii în mărime, în lipom ei sunt fórte inegalii și mai mari.

Consistența lipomelor variază de óre-ce septurile de țesut conjunctiv, ce separă lobuli nu au tot-d'auna aceeași grosime. Când țesutul conjunctiv

e tot atât cât în țesutul gras obicinuit, lipomul va avea o consistență molatecă și s'a deosebit sub numele de lipom môle, pe când se dice lipom dur acelaia ce conține mult țesut conjunctiv care îi dă o consistență mai tare aprópe fibrósă.

Un lipom môle se póte transforma prin traumatisme repetate in lipom dur Alte orí póte supura, se póte ulcera, și aceste ulceratiuni iaú ușor caracterul gangrenos.

S'a comparat țesutul grăsos cu un fel de glandă monocelulară, al căror produs de secrețiune e grăsimea. Dacă se produce turburarea de vascularizare, pe care o presupunem a fi cauza lipomelor, aceste glande vor



Fig. 45. Lipom al cefei

lucra în mod vicios, exagerat, vor secreta mai multă grăsime, care se va acumula în interiorul glandei sau celulei de unde rezultă că celula grăsoasă din tumóre este mai mare de cât o celulă grăsoasă normală, caracter prețios pentru a distinge un lipom de un țesut grăsos normal.

De altminteri caracterele celulei din lipom sunt identice cu ale celulei din țesutul gras normal

Lipomele pot ajunge la dimensiuni enorme, Când sunt mari prin greutatea lor cad și trag cu ele pielea formând ca și în peritoneu tumori atârănânde polipóse cari pot să se necroseze. De obicei nu au o însemnătate așa mare de cât numai prin greutatea și prin diformarea ce produc.

Madelung a studiat neoformațiunea gâtului gros și a cefeii și a găsit că țesutul adipos se dezvoltă saú în țesutul celular subcutanat saú în grosimea și dedesuptul aponevrosei saú între mușchi.

O gravitate mai mare din punctul de vedere funcțional presintă lipomele



Fig. 46. Lipom al cefei ridicat.

articulațiunilor. Acestea jeneză une-oră articulațiunile, ele se pot desprinde și forma corpuri libere intra articulare care asemenea jeneză într'un mod însemnat funcțiunea articulațiunilor

Lipomele, pe care le am studiat până aici se mai pot numi homeoplastice căci rezultă din proliferarea țesutului grăos deja existent în locul unde s'a dezvoltat tumórea.

Une-orî însă, de și mult mai rar, se dezvoltă tot din țesut conjunctiv dar în locuri unde nu există nici o celulă grăsoasă. Așa sunt lipomele din partea corticală a rinichiului, lipomele arachnoidei. Aceste lipome se pot numi eteroplastice.

De óre-ce țesutul grăsos se găsește în apropierea țesutului conjunctiv fibros în apropierea periostului, tumorile grăsoase vor fi amestecate de multe orî cu alte țesute. și vom avea tumorî combinate fibrolipome condrolipome. Une-orî vasele sunt foarte dezvoltate în aceste tumorî avem atunci lipomele teleangetasice. Țesutul conjunctiv une-orî dintre lobulî se calcifică sau se osifică dând lipomele petrificate sau osificate. Țesutul conjunctiv se póte muia producându-se atunci lipome gelatinóse, coloide.

De alt minterî lipomele au foarte puțină tendință spontanee la rãgresiune. Individul purtător de lipom póte slăbi mult fără ca lipomul să scadă

În casurile acestea însă de multe orî capsula se va calcifica formând ast fel o cója calcară, ce va închide în interiorul său rezultatul transformării țesutului grăsos. Celulele grăsoase mor, membrana celulară dispare și vom avea atunci o capsulă calcară, ce închide un fel de oleu de unde numirea de chist de oleu. O dată lipomul transformat ast-fel irită organele cu care e în atingere, se vor provoca aderențe cu diferitele organe, în cît chistele oleioase, ce găsim câte o dată pe suprafața ficatului sau a uterului trebuie să știm că nu sunt alt-ceva de cât niște lipome degenerate.

---

## LECȚIUNEA XVIII

### *Despre Fibrome*

Fibromul este o tumoră al cărui element principal este țesutul conjunctiv. Noțiunea de fibrom este așa dar diferențiată de a altor neoformațiuni prin această că e constituit de diferitele forme ale țesutului conjunctiv.

Acest fel de tumore se dezvoltă în tegumente, în periost, pe mucose pe serose pe sinoviale, în uter și în alte diferite organe. Gravitatea fibromelor depinde în mare parte de sediul lor. Așa pe când în unele regiuni nu produc nici o turburare, ele pot pricinui mórtea când se dezvoltă în laringe bunióră unde póte împiedica respirația sau în canalele biliare, unde pot pricinui ictere grave, mortale chiar.

Fibromele din punctul de vedere al aspectului lor microscopic sã pot împărți în 1) fibrome limitate tuberóse tari și moi 2) fibrome difuse sau elefantiasice și 3) fibrome verucóse.

Cornil și Ranvier le împarte din punctul de vedere al ștructurii lor distingând și fibrome lamelóse numite și corneene din cauza asemănării lor cu țesutul corneii și în fibrome fasciculate.

După cum se găsește în țesăturile fiziologice diferite forme de țesut conjunctiv tot ast-fel se vor găsi în fibrome diferite dispozițiuni ale elementelor sale constituționale. Vom avea fibrome dure când țesutul conjunctiv, ce le forméază va fi dens și fibrome moi când vor fi formate de țesutul conjunctiv lax.

Există totuși forme intermediare. Une ori un fibrom dur devine edematos, elementele se depártéază unele de alte e, celulele se umflă și ast-fel tumora se móe.

Unele fibrome apar ca îngroșări uniforme superficiale ale unei regiuni mai mică sau mai intinsă formând ori simple hipertofii ale peleii un fel de pachidermie și elefantiasă (fibroma molluscum planum). Ele sunt de obicei de origină inflamatóre, începând cu erisipele repetate care lasă

îndărăt o piele din ce în ce mai grosă cu semne de proliferațiune și de inflamațiune în jurul vaselor și cu dilatațiune a vaselor limfatice.

Proliferațiunile elefantiasice ale peleii se prezintă sub formă endemică în zonele tropicale. Aceste neformațiuni se observă cu deosebire la membrele inferioare, pe scrot și clitoris rare ori la cele superioare pe când fața și trunchiul nu sunt mai nicădată atinse.



Fig. 47. Elefantiaza gambel.

*Fibrome papilare.* Une-ori fibromele iaă o formă papilară, mamelonată. La aceste neformațiuni ia parte pe lângă țesutul conjunctiv și epiteliul formând ceea ce se numește papilome. La început papilele nu străbat straturile acoperitoare ale peleii și suprafața apare netedă: numai când opidermul în-

groșat sau edematos degenerază și cade, se separă papilomele și devin aparente având forma dendritică sau forma de ciupercă.

Câte o dată tumorele moi intrapapilare, cari prezintă fâșii coloide sau edematose precum și cele chiar cu totul separate sunt încapsulate de stratul cornos; în alte cazuri papilele rămân legate printr'un strat epitelial ca la vegetațiile tari, la corne etc.

Aceste formațiuni papilare sunt intermediare între fibrome și alte neoformațiuni ale țesutului conjunctiv la care aparține și unele excrescențe conopidiforme ca proliferațiunile peleii din elefantiasă precum și neoformațiunile papilare din pachidermie. Sunt dispuse a distinge între fibrome papilare cu participarea preponderantă a țesutului conjunctiv vezi fig. 48 și între adevărate papilome sau papilome epiteliale.

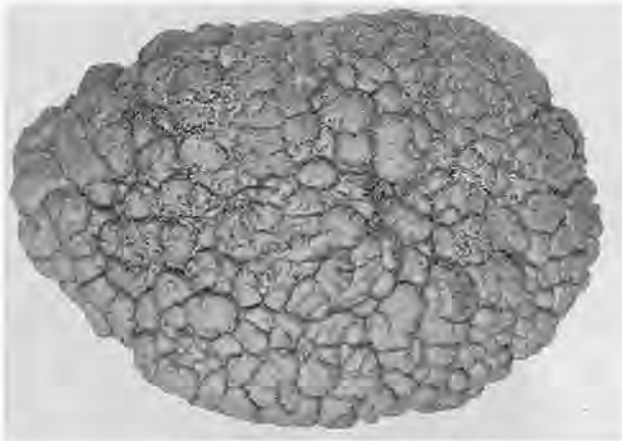


Fig. 48. Fibrom papilar.

Unele forme de vegetații papilare, care trebuiesc numite fibrome prezintă uneori relațiuni cu sistemul nervos, așa sunt naevii nervoși congenitali, dezvoltăți uneori în jurul unui nerv periferic.

*Fibromul môle* (fibrom areolar, f. molluscum, molluscum fibrosam) este de multe ori ereditar, congenital, multiplu, el s'a observat de Virchow în trei generațiuni consecutive, constă din tumori compuse de țesut conjunctiv mai lax, amintind ori țesutul celulelar subcutanat ori prezentând o structură particulară.

Secțiunea e mai transparentă, prin răzuire se obține puțin suc. Lichidul obținut este însă transparent nu se asemănă cu acela obținut în carcinome.

Aceste fibrome apar ca niște formațiuni de abea vizibile uneori obici-



nuit însă ca niște formațiuni lenticulare, emisferice izolate sau multiple cari sau sunt îngropate în piele, sau sunt prevăzute cu un pedicul de obicei scurt. Alte-ori formoză tumori mari.

Împreună cu tumori mari, se găsesc de obicei și tumori mai mici răspândite pe corp.

Pelea de asupra tumorii de și une-ori nu e modificată, adesea ori e sbircită, mamelonată și când sunt mai multe fibrome strânse la un loc, totă suprafața peloi ia un aspect mamelorat.

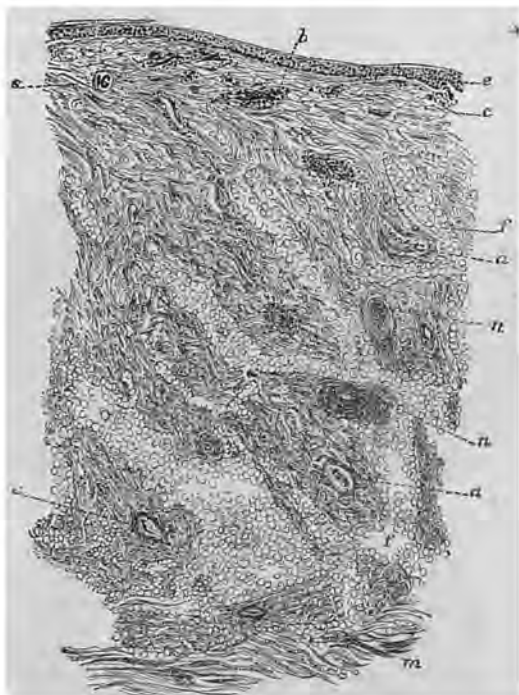


Fig. 49. Fibrom môle

*e*, epiderm subțiat.— *c*, cutis.— *n*, nervi și *a* arterii dela cari pornește neoplazia unui țesut conjunctiv lax, între care există țesutul grăbos, *f*. — *n*, începutul țesutului muscular.

Au o consistență destul de môle căci sunt compuse din fibre mai rare și celule. Vasele lor limfatice sunt în multe cazuri foarte dilatate și umplute cu celule, ce seamănă cu cele epiteliale dar sunt mult mai palide. Se vede bine dezvoltarea lor din endoteliul vasului. Aceste celule sunt fibroplastice, căci din ele se formoză fibre.

Fibromele limitate se găsesc de obicei închise în capsule din cari se pot scote foarte ușor așa în cât s'a dis că par învăluite într'o pungă seroasă.

Microscopicește tumorile apar compuse din fibre ondulate fine dispuse în fasciculii subțiri, cari nu presintă însă nici o dată paralelismul ce se observă la tendone; Fibre elastice nu se găsesc în fibrom. Venele aî pereții aderenți de țesutul d'imprejur așa în cât pe secțiune ele rămâne deschise.

Fibromele moi solitare se dezvoltă de regulă din părțile mezodermului, ce formază tecii, cum e advențiția vaselor, tecile nervilor și țesutul conjunctiv interfascicular, din tunica proprie a glandelor pe lângă acestea din scheletul țesutului gras subcutanat. Fibromele moi

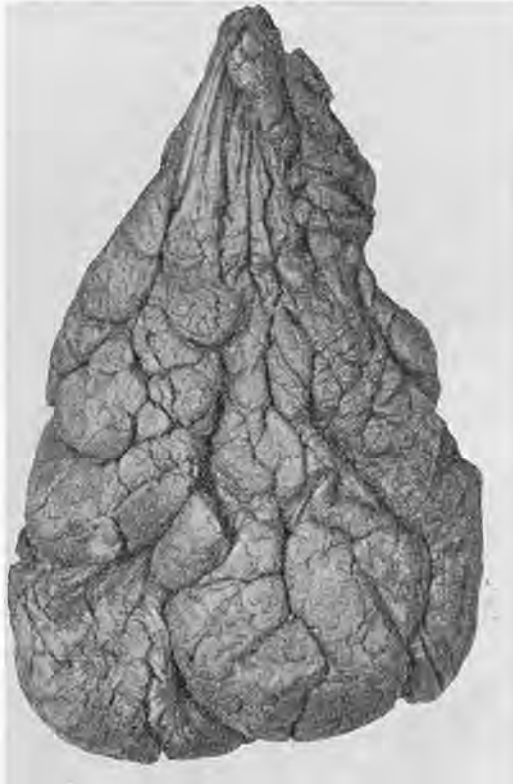


Fig. 50 Fibrom môle, pelucenlat solitar al pielii.

sunt mai bogate în celule și crește mai repede. Ele sunt cu totul nedurerose și nu devin inflamatorii de cât prin iritațiuni din afară. Tumorile izolate aî une-orî prelungiri nodurose, Ele sunt netede și alburii la suprafața secțiunii unde se văd fibrele ce compun tumorea saî dispuse concentric formând nodulii saî fasciculii ondulați saî dispuși paralel

saŭ se observă fibre împâslite în toate direcțiunile ca un ghem (Czerny Recklinghausen).

Răduind cu cuțitul nu se obține de obicei nimic pentru că suprafața secțiunii e uscată afară de casurile când tumora a suferit degenerarea mucosă.

În pelea care acoperă moluscul se găsesc glande sebacee umplute cu sebum, care se pôte scôte prin presiune golindu-le ast-fel de o parte din conținutul lor ca așa numitul molusc sebaceu saŭ contegios.

Aceste sunt importante numai prin aceia că la formațiunile multiple de noduri adese-ori pe lângă fibromul molusc se găsesc și acele noduri umplute cu mase de substanță sebacee.

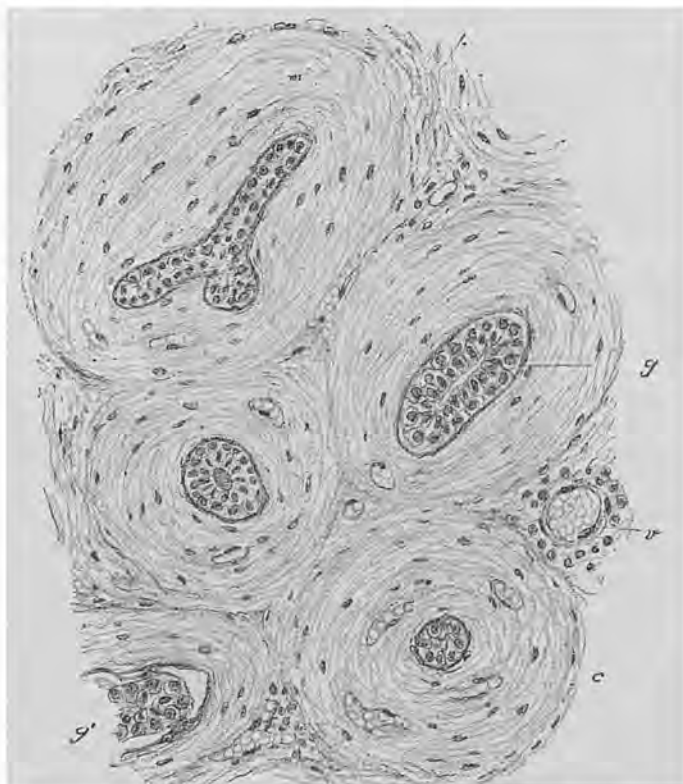


Fig. 51. Adeno fibrom al glandei mamare.— *v*) venă.— *g*) glandă.— *c*) fibromă în jurul glandelor.

Fibroma moluscum formeză pe mucosa nasală și pe cea uterină polipi. Aceștia au un pedicul subțire. Arterele pot aduce destul sânge dar vinele sunt comprimate și circulațiunea fiind anevoioasă în ele se vor dilata de unde emoragii și inflamațiuni, ce provoc o proliferare continuă a țe-

suturilor. Acest fibrom va fi edematos, môle greu de doosebit de un mixom gelatinos.

În interiorul tumorei fibromatoase se găsesc dese-ori nervi și vase isolate.

*Fibromul dur* e o neoformațiune alcătuită din țesut conjunctiv dens ca al tendónelor; se dezvoltă pe trunchiul său pe extremități apărând de obicei în mod solitar și a cărei mărime variază de la o gămalie de ac până la un diametru de un cap de om. Formațiunile isolate stau de obicei profund în derm sunt bine circumscrise acoperite la suprafață cu o piele netedă, și numai când confluoză la un loc mai multe formațiuni isolate, suprafața tumorii ia un aspect glandular. Considerând tipurile fiziologice ale țesutului conjunctiv, găsim că fibromele se dezvoltă mai ales în țesutul conjunctiv al pielii, asemenea în țesutul conjunctiv al muschilor și al tunicelor nervoase. Une-ori se dezvoltă în glande dând adenofibrome. Așa în glanda mamară găsim membrana proprie une-ori mult îngroșată acini glandulari sunt atunci distanțați. Când coprinde toți acini glandulari se formază ceea ce se numește fibroma-mammae difusum iar când nu se formază de cât ici colo noduli tari, se numesc fibroma-mammae tuberosum.

Se mai găsesc dese-ori în uter, apoi în intestine, în rinichi, ficat, pulmon în formă de nodosități.

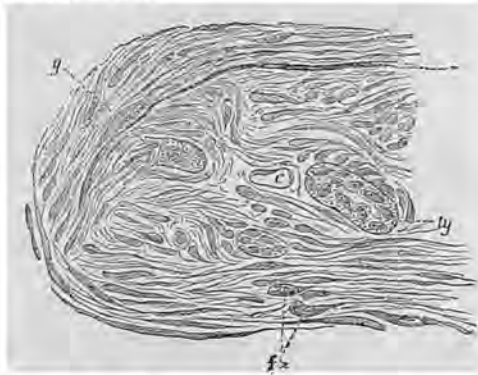


Fig. 52. Neurofibrom (Rodul iritabil) cu fibre nervoase.— *fx*) celulele fibromului.— *ly*) spaț linfatic cu cadotelii proliferate.— *g*) celulă ganglionară.

Suprafața secțiunei tumorilor isolate are un aspect alb strălucitor neted, uscat, prezintă oare-care asemănare cu tendónele și are o structură omogenă. Fibromele tari se dezvoltă încet și pentru că se dezvoltă în derm distruge prin consistența lor tare țesuturile normale d'împrejur.

Fibromele mamele'or se dezvoltă de multe ori în jurul unor canaliculii normale sêu neoplastice (adenofibrom) Fig. 51, une-ori se ulcerează

și în acest caz se pot confunda cu carcinomele. Mai mult încă, se întâmplă une-ori ca să fie o formă de fibrom nodular sau tuberos al mamelei, să se extirpe tumora și apoi să se formeze noi noduli în jurul altor acini glandulari, formațiuni care se poate lua foarte ușor drept o recidivă a cancerului bănuț fără ca într'adevăr să fie cazul unei tumori maligne.

Fibromele se dezvoltă dese-ori din membranele ce înveliesc nervii formând neurofibrome. Știm că împrejurul nervilor avem o primă tătă numită și perinevrina internă o a doua numită tătă lamelósă sau perinevrina externă și în fine o ultimă tătă numită și epinevrină. Fibromele se dezvoltă dese-ori din tătă lamelósă dar de cele mai multe ori din perinevrina internă. Nervul cu tumorile acestea fac impresiunea unui varicocel.

Recklinghausen a atras atențiunea asupra faptului că nervii jăcă un rol important în dezvoltarea fibromelor prin aceea că țesutul conjunctiv

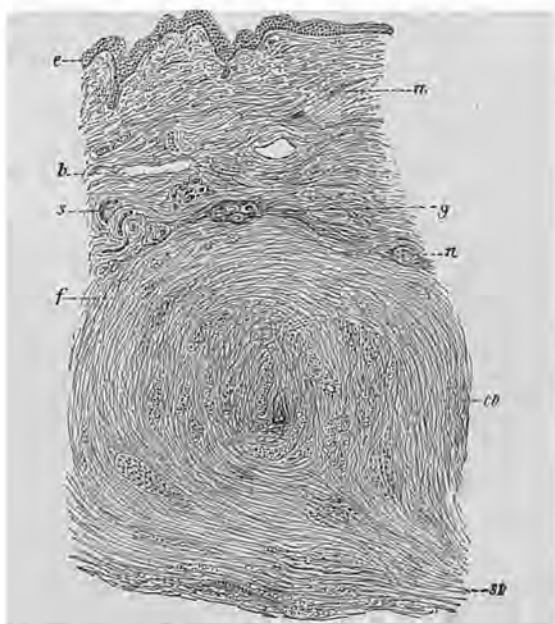


Fig. 53. Nodul fibros profund dezvoltat în jurul unui nerv. —e) epitel subțiat.  
b) vas, —s) glande sudoripare, —f) fibrom.

care se dezvoltă din tecile nervilor comprimă elementele nervoase și ast-fel neurofibromul de la început se transformă în fibrom simplu. Fibromele ce se dezvoltă în grupuri și așa numitele tumori iritabile stau în raport vădit cu nervii, ele formeză obicnuit noduli lenticulari dese-ori și no-

dulii mai mari, distingându-se printr'o sensibilitate specială. Un atare fibrom iritabil e reprezentat în figura 53.

Tumora compusă din fibre concentrice și așezată în profunzime are centrul format de un vas cu pereții îngroșați. Tumora se așază în adâncime. La periferie se găsesc nervi îngroșați în țesut sclerotic. Tumora constă din fibre lungi, subțiri în unele locuri fusiforme sau fibre umflate, în măciuci și prevădute cu nucleii; conține multe capilare și uneori multe spații limfatice. Spre centru se găsesc fibre nervoase mielinice și amielinice, ici colo câte o celula analoagă celulelor ganglionare.

Ar trebui să mai amintim aci o formă de fibrom care se produce o dată cu hipertrofia peleii și pe care am găsit-o într'un cas de angiom racemos al peleii degetului; în acest cas am găsit pe lângă nervi fibroși îngroșați, corpusculi ovali, de mărimea unor bobe de linte care se pot considera ca nise corpusculii ai lui Pacini fibromatoși.

Varietatea de fibrome numită fibrome mucose se caracterisă prin aceea că în țesutul lor se găsește infiltrată mucină. Nu trebuiesc confundate cu fibromele mixomatose cari conțin țesut mucos.

Virchow'a descris fibromele capsulare, care se dezvoltă, după cum arată și numele lor din capsulele organelor (pulmeri, inima, splina, ficatu). Când aceste tumori ajung la oarecare mărime capătă o structură lameloză prezentând un erdotel printre lamele și spațiile largi de natură limfatică. Ne întrebăm dacă aceste formațiuni, de obicei de natură inflamatorie trebuie privite ca fibrome.

Terminațiunea fibromului dur e variată, uneori se produce o degenerare grasă, uneori o osificare sau calcificare. Fibromele aceste periostice calcificate se deosebesc de tumorile osoase prin aceea că sunt mobile pe os. Adevărata osificare a fibromului se găsește foarte rar. Alte ori printr'o bogăție mare în sânge, interiorul tumorii poate ajunge la un fel de înmuiare și la o formă teleangiectasică prin dilatarea vaselor și mai departe se pot forma adevărate chiste sanguine. O atare formă de fibrome devenit critică e reprezentat în figura.

Acăsta forma o tumoră de mărimea unei nucii cu pereții groși și rigizi conținând sânge și pigment sanguin a cărei transformare teleangiectasică reprezintă o varietate de fibrom cu dilatarea spațiilor interstițiale.

Causele fibromelor sunt necunoscute, nu avem elemente pozitive pentru a explica producerea lor; deseori se presupune o stare de predispoziție ereditară, acăsta însă nu se poate constata totdeauna. În cea mai multe cazuri apar fibromele încă din prima copilărie și se dezvoltă încet în

număr și mărime. În unele cazuri s'au acusat iritațiunile locale, după cum rezultă din unele observațiuni de cazuri în cari lesiunea țesutului a fost origina acestor neoformațiuni. Așa mici traumatisme ce au produs rupturi de fibre musculare și mici emoragii au fost dese-ori cauza dezvoltării fibromelor.

S'a observat că fibromele pereților abdominali se găsesc numai la femeile care au avut mulți copii așa că pereții lor abdominali au fost distinși.

S'au găsit uneori corpi străini în interiorul tumorilor așa în cât acestea s'au considerat ca provocatori ai neoformațiunii prin iritațiunile lor asupra țesuturilor, Așa s'a găsit fibrome formate în jurul unor părasiți ca cisticercul.

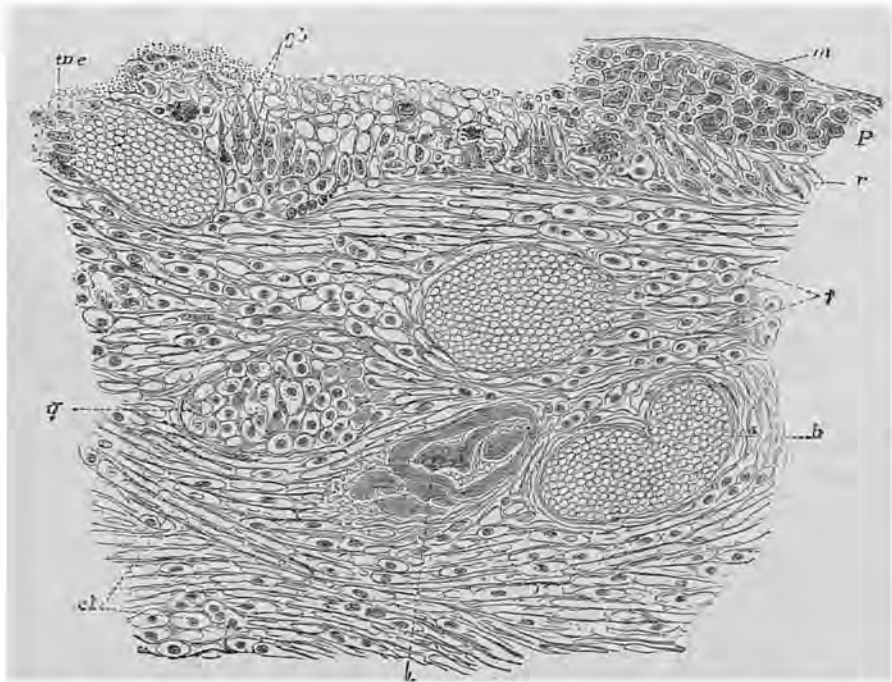


Fig. 54. Kist fibros hemoragic. m) membrana kistului, p) pigment sanguin.—w'e) vas dilatat cu endotelile proliferate.—h) vas cu conținut hialin.—e l) țesut fibros.

Totuși se observă fibrome și în locuri unde nu a fost nici o iritațiune. Considerarea lui Recklinghausen că tecile nervilor ar fi origina acestor formațiuni, nu ne dă încă un element pentru explicațiunea pentru ce tecile nervoase pot ajunge să producă aceste neoformațiuni. Nu este

ușor de rezolvit nici chestiunea dacă tendința la aceste neoformațiuni se găsește sau nu din viața intra-uterină.

Fibromele nu se reproduc și nu dau metastaze trebuesc dar considerate ca tumori de bună natură.

Une-ori fibromele se transformă în sarcome tumori derivate tot din țesut conjunctiv dar maligne. De aceea fibromele trebuesc operate înainte ce ele să încerce această modificare.



## LECTIUNEA XIX

### *Despre Cheloid*

Cheloidul se aseamăna mult cu cicatricile hipertrofice, dar trebuie considerat ca o afecțiune apărută spontană fără ca să fie urmarea simplă a unui proces inflamatoriu fără să fie un țesut menit numai să înlocuiască o pierdere de substanță a țesuturilor.

Cheloidul este o neoformațiune a peleii proeminând uneori la suprafața ei, alte ori întinzându-se la același nivel cu pelea prezentându-se uneori ca o tumoră lungăroasă, turtită sau radiată sau ca o masă cilindrică, grosă difuzată în țesuturile d'impresur.

Coloarea cheloidului este mai mult alburie uneori puțin roșietică, suprafața e lucie rareori acoperită cu firisore de păr, epidermul este întins și greu de ridicat cu dermul după părțile dedesubt. Desvoltarea cheloidului nu se poate urmări cu precizie, de obicei constă dintr'unul său mai mulți noduli cari după durată de luni și ani confluază formând o singură neoformațiune.

Sediul cheloidului este de obicei regiunea lombară și regiunea sternală, se găsește și la cefă la spate și la extremități. Neoformațiunea aceasta este persistentă totuși am văzut ca și Alibert și Hebra o disparițiune spontană. Alibert a descris două forme de cheloid pe unele le numește cheloid adevărat sau forma idiopatică în opozițiune cu celelalte, anume cu formațiunile hiperplastice provenite din cicatrice, pe care el le numește cheloide false. Istologii și clinicianii noi au primit în sfârșit diviziunea care pe lângă sus numitele feluri de cheloidi conține și o a treia anume proliferarea mamelonată a cicatricelor.

Cercetările istologice au arătat că la cheloidul idiopatic sau adevărat corpul papilar, și prelungirile interpapilare ale stratului lui Malpighi apar intacte. Pe acesta se bazează considerația acestei neoformațiuni ca o formațiune adăogată pe când la cicatricile proliferante, la cari lipsesc aceste părți ale țesutului normal ele s'au înlocuit prin mese de țesut con-

unctiv ale tesutului distrus prin formațiunea ulceratiiei sau prin supurațiune.

După cum se pöte diferenția pe cale histologică tot ast-fel se pöte spune și pe cale clinică că dacă neoformațiunea s'a dezvoltat spontan eu avem aface cu un cheloid adevărat, și când se dezvoltă dint'o cicatrice avem un cheloid cicatricial.

Pentru diagnosticul clinic just al adevăratului cheloid trebuie să spunem că förte des caractere particulare congenitale ale peleii unor regiuni, predispun la această turburare. La aceștia aparțin casurile în care cheloidul se dezvoltă sub forme multiple și în mod spontan eu și acelea la cari prin anume lesiuni ale țesuturile profunde ale peleii, se produce ușor formațiunii în formă de cicatrice, care cedöză extirpațiunii numai în mod trecător, căci se dezvoltă mereu din nou. Fără să fie vorba de diatesă în subiectul nostru cred, că se pöte constata ca anume forme de

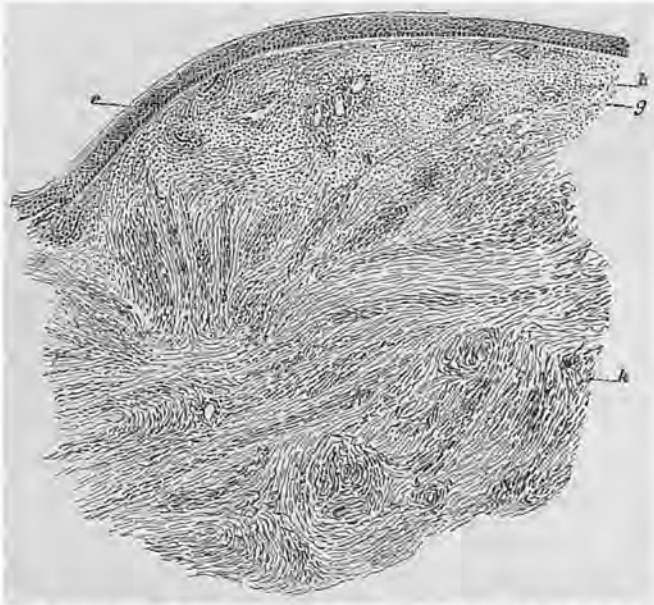


Fig. 55. Cheloid dezvoltat din o cicatrice sifilitică, e) epitel subțiat.—g, stratul superficial embrionar.—k) Cheloid.

tumorii ale tegumentelor se generalisöză prin aceea că apar spontan eu, se înmulțesc într'un mod enorm și anume după numărul formațiunilor putem stabili diferitele grade de predispozițiune la acea staro morbidă.

Mă cred îndreptățit pentru această părere basat fiind pe observația multor casuri de cheloid multiplu, pe care le-am văduț dezvoltându-se și cari s'ar putea ușor pune în rîndul neoformațiunilor peleii care se ge-

neralisăză dar cuprinde numai tegumentele așa în cât restul organismului nu se pntea considera ca predispus patologicesc.

Cheloidele apar, după cum se știe, ca formațiuni solitare de obicei, și trunchiul mai ales regiunea sternală este locul lor de predilecțiune. Nu se pôte explica această localizare. Chiar în formele multiple extremitățile rămân complect indemne; cel puțin dintr'un mare număr de diferite forme do cheloid pe cari le-am observat.

Mai se cunosc și unele casurī, de neoformațiuni în formă de cicatrice, în formă de pernițe (adevărate tumorī fibrōse) la degetele mâinilor și ale piciórelor, de și aceste tumorī se înrudesc și histologicesce cu cheloidul, clinicesce însă sunt alt-fel de tumorī.

Modificările anatomice au fost bine studiate. Pe când cicatricile atinge tot mezenchimul, la cheloid e vorba de neoformațiunea țesutului fundamental al peleī. Imprejurarea că dese-orī cheloidul se desvoltă după pierderī de substanță în locul cicatricelor și întocmai ca cicatricile face probabil ca însușirile acestei tumorī să fie influențată de însușirile regiunei unde se desvoltă. La cheloidele cicatriciale tinere se pôte observa cum fibrele dure ale cicatriceī se mōe și se desfac în fascicule de celule fusiforme care represintă în mod monstruos rețeaua cicatricială, în acelaș timp vasele de la periferie proliferéză pe când vasele din centru devin strâmte și rare. Cheloidele formate după inflamațiuni sifilitice se deosibesc prin bogăția lor în celule și trecerea spre granulațiuni pe când cele cu o basă tuberculōsă sunt sărace în celule și asemănătoare cu țesaturile conjunctive sclerotice. La cheloidul idiopatic lipsesce fondul cicatricial, și chiar se deosibesc prin mai multă independență și un sediū mai profund așa în cât papilele rămân păstrate. Cu deosebire sunt interesante casurile de tumorī cu aspect tendinos, regulate, aședate paralel cu suprafața; aici se găsesce desvoltându-se în același timp spre suprafați, vase limfatice largi, verticale îngroșate, cu endotelile proliferate. La unele cheloide concură, cu elementele peleī și rețeaua celulară d'împrejur, anume când unele grupurī de celule devin sclerotice sau hialine se găsesce dese-orī între acestea o rețea de celule mai, stelate sa ī în păiajen.

#### *Despre Xantom*

Se dă numele de xantom unei forme de pete sau de nodulī cari se presintă cu o colorațiune galbenă închisă orī deschisă proeminând suū nu pe tegumente, une-orī isolate alte orī confluyente fără fenomene subiective și fără tendință spontanee la disparițiune.

Persistența afecțiunei și considerațiunea că acesta în unele casurī are

o mare tendință de a se întinde și să ocupe diferite regiuni ale corpului face ca această stare patologică să fie considerată clinică ca o neofor- mațiune, ceea-ce se adevărește și prin examenul săi istologic.

*Xantomul plan.* Acesta formăză nisce pete de mărima unghiei dege- tului celui mare, une-orî mai mari, albe gălbuî sau galbene ca lămâia. Se găsec obicinuit la unghiul ochiului sau pe pleope de ambele părți, mai des simetric. Se pôte găsi însă și în alte părți ale feții pe obraji pe nas, la cefă și în unele casurî și pe mucôsa gurei. Pye Smith a găsit asemenea pete în faringe și în esofag. Legg la bifurcațiunea tra- cheei și în capsula splinei, Virchow vorbește de un cas din clinica lui Graefe, unde un xantom se desvoltase pe cornee și așa mai departe. Petele isolate sunt moi, aû o suprafață netedă mătăsôse, și apar la o ilu- minare laterală deosebindu-se de pelea de prin prejur mai mult prin colorațiune de cât prin vre-o modificare a nivelului peleî.

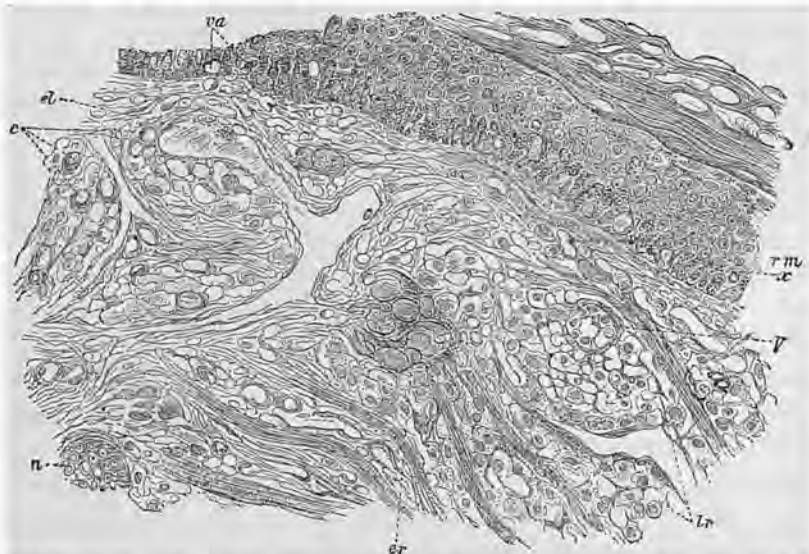


Fig. 56. Xantom al cotului.— rm) rîte lui Malpighi.— Vascul obatal Int Malpighi x) cariochinesa.— v) Vas sanguin cu endotelii tumefiați.— cl) vase limfatice dilata- te.— o, celule endoteliale umplute cu granulațiunii galbene.— n) nerv.

Petele isolate se vîd une-orî compuse din mai multe mici formațiuni mai ales în formele unde în interiorul regiunei pătate pelea se pre- sintă puțin nodurôsă.

Pelea transformată în xantelasmă se pôte ridica ușor în cută, și senzațiunea degetului nu e mult diferită de aceea pe care o dă ridicarca unei cute de pele normală. Petele isolate sunt bine delimitate, nu sunt nici odată desquamate și nu sunt de loc dureroșe la atingere.

*Xantomul tuheros* și tuberculos. Acesta se deosebesc de forma pro-

cedentă prin formațiunea de noduri și noduli cari apar sub diferite stări și mărimi, cât un bob de linte sau de fasole, în formă de noduli isolați sau confluenți care se presintă ca un conglomerat de tumori lobulate.

Xantomul presintă forme rare de bôlă. Un atare cas am avut și eu ocaziunea să vëd, un bolnav de ciroasă care suferea de o xantomatosă generală și avea tótă suprafața corpului acoperită cu noduli xantomatoși. În casurile de formațiuni xantomatoșe generalisate se găsește pe lângă formele nodurose și formațiuni de pete cari se găsește mai cu sémă la locurile de predilecțiune pe care le-am enunțat mai sus. Formele nodurose se mai deosebesc și prin turburările subiective, ce le însoțesc pentru că formațiunile isolate de multe ori sunt dureroase spontaneu și prin aparițiunea lor la articulațiuni, nu numai că turbură mișcările dar chiar cele mai mici mișcări musculare produc cele mai neplăcute senzațiuni dureroase. În legătură strânsă cu formele nodurose stău tumorile xantomatoșe care sunt neoformațiunile isolate de mărirea unei nucii până la mărirea unui oă de găină, cari se găsește mai ales în jurul articulațiilor.

Unii observatori, cari susțin o relațiune între icter și xantom, recunosc singuri că dese-ori icterul a existat mai multe luni chiar ani înainte xantomelor și în alte casuri icterul apare mult timp după stabilirea xantomului. Numărul casurilor în care a coincizat icterul și xantometele e mai mic decât numărul casurilor în cari xantometele s'au găsit fără nici o relațiune cu icterul.

Cercetările anatomice ne arată că petele și formațiunile de noduli a aceași structură așa în cât tôte felurile de xantome au aceeași importanță istologică.

Cele mai fine modificări arată un început de iritațiune în țesutul subcutanat cu neoformațiune de celule care ating de o potrivă tôte elementele. Primele constatări datéză de la Pavy, care pe lângă neoformațiunile conjunctive găsisse în traectele fibróse nucleii de grăsime și corpusculi grăsoși.

În privința originii colorațiunei galbene a acestor neoformațiuni vom spune numai că va deriva sigur din grăsimea, care este aședată aici în masele nucleare galbene dar nu s'a constatat dacă acéstă materie colorantă vine din bilă după cum au susținut Hutchinson și Fagge.

Nodulii superficiali de mărirea unei linți, până la aceea e unei fasoli, cu aspect móle glandulos, culóre galtenă sunt fibroși, secțiunea are o culóre albă-gălbue, bogată în sucuri, formate dintr'o rețea fină confluentă pătrundënd óre-cum în țesuturile d'imprejur.

Epidermul e subțiat și după cum apare după figura este de obicei lipsit de papile, ici colo se vëd glande sudoripare și glande sebacee proliferate.

Stratul lui Malpighi conține celule atroifice, multe elemente tinere și

icî colo divisiuni celulare directe. Stratul celular cel mai profund este pigmentat are colóre închisă. Imediat sub epiderm se găsesc vase limfatice cu celule endoteliale umflate. Lângă acestea, sunt vase sanguine micî mai mult sau mai puțin obliterate cu endoteliî asemănătoare și icî colo cu conținut hialin. Părețiî vascularî sunt îngroșati și forméză în totalitatea sa o rețea concentrică, sinuoasă a căror spațiuî comunicânde sunt căptușite sau umplute de un strat de celule umflate micî, gălbuî conținând picături de grăsime.

În cutele intermediare se găsesc mase de pigment rotundo roșii gălbuî fibre hialine și elemente musculare netede. Sistemul aparținând unuî vas, e separat de țesuturile d'împrejur prin spațiuî limfatice mai mari Prin desvoltarea excesivă a unuî sistem canalicular (1r) vasele (V) cu endoteliile proliferate vor fi comprimate.

---

## LECȚIUNEA XX

### *Condrome*

Tumorile de cartilagiū se ȃic condrome, sau encondrome. Ele se găsesc pe cartilage, periost în oșe, în măduva oșelor în țesutul conjunctiv și în alte părți. Dacă sunt la suprafața osului li se dă numele de eccondrome, dacă sunt spre măduvă atunci se ȃice encondrose rezervând numele de condrom pentru tumorile, care se găsesc în organele parenchimatose, în testicul, parotide, în mușchi etc. Dar toate aceste denumiri nu au mare importanță.

Condromele sunt frecvente pe periostul falangelor în apropiere de articulațiunii, câte o dată se dezvoltă chiar în articulațiunii din cartilagele reticulare. Condromele din articulațiunii au une-orī o basă mare de implantațiune, alte-orī sunt pediculate. Pediculul pōte să dispară și atunci avem aceea ce se numesce corpusculi liberī ai articulațiunilor, cari dacă sunt calcificați iaū numele de artroliți

Acești corpusculi se forméză une-orī din periost alte-orī ei se forméză din sinoviala articulațiunei; sinoviala proliferéză, dă ramuri, care devin fibrōse apoi cartilaginōse și în urmă se pot calcifica sau osifica. Sunt și artroliți traumatici cari nu trebuiesc confundați cu aceștia. Artroliți traumatici sunt rezultatul ruperei unei porțiunii din cartilagiul articular nu constituiesc o neoformațiune.

Eccondromele mai sunt frecvente pe cartilagele costale, pe cartilagele intervertebrale și pe cele ale organelor respiratoriī. Condromele căilor respiratoriī se dezvoltă de obiceiū spre partea internă turburând une-orī respirațiunea, alte orī se produce un fel de sudare împreună a inelelor cartilaginōse ale trachei, care perde mult atunci din soliditatea ei.

Dacă găsim în cartilage sau în mijlocul oșelor o tumoră cartilaginōsă, care se dezvoltă din ce în ce sau sub periost, acesta cred că ne indică că a rămas îndărăt la formațiunea osului germenī de cartilage cari nu au

fost întrebuințate până atunci și care însă mai târziu găsesc ocaziunea de a se desvolta. În urma unui iritament formând une-ori niște tumori, în substanța compactă a osului. Aceste tumori sunt latente, osul proliferază formeză lamele noi, ca să acopere tumorea dar creșterea tumorii e mult mai repede așa în cât învinge osul și iese la suprafață. Aceste tumori au de obicei o formă lobulată, noduroasă. Între lobi se găsesc țesut conjunctiv, tumorile desvoltate din periost nu au stadiul latent și se desvoltă de obicei la indiviți cu vârsta mai înaintată.



Fig. 57. Enchondrom al limbei.—a, arteră mică.—i, fibre musculare,—Z, țesut gros.—p, lobuli cartilagineși desvoltați pôte în spațiunii largi preformate.—i, parte verticlată a cartilagiului.—c, vase penetrînd în tumoră.—o, părți calcare.

Unele condrome sunt bogate în celule altele prezintă puține.

Este interesant faptul că tumorile se desvoltă mai ales în anumite locuri și anume în regiunile unde oșele se osifică târziu.

Condromele sunt tumori, ce se produc mai des la omenii tineri.

De multe ori condromul se desvoltă după un traumatism, o fractură de exemplu.

Știți ce este clivus Blumenblachi sau sincondrosa sfeno-occipitală; aici este locul unde la embrioni s'a sfârșit córdă dorsală, despre care am vorbit, și ale cărei resturi se găsesc în cartilajele interveterbrale și în corpurile vertebrale. Sudura acestor două oșe nu se osifică de cât în timpul pubertății. Așa dar la baza craniului la nivelul ter-



minațiuneî córdēi dorsale se găsesce une-orî un cartilagiū fôrte môle compus din celule mari rotunde sau stelate. Din acēsta se nasce encondiomele sfeno-occipitale. Aceste tumori pot comprima creerul și mai cu sēmă bulbul și protuberanța, care îi sunt învecinate.

Fără să fie de natură malignă condromele sunt fôrte supărătore câte-o dată prin desvoltarea enormă ce pot atinge sau din cauza localizărei lor așa ie cu condromul limbei.

S'a observat metastase în ganglionî și în pulmonî. S'aun găsit apoi mici porțiunî de encondrom în vasele sanguine și limfatice așa în cât unî pun condromele printre tumorile maligne.

După cum avem în starea normală diferite forme de cartilagiu tot așa avem și diferite feluri de condrome: reticulate, fibröse hialine.

În anume regiunî, unde există cartilage fibröse sau reticulate se vor naște câte o-dată tumori, compuse din același țesut. Există încă o formă curiosă a condromului cu celule stelate, care se găsesce în părți moi în parotidă, în testicul, în glandele mamare, având o structură ce seamănă pôte cu cornea, mai mult de cât cu cartilagele, din cauză că are celule asemenea acelora din cornee; dar și la animalele mai inferiøre se găsesc atari cartilage stelate.

Condromele din țesuturile moi sunt mai tot'deauna tumori mixte. Condrome pure se găsesce însă în următorele regiunî: în glandele salivare, în glandele genitale, în țesutul grăsos subcutanat, în pulmonî și în aponevrose.

S'a observat că de obicei condromele pulmonare se desvoltă către hilul acestuî organ. Condromele glandelor parotide derivă după Virchow din germeniî embrionari provenind din rudimentul urecheî externe.

Un caracter al condromelor este și acela că ele conțin vase pe când țesutul cartilagos normal e lipsit de vase

În condrome nu găsim dispozițiunea acea regulată în șiruri a celulelor ca în cartilagiul normal ci avem corpusculî fôrte mari lângă alțiî fôrte mici fără nici o ordine.

Capsulele corpusculelor devin din ce în ce mai mari confluéză și forméză adevărate chiste în care proliferéză celulele cartilagos.

De multe ori se depun săruri calcare în țesutul cartilagos al encondromelor direct sau după ce s'a format un țesut osteoid cum se întâmplă de obicei în osificarea normală; avem atunci condrome osificante.

Condromul se combină adese-orî cu carcinomul iar osteoid condromul cu sarcomul

Condromul osteoid conține de obicei celule ramificate fără capsulă. Substanța intercelulară e densă, omogenă, forméză une-orî o rețea cu ochiuri fôrte mici. Prin ferbere acēstă substanță dă gelatină nu condrină.

Alte ori se produce pe lângă calcificarea condromului și o înmuiere a tumorei o liquefacție a cartilagiului cu formare de chiste.

Se mai poate găsi forme de degenerare ca amiloidul care se găsește în substanța intercelulară sau chiar în celulele condromului

Fără îndoială că aceste procese regresive sunt posibile numai din pricină că acest cartilagiū nu este alcătuit în mod definitiv, masa hialină a cartilagiului devine mai mōle, gelatinōsă sau mucōsă chiar și se produce atunci condromul gelatinos și condromul mucos.

Dacă într'o atare formă avem și țesut mucos și țesut cartilagininos tumora va lua numele de condrom mixomatos când elementul cartilagininos e mai abundent și de mixom cartilagininos când din contra elementul mucos predomină.

Mai sunt și forme de condrome numite teleangiectasice, fōrte bogate în vase.

Ele încercă de multe ori o transformare calcară. Degenerarea lor se face printr'o metamorfosă grāsōsă a celulelor și o transformare mucōsă a substanței intercelulare. Ast-fel tumora se mōe, devine cistică, une-ori se ulcerează se produc emoragiī in tumoră, în urma căror se găsește une-ori chiste umplute cu un liquid brun.

### *Despre Osteome*

*Osteomul* este tumoră constituită de țesutul osos. Și aci putem deosibi forme mai generale și locale.

Osteomele generale sau multiple, ca și fibromele multiple coincid în tot-d'auna cu ōre-care ereditate sau sunt tumorī congenitale.

Pentru ca să se desvolte tumoră multiplă, trebuie ca germenul tumorēi să fie în embrion, să fie format într'un timp unde sistemul osos întreg e reprezentat de o grupă de celule, de exemplu, de o parte limitată, unde e destul o turburare ōre-care pentru ca apoi să se determine de grupul acela de celule ale embrionului leziunea în tōte părțile, după ce aceste părți se vor diferonția.

Și mai mult încă osteomele acestea multiple sunt ereditare. V'am pomenit deja, când am vorbit de hipertrofie, despre aces'e tumorē curiōse, exostosele multiple în apropierea articulațiunei, niște tumorī stalactiforme cari înconjōră extremitățile osului sau cari se prelungesc dealungul tendōnelor. Aceste tumorī se desvoltă câte o-dată împreună cu gigantismul adică ōnenii enormi, uriași, aū de multe ori aceste osteome multiple; ceea ce arată că dacā omul trece ca înălțime peste limitele normale, atunci planul organizării nu este bine stabilit, nu se oprește în același moment, când organele și-aū terminat creșterea, ci atunci ră-

mâne încă îndărăt câte o-dată material care se usează fără scop saū într'un mod neregulat. Și la uriași pentru sistemul osos există material mai mult chiar de cât trebuia pentru un uriaș, așa în cât după ce s'a dezvoltat osul se vor dezvolta mase osóse în jurul articulațiunilor. Atări mase osóse se nasc une-orí sub influențe trofice, iritative saū nervóse, precum este cazul la acromegalie, despre care am đis câte-va cuvinte.

Exostosele sunt formate de țesut compact. Pe măsură ce ele se dezvoltă, partea centrală devino spongiósă, apoi se forméză o cavitate medulară care comunică cu cavitatea medulară a osului pe care s'a dezvoltat. Exostosele se dezvoltă la ómenii tineri.

Osteomul póte să fie tare, scleros, saū eburneu, alte orí e mai spongiós și aceasta depinde și de felul osului care emite tumórea. Spre exemplu, asupra óselor capului vom avea un osteom eburnee, de obicei multiple adică un osteom cu o structură particulară concentrică amintind fildesul, între care există într'o diposiție destul de regulată nisce corpusculi saū celule osóse. Se presintă ca tumóri mai mici saū mai mari emisferice. Alte orí osteomele mai cu sémă din regiunea óselor spongióse seú în țesuturí moí sunt formate de țesut spongiós.

Osteomul se póte dezvolta și în mijlocul óselor saū asupra periostului câte o-dată ca nisce tumóri limitate și netede.

Osteomele dentare sunt formate de ímulțirea cimentului dentar. Când umora e formată de dentină avem odontome.

Osteofitele sunt nisce vegetațiunii aspre, și câte o dată formând nișce prelungirí fórtre ascuțite stalactitiforme dezvoltate din periost.

Acestea sunt de multe orí de natură inflamatorie. În jurul unei ulcerațiunii se pot dar produce asemenea vegetațiunii osóse și pentru acesta trebuie óre-care predispozițiune ca osul să aibă óre-care proliferabilitate ca să producă aceste vegetațiunii osóse.

Acest proces se mai numesce periostosă, termen care trebuie bine diferențiat de hiperostosa care însemnează îngroșarea unui os întreg saū a unei porțiunii mari de os. Leontiasa osósă e o hiperostosă a óselor feței asociată de multe orí cu osteofite și exostose.

Osteomele sunt fórtre importante când există pe anume óse pe basa craniului saū în lighian. Dacă spre exemplu în basín se produc nisce proeminente ascuțite spre interior, acestea pot forma o piedică gravă pentru facere. Osteomele basei craniului vor produce compresiunii cerebrale grave.

În unele regiuni se observă osificarea unor tendóne. Acesta se găsesce mai ales la muschii adductorí ai cóspei, la călăreți, în muschiul deltoid la purtătorii de pușcă. Acestă osificare e datorită iritațiunii acelei regiunii.

Calusurile luxuriante pot fi privite tot ca osteome.

În general putem dice că une-orî calcificarea, despre care am vorbit, pôte să fie substituită de o adevărată osificare și atunci putem vorbi de un osteom. În meninge mai cu sémă la ómenii bătrâni, în părțile laterale sau cbiar în părțile mediane se depun plăci gróse de óse. Nu numai atât, dar câte o dată pseudomembrane vechi pot să se osifice în loc să se calcifice, adică se pot organiza într'un mod óre-care, fără îndoială cu totul rudimentar, adică vom găsi lamele peste lamele, nisce celule osóse și din distanță în distanță vor fi nisce canale cu vase, un fel de canale ale lui Havers.

Dacă se găsește une-orî mai multe osteome pe același individ nu însemnă că există metastase ci multiplicitatea provine dintr'un iritament ce lucră în mai multe puncte de o dată sau dintr'o predispozițiune ereditară.

## LECȚIUNEA XXI

### *Despre miome*

Miome se numesc tumorile formate din fibre musculare.

După cum avem tumori compuse din diferite feluri de țesut conjunctiv, avem și miome compuse din fibre striate sau din fibre netede. Primelor se mai numesc și rabdomiome, secundele leiomiome. Acestea din urmă sunt cele mai frecvente. Mai în tot-d'a-una însă ca element constitutiv al acestor tumori intră pe lângă fibrele musculare și multe fibre conjunctive așa în cât avem mai de multe ori fibromiome de cât miome pure. Aceste tumori pot ajunge la dimensiuni foarte mari. Ele au o suprafață nodosă de obicei.

Culoarea acestor tumori e uneori albă, alte ori cenușie roșată. Pe suprafața unei secțiuni făcute într'un miom se vede de multe ori structura sa fibrilată, fasciculată sau concentrică. La secțiune tumora scârție sub cuțit. Suprafața secțiunii e convexă, se pare că partea din spre centrul tumorii e prea strânsă de stratele periferice și acum tinde să iasă.

Miomele sunt învăluite de obicei în capsule care se desfac ușor. Aceste tumori sunt elastice. Consistența lor e cu atât mai molică cu cât sunt compuse din mai multe fibre musculare. Consistența lor mai depinde încă de abundența vaselor, ce conțin. De obicei sunt mai bogate în vene decât în artere. Vasele limfatice pot ajunge și ele la dimensiuni considerabile. În miomele uterine s'au putut urmări și nervii.

Fibrele musculare netede ale miomelor se deosebesc mai mult sau mai puțin de cele normale, sunt mai mari sau mai mici, conțin uneori mai mulți nucleii, corpul lor celular este adeseori mai puțin omogen și strălucitor, nucleul este uneori mai scurt. Aceste fibre se mai recunosc printr'o formă și așezare specială, în straturi concentrice prin comportarea lor față de acide și de baze și anume prin colorațiunea lor caracteristică galbenă cu picrocarmin și brună cu safranina.

Pelea conține trei straturi de fibre musculare dintre cari cele mai abundente sunt cele cari formează un element constituant al pereților vasculari, apoi sunt fibrele netede, numite și arectores pili, oblice către suprafață fiind în legătură strânsă cu stratul elastic al peleii și servind mai

puțin la ridicarea părului de cât la contracțiunea epidermului și al treilea e un alt aparat muscular în adâncimea peleii și mai ales în regiunea genitală, apoi pe față, format dintr'o rețea fină de fascicule musculare.

Miomele peleii se formază din aceste trei feluri de țesut muscular. Afară de acestea mai sunt miome care pătrund în piele din părțile musculare din vecinătate și în sfârșit acele cari se dezvoltă din germeii embrionari rătăciți.

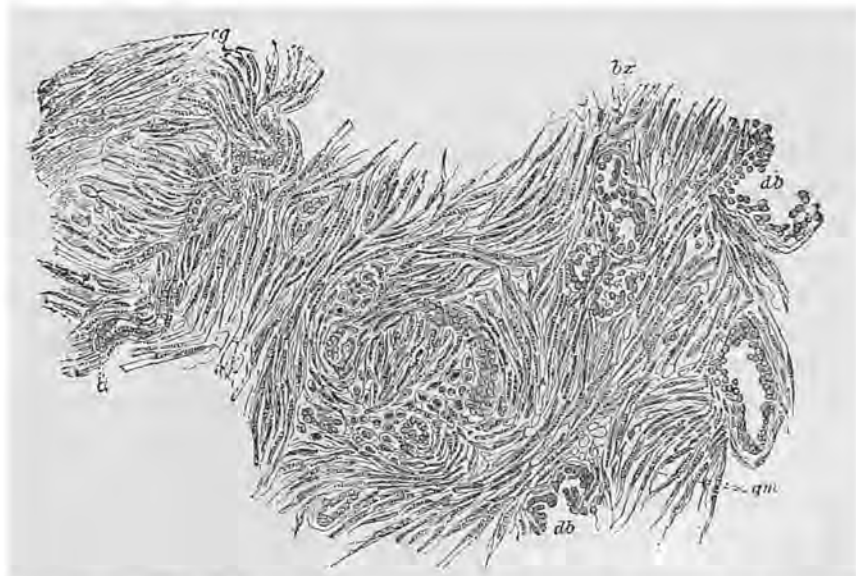


Fig. 58. Miom (angiomiom) al peleii.— *a*/ artera de unde pornesc fibrele musculare.— *qm* fibrele musculare netede.— *cg* capsulă.

*a*) Neoformațiunea pornind din fibrele netede ale pereților vasculari se găsește de cele mai multe ori.

Vom putea vorbi de formațiuni musculare în casurile când vasele devin sărace în sânge și pereții lor se îngroșe prin hiperplasia elementului muscular. Și angiomul racemos poate suferi o îngroșare a pereților vasculari, o hipertrofie a elementelor musculare. De cele mai multe ori tunica medie se sclerosază.

Cu deosebire caracteristice sunt tumorile mici de tot, subcutanate, bine limitate, elastice, moi dezvoltate mai cu seamă la spate, cari ajung până la mărimea unui bob de linte sau ceva mai mare și care sunt dureroase. Acestea sunt formate dintr'un pachet de vase degenerate miomatos. Figura 58 reprezintă structura unei atare tumorii.

Imediat sub capsulă Fig. 58 (cg) se vede un țesut incurcat cu fâșii ondulate (gm) la care se observă prin tratare cu safranină forme nucleare ale căror corpuri au un contur dințat dând prelungiri. Fibrele musculare sunt grupate în jurul axului unor cuiburi cu lumen minimal sau care conține fâșii de celule globuloase sau turtite cu nucleii mari (zi) cari se recunosc ușor că sunt endotelii.

Imediat lângă aceste fâșii de celule sunt fibrele musculare paralele grupate în sensul axului longitudinal pe când fibrele periferice sunt mai ales transversale, concentrice sau radiate. Printre fâșii aceste elemente formează adevărate virtejuri și se găsesc sau deslipite libere. câte o dată ca fâșii desfăcute de pereții vasului în țesutul interstițial, care constă afară de asta din puține celule subțiri, stelate fâșii de țesut conjunctiv lax și de o substanță interstițială aproape omogenă. În fine observăm și puținele capilare și spațiii limfatice, cari se găsesc în această substanță intermediară. Avem deci o tumoare, care a provenit dintr'o dispoziție vasculară abnormă mai cu seamă de natură arterială, la care partea musculară a peretelui vascular a dat materialul tumorii.

b) Neoformațiunii ale stratului muscular cutanat (miomele dartice Besnier) Acest fel de miome se găsesc mai ales pe organele genitale și pe piept.

Rindfleisch atrase atențiunea asupra unei forme limfangiectasice la care printre vasele limfatice dilatate fibrele musculare netede sunt mult înmulțite și pe baza acestei observațiuni crede că această formă se poate raporta la ipertrofia muschilor.

De ore-ce însă în acest caz fibrele erau risipite neregulat, cazul mi se pare mai puțin important de cât un cas observat de mine de pachidermie la un copil de trei ani, la care pelea era în mod congenital transparentă, cam brună, cu adâncături și excrescențe mai cu seamă la organele genitale și la extremități. Epidermul d'asupra șanțurilor și a proeminențelor era subțiat, papilele mici, rare, pe când în adâncimi stratul cornos era gros și papilele dese.

Dermul era omogen cu multă limfă și prevădit cu capilare sanguine, de altminteri sărac în celule, cu puține elemente stelate. Partea profundă a dermului conținea puține glande și puține vase înconjurate de celule rotunde. Partea superficială a acestui strat consta d'intr'un strat paralel cu suprafața corpului strat muscular gros de vr-o 0,3 mm., grosimea acestui strat era în raport direct cu intensitatea procesului.

Virchow descrie un cas de tumori miomatose numeroase superficiale și dureroase, noduli de mărimea unor cireși, dezvoltate în apropierea mamelonului.

Am grupat miomele pielei ast fel:

I. Miomele dezvoltate din pereții vasculari.

II. Iperplazii ale arectorilor părului.

III. Neoformațiuni din stratul profund al peleii (miomele dartice ale lui Besnier.

IV. Miome ajunse în mod secundar în pele sa și dezvoltate din germeii rătăciți.

Miomele se pot dezvolta și din tunica musculară a tubului digestiv, unde de multe ori pot fi confundate clinicese ca tumorii de natură malignă. Aceste miome de și benigne prin natura lor pot produce turburări mari prin obliterațiunea lumenului tubului digestiv.

Miomele se mai pot dezvolta în diferite regiuni ale organelor genitale dar cele mai frecvente sunt miomele uterului. Aceste se deosebesc în subperitoneale, interstițiale și sub mucose.

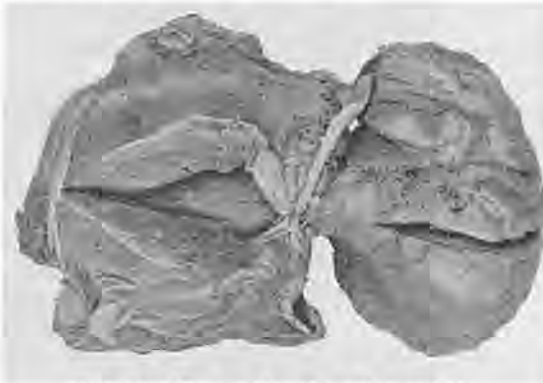


Fig. 59. Miom pedunculat al uterului

Miomele uterului se prezintă în număr variabil, uneori tot uterul e compus din tumorii interstițiale ori pediculate așa că s'a dat numele de degenerare miomatosis acestei stări. De obicei se găsesc 3—4 miome pe același uter.

Când miomele se dezvoltă imediat sub mucusă, uterul caută să expulzeze aceste tumorii din cavitatea sa, neoformațiunea ia aspectul unor polipi. Aceste sforțări de expulsiune ajung uneori să întorcă cu totul uterul.

Miomele subperitoneale se pot dezvolta în diferite direcțiuni trăgând uterul după ele. Uneori aceste tumorii se pediculizează pediculul se poate răsuci până ce se rupe și atunci tumoarea se poate greșa asupra unui alt organ. Acesta este un lucru rar.

Am arătat că în interiorul acestor tumorii se găsesc părți din mucusă uterină și glande. Acesta m'a făcut să cred că acestea sunt părți rătăcite din mucusă, care provoacă formațiunea miomelor.



Une-orî miomele se dezvoltă în ligamentele largi.

Miomele de fibre striate sau *rabdomiomele* sunt rare. Se găsesc ca tumori omologe sau eterologe. Ca omologe se găsesc în mușchiul cordului. Mai des sunt asociate cu tumori de altă natură ca sarcome chiste. În adenomele renale sau testiculare s'a găsit câte odată un strat gros de fibre musculare striate, acest strat fiind format de fibre musculare tinere în toate stadiile de dezvoltare. Rabdomiomele sunt dese orî asociate cu tumori de rea natură.

Ca varietăți de miome putem aminti acele unde predomină țesutul conjunctiv de multe orî sclerotic formând mai cu seamă în uter tumori foarte tari, «fibromiome» sau o dezvoltare mare a cailor limfatice, devenind din contră moi flasece și succulente, alte în care vasele sunt foarte dese și dilatate «angiomiome».

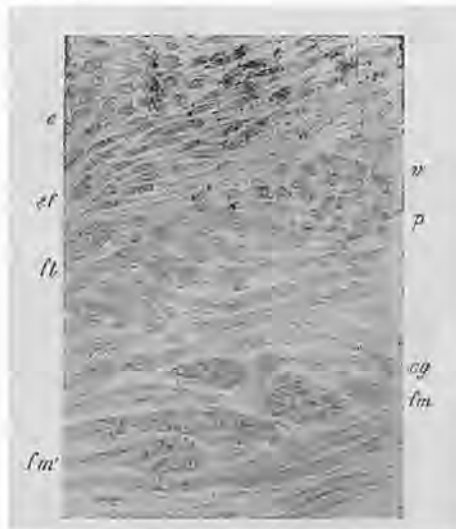


Fig. 60. Rabdomiom al testiculului.— *ef*) țesut fasciular țesicular.— *ft*) fibre musculare tăiate transversal.— *fm*) fibre striate.— *tm*) fibre cu muguri.

Miomele pure nu se reproduc, nu fac metastaze nu produc nici o modificare ganglionară gravitatea lor depinde numai de volumul și de sediul lor.

Degenerarea miomelor constă mai rar într-o ramolițiune sau necroză cu formațiune de cavități centrale (geode) de multe orî vedem părți cu degenerare grăsoasă, părți calcificate sau calcificarea lor totală (pietre uterine), sau hemoragii în interiorul lor.

Alte orî tumorile acestea se pot inflama, se pot gangrena, dar pentru acesta e nevoie ca tumorile să fie mai accesibile germenilor infecțioși.

## LECȚIUNEA XXII

### *Despre Angiomul*

Angiom se numește o tumoră compusă din vase. Origina sa este dar mezenchimică. Angiomele se dezvoltă în acele părți ale organismului unde din o cauză congenitală sau câștigată, óre-carî regiuni vasculare se găsesc în condițiuni anormale de presiune mai mare din partea sângelui, din care cauză se produce o dilatare și o proliferare a vaselor respective.

Arterele, venele, capilarele, limfaticele. tóte aceste vase pot constitui tumorî. Angiomele sunt alcătuite mai mult din vase din nou formate dar și din vase preexistente prezentând însă acum proliferarea elementelor ce le constituiau perei.

Angiomele se găsesc fórté des la cap și mai ales la nivelul fisurilor din viața embrionară, la nivelul fisurilor gurei, nasului ochilor etc. Apoi la nivelul fistulelor congenitale ale gâtului. Se observă dese ori angiome la urechi, pe frunte și pe pleópe Angiomele subcutanate se găsesc mai ales pe obraji, în axile, pe ante-brate și pe mâini.

Altă-dată angiomele sunt localizate pe limbă de exemplu, și pe buze. Ori de câte-ori vedem buza inferióră umflată, fórté roșie, erectilă să ne gândim la angiome.

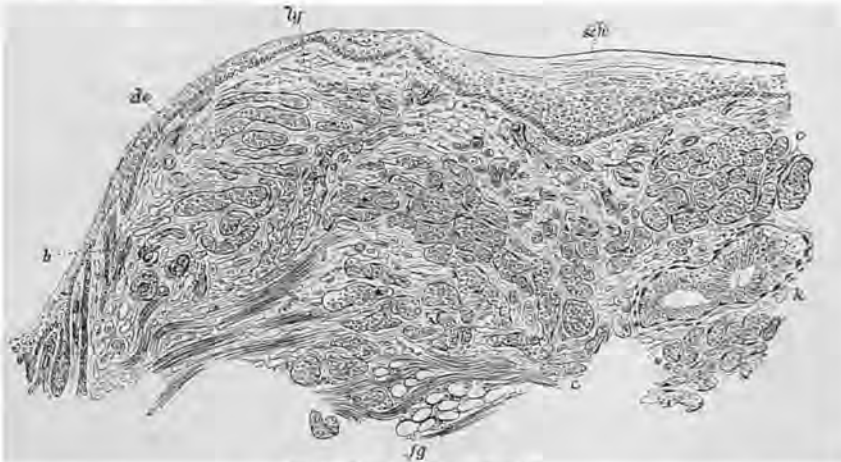


Fig. 61. Angiom simplu

*de*, epiderm subțiat.—*ly*, limfaticele dermului.—*sch*, parte sclerosată a epidermului cu îngroșarea stratului cornos. — *c*, capilarele dilatate și proliferate. — *fg*, țesut grăos  
*b*, vasele dermului.

Une-orî sunt în raport cu nervii, adică se găsesc corespunzând ramificațiilor lor. Așa pe față se pot găsi pe traectul rămurilor trigemenului sau la extremitatea acestora.

Une-orî putem găsi ca origină a angiomului un traumatism. Dese-orî într'adevăr intervin momente mecanice dar acestea nu sunt necesare căci de obicei există o stare ereditară, o predispoziție la proliferarea vasculară.

Când se dezvoltă pe oase tumora își alege regiunile unde osul e mai superficial cum e sternul, oasele capului.

Tumorile anevrismale precum și varicele sunt dilatațiuni vasculare, nu sunt angiome. Dese-orî însă găsim în varice și în dilatațiunile anevrismale neoformațiuni vasculare intrând prin acesta în domeniul angiomelor.

De multe orî angiomele sunt congenitale, ereditare chiar.

Negii despre care am zis câte-va cuvinte sunt de multe orî de natura angiomatósă; ei se mai numesc atunci negi sanguini. Negii sunt o mica pată vînătă câte odată papilomatósă cu papilele hipertrofice, și mai în tot-d'auna cu vasele dilatate, așa în cât acești negi iaă colórea cu atât mai roșie cu cât vasele sunt mai superficiale.

Angiomele sunt erectile de obicei, adică prin emoțiuni, iritațiuni devin mai mari, mai hiperemice, acoperă câte odată o parte întregă a feței. Câte odată aceste tumori se dezvoltă în mod simetric formând nisce ridicături puțin boselate și foarte diformante, mai cu sémă fiind pe față. Une-orî sunt mai turtite, une-orî roșii, alte-orî vinete dupe felul și după înțéla cu care trece sângele prin aceste părți.

Se deosebesc trei feluri de angiome: angiomul simplu, angiomul cavernos și angiomul racemos.

Angiomele simple sau teleangiectasice sunt cele mai frecvente; vasele sunt dilatate dar ele mai presintă însă tot-d'auna caracterul unei proliferări. Nu există îndoélă că o mărire de presiune laterală a sângelui asupra capilarelor unei regiuni póte produce această dilatare și apoi proliferarea acestor vase, ast-fel în cât de bună sémă de multe orî o dispozițiune particulară viciósă a vaselor póte fi cauza multor angiome simple.

Endoteliul vaselor este proliferat sau embrionar. Aceste vase se dilată într'un mod neregulat; neavënd loc ele se curbéază devin ondulate formând din distanță în distanță, niște ghemurî, nisce mase destul de mari.

După cum am mai spus o formă particulară este angiomul cavernos care e format din nisce spațuri cavernóse comunicând între ele în felul corpului cavernos al penisului, pline cu sânge și ținënd locul capilarelor. Din ele sângele ese prin vene destul de gróse. Une-orî sunt

compresibile, alte-orî nu, une-orî pulsatile alte orî nu. Tumorele cele mai mici nu sunt capsulate cele mai mari aû o capsulă de ţesut conjunctiv, rezultat al inflamaţiunei ţesuturilor d'împrejur. Angiomele cavernose difuse nu aî capsulă. Se găsesc în piele, şi'n organele interne, mai cu sémă în ficat, în splină, rinichî, ôse şi în alte organe.

Despre aceste tumori s'a discutat mult. Trebuie să ne întrebăm dacă o tumóre cavernosă nu se pôte desvolta dintr'un angiom simplu.

Dacă presupunem că vasele de neoformaţiune, sunt fôrte dilatate, pereţii nu sunt bine nutriţi şi apoi comprimând un vas pe cel-lalt pereţii dispar pe alocurea prin atrofie şi ast-fel sângele comunică. In acest cas fără îndoială vom avea un ţesut mai mult cavernos de cât vascular.

Câte odată pôte să se formeze în modul acesta. Altă-dată se desvoltă prin aceea că sângele intră în vasele limfatice care iaû un caracter cavernos (prin dilatare). Une-orî conlucrăză şi o inflamaţiune sau o proliferare particulară a vaselor, sau o cicatrice care face ca anume vase să fie trase în tóte părţile şi să'şi piardă forma lor precisă. Aceste inflamaţiuni pot să producă şi comunicarea între ele a diferitelor vase. Aşa dar angiomul cavernos este format dintr'un ţesut cavernos cu cavităţi fôrte neregulate, plin cu sânge. Mai cu sémă la periferia acestor tumori avem de obicei nişte ţesut inflamator, care de bună sémă concurează la formaţiunea acestor neoformaţiuni. Dacă tăiem această tumóre, atunci ea scade căci ese sângele din vasele ce o constituesc.

Angiomele cavernose ale ficatului sunt fôrte frecvente. La 5 sau la 10%, din tóte cadavrele se găsesc pe ficat nisce pete ridicate la suprafaţă sau în profunzimea organului limitate, capsulate de o culóre vinată, roşie, câte odată puţin boselata, având aspectul smeurei. Dacă tăem, curge sânge şi se deprimă. Altă dată în loc de tumori vedem nisce cicatrice, dar în spaţiurile reţelei cicatricelor se mai vęd vasele dilatate; altă dată aceste tumori pot să devina difuse, fôrte mari, pot să ocupe o parte fôrte mare din ficat, aşa în cât comprimă părţile esenţiale ale ficatului.

Aşa şi în splină câte odată angiomul devine difus şi multiplu şi pôte să producă înconveniente mari, producându-se o hemoragie mortala din această caasă.

Angiomele racemose sunt formate de vase aî căror pereţi proliferăză aşa în cât vasele cu colateralele lor se lungesc şi se dilată în dauna ţesuturilor d'împrejur. Ele se desvoltă mai des pe cap unde provócă atrofia osului pe care se găsesc. Limfangiomele se presintă mai des sub forma aceasta racemósă.

Angiomele fac parte din tumorile benigne.

*Despre limfangiom*

La începutul secolului acostaia limfangiectasia servea ca explicațiune a chistelor gâtului; această considerațiune însă a fost părăsită și în timpurile din urmă s'a explicat prin limfangiectasie multe tumori, obicinuit congenitale, apărute în mod spontan sau în urma unui traumatism, cu canale limfatice sau cu cavități cavernose precum și chistele ce conțin limfa. În aceste tumori e vorba mai mult de ectasie de cât de neoformațiuni limfatice s'a descris de mai multe ori limfangiectasia ca o elefantiasă sau o pachidermie limfangiectatică. În unele regiuni cu țesut conjunctiv lax se găsesc dese-ori umflături sacciforme ale vaselor limfatice.

Limfangiectasia simplă limfangiomul racemos (Virchow) congenital sub formă de macrochilie, macromelie sau macroglosie este dese-ori asociată cu microcefalia. Afară de acestea mai târziu în viață extrauterină se produc dese-ori dilatațiunile ale vaselor limfatice. Ele formeză tumori proeminente sau flasce scăzând dacă le comprimăm, une-că difuze. Une-ori aderă intim cu epidermul. Dacă se erodéză lasă să iasă un liquid seros sau lăptos, în care s'a găsit multă albumină și grăsime. Une-ori rețeaua largă, limfatică conține maso coloide. În regiunea inguinală formeză câte odată cavități mari inuose, confluențe ajungând până la os. Elefantiasisul scrotului, al clitorisului sunt produse în parte prin dilatațiunile imense ale limfaticelor.

Împreună cu acestea pot fi și varice. La secțiune se observă pe lângă varice trombosate, un țesut spongios fibros, acoperit de un epitelii atrofice.



Fig. 62. Limfangiom al obrazului.—a) epiderm subțiat.—b) derm.—c) limfatice dilatate și cicatrice pigmentate.

Limfangiectasiile se găsesc mai des în regiunea tropicală. Unele din ele sunt cauzate de paraziți, precum e filaria sanguinis hominis. Alte ori cauza e un traumatism anterior.

Se observă une-orî pe lângă aceste forme și fibrome și sarcome bogate în vase limfatice, alte ori forme la cari se găsesc pe lângă limfangiectasiî și teleangectasiî, treceri la limfangiomul racemos. Acestea din urmă sunt tumori subcutanate de obicei, nelimitate bine, moi concrescute cu pelea.

O atare tumoră, care se extirpase de la o fată de 20 ani, se dezvoltase după o lovitură ce contuzionase părțile moi. Crescuse încet timp de mai mulți ani. Tumora presenta o suprafață cu aspect cicatricial în centru culore brună cu limitele greu de precizat, mole elastică, unită intim cu pelea mai ales în centru; din țesutul său spongios se scurgea un liquid abundent turbure. În centru secțiunea era roșie brună, cicatricială. La microscop tumora presenta în centru o cicatrice emoragică (b) concrescută cu epidermul, pe când masa cea-l'altă forma cavității separate de un țesut fibros dens (l) cu fibre musculare netede, căptușite numai în parte cu endotelii. Neoformațiunea n'a recedivat după extirpațiune. (Fig. 62).

Așa numitele higrome cistice congenitale ale gâtului trebuiesc puse în parte pe socotela limfangiectasiei, de cele mai multe ori însă acestea sunt chiste de retentiune ale canalelor branchiale foetale, după cum o arată epiteliul lor.

În altele precum au fost casurile lui Köster și Winiwarter, în care s'a observat căptușala endotelială precum și comunicarea cu alte limfangiectasii evidente avem a face în mod vădit cu spațiuri limfatice dilatate printr'o presiune anormală formațiunii chistice degenerate, cari proemina pe părțile laterale ale gâtului sub formă de chiste simple sau multiple cu conținut clar și de o mărime ce poate ajunge până la aceea a unui pumn.

Aderența cu pelea și scăderea lor prin presiune diferențiază aceste tumori în unele casuri greu diagnosticat de lipome ori fibrome. Tumourile mici nu sunt periculoase, pot fi însă une-orî dureroase și pot crește repede. Dacă se extirpază cât timp sunt mici nu recidivază, celo mari se reproduc une-orî

## LECȚIUNEA XXIII

### *Despre Sarcom*

E foarte greu de dat o definițiune potrivită a sarcomului. Virchow a zis, că e o tumoră în care predomină celulele conjunctive. Cornil și Ranvier, 'l definesc ca o neoplazie formată din țesut conjunctiv embrionar. Definițiunea lui Virchow nu 'i destul de lămurită, pentru că o mulțime de neoplazii infecțioase, un țesut de granulațiune chiar, sunt caracterisate prin o abundență de celule conjunctive și totuși acesta nu ne dă dreptul de a le apropia măcar de sarcom. Nicî definițiunea lui Cornil și Ranvier nu 'i mai nimerită, de și 'i adoptată de mulți autori.

E drept că aceste două formațiuni: sarcomul și țesutul conjunctiv embrionar au ore-carî caractere comune, cum ar fi bunăoară abundența celulelor mărimea lor, bogăția nucleilor în cromatină, etc., dar acestea sunt după părerea noastră de un ordin prea secundar pentru a ne da dreptul sa mergem cu schematisarea așa de departe, în cât să definim cele două noțiuni una prin alta cum fac Cornil și Ranvier, când zic pur și simplu că sarcomul e o tumoră de țesut conjunctiv embrionar. În realitate există între multe sarcome și țesutul conjunctiv embrionar, deosebiri atât de esențiale în cât confundarea lor nu e posibilă.

Dar pentru a face mai evidentă insuficiența acestei definițiuni, sa vedem pînă unde se întinde asemănarea și unde se începe deosebirea, fundamentală după părerea noastră, între țesutul conjunctiv embrionar și sarcom.

Celulele fuziforme ce compun țesutul conjunctiv embrionar într'un anumit stadiu de dezvoltare, sunt în acelaș timp celule fibroplaste, vrem să dicem capabile a se transforma în fibre conjunctive, de a produce un țesut mai diferențiat. Mai mult de cât atât, ele sunt precedate de un alt stadiu în care fuseseră rotunde sau poligonale, mari, turtite, ca nisce celule epitelioides, iar înaintea acestuia, de un altul caracterisat prin celule rotunde mici, avînd tipul leucocitelor. Tote aceste stadii de evoluțiune și trecere gradată se pot constata lesne în ori-ce țesut conjunctiv embrionar și, în casuri favorabile, chiar pe acelaș preparat microscopic. Celulele sarcomului sunt caracterisate din potrivă prin lipsa ori-cărei tendințe la transformare și organizare. ele nu vor da nicî odată nascere unui țesut conjunctiv fibros. Există dar o deosebire funcțională evilentă între cele două

felurii de țesute, căci pe când celulele țesutului conjunctiv embrionar sunt numai elemente de trecere la formațiunii, anatomice mai superioare, mai specializate, acolea ale sarcomului se disting prin fixitatea lor: se nasc, proliferază și se perpetuază ca atari.

Un alt caracter distinctiv ni'l dau vasele. Nimic mai natural ca într'un țesut embrionar și vasele să aibă acest caracter. Cu toate acestea însă, în țesutul conjunctiv embrionar, vasele și păstrează o oare-care independență față de restul țesutului. Păretele lor, de și format numai din celule, se delimitază bine de masa țesutului înconjurător, căpătând prin acesta, o individualitate proprie, și apoi se vede la ele ceea-ce am constatat pentru celule, adică tendința la dezvoltare progresivă și organizare mai superioară. Aparițiunea mai întâiu a unei membrane proprii, destinată a sprijini endoteliile ce compun singure la început păretele vascular, e urmată de formațiunea treptată ale diferitelor tunice, până când vasele capătă caracterele vaselor deplin dezvoltate. Dacă am umbla să găsim în sarcom asemenea formațiunii, am putea ajunge la încheerea că această tumoră e lipsită de vase; pe când, în realitate ea are, și are chiar foarte multe vase. Dificultatea însă provine de acolo că vasele sarcomului se presintă cu nisce caractere cu totul aparte, așa cum nu se găsește în nici un alt țesut; anume ele apar ca nisce spații, mai înguste ori mai largi, de multe ori ca nisce simple spintecături, în interiorul cărora aflăm adesea dovada directă a naturii lor vasculare, adică prezența sângelui. Pereții acestor vase sunt formați une-ori de un șir de endoteliu fără membrană proprie; iar în afara acestora urmază, fără nici o limită distinctă, celulele tumorii. Altă dată, mai multe șiruri de celule rânduite în lungul spațiilor vasculare descrise ceva mai mici și mai intens colorate ca cele-l'alte celule ale tumorii, ar putea fi considerate ca pereți, în fine, de foarte multe ori nici o diferențiere nu e posibilă între elementele tumorii și acelea ale vaselor, cu nici un chip nu se poate preciza o limită între pereții vaselor și țesutul înconjurător. Cu drept cuvânt dar, putem considera multe sarcome ca tumorii constituite dintr'un sistem de canale vasculare și un parenhim, vasele fiind represintate printr'un sistem de spații și cavități vasculare, al căror părete colosal format numai din celule, ar reprezenta parenhimul tumorii. Această concepțiune devine mai justificată, dacă studiem legătura genetică ce există între elementele celulare ale sarcomului și vase. Acest studiu ne va fi de două ori util: vom vedea încă o deosebire esențială ce există între sarcom și țesutul conjunctiv embrionar, și în același timp vom căpeta o noțiune asupra istogenesei acestei tumorii.

Crescerea, înmulțirea țesutului conjunctiv embrionar și anume a elementelor lui celulare, e datorită numai divisiunii cariokineticice a celulelor preexistente, cari sub influența unei incitațiunii formative oare-care și pun



În activitate puterea pe care o conțin în stare latentă de a prolifera; iar vasele influențază acest proces numai indirect, întru cât aduc țesutului elementele hrănitore trebuitoră și dirigează până la un punct, sensul creșterii. În creșterea și dezvoltarea sarcomului, rolul vaselor e cu totul altul. Dar ne va fi greu să studiem acest raport în sarcomele ordinare, din cauza mulțimei și acumulării celulelor neoplastice; ar trebui, pentru acesta, să avem norocul de a cădea peste o tumoră incipientă, sau peste anume părți limitate ale unei tumori mai mari și mai bine dezvoltate și, în orice caz, e nevoie de un ochi exercitat. Lucrul e mai ușor și mai posibil cu una din varietățile sarcomului, anume cu sarcomul mixomatos. În această formă de sarcom, se pot vedea vacuole, cavități și canale mai isolate pline cu sânge une-oră bine păstrat, alte-oră transformat, și delimitate, și închise prin elemente neoplastice (Fig. 63). Aceste formațiuni sunt atât



Fig. 63. — Sarcom mixomatos cu vase de nouă formațiune.

do caracteristice, în cât nu încapă nici o îndoială că avem aface cu un vas particular cu părești formați din celule sarcomatoase. (*v*) Se constată ușor cum aceste insule neoplazice limitate, emit muguri laterali constituiți după același tip: canale delimitate printr'un șir de celule mari, turtite, galbene, conținând globule roșii bine conservate, sau produsele transformării sângelui și cari se înconjură gradat cu celulele sarcomatoase, rezultate din proliferarea vie a șirului do celule (*sv*) la început unic ce delimitază

canalul vascular. Acastă proliferare energetică se întinde și concentric, așa că mugurii, la început găunoși, trec în stare de muguri sau ștrânguri celulari (*m*) solizi. Acești muguri secundari invadază nu numai periferia insulei primitive, dar și cavitatea centrală vasculară, din care nu mai rămâne la urmă nimic, sau numai o mică spintecătură asupra originii și naturei căreia ar fi imposibil să ne pronunțăm, dacă n'am fi văzut modul cum se formează; ast-fel în fig. 64 vedem cavități vasculare cu globuli



Fig. 64 — Un angio-mixosarcom cu muguri și cariokinese *c*, *b*, *bs* muguri, *r*, vase.

de sânge (*v*), din cari se nasc muguri vasculari, din cari se nasc celule sarcomatoase, penetrând aceste (*s*) în interiorul altor spații vasculare, observându-se pe acești muguri o cariokinesă abundentă și neregulată.

Reiese dar de aci că în sarcom vasele ies din rolul lor fiziologic pe care'l păstrează în mod riguros în țesutul conjunctiv embrionar, adică acela de a nutri pur și simplu țesutul asigurându'î ast-fel crescerea; din potrivă, proliferarea lor în modul cu totul particular menționat are de rezultat, constituirea și crescerea țesutului sarcomatos însuși. une-orî vasele din primul moment manifestă această creștere atipică, alte-orî evoluază cât-va timp în mod normal, pentru a suferi la un moment dat această transformare atipică. Același lucru se petrece și cu pereții vaselor preexistente. În acest cas se poate ca peretele vascular în întregime, cu țesutul conjunctiv, mușchiul, nervii ce intră în constituțiunea lui să prolifereze în

sens sarcomatos, sau ca unul din elementele sale constitutive, endoteliile sau periteliile să ia o parte mai preponderentă sau exclusivă chiar; astfel în Fig. 65 endoteliile (*c*) în Fig. 66 periteliile (*a* și *d*) formează masa neoplaziei.

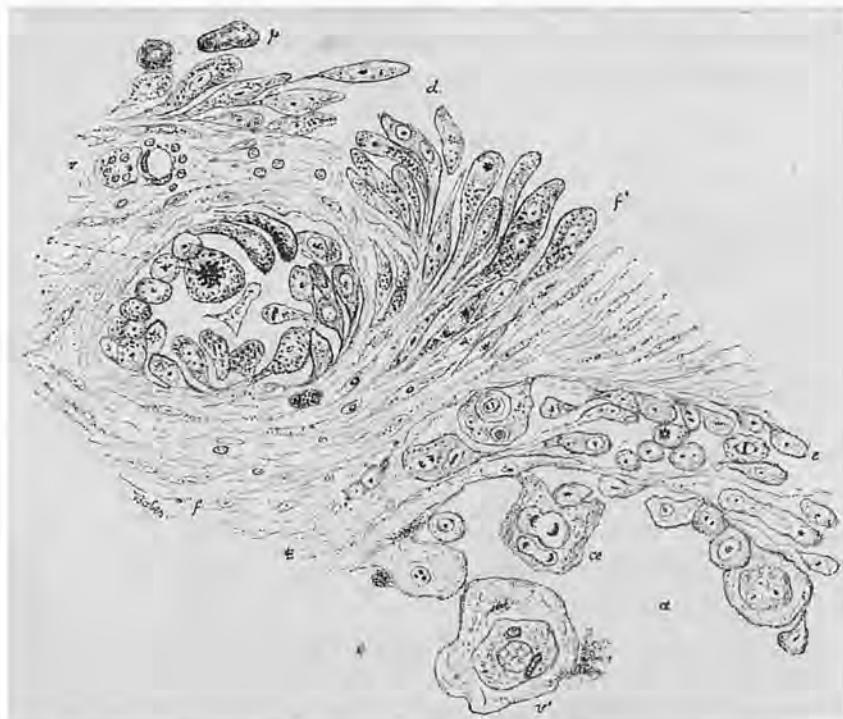


Fig. 65.—Sarcom melanic mola cu creșterea foarte repede. În *c* se vede o transformare prin proliferare cu cariokineza a endoteliilor în țesut sarcomatos. În *v.* și *ce*, se mai observă proliferarea endogenă a endoteliilor

Pentru a avea o idee generală asupra elementelor constitutive ale sarcomului, mai trebuie să amintim că în afară de celule și de vasele modificate precum am spus, mai există în această tumoră o substanță intercelulară, care în sarcomul ordinar se prezintă ca o masă uniformă sau fin fibrilară sau granuloasă, dar care poate prezenta și alte caractere particulare, pe care le vom studia odată cu varietățile sarcomului.

După lămuririle date am putea să încercăm o definițiune a sarcomului. Suntem dispuși a privi această tumoră ca formată de un țesut conjunctiv embrionar având însă caractere care îl disting în mod fundamental de țesutul conjunctiv al embrionului, sau de țesutul conjunctiv adult devenit embrionar sub influența unei cauze oarecare. Insușirea celulelor sarco-

matóse de a se perpetua ca atari, fără a se diferenția în țesute mai superioare; însușirea acestui țesut embionar de a se manifesta ca nisce începuturi de vase, ca nisce formațiuni asemănătoare vaselor cu totul embionare, cari nu devin însă vase complete, din cauza diferitelor elemente constituante ale acestor vase; proliferarea, din care rezultă sarcomul însuși, sunt caracterele ce disting sarcomul de oricare alt-fel de țesut, chiar de cel conjunctiv embionar. Ținând seama de aceste deosebiri istogenice, biologice și chiar istologice, am fi dispuși să dăm sarcomului eticheta de țesut vascular proliferat, neisprăvit, care pare mai sugestiv și mai exact decât acela de țesut conjunctiv embionar. Cu asemenea caractere, la care se adaugă și proliferățiunea abundentă ca mărime, formă și număr al

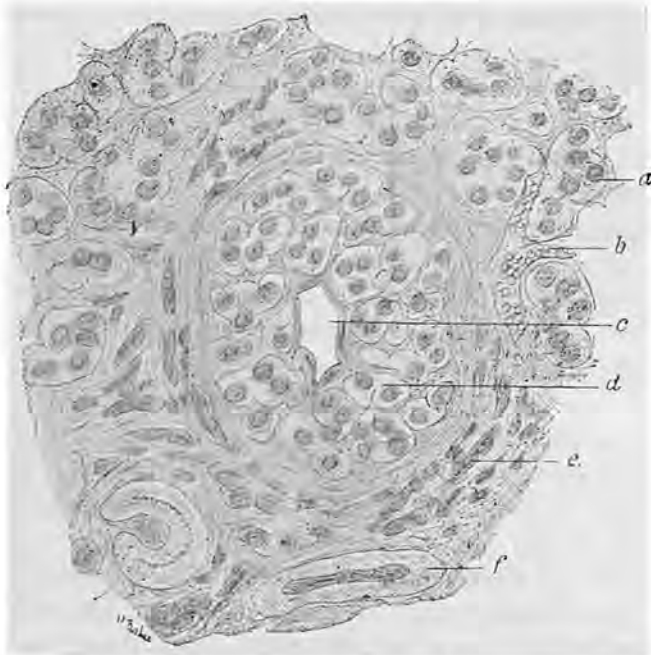


Fig. 66.—*Periteliom al testiculului*. Proliferarea periteliliilor se observă în jurul vasului *c, d* precum și sub litera *a, b*, fiind un vas mic și *c* canalicii seminari degenerați.

celulelor vasculare și conjunctive, se pricepe lesne că sarcomul constituie o atipie nu numai față de organismul întreg, dar chiar față de țesutul din care se dezvoltă, și îl vom considera dar ca reprezentantul tumorilor atipice ale mezenchimului.

Nu vom mai reveni de astă dată asupra cauzelor cari provocă sau ajută dezvoltarea sarcomului, de ore-ce am insistat pe larg asupra acestui punct în altă parte (veđi cap. Etiologia generală a tumorilor); ei vom intra în studiul caracterelor anatomice cari să ne ajute în diagnosticul acestei tumori.

Sarcomul se bucură de însușirile proprii tumorilor maligne: de a crește neîncetat și repede, de a se reforma după ce a fost extirpat, de a produce metastaze și de a altera profund nutrițiunea organismului, provocând cahexia caracteristică al căreia sfârșit, adesea ori grabnic, este mórtea. Totuși, în regulă generală malignitatea sarcomului și tendința lui la metastaze sunt mai mici ca la carcinom. Această diferență e legată de o modalitate de creștere diferită. Sarcomul nu se mărește prin înmulțirea atipică neîncetată a vaselor tumorei ci prin proliferarea excesivă a celulelor rezultate din transformarea acestor vase; în cât un sacrom, ori cât de voluminos ar fi trebuie să'l considerăm ca rezultând în mod exclusiv din hiperplazia elementelor unui miez sarcomatos, de-ar fi fost acela cât de mic, de-ar fi fost chiar microscopic, compus numai dintr'un singur capilar și câte-va celule. Elementele autoctone ale țesutului înconjurător au fost pur și simplu dissociate, comprimate, îndepărtate pentru a face loc tumorii. Cu alte cuvinte creșterea sarcomului se face mai mult concentric, în interiorul său propriu, într'un limbajiu mai figurat, am putea spune că în procesul de dezvoltare și creșterea sarcomului elementele tumorii duc un menaj independent, pe comptul lor propriu, fără a trage neconținut în sfera lor de acțiune țesutul înconjurător, cum se întâmplă în carcinom. Iar acest mod de creștere diferit se explică, dacă ne amintim legătura intimă ce există între celule. elementul principal și predominant al sarcomului și între vasele sanghine, spre deosebire pe carcinom, ale cărui elemente se pun mai mult în raport cu vasele limfatice. Carcinomul infectând tot mereu vasele și spațiile limfatice, se înțelege tendința lui de a se întinde mereu spre periferie; în sarcom din potrivă, propagarea elementelor neoplastice făcându-se prin curentul sanghin unde mișcarea e mai activă, nu se vor putea produce de cât infecțiuni mai depărtate, acolo unde acele elemente s'ar opri sub influența unei cauze orecare; iar zona imediat înconjurătoare rămâne de obicei îndemnă. Ast-fel petrecându-se lucrurile, cel puțin în regulă generală, vom înțelege pentru ce sarcomul se prezintă de regulă ca o tumoră rotunjită sau lobulată, de cele mai multe ori bine delimitată de restul țesutului, une-ori chiar încapsulată. Este excepțional ca sarcomul să afecte forma difuză, infiltrată pe care modul de propagare al carcinomului, o explică în deajuns. Tot din cauza acestor căi diferite de propagare, vom găsi cu mult mai rar

---

ipertrofia ganglionilor corespunzătorii în cursul sarcomului și în orî-ce caz numai în stadiile înaintate, pe când în carcinom ganglionii sunt prinși în mod inevitabil și foarte de timpuriu. Póte că n'ar mai fi nevoie să insistăm că aceeași pricină e de vină că ulcerațiunile difuze serpiginóse infiltrante sunt constante și ti-purii în carcinom, pe când sarcomul se ulceréză mai târziu, și numai prin mortificarea tumorei, produsă în mod mecanic de tumoră asupra pielei foarte distinse și țesutului vecin foarte comprimat.

---

## LECȚIUNEA XXIV

### *Despre Sarcom (armare)*

Pe cât a fost de greu de a schematisa printr'o definițiune scurtă esența și natura intimă a sarcomului, tot atât de greu e de a da o formulă care să cuprindă nisele caractere anatomice potrivite pentru diferite forme ce pôte afecta această tumoră. Vom căpăta o noțiune mai exactă asupra acestui punct, studiind varietățile multiple de sarcom.

După felul celulelor, distingem *sarcome cu celulele fuziforme*, stelate, polimorfe, gigante, cu celulele rotunde; iar pe acestea din urmă le mai pntem subdiviza în *sarcome cu celule rotunde mari și sarcome cu celule rotunde mici*. Se mai admite ca o a patra formă *sarcomul cu celule diferite*

1. *Sarcomul cu celule fuziforme sau fuzi-celular*. Intre diferite forme de sarcom pur, acesta pôte să aibe consistența cea mai mare. Există și sarcome fuzi-celulare moi aprópe medulare; dar în regulă generală această formă e mai dură ca cea cu celule rotunde și de obicei mai bine linitată, une-orî incapsulată. Suprafața de secțiune dă prin radere o cantitate mică de lichid brunatru, fluid și numai puțin tulbure; are o colorațiune variabilă: de regulă albă, puțin cenușie sau brunatră translucidă, reproducând aspectul cărnei de pește, pôte fi mai mult sau mai puțin galbenă sau albă galbenă când cuprinde multe elemente necrotice sau infiltrate cu grăsime.

Celulele fuziforme, de mărime variabile, cu nucleii eliptici veziculoși, umflați, mai bogați în cromatină, sunt dispuse în anume forme de sarcom, „*sarcom fasciculat*“, în mănunchiuri mai mari sau mai mici cari se întretaie în toate direcțiunile, așa că pe același preparat microscopic alternază zone cu celule fuziforme și nucleii ovali, cu altele în cari celulele și nucleii par a fi mai mult sau mai puțin rotunjiți, aceste din urmă zone corespundând fascicuilor tăiați transversal. Mănunchiurile celulare și celulele însă sunt separate între ele prin o substanță bazală despre care am vorbit, dar care, când celulele sunt foarte numeroase e în așa de mică proporțiune, în cât s'ar părea că lipsește.

În realitate însă existența ei e atât de constantă, în cât credem că constatarea ei are o importanță cel puțin tot atât de mare ca celelalte caractere, ce ne procură studiul celulelor și al vaselor, în diagnosticul sarcomului. Sarcomul fasciculat există mai cu sémă în piele, crește

repede și face metastase ast-fel în cât reprezintă o formă destul de malignă a sarcomului.

Figura 67 reprezintă un sarcom al pielii în care se vede origina vas-

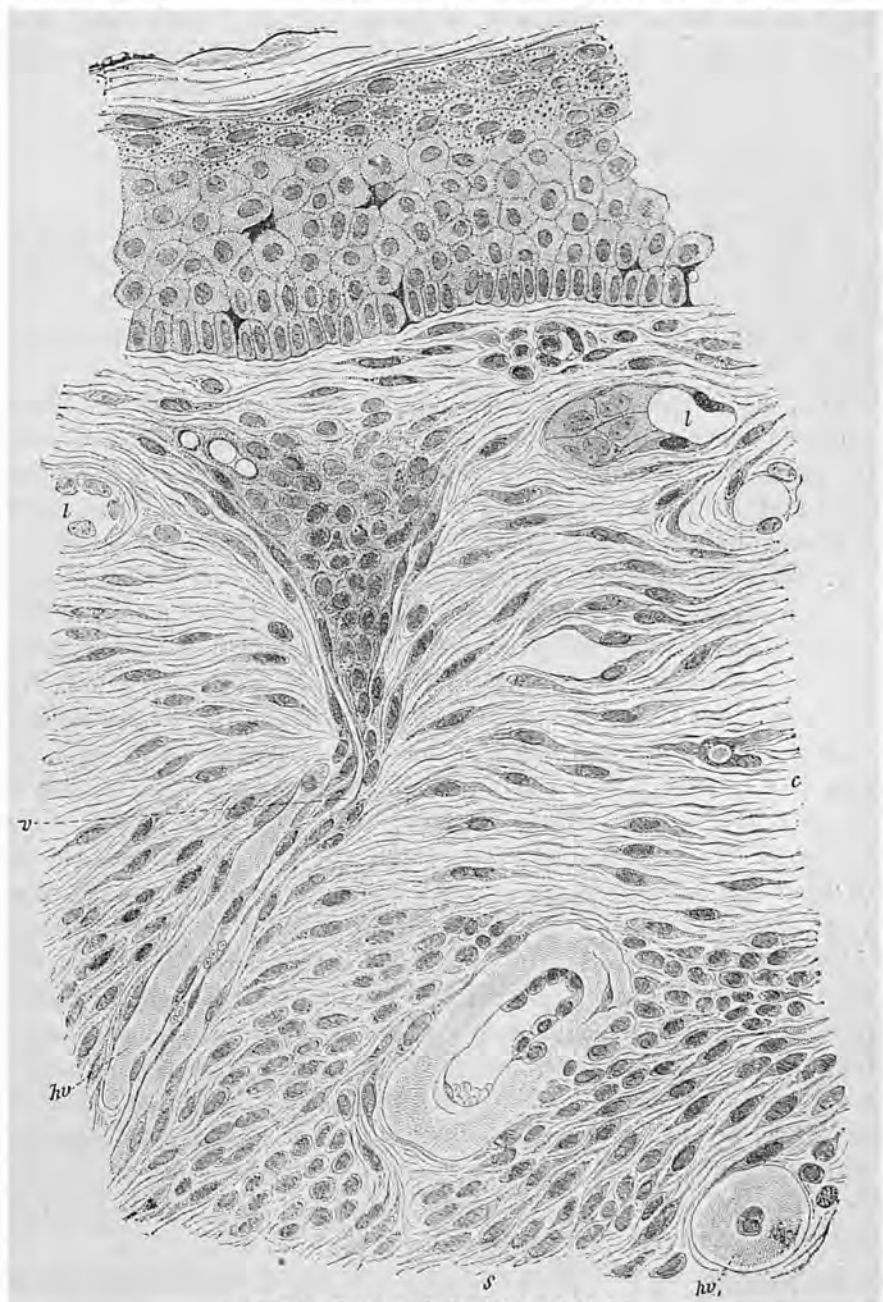


Fig. 67.—Sarcom fusi-celular al pielii.



culară și peri-vasculară a celulelor fusiforme, precum și modificarea hialină a pereților vasculari. Dermul prezintă o proliferare a celulelor endoteliale (1), pe când mai în profunzime observăm un țesut sarcomatos caracteristic (s) cu celule fusiforme și cu pereți vasculari hialini (hv). Acastă figură ne arată și origina celulelor fusiforme; ast-fel vedem că ele provin în mare parte din endoteliile și periteliile vasculare, din celulele ce căptușesc spațiile limfatice, și în fine din celulele fixe ale țesutului. Raportul lor cu vasele se vede bine în partea superioară a figurei unde proliferațiunea fusi-celulară a țesutului este strâns legată de vase.

2. *Sarcomul cu celule rotunde mari.* În regulă generală acest sarcom este mai môle ca cel cu celule fuziforme, mai puțin elastic, mai alb, dă prin radare o cantitate mai mare de lichid mai consistent, aprôpe lăptos. Este de regulă mai malign și crește mai repede ca cel cu celule fuziforme. Celulele sale rotunde sunt mari aũ un nucleu rotund sau oval, veziculos, aũ de rare-orî mai mulți nucleu, semănând până la un ôre-care punct cu nucleii celulelor epiteliale, dar mai puțin bogati în cromatină. De multe orî celulele rotunde există în mod aprôpe exclusiv, și printre ele nu se ved de cât puține fibre și rari celule fuziforme; alte-orî celulele fuziforme amestecate printre cele rotunde sunt ceve mai numeroase.

3. *Sarcomul cu celule rotunde mici.* Dintre cele trei forme de sarcom de până acum, acêsta e tumora cea mai môle, aprôpe medulară și în același timp cea mai malignă, acesta depinde în mare parte de volumul celulelor, căci e o regulă generală în oncologie, că cu cât o tumoră are celule mai numeroase, cu atât creșterea e mai rapidă, consistența e mai mică și malignitatea mai mare. Se prezintă de regulă cu o colorațiune albă și e fôrte bogată în suc consistent, lăptos, alb. Celulele rotunde mici aũ un nucleu rotund, mic în realitate, dar relativ mare de ôre-ce ocupă aprôpe în întregime protoplazma celulară. Se apropie mult aceste celule de tipul celulelor limfatice de aceea trebuie un ôre-care exercițiu pentru a le distinge. Printre celulele sarcomatoase există și celule limfatice tipice și celule fuziforme, cari prin anastomoza lor forméză une-orî un fel de rețea cu spațiuuri fôrte largi. Va fi une-orî greu să distingem acêstă varietate de sarcom de un țesut de granulațiune sau de o tumoră limfatică. Inșă lipsa rețelei fine vasculo-conjunctive, caracterul general al vaselor și a substanței bazale intercelulare, legătura intimă a celulelor neoplazice cu vasele, precum și dispozițiunea acelor celule în șiruri sau colone, adese orî fôrte regulate, în lungul vaselor modificate, etc, no vor pune pe calea unui diagnostic exact. Sediul acestor tumorî sunt muschii, ôșele câte odată, mucôșele și creurul.

4. *Sarcomul cu celule gigante.* Credem că nu sunt destule motive pentru a considera acêstă formă ca o varietate separată, de ôre-ce prezența nu-

mai a celulelor gigante nu constituie un caracter distinctiv esențial. E drept că sarcomul cu celule gigante se distinge prin tendința sa la o anumită localizare; așa celulele gigante se produc mai des în sarcomele cu punct de plecare în os, în periost și în măduvă. Acésta însă nu e o regulă, căci de și mai rar, dar se produc sarcome gigantocelulare și în alte părți, în testicule, în piele, etc. Ca structură, în afară de prezența celulelor gigante, această varietate de sarcom nu se distinge în nimic de formele până acum descrise. E alcătuit de regulă după tipul sarcomelor fuzicelulare, iar printre acestea din urmă se văd celule foarte mari rotunde sau ovale, sau poligonale ori ramificate, conținând mai mulți nucleii ovali veziculoși, al căror număr poate atinge cifrele colosale de 50—100 sau și mai mult. Nucleii ocupă de regulă în mod indiferent totă masa celulei, nu arată tendința la o grupare mai mult sau mai puțin determinată, ca în celulele gigante ce se văd în formațiuni de altă natură, în tuberculoză de pildă. Celulele gigante sunt de regulă așezate în interiorul unor cavități, după cum dovedesc existența unui spațiu clar ce le încunjură în mod constant. Suntem dispuși a considera celula gigantă, cel puțin în multe cazuri, ca rezultatul transformării particulare a unui vas; în cursul acestei transformări s'ar produce, sub influența unei cauze pe care n'o putem însă ști, o proliferare endogenă a unei celule care rămâne închisă în vasul al cărui pereți au dat naștere celorlalte elemente neoplazice ce încunjură celula gigantă. Prezența de pigment sanghin și chiar de sânge, ca în figura 68, în unele cazuri în celula gigantă și în jurul ei



Fig. 68.— *Epulis*.

pare a imputernici această presupunere. În orî-ce caz, considerăm celulele gigante ale sarcomului ca expresia unei tendințe particulare de creștere și dezvoltare, iar nu ca rezultatul unei iritațiuni banale produse prin corpuri străini, cum admit unii. *Epulis* este o tumoră benignă cu celule fusiforme și gigante a periostului proceselor alveolare; în figura 68 vedem dezvoltarea și raportul cu sângele al celulelor gigante (*cg*); cavitățile în cari se găsesc aceste celule sunt rău limitate și înconjurate cu celulele fusiforme (*f*). Este întrebarea dacă vacuolele celulelor gigante nu sunt ôre în raport cu formațiunea globulelor roșii cari să găsesc în ele.

*Limfosarcomul* cu structura țesutului adenoid at putea fi considerat ca o a cincia varietate, care se apropie mult prin caracterile sale istologice și clinice de sarcomul cu celule rotunde mici. Nu vom insista însă asupra lui, de ôre-ce 'l-am studiat pe larg în altă parte.

5. Există încă o formă de sarcom, care ar reprezinta și din punct de vedere istologic și clinic o tranzițiune între tumorile benigne și maligne mezenhimice și anume între fibrom și sarcom. Aceasta e *fibro-sarcomul*. Această varietate 'și împrumută caracterele de la fibrom și de la sarcom; e, cu alte cuvinte, un sarcom în care celulele, de regulă fuziforme, sunt mai puțin numeroase; în schimb însă țesutul interstițial e mai abundant. Caracteristic e însă faptul că această masă interstițială, în mare parte n'are caracterele substanței bazale a sarcomului, ci se prezintă ca un țesut conjunctiv organizat, fibros. Numai în părțile unde celulele sunt mai dense și substanța interstițială are caractere mai specifice. Și în acest caz caracterele vaselor, modul proliferării lor, etc., ne vor fi de cel mai mare ajutor pentru a distinge fibro-sarcomul. Acest sarcom se găsește des în piele, în mușchi, în creier. Polipi mucoși arată de multe ori structura unui fibrosarcom.

Afară de această clasificare a sarcomului, se mai pôte face și o alta plecând dintr'un alt punct de vedere.

Sarcomul ca tumoră de natură mezenhimică, se dezvoltă din țesutul adult de aceeași origină, adică din țesutul vasculo-conjunctiv al dermului, precum și din fasciile fibröse, din țesutul conjunctiv al mușchilor și al tuturor organelor splanchnice. Dar nu numai țesutul conjunctiv propriu zis, ci și tôte modificațiunile și varietățile țesutului conjunctiv: cel mucos, cartilagos, osos pot da naștere sarcomului. Se înțelege că în aceste cazuri sarcomul, pe lângă caracterele sale specifice, va prezenta și pe acelea ale țesutului specializat din care a luat naștere. O asemenea asociere a sarcomului cu țesute conjunctive modificate, se pôte observa nu numai în sarcome cu punct de plecare în varietatea de țesut respectiv, dar și în acelea cari 'și iaă naștere dintr'un alt țesut. Voim să șicem că nu numai un sarcom plecat dintr'un os, dar și dintr'un alt sistem pôte

presintă caractere osóse. Din asocierea țesutului sarcomatos cu aceste diferite țesute pentru a constitui o tumoră, rezultă o altă serie de varietăți de sarcom, care toate împreună constituie varietățile sarcomului mixt.

Așa avem: *mixo-sarcomul*, *condro-sarcomul*, *osteo-sarcomul*, *osteoid-sarcomul* și *sarcomul osteoid*. Amestecarea țesutelor poate merge și mai departe, putem avea într-o tumoră nu numai două, dar și trei varietăți de țesut: *condro mixo-sarcomul*, *osteo-condro-sarcomul*. Sarcomul, putând lua naștere în țesutul conjunctiv al mușchilor și al organelor glandulare, se poate întâmpla ca și elementele autoctone principale ale organului să ia o parte óre-care la constituirea și caracterizarea tumorii și vom avea ast-fel un *mio sarcom*, un *adeno sarcom*.

Afară de aceste considerațiuni, vom face bine să distingem sarcome provenite din proliferările endoteliale ale vaselor și cavităților, *endoteliome*, apoi altele cu o participare preponderantă de formațiuni vasculare limfatică sau sanguină: *angio-sarcome* și *limfangio-sarcome* în fine tumorii mai mult de origine lamelor laterale ca epiteliile genitale și pleuro-peritoneale de multe ori cu aspect *alveolar*, formând o trecere la tumorile epiteliale.

Să vedem acum caracterele acestor diferite varietăți de sarcom.

6. *Mixo-sarcomul*. Consistența acestei tumorii este variabilă după porțiunea țesutului străin adăogat, care este cel mucos sau mixomatos. Acastă tumoră e mólă, poate ajunge până a fi aprópe gelatinósă. Și colorațiunea e mai șchiimbată, mai mult cenușie și masa țesutului mai transparentă. În privința structurii acestei tumorii am vorbit, în parte. S'ar putea considera această tumoră ca fiind alcătuită ast-fel: o masă fundamentală, care sub microscop prezintă caractere structurale și istochimice ale țesutului mucos. În această masă fundamentală, există insule și cordóne cu structură sarcomatósă tipică și unde mai cu sémă insule vasculare de nouă formațiune jócă un rol important. Ast-fel în fig. 69 constatăm atari insule *h* formate de mase protoplasmatică, conținând vacuole și mase hialine și galbene cu caracterul unei neofarmațiuni vasculare și sanguine, asemenea *gz* și *gz* arată un fel de celule gigante în raport cu vase de nouă formațiune, fiind în raport cu celulele stelate ale sarcomului. Distanța ce separă formațiunile sarcomatósă e fórte variabilă, mai mare sau mai mică după cantitatea substanței fundamentale mucóse. Trebuie să facem o distincțiune în această varietate de sarcom în cę privesce masa mucósă. Une-ori acesta are o legătură evidentă cu vasele și anume cu vasele mai mari, alte ori din potrivă, masa mucósă ocupă părțile cele mai depărtate de vase. În primul caz, în regulă generală, masa mucósă închide un mai mare număr de celule mari izolate, stelate, sau cu prelungii mai multe și anastomozite, în cât se reproduce mai bine aspectul de țesut mixomatos. În cazul al doilea țesutul mucos e mult mai sărac în celule, de obicei

închide numai puține celule conjunctive bine caracterizate, sau chiar de loc, orî numai puține celule limfatice ca orî-ce țesut mucos ordinar. În cazul întîiî numai, am fi în realitate îndreptățîți să vorbim de un mixo-sarcom, adică de tumoră în adevăr mixtă, în care vasele de nouă formațiune, pe lângă transformarea sarcomatôsă au suferit și o alta, particulară caracterizată prin aceea că celulele sarcomatôsă dezvoltă o aptitudine particulară, anume de a-și schimba tipul, căpătând multe prelungiri, schimbându-și în același timp și modul lor de a funcționa, adică secretând o mare cantitate de țesut mucos care interpune între ele și le distanțiază. În cazul al doilea din potrivă, lipsa celulelor tipice, producerea substanței mucose tocmai în părțile mai rău nutrite, mai departe de vase, ne fac

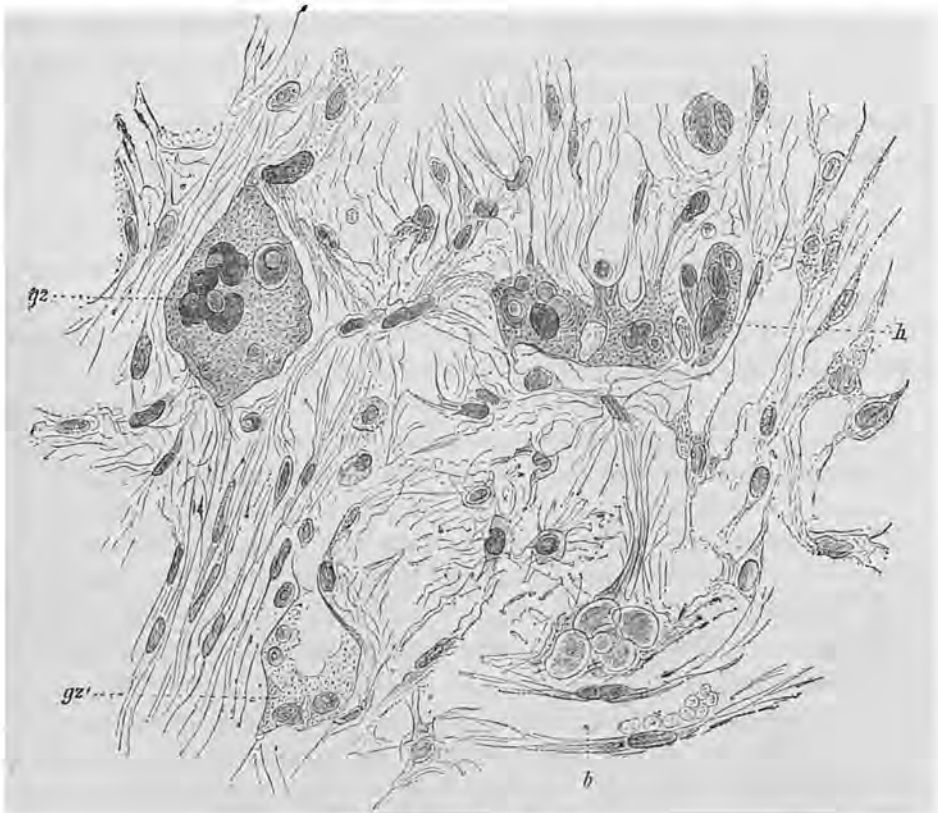


Fig. 69.— *Mixo-sarcom.*

să refuzăm acestei substanțe calitatea de produs al unei elaborațiuni secretorii celulare și a o considera mai mult ca un simplu edem de degenerare. În cât riguros vorbind, după părerea noastră trebuie să distingem în această varietate, două sub-varietăți: *mixo-sarcomul* adevărat și *sarcomul atinș*

*de degenerare, mucosă* cel d'întîiî fiind mai frequent în piele, în glanda mamară și în tumorî mixte, cel din urmă acolo unde exista pe lângă sarcom condițiunile unei stase, spre exemplu în polipiî nasalî de natură fibro-sarcomatoși.

7. *Condro-sarcomul*. Precum numele îl arată, este o tumoră la care, pe lângă țesutul sarcomatos, se adaugă cel cartilaginos. Consistența acestei tumorî crește, bine înțeles, după cantitatea cartilagiului asociat. Este constituită din țesut sarcomatos cu celule fuziforme, sau de cele mai multe ori rotunde, mari, în care se amestecă insulo mai mari și mai mici, adese lobulate, cartilaginose. Acestea din urmă reproduc în regulă generală tipul cartilagiului hialin : o masă uniformă, hialină, intens colorabilă, care închide celule mari, neregulate, inegale, capsulate, cu capsule une-ori atingându-se prin periferia lor și fără nici o dispoziție definită, cu vase în proporțiuni variabile. La periferia insulelor cartilaginose, sau în masa cartilaginosă în lungul vaselor, se ved șiruri simple sau duble, ori mai multe, de condroplaste cari iaŭ parte la formarea masei hialine bazale a cartilagiului, iar pe de altă parte cum contribuie, prin proliferarea lor, la constituirea elementelor sarcomatoșe, fuziforme sau rotunde, distribuite sub formă de insule sau cordone în lungul vaselor.

Tot aici la limita între părțile cartilaginose și sarcomatoșe, se pôte vedea și procesul contrar, adică destrucțiunea masei cartilaginose prin invaziunea în interiorul ei a elementelor sarcomatoșe. Acastă destrucțiune pôte merge așa de departe, în cât țesutul cartilaginos să se substituie în întregime prin cel sarcomatos, ceea-ce ne explică posibilitatea existenței unui sarcom pur într'o, parte care normalmente conține cartilagiū.

8) *Osteo-sarcomul*. Cu puține modificări, necesitate de diversitatea țesutului, putem spune despre această varietate ceea-ce am spus despre precedentă. Deosebirea e că aici masa bazală nu rămâne în stare de substanță condrigenă, ci se încarcă cu substanță calcară, celulele devin mai mici, emit prelungiri închise în ramificațiuni ale capsulelor, se reproduce cu un cuvînt capsule mai mult sau mai puțin apropiate de cele ale osului. Trebuie să recunștom însă că nici odată în aceste tumorî, ca și în tumorile osose în genere, nu se formază os cu tôte calitățile osului normal : nu se formază lamele osose regulate, egale, cu dispozițiune concentrică, nici adevărate canale de Havers, ci se produce o osificare mai grosolană și mai difuză. Totuși formațiunea la care se ajunge se apropie mai mult de calitățile osului de cât o simplă împregnare a țesutului sarcomatos cu săruri calcare, și trebuie chiar să distingem calcificarea sau petrificarea care se pôte produce în sarcom ca în ori-ce țesut, ca în ori-ce tumoră de adevărata osificare, deși viciosă.

9. *Sarcomul osteoid*. E și acesta mai frequent în oșe și în cartilaje,

dar se p<sup>o</sup>te produce și in alte organe. E caracterizat prin aceea că țesutul sarcomatos se găsește amestecat cu varietatea de țesut descris de Virchow ca țesut osteoid. Adică un țesut cu aspect hialin, ca cel ce premerge formarea osului, rezultat din uniformizarea țesutului conjunctiv în care se dezvoltă tumora, sau presintând une-orî raporturi particulare cu nisce celule mai mari sau mai mici cu aspect de condroplasto, în cât ar putea fi considerat ca un fel de secrețiune a acestor celule, cari mai ap<sup>o</sup>i rămân închise în masa uniformă hialină. Caracteristic însă e că acest țesut continuă a evolua ca atare, fără să se organizeze în sensul de a forma vre odată os. Tumorea se presintă de obicei cu multe celule mari rotunde, separate de o masă osteoidă, în parte calcificată.

9. *Osteo-condro sarcomul* e lesne de înțeles că rezultă din asocierea celor trei feluri de țesute : sarcomatos, cartilagos și osos. Având în vedere localizarea de predilecțiune a osteo-sarcomului și a condro-sarcomului, se p<sup>o</sup>te înțelege că asocierea de care ne ocupăm e destul de frecventă în os.

În adevăr, aceste trei din urmă varietăți de sarcom de și se produc și în alte organe, în mamele, în testicul, chiar în piele, locul lor de predilecțiune însă e sistemul osos și cartilagos și mai mult la extremitățile oșelor lungi, între epifiză și diafiză. Adesea-orî tendința la calcificare e foarte exagerată, se produc excrescențe mari, calcare, ramificate, stalactitiforme în interiorul articulațiilor. În aceste părți, la extremitatea oșelor dar mai cu seamă la extremitățile falangelor, rezultă une-orî nisce tumori cu periferia tare, cartilagosă, și ososă, iar centrul e m<sup>o</sup>le, gelatinos constituit dintr'o masă apr<sup>o</sup>pce gelatinosă și de o mare cantitate de celule mari cu mulți nucle<sup>o</sup>i asemănători cu mieloplaxele.

10. *Condro-mixo-sarcomul* e un condro-sarcom în care o parte a țesutului a devenit mixomatos cu substanța bazală mucosă, cu celule stelate sau ramificate, anastomozate. Se p<sup>o</sup>te forma în testicul, în mamelă, în oșe, etc.

11. *Mio-sarcomul* nu se înțelesce de cât în mușchi, sau cel puțin în organele cari conțin mușchi, cum sunt pereții tubului intestinal. Se vede că la constituirea tumorii, pe lângă celulele sarcomatoase, ia<sup>u</sup> parte și fibre musculare. Sunt casuri foarte rare când fibrele musculare din asemenea tumori sunt striate, de regulă avem a face cu fibre netede. Ast-fo<sup>l</sup> într'o tumoră mare mixtă a testiculului observăm pe lângă un țesut sarcomatos fusi-celular, *ef* și o proliferare celulară perivasculară cu o proliferare a unor fibre musculare striate *fm*, cari prin burgionare produc muguri groși celulari cu aspectul celulelor gigante, *cg*. E foarte probabil că în aceste casuri neoplasia sarcomatoasă și are origina în țesutul vasculo-conjunctiv intermuscular și că o parte din fibrele musculare scăpând de destrucțiune, proliferază din cauza iritațiunei. S'au publicat însăși casuri foarte rare, gre<sup>u</sup> de explicat, în cari celulele musculare însăși se trans-

formă în elemente sarcomatoase, constituind ast-fel pe de-a întregul tumora. O ast-fel de tumoră a intestinului e reprezentată în fig. 70, unde se observă proliferarea prin cariokineză a fibrelor netede spre a forma tumora.

Ast-fel fig. 70, reprezintă partea centrală a unui trabecul muscular pe cale de proliferare neoplasică. Celulele musculare sunt mai sărace în nucleii colorabili (*m*); în unele puncte însă și anume în vecinătatea vaselor, ele se umflă, devin mai scurte și conțin nucleii mari bine colorați (*m'*). Se constată celule musculare netede cu nucleii în cariokineză (*m*<sup>2</sup>).

12. *Melano-sarcom* se țice tumorilor sarcomatoase pigmentate. E una din formele cele mai maligne ale sarcomului. Desvoltându-se în locuri cu pigment normal sau din neșii pigmentari, crește repede, se produce curând în jurul tumorii principale altele mai mici, precum și metastaze îndepărtate. Pigmentul poate fi negru, sau galben, sau brun poate să conțină

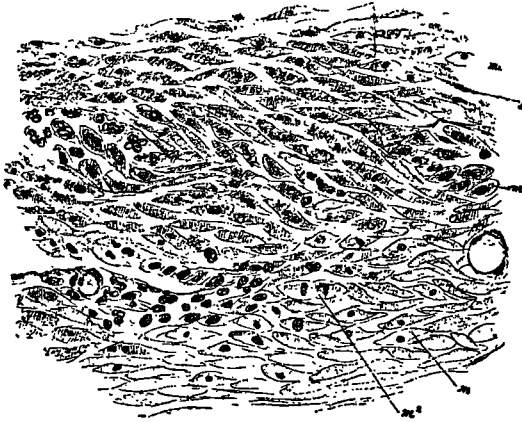


Fig. 70. — *Melano-sarcom*.

saă să nu conțină fier și sulfur. El se găsește liber sau închis în celule mici stelate, de obicei în jurul vaselor, sau în celule mari umflate, cu protoplasmă foarte transparentă, cu nucleul abia vizibil care poate să dispară cu totul, așa că la urmă avem a face numai cu o grămadă de pigment sub formă de bucăți mai mari sau mai mici, neregulate, printre cari abia se mai zăresc puncte din protoplazma celulei. Acest sarcom e constituit de regulă din celule rotunde mari amestecate cu celule fuziforme în mai mic număr, sau aceste din urmă pot să predomine. De multe ori se prezintă sub forma unui endoteliom pigmentat. Ele se nasc adesea dintr'un neg pigmentat al pielii, acesta se mărește la un moment dat, se moie; se ulcerază, devine fungos. Curând apar în jurul acestuia metastaze regio-



nare sub forme desimple pete negre la început și apoi cresc pentru a urma aceeași evoluție. Mase sarcomatoase încărcate cu pigment sunt duse cu sângele în tot organismul, așa că la un moment dat totă suprafața pielii și organele interne sunt semănate cu noduli pigmentați negri. Pigmentul acestor tumori poate fi datorit unei activități particulare a celulelor care elaborează materia albuminosă în sensul de a izola și precipita elementele minerale (fer, sulf, etc.) ce intră în constituția pigmentului. Credem însă că de multe ori avem aface cu o încercare de a se constitui vase și sânge, primele dispozițiuni pentru acesta însă nu izbutesc, celulele vasului, endoteliile mai cu seamă proliferază foarte energic, vasul se desființează ca atare, iar substanța colorantă a sângelui din vasele de nouă formațiune

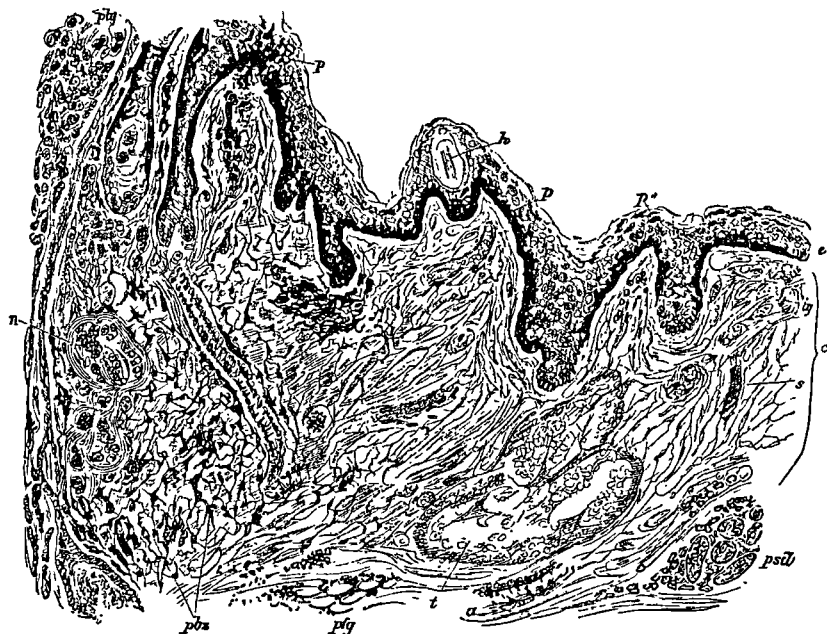


Fig. 71.—Melano-sarcom dezvoltat dintr'un neg.

se transformă în pigment. Figura 71 reprezintă o atare tumoră a pielii, în care se vede cum pigmentul pornind de la celulele stelate și anastomosate, pătrunde în stratul epitelial (*p*); observăm în același timp o proliferare a epiteliului precum și o difuziune a pigmentului prin țesuturile vecine, țesutul grăsos (*pg*), artere (*a*), glande sudoripare (*psd*).

Fig. 72 reprezintă un sarcom melanic môle cu creștere foarte repede. În *C*, se vede o transformare prin proliferare cu kariokineză a endoteliilor în țesut sarcomatos. În *v* se mai observă proliferarea endogenă vaso-formativă a endoteliilor, iar în *f* dezvoltarea celulelor fusiforme prin proliferare prin kariokineză a celulelor proprii ale țesutului.

Afară de piele, această tumoră se mai poate produce în ochi, anume în coroidă sau retină, în sfera organelor genitale, la baza creierului, etc.

13. *Clorom* se dă numele unei tumori sarcomatoase, de regulă cu celulele rotunde și cu pigment verde. Acest pigment are de particular că se dizolvă în alcool și se comportă cu agenți coloranți ca grăsimea. Pigmentul apare sub microscop ca granulațiuni mai fine ca în celelalte forme de pigment, foarte refringente.

Acastă tumoră putând avea origina în siele, în periost, etc. e, rară.

14. *Psamomul* e o tumoră sarcomatoasă aproape exclusivă a meningelor, a plexului choroid și glandei pineale. Se prezintă ca niște cuiburi de celule rotunde, dar mai des fuziforme, cu aranjare concentrică, înconjurând un simbur de celule și produse de celule distruse în cari se depun săruri calcare. Aceste grăunțe calcare pot deveni destul de mari, în cât se ved

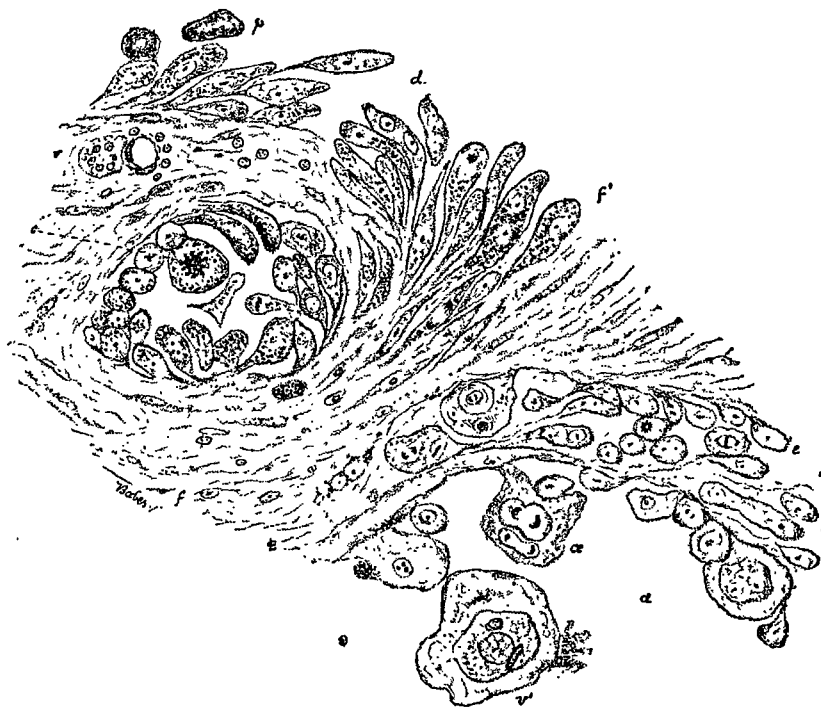


Fig. 72. *Sarcom-melanic de natură mai mult endotelială.*

chiar cu ochiul liber pe suprafața de secțiune a tumorii ca un nisip cu grăunțe mai mari, mai grosolane, albe.

## LECȚIUNEA XXV

### *Angiosarcomul. Endoteliomul. Periteliomul. Cilindromul.*

*Angiosarcomul* Acastă denumire a fost introdusă în nomenclatura oncologică de Waldeyer pentru o varietate de sarcom cu caractere distinctive între cele descrise până acum. E lesne de înțeles din chiar etimologia cuvîntului că e vorba de o tumoră în care predomină o neoformațiune abundentă de vase. Acest termen era foarte semnificativ în timpul când a fost creat de Waldeyer; astăzi însă, când concepțiunea noastră despre esența și geneza sarcomului în genere s'a schimbat, el e foarte propriu de a produce confuziune în spirite.

În adevăr, am arătat că sarcomul e rezultatul unei creșteri atipice e țesutului vasculo-conjunctiv, că întinderea și creșterea acestei tumori se datorează unei formațiuni continue și ilimitate de vase care, în loc de a se organiza ca atări, imediat se transformă în elementele tumorii. Dacă e așa, atunci oricare sarcom este până la un punct și un angiom în același timp, de orice ce la baza oricărei proliferări sarcomatoase stă o neoformațiune vasculară din cele mai active. Totuși vom păstra acest termen de angiosarcom: 1) pentru că e consacrat prin uz, și 2) pentru că, pentru moment, n'avem un altul cu care să-l putem înlocui. Vom vedea, din cele ce urmează, că s'a îngustat în adevăr mult cadrul angiosarcomului, că multe forme care altă dată erau considerate ca angiosarcome, astăzi, în mod mai corect, le punem în grupul endoteliomului sau periteliomului; totuși vom cădea peste tumori pentru cari termenul de angiosarcom trebuie păstrat de-o cam-dată.

Angiosarcomul se deosebesc de sarcomul ordinar prin aceea că nu toate vasele se transformă imediat în țesut sarcomatos, ci, din potrivă o parte din ele persistă ca atări. Bine înțeles că chiar aceste din urmă n'au caracterul unor vase adulte, bine organizate; nu sunt în număr și cu o dispozițiune care ar corespunde trebuinței fiziologice pentru care sunt destinate de obicei vasele, adică de a servi în mod strict numai la nutrițiunea țesutului în care se găsesc.

Din potrivă, ele sunt adesea-oră foarte numeroase, au pereți subțiri embrionari, de multe ori cu lumenul foarte dilatat ca în orice teleangiectazie, cu dispoziție une-oră cavernosă, alte ori plexiformă sau foarte variabilă și,

caracter important, sunt în continuă proliferare. Dar orî-cât de vie să fie proliferarea lor, orî cât să se păstreze caracterul lor embrionar, totuși ele sunt mai bine delimitate, mai bine individualizate de restul țesutului de cât cum sunt vasele într'un sarcom ordinar, ceea-ce imprimă tumorii caracterul său distinctiv.

Intre vasele în această stare, proliferarea vasculară 'și schimbă caracterul, aici se petrece ceea ce vedem de obicei în sarcomul ordinar: vase mici capilare în stare de continuă formațiune, ai căror păreți se rezolvă imediat, printr'o proliferare energetică, într'o masă de celule cu tip sarcomatos, precum vedem acesta în fig. 73.



Fig. 73.—Angiosarcom multiplu în parte pigmentat al pielei, *lysp*, spații vasculare, *v* venă mică înconjurată de spații limfatice conținend endoteliu, globule roșii palide *py* și pigment, *s* țesutul sarcomatos.

Angiosarcomul pôte avea ca sediū ósele creierul, pia mater, plexurile, coroide, unele glande precum mamela, testiculul, rinichiul, glandele salivare, corpul tiroid, chiar pielea, etc. el se pôte manifesta de la început cu caracterul mixt descris, sau pôte începe ca un angiom dezvoltându-se ca atare cât-va timp pentru a deveni în urmă sarcomatos. Unele tumori

vasculare congenitale, unui negî pigmentaţi ai pielii bună-óră, avînd une-orî structura angiomatósă, şi cari perzistă multă vreme ca stari pot, de la un timp, sub influenţa unui traumatism, a unei iritaţiunii alta óre-caro, sau chiar sub impulsul unei cauze neapreciabile să încerce o creştere repede luând caracterele descrise ale angiosarcomului. Păretele vaselor de neformaţiune încercă diferite modificări, póte deveni hialin, sclerosat, pigmentat. In interiorul vaselor se găseşte sînge de multe orî înche-gat sau cu trombuşi fibrinoşi sîu mase hialine sau calcare concentrice ca la aşa numita tumoră fibro-plastică a lui Lebert, desvoltându-se pe meninge.

Precum se vede, termenul de angiosarcom corespunde unei noţiunii pur morfologice şi nu e greú de înţeles cum se face că acéstă denumire a devenit nepotrivită in multe casuri, îndată ce s'a pòtruns mai bine structura fină şi mai cu sémă istogeneza sarcomului.

Ast-fel există tumori alcătuite după tipul descris al angiosarcomului; dar in cari vasele mari teleangiectatice, cari in angiosarcom conţin de multe orî sînge, sunt de data acésta cu mult mai largi, au devenit ca nisce alveole inegale, une-orî fórte mari, sau ca nisce canale une-orî paralele de cele mai multe orî cu dispoziţie plexiformă anastomozându-se unele cu altele şi conţinînd, nu sînge, ci nisce celule mari cu tipul celulelor epitelioides. Când se află cine-va in faţa unei tumori ast-fel constituite fórte uşor póte lua celulele mari ce umplu cavităţile vasculare drept celulele epiteliale şi să considere tumora ca un cancer alveolar. Mai uşor încă se póte cădea in acésta greşală, când ţesutul interstiţial nu e sarcomatos ci mai mult sau mai puţin fibros, ceea ce se póte întempla nu de rare-orî. Vom vedea mai la vale însă că, dacă nu absolut tot-d'auna, cel puţin de multe orî avem putinţa de a stabili că aceste celule mari nu sunt epiteliale, că rezultă din proliferarea endoteliilor vaselor Pentru acéstă formă de angiosarcom se admite denumirea de endoteliom.

Se mai póte presinta angiosarcomul şi cu un alt aspect diferit. Aşa vasele nu se lărgesc, nici nu se umplu cu celule ca in endoteliom, din potrivă pot să rămână destul de strimte; ţesutul dintre ele, cu tip sarcomatos, arată însă o legătură genetică intimă cu chiar peretele lor şi anume cu o parte a acestui perete, cu tunica adventiţială. De şi mulţi autori clasici, dintre cei mai popularizaţi chiar, sunt de părere de a nu scóte acéstă formă diu cadrul comun al angiosarcomului, totuşi noi, partizani fără rezervă ai clasificării istogenetice a tumorilor, vom descrie tumorile ast-fel alcătuite ca o varietate distinctă a sarcomului sub numele de periteliom.

*Endotelicmul.* Faptul că descriem endoteliomul după sarcom şi in legătură cu el nu trebuie să facă pe nimeni să credă că in tóte casurile endoteliomul se apropie de sarcom. Din potrivă, sunt endoteliome cari

prin mersul clinic și prognoza lor se apropie mai mult de fibrom. Am pus însă endoteliomul după sarcom pentru că poate fi mai bine priceput după ce se cunoaște sarcomul; pentru că studiul aprofundat al istologiei fine a sarcomului și anume al angiosarcomului a contribuit la clarificarea noțiunii de endoteliom; în fine pentru că uneori endoteliomul, prin bogăția sa celulară, prin toate caracterele sale structurale, prin evoluția sa repede, prin creșterea sa ilimitată, prin tendința la recidive, la metastaze și la calixie se înrudește cu sarcomele cele mai maligne. Există dar endoteliome benigne cari și anatomic și clinic se apropie de fibrom de o parte, de alta endoteliome tot atât de grave ca și sarcomele, sau chiar carcinomele și între aceste două extreme o întrăgă scară de forme de trecere gradată. Față cu această variabilitatea nu e inutil să admitem o oarecare nuanțare în denumirea acestor tumori, după gravitatea lor. Păstrăm vorba endoteliom pentru că-i foarte plastică și deșteptă în minte o idee exactă despre origina tumorii. Să se scie însă, că atunci când dicem pur și simplu endoteliom e mai mult vorba de una din formele benigne ale tumorii; iar formelor maligne, mai apropiate de sarcom le vom dice, pentru mai mare precizie, sarcom endotelial. Acești desioire în nomenclatură nu e nici o subtilitate nici o încărcare de prisos, căci ar fi în adevăr regretabil ca să se ia în vorbire una drept alta noțiunile ce trebuie să avem despre nise formațiuni cari, de și așa de asemănătoare din punct de vedere genetic, se deosebesc totuși așa de mult prin evoluția și prognoza lor.

Celulele ce formoză caracteristica acestor tumori provin, precum am dis, din endoteliile vaselor sanguine, dar pot rezulta și din proliferarea endoteliilor, spațiilor și rădăcinilor limfatice. Unii autori au deosebit una de alta aceste două ordine de tumori rezervând numai pentru cele din urmă numele de endoteliom sau limfangiosarcom, iar spro deosebire numesc pe cele d'intăiu cu termenul de hemangiosarcom. Nu putem urma pe Ziegler și alți autori clasici pe această cale. Cum am mai spus, angiosarcom e o noțiune pur morfologică pe care o vom păstra numai pentru angiosarcomele la cari vasele proliferază în totalitatea lor; iar ori de câte ori natura endotelială a tumorii va fi neîndoiosă 'i vom dice endoteliom, indiferent dacă celulele provin din endoteliile vaselor sanguine sau limfatice, și unele și altele fiind de aceeași natură și având aceeași origină.

După ce-am delimitat ast-fel subiectul putem trece la studiul anatomic al endoteliomului.

Mulți negi congenitali situați pe față, pe gât sau pe spate, mai mult ori mai puțin pigmentați, purtând uneori păr, de regulă moț, flașci, așa numiții negi cărnoși sunt de natură endotelială. Aceste tumori, de ordinar pedunculate și multiple destul de mici netede sau muriforme, au o

suprafață de secțiune albă, orî cenușie puțin, sau brună, fasciculată orî reticulată, translucidă, de multe orî cu aspect și consistență gelatinosă, alte-orî sunt ceva mai tari.

Sub microscop se vîd compuse în mare parte din fascicule de fibre conjunctive, ceea-ce făcuse pe unii autori a le considera ca nisce fibrome ordinare. Se disting de acestea din urmă însă prin aceea că o parte din spațiile limfatice ale țesutului sunt mai largi și conțin un număr mai mare sau mai mic de celule endoteliale proliferate. Ele se pot perpetua multă vreme, chiar viața întrîgă, ca nisce formațiuni fără uici o importanță; pot însă servi și ca punct de plecare al sarcomului endotelial al pielei cu prognoză malignă.

În piele însă endoteliomul pôte apare și mai târziu, în cursul adolescenței și vieții adulte, sub formă de noduli rotunzi orî ovoizi, capsulați une-orî, lobulați, intradermici sau subdermici, mai mult orî mai puțin aderenți de piele, cu o consistență aprîpe ca a unui fibrom și cu mers lent. Se pôte vedea în asemenea caz cum celulele endoteliale arată o tendință de a deveni fuziforme și apoi a se transforma în fibre conjunctive. Avem cu alte cuvinte o tumoră fibrösă în care fibrele conjunctive se formează pe comptul endoteliilor. Ei pot altă dată însă să progreseze repede să ulcereze pielea, să devină moi, pulpoși orî aprîpe difuzenți mai cu sémă în părțile centrale.

Proliferabilitatea endoteliilor e forte răspîndită și foarte frecuentă; ea pôte fi deșteptată printr'o iritație cronică, printr'un traumatizm, etc, când există o predispozițiune pentru acésta. Multe tumorî endoteliomatöse pot avea pnnctul de plecare într'un ulcer cronic, într'o fractură osösă, etc.

Se observă la unii indiviđi un fenomen curios în cursul cicatrizării unei plăgi banale. În loc ca plaga să se închidă pur și simplu și să rămână înlocuită printr'un țesut scleros cicatricial, se produce o ipertrofie considerabilă a țesutului, o adevărată tumoră care pôte atinge volumul unui ou de găină sau și mai mult : keloidul.

Tumora e foarte dură, suprafața de secțiune uscată, reticulată dar mai des se vede compusă din lamele gröse în cât face impresiunea unui pachet de cărți de joc. Sub microscop se vîd spații limfatice pline cu celule endoteliale separate prin lamele gröse de țesut conjunctiv fibros, dens compact adesea hialin format pe socotéla endoteliilor.

Ca angio-sarcomul în genere, endoteliomul, în afară de piele, și pôte avea sediul în organele cele mai variate, în glande mai des, precum pa rotida, mamela, testicul; apoi pôte avea ca punct de plecare osul și mai cu sémă periostul, se produce în pereții vaginului, în uter, în creier, în măduvă, în serösele mari : peritoneu, pleură, meninge, etc.

În tóte aceste organe endoteliomul pôte fi mai mult sau mai puțin

limitat ca formele benigne din piele, sau p $\acute{o$ te afecta caracterele maligne ale sarcomului. In acest caz el p $\acute{o$ te atinge dimensiuni enorme și p $\acute{o$ te cotropi țesutele f $\acute{o$ rte repede pe o mare întindere. Pe suprafața de secțiune tumora arată o colorațiune albă — mată sau puțin brună, une-or $\acute{i}$  cu pete galbene ca sulful apr $\acute{o$ p $\acute{o$ e, netedă sau granul $\acute{o$ să, adesea delimitată în câmp $\acute{i}$  mai mari sau mai mici, poligonali or $\acute{i}$  neregulați, prin bande mai gr $\acute{o$ se sau mai înguste de un țesut mai grizatru sau alb mai translucid, mai tare, cu consistență fibr $\acute{o$ să. Răd $\acute{o$ nd suprafața se scote lichid gros, alb, lăptos, une-or $\acute{i}$  în cantitate tot atât de mare ca dintr'un cancer.

Sub microscop se vede compusă din bande de țesut conjunctiv destul de largi une-or $\acute{i}$ , alte or $\acute{i}$  mai înguste, întretăiate și anastomozate, delimitând un sistem de cavități rotunzite or $\acute{i}$  poligonale de cele mai multe or $\acute{i}$ , dar adesea or $\acute{i}$  f $\acute{o$ rte variabile ca formă: triunghiulare, eliptice, etc., plină cu celule mari, ceea-ce a făcut să se dea acestor tumori și numele de sarcome alveolare. Alte-or $\acute{i}$  cavitățile acestea pline cu celule sunt mai mult canaliculare sau tubulare.

Mărimea și forma celulelor, aranjarea lor în interiorul unor alveole sau canale, malignitatea acestor tumori, etc., au făcut să fie multă vreme confundate cu carc. nomele. Studiul îndelungat și susținut al istologiei patologice fine, îmbunătățirea mijloacelor de fixare și colorațiune, progresele făcute în cunoșcerea istogenezei normale ne permit ađi însă a recunoșce proveniența mezodermică a acestor tumori și anume natura lor endotelială.

Pentru a ajunge la un diagnostic precis, trebuie în primul loc ca omul s'ă și fi făcut familiară un fel de impresiune intuitivă ce produce vederea diferitelor elemente anatomice după natura și origina lor, și la acesta nu se p $\acute{o$ te ajunge de cât prin o experiență îndelungată. Pe cât de simplist lucru e de a recunoșce elemente anatomice când se găsesc în situațiunea, forma și raporturile normale; pe atât e de gr $\acute{o$ u de a te orienta în țesuturile bolnave. Incepătorii chiar disting ușor, de exemplu, fibrele musculare netede de cele conjunctive; într'un țesut bolnav de multe or $\acute{i}$  se cere un ochi $\acute{u}$  exercitat pentru a face ac $\acute{o$ stă deosebire. Dacă vom spune că istologia tumorilor constituie capitolul cel mai dificil, cel mai complicat acel care rezervă cele mai multe surprinderi pentru microscopist în t $\acute{o$ tă istologia patologică; că între tumori, endoteliomul e adesea una din cele mai ingrate, din acest punct de vedere, vom pricepe dificultățile ce ne stau în unele cazuri pentru a ajunge la acest diagnostic, care une-or $\acute{i}$  e destul de ușor de pus. Ac $\acute{o$ sta însă nu însemnă că nu dispunem și de reguli și caractere destul de prețioase pentru a ajunge la un diagnostic exact.

Ne putem ast-fel ajuta pentru recunoșcerea endoteliomului, țin $\acute{o$ nd s $\acute{o$ ma



de celulele ce umplu alveolele sau canalele tumorii, de forma și raporturile lor între ele și cu țesutul înconjurător, de proveniența sa și geneza lor; de natura țesutului interstițial și de caracterul vaselor cuprinse în el.

Celulele endoteliomului sunt mari, rotunde sau poligonale, cu nucleu mare veziculos. Orî cât ar semăna, se deosebesc totuși de cele epiteliale.

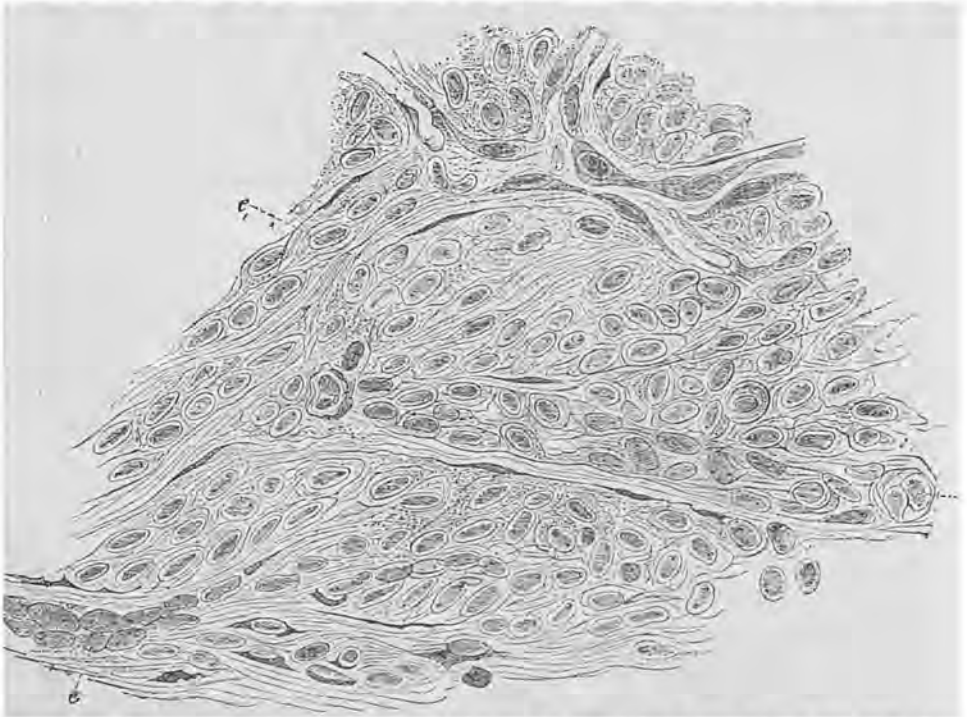


Fig. 74. Sarcom endotelial al vaginului; e, celule endoteliale proliferate, c, transformare fibrică a țesutului endotelial.

1) Protoplasma lor e mai puțin abundentă de cât cum e de regulă în celula epitelială, din cauză că o mai mare parte din celulă e ocupată de nucleu; e mai fin granulat, aproape uniformă, se colorază bine, dar totuși mai slab de cât aceea a unor celule epiteliale; celula endotelială are o limită mai puțin precisă de cât cea epitelială al căruî contur e linear, neted, drept tăiat; pe când endoteliile chiar dacă au unele contur întru cât-va precis, sunt mărginite de cele mai multe orî printr'o linie mai neregulată, marginile celulei apar ca zdrențuite sau ca nisce ușore expansiuni ca un fel de mici prelungiri neînsemnate.

2. Nucleul endoteliilor e mare, veziculos, cu o membrană limitantă intens colorabilă cu colorile nucleare, cu un conținut bine diferențiat în substanță cromatică și acromatică în tocmai ca în epitelii; totuși e de

regulă mai mult oval orî eliptic pe când nucleul celulelor epiteliale pavimentóse — cari mai cu sémă s'ar putea confunda cu cele endoteliale în litigiū — e mai mult rotund; apoi nucleul epiteliilor are de regulă un nucleol mai mare central, pe când acel al endoteliilor e de obicei dublu: douî nucleolî mai micî așezați în regulă generală aprópe în focarele elipsei nucleare. Substanța cromatică a nucleulú endotelial e mai puțin abundentă și în orî-ce cas dispusă sub forma unei rețele de granulațiunî colorabile cu mult mai fine, mai delicate de cât în epiteliū. Până la un punct și abundența cariokinezelor ne póte da un óre-care indiciū: 5—6 nucleî în cariokineză pe un câmp microscopic e o constatare banală intr'o tumoră epitelială și nu e lucru rar a vedea până la 10—15—20 sau mai mult. Nu vom nega că și în endoteliomele cu proliferare activă există multe cariokineze, totuși în regulă generală în tumorile de natură parabolică nu sunt așa numeróse ca în cele epiteliale.

3. În dopurile său masele epiteliale ce reprezintă metastaze canceróse în interiorul spațiilor limfatice, celulele cubice sau poligonale afectă dispoziția proprie epiteliilor: se ating prin marginile lor și sunt menținute și lipite printr'un chit intercelular necolorabil; ast-fel în cât în masa celulară continuă se vede ca un mozaic de linii clare corespunđend liniilor de lipire a celulelor între ele. Iar dacă celulele sunt disociate în mod mecanic, limita lor precisă și cele-l'alte caractere ne vor pune pe calea unui diagnostic exact. În masa neoplastică endotelială chitul intercelular lipsește, celulele sunt mai mult sau mai puțin distanțiate și între ele există o masă fină granuloasă sau fibrilară sau chiar fibre conjunctive fine pe cale de dizintegrare, resturî ale țesutului autocton, sau fibre formate din celulele endoteliale.

4. La periferia alveolelor găsim un caracter, póte și cel mai important, și care ne permite pe de o parte a deosebi tumora da cancer, iar pe de alta a'î stabili în mod neîndoios origina. În nisce alveole limitate de țesut conjunctiv ca cele pe care le-am descris, nu s'ar putea explica nisce mase epiteliale în alt mod de cât că au fost aduse aici pe cale de metastaze. Aceste dopurî epiteliale, adevărați corpî străini în spațiile limfatice, fiind de la început mai marî decât spațiile pe cari le ocupă, vor exercita asupra pereților acestora o violență, simțită mai cu sémă asupra endoteliilor care se vđd la periferia dopului epitelial, lungite, turtite, comprimate arătând o deosebire din cele mai pregnante față de celulele marî epiteliale cu caracterele bine cunoscute ce umplu alveola. Alte-orî dopul epitelial suferă o retractiune sub influența reactivilor, se vede atunci între periferia lui și păretele alveolei un spațiu clar; iar compresiunea endoteliilor spațiului limfatic căruia alveola îi corespunde, deosebirea și independența între celulele dopului epitelial și endoteliū devine mai evidentă. Cu totul

alt-fel stă lucrul în endoteliom. Aici celulele endoteliale, ce căptușesc imediat alveola nu sunt comprimate, ci din potrivă sunt mari, umflate, protoplazmatice, pentru că aici ele nu au un rol pasiv ca în alveola canceroasă, de multe ori prelungirile bazale ale celulelor endoteliale să continue direct cu fibrele ce limitează alveola și de multe ori putem urmări proliferarea endoteliilor într'un țesut fusicelular sarcomatos ca în figura 75. Alveola endoteliomatată rezultă și continuă a se lărgi tocmai din cauza proliferării active a acestor celule. Se poate în adevăr urmări în

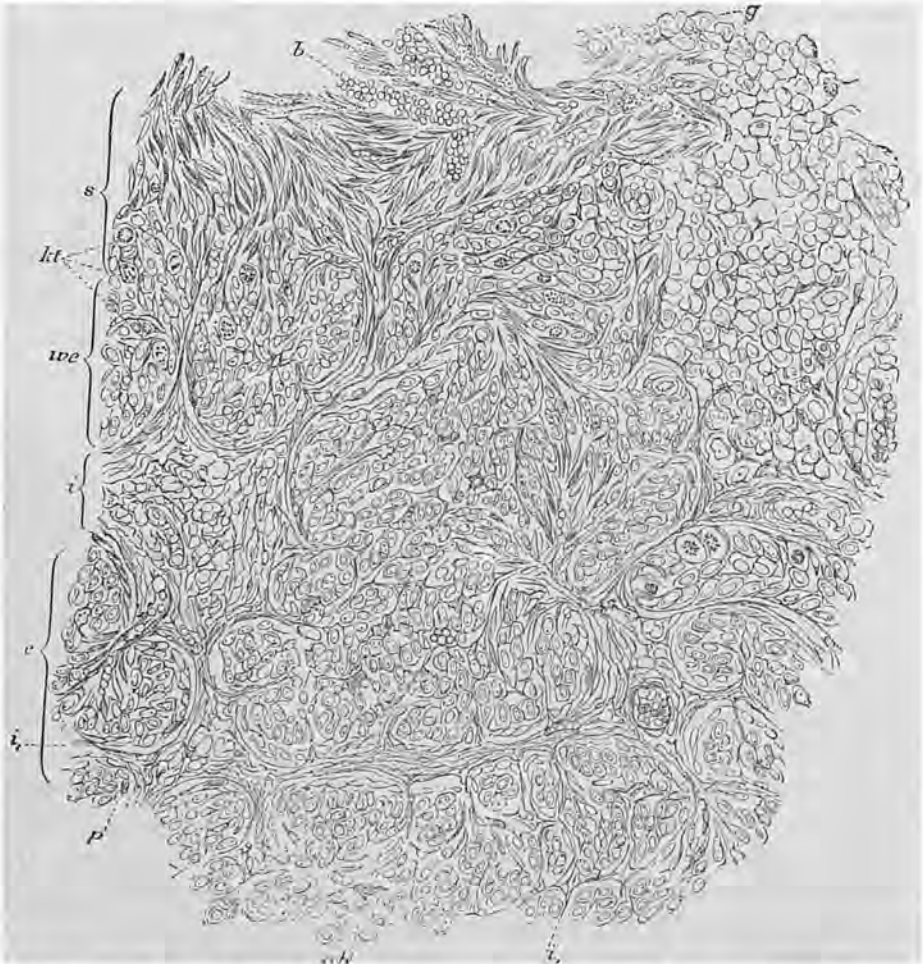


Fig. 75. — Neg endotelial în proliferare sarcomatoasă *g* țesut de granulație *b* vase superficiale limitate de țesut sarcomatos *s*. Formarea sarcomului prin diviziunea indirectă a celulelor endoteliale *kt*. Nuclei în cariokineză *we* țesut endotelial *i* țesut conjunctiv intestinal *e* mugurii vasculari pătunzând în masa endotelială *ab* insule vasculare hialine.

multe alveole cum aceste celule endoteliale se măresc și se înmulțesc, și cum, prin această proliferare, celulele cari la început erau lipite la perețele cavității ajung mai apoi să facă parte din conținutul acesteia, altele de la spate luându-le locul pentru a suferi și acestea aceiași soartă și așa mai departe. Prin acest mod de a analiza, putem stabili că în endoteliom celulele sunt născute acolo pe loc din endoteliile spațiului limfatic sau vasului sanghin pe când în cancer celulele sunt numai transportate acolo din alte părți.

5. Și țesutul dintre alveole va prezenta caractere distinctive. În carcinom masele epiteliale metastazate și proliferarea lor mai departe exercită asupra țesutului autocton încunjurător o iritațiune continuă, la care acela răspunde în modul obicinuit în asemenea împrejurare, adică printr'un fel de inflamațiune care, se înțelege, că durcă atât cât iritațiunea însăși. De aceea în cancer țesutul interstițial capătă caracterele țesutelor cronic inflamate, devine fibros, dur, scleros cu focare de celule rotunde în jurul vaselor, sau infiltrate difuz în masa țesutului. Corespunzător acestei stări vom vedea vase cu pereți îngroșați, fibroși, scleroși.

În endoteliom vasele n'au acest caracter, din potrivă au mai mult tendința de a deveni și ele embrionare, cu pereți mai mult celulari, țesutul conjunctiv însuși arată o bogăție mai mare de celule, din cauza proliferării celulelor fixe. Adesea ori se poate constata că proliferarea vaselor și țesutului interstițial e așa de energetică în câte vase mici de nouă formațiuni cu pereți celulari rup perețele alveolelor endoteliale și pătrund printre celulele alveolei, ceea-ce nu se vede în alveolele cancerose. Se pare că se stabilește un fel de simpatie între elementele neoplaziei endoteliale și acelea ale țesutului conjunctiv atât de înrudite ca origina. Se mai observă în endoteliom ca și în sarcom în genere, o tendință a țesutului interstițial și a pereților vasculari de a suferi diferite transformări, ca cea hialină mai cu seamă, sau mucosă, sau coloidă, ceea-ce nu se produce, sau în ori-ce caz se produce cu mult mai rar în carcinom.

Une-ori, și anume în cazurile când tumora afectă o creștere foarte activă, aspectul microscopic al tumorii se schimbă cu totul. Ast-fel pe de o parte neconținut alte spații limfatice din țesutul interstițial intră în proliferarea neoplastică, se dilată și se umplu cu celulele endoteliale ca cele descrise. Rezultă că masa celulară a tumorii va deveni din ce în ce mai abundentă alveolele din ce în ce mai numeroase iar țesutul interstițial se va reduce la bande conjunctive din ce în ce mai subțiri.

De la un timp pereții alveolelor se confundă, structura alveolară se șterge din ce în ce, celulele mari endoteliale irup și proliferă substituindu-se în mod difuz țesutului autocton. Tumora face atunci mai mult impresiunea unui sarcom ordinar cu celulele mari rotunde. Numai cine

este prevenit de posibilitatea unei asemenea evoluțiuni și e în același timp și familiarizat cu istologia patologică va putea stabili în asemenea caz natura endotelială a tumorii, examinând părțile tinere cu periferia tumorii, evitând ast-fel confuziunea ce o fac uniți autori, cari având în vedere bogăția cea mare de celule mai mult rotunde cu foarte puțin țesut interstițial fibros formând ca un fel de rețea largă, conchid la o origină limfatică numind tumora limfadenom.

În tumorile cari mai cu sémă merită numele de endoteliome sarcomatoase putem asista la formarea unui sarcom fuzocelular pe socotóla celulelor endoteliale acestea, pe măsură ce distrug lîmitile alveolelor, proliferáză cu o energie și mai mare dând nascere la celulele fuziforme sarcomatoase.

Merită o mențiune specială endoteliomele organelor genitale, mai cu sémă acelea ale testiculului precum și acelea ale seróselor mari, pleura, peritoneul și meningele. Endoteliomul e frecuent în testicul și, după părerea noastră, mult mai frecuent de cât se crede. Sunt numeroase observațiunile în cari se descriu tumorii canceróse ale acestuî organ la ómenii foarte tineri și cari odată operate nu s'aú mai reprodus și aú permis individului o viață îndelungată. Ținînd sémă de aceste două fapte — etatea indiviđilor și benignitatea tumorilor de acest fel — suntem dispuși a crede că multe din tumorile testiculului luate de clinicienii și chiar de anomiști drept cancer e sunt în realitate endoteliomo. Confuziunea însă, după cum ne-am putut încredința prin examenul microscopic al mai multor tumorii testiculare, provine de acolo că tumorile endoteliomatóse ale acestuî organ sunt încă și mai greú de deosebit de cele canceróse. Într'o tumoră alveolară a testiculului va fi mai greú de cât aiurea de hotărât, mai ales în cazurile înaintate, dacá alveolele provin din vase limfatice dilatate sau sunt canalicule spermatic e în excesivă proliferare.

Pe lângă caracterele descrise, va mai trebui tot-d'atuna să căutăm a ne da séma, orí de câte orí se va putea, de starea în care se găsesc tubii glandulari. Când neoplazia depinde de endotelií, țesutul glandular e distrus, înlocuit de tumoră, și vom putea adese orí să constatăm într'o parte sau alta a neoplaziei tubi *seminali* în stare de colaps, comprimați, cu celulele mai micí, mai turtite, mai puțin colorabile, cu nucleii mai paliđi, cu tendința la fragmentațiune, în fine tóte semnele unei distrucțiunii. Din potrivă, când tumora e de natură epitelială putem constata, în părțile unde neoplazia e mai puțin înaintată, tubi încă netransformați în cari să putem constata semnele unei proliferări epiteliale și trecerea de la țesutul glandular la elementele tumorii. Cu tóte acestea trebuie să se scie că vom întélui cazuri în cari e aprópe imposibil a ne face o opinie hotărâtă fără a ținea séma și de cele-l'alte împrejurări, ca etatea bolnavului,

aspectul microscopic, durata b6lei, evolu7ia clinic6 și chiar rezultatul îndep6rtat al opera7iunii, etc.

Aceleași dificultă7i ofer6 une-or7i și endoteliomele ser6selor. Endoteliile acestora av6nd o origin6 comun6 cu epiteliile organelor genitale ale testiculului și ovarului, în pl6cile laterale ale embrionului, reprezint6 ca o form6 de trecere între endoteliile adev6rate cu origin6 mezenhimi6c6 și epiteliile adev6rat dezvoltate din 7oia endo-ectodermic6 a embrionului. De aceea în testicul tumorile endoteliale sunt mai greu de deosebit de cele epiteliale; de aceea endoteliomele peritoneale car7 se produc de multe or7i concomitent cu tumor7 ovariene sub forme de indura7iuni și îngroș6ri difuze sau ca nișce mase mari polip6se. papilomat6se, moi, gelatin6se, a7 aspectul de cancer.

La microscop se constată îns6 c6 tumora e alc6tuit6, parte din celule mari a c6ror origin6 în endoteliile ser6sei se p6te une-or7i bine determina iar în parte din nișce celule transformate, f6rte mari, cu prelungiri, stelate și cu o mare cantitate de substan76 intersti7ial6 granul6s6 or7i fin reticulat6 or7i amorf6. Or7i, se știe c6 ac6st6 transformare mixomat6z6 e caracteristic6 pentru tumorile de origiu6 mezenhimi6c6, nu pentru cele epiteliale.

---

## LECȚIUNEA XXVI

### *Periteliomul*

*Periteliomul.* În această varietate vasele, cu un perete endotelial bine vizibil, cu lumen mai larg sau mai îngust, gol sau plin cu sânge, sunt imediat înconjurate de celule neoplastice. Aceste celule au uneori tipul celulelor rotunde mari și mai mult ori mai puțin poligonale ca în endotelium, altele se apropie mai mult ca formă de celulele fuziforme cu nucleu mare veziculos eliptic.

Se poate constata până la evidență că această masă celulară rezultă din proliferarea tunicii adventițiale a vasului și anume a celulelor pentru care unii istologiști au consacrat numele de periteliu.

Înainte de a trece mai departe să lămurim în câte-va cuvinte ce trebuie să înțelegem sub această noțiune de curând împământenită în istologie. Se știe că orice vas limfatic sau sanghin e căptușit la interior de o membrană formată de celule care, ca formă și ca funcțiune, reamintesc mult țesutul epitelial deosebindu-se însă de aceste esențialmente ca origină, pentru care cuvânt, spre deosebire, li s'a dat numele de endoteliu. Studiul fiziologiei generale precum și acela al unei serii de procese cu care am făcut cunoștință în cursul acestui manual ne-au arătat rolul cel mare ce joacă aceste celule în toate fenomenele normale și patologice ce se petrec în vase. Afară de aceste celule endoteliale fie-care vas mai e îmbrăcat și la exterior de mai multe șiruri pe celule de aceeași natură și origină. În adevăr, fie-care vas are, precum știm, o intimă elastică, o tunică medie musculară mai mult sau mai puțin bine dezvoltată și o tunică externă sau adventițială de natură conjunctivă.

În grosimea acestui țesut conjunctiv adventițial, există o sumă de spații microscopice ce constituie rădăcinile vaselor limfatice căptușite și acestea cu celule endoteliale. Aceste endoteliu ale tecilor limfatice perivasculare considerate în raportul lor cu vasele sanguine, li s'a dat numirea de periteliu. În definitiv dar precum se vede, ele au din punct de vedere genetic aceeași însemnatate ca și endoteliile vaselor, ca și aceste provin din foia mijlocie a embrionului și de altă parte și rolul lor fiziologic e același.

De aceea, la dreptul vorbind, periteliomul poate fi considerat tot ca un

endoteliom în care proliferarea interesază anume endoteliile tecilor limfatice perivasculare. De aceea această formă e și mai frecventă în organele în care spațiile limfatice perivasculare sunt mai numeroase, așa e creierul, meningele și periostul; se poate produce însă și în toate celelalte organe ca și endoteliomul și sarcomul.

Microscopicese tumora nu se poate deosebi prin nimic de un sarcom sau de un endoteliom; deosebirea stă numai în structura microscopică. Aspectul microscopic variază după modul cum secțiunea interesază elementele tumorii. Ast-fel, une-orî totă întinderea secțiunii microscopice e formată de vase cu o dispoziție mai mult sau mai puțin regulat paralelă, limitate printr'un șir de endoteli și separate între ele prin câte un șir sau două de celule mari rotunde, poligonale sau fuziforme. Alte orî

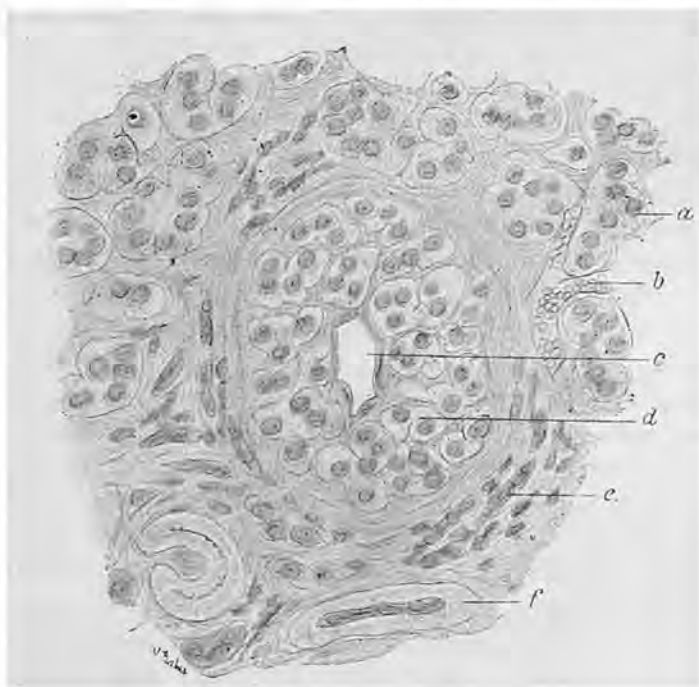


Fig. 76.—*Periteliom al testiculului*. Proliferarea periteliilor *d* se observă în jurul vasului *c*, *b* fiind un vas mic și *c* canaliculii seminali degenerați.

fic-care vas e înconjurat de șiruri multiple de celule cu aceleași caractere, ast-fel în cât tumora se presintă constituită dintr'un număr mare de ștrângurî celulare în mijlocul fie-căruia dintre acestea existând câte un. vas. Aceste ștrângurî celulare formeză une-orî insule mai mult sau mai puțin distanțiate și separate între ele prin țesutul autocton al orga-



nului în care s'a dezvoltat tumora. Se poate vedea acosta foarte bine în endoteliomele peri saî para-ostale ce invadază apoi osul: insule neoplastice constituite din vase îmbrăcate ca într'o zale grosă de celule adese orî fuziforme fasciculate insulile fiind separate printr'o masă de ţesut uniform ca hialin ce mai închide celulo osîse molificate, un fel de ţesut osioid rezultat din distrugerea osului.

Une-orî aceste cordóne perivasculare mai lasă între ele numai foarte puţin din ţesutul organului saî chiar se ating şi se confundă prin marginile lor. În aceste cazurî, dacá acţiunea microscopică e făcută ast-fel în cât vasele şi cordónele celulare sunt tăiate transversal, se capătă un aspect deosebit care poate să ne înşele şi să ne conducă la un diagnostic greşit. Aşa tumora poate apărea constituită atuncî dintr'o masă de complexe celulare cu celule mari mai mult orî mai puţin rotunde—fie pentru că celulele se apropie în realitate de acest tip fie numai pentru că prezintă secţiuni transversale de celule fuziforme—cu nucleul mare veziculos, dispuse în cercuri în jurul unui lumen central. Când acest lemn, care precum am văzut e un vas, e plin cu sânge, ne putem mai lesne orienta.

Dar dacá lumenele sunt góle ceca-ce, adese orî se întâmplă, atuncî cu foarte mare uşurinţă se pot lua masele celulare descrise, drept nisce glande proliferate—mai cu sémă că celulele ca tóte cele endoteliale aú puncte de asemănare cu epitelile—considerându-se tumora întrégă ca un adenom. Asemenea interpretare constituie o greşelă şi din punct de vedere pur sciinţific şi din punct de vedere practic, prognoza adenomului diferind de aceea a periteliomului.

Dacă ţinem sémă de caracterile descrise ce deosibesc celulele endoteliale de cele epiteliale: dacá ne dăm sémă că cuiburile celulare nu sunt delimitate la periferie printr'o membrană proprie cum se vede într'o glandă proliferată; ci vin în atingere directă cu alte complexe celulare saú cu un ţesut interstiţial, variabil după felul organului; că adesea, din potrivă, în spre lumenul central există un fel de membrană delimitantă între acest lumen şi celule; în fine că de multe orî acéstă membrană proprie mai e căptuşită încă de un şir de celule lungăreţe, turtite, endoteliale, etc., ne vom convinge că n'avem aface cu nisce glande, ci cu nisce vase îmbrăcate într'o mantie de celule periteliale proliferate.

*Cilindromul* În tumorile sarcomatóse, în cele endoteliale mai cu sémă se produc une-orî cantităţi mari de hialin ceea-ce contribuie a da tumorii un aspect microscopic particular.

Une-orî masele hialine rezultă din transformarea şi degenerarea celulelor ce umplu alveolele tumorii şi anume a celor mai din centrul alveolei pe când celulele periferice se păstróază mai multă vreme. Dacá acéstă transformare se produce pe o întindere mai mare, atuncî tumora se vede la mi-

croscop ca și cum ar fi constituită din tuburi tăiate transversal ori longitudinal, ori oblic, formate dintr'un părete conjunctiv une-ori redus numai la câte-va fibre cu puține celule fibroplastice, alte ori ceva mai gros căptușite la interior cu unul sau mai multe rânduri de celule mari endoteliale și cu lumen dilatat și astupat cu dopuri de substanță uniformă lucie hialină. Tumora ast-fel alcătuită reamintesc mult imaginea corpului tiroid ori a unei alte glande ai cărei tuburi ar fi astupați cu produse de secrețiune concretate. Acestei forme i se dă numele de cilindron.

Une-ori structura alveolară a endoteliomului a dispărut, ast-fel că tumora se vede alcătuită de ștrângurii endoteliale ramificate și anastomozate, găunoșe, aceste cavități ale lor fiind însă pline cu dopuri hialine.



Fig. 77.—Keloid cilindromatos al obrazului. *h h* trabeculele conjunctive umflate și transformate în mase hialine. *h b z*. Celulele conjunctive umflate între trabeculele conjunctive. *ly* spații limfatice.

În unele periteliome hialinul rezultă nu din transformarea celulelor ci a țesutului conjunctiv și pereților vasculari, ast-fel că se văd sub microscop cavități vasculare, une-ori pline cu sânge, înconjurate de un cerc gros hialin, după care urmăză apoi mantaua peritelială.

Acest aspect microscopic particular, cilindromatos, nu e special tumorilor sarcomatoșe; masele hialine cu dispozițiunea descrisă se pot forma și în tumorile epiteliale, constituind cancerile cilindromatoșe sau chiar și în tumorii de altă natură

### Linfome

Este greu de a trasa o limită precisă între tot felul de proliferări de natură limfatică și între adevăratele neplăsi ale țesutului reticulat, din cauză că aparatul limfatic se resimte sub formă de proliferațiuni celulare în potriua diferitelor iritante, proliferare inflamatorie diferind de multe

orî foarte puţin de cea neoplastică. Mai cu sémă la copii acest ţesut proliferă repede pe când aceeaşi proliferare la adulţi represintă de multe orî o adevărată neoplazie. Aşî zice chiar că cele mai multe neoplazii limfatice trebuie să aibă ca bază congenitală conservarea proliferabilităţii infantile a acestui ţesut.

Distingem ca *limfome simple*, ipertrofiî simple progresive limitate de obicei la un singur ganglion sau la un pachet ganglionar limitat, fie acosta de origină inflamatorie sau fără legătură cu o iritaţiune evidentă, criteriul neoplaziei fiind creşterea, proliferarea progresivă de şi lentă şi fără tendinţă la întindere sau la metastaze.

Atari ganglionii nu devin foarte mari, rămân cu caracterul lor normal ca limitare, ca culóre şi consistenţă.

Trebuie să ne întrebăm în cât tumefacţiunile *leucemice* sau *pseudo-leucemice* pot fi socotite printre adevăratele neoplazii. Cred că deocamdată vom face bine să admitem natura neoplastică a acestor formaţiuni. Avem aface cu o proliferare mai mult sau mai puţin repede întinându-se de la un pachet ganglionar la alte şi generalisându-se în fine.

În leucocitemie leziunile trec şi la măduva óseler care capătă caracterul limfatic. Asemenea şi aparatele foliculare ale diferitelor organe, mai cu séma ale intestinelor iaú parte la această proliferare care devenind repede mari şi părăsind limitele organului dau naştere la limfomele leucemice maligne.

Vorbim de *limfosarcome* când tumorile cresc repede, depăşesc limitele ganglionilor generalisându-se şi în alte ţesute de cât în ţesutul reticulat sub formă de noduli sau de infiltraţiuni difuze. Aceste neoplazii diferă de sarcome de altă natnră prin structura lor particulară cu reticulul intercelular caracteristic, care însă póte să atrofieze şi neoplazii prin proliferarea sa repede póte fi compusă de celule mai mici şi cu multe cariochineze, semănând ast-fel centrilor germinativî. Câte-odată precum în glanda timus aceste neoplazii pot conţine formaţiuni semănând cu perlele epiteliale ale carcinomelor de origina epitelială sau proliferaţiuni endoteliale de diferită întindere. Aceste tumori pot fi tari sau moi, cele din urmă vor avea câte-odată un caracter médular, cu secţiune móle albă sau rosă, foarte suculente infiltrate cu un suc láptos semănând cu sucul canceros.

Aceste forme se nasc în diferite regiuni, mai cu séma în anume pachete de ganglionii, mai cu séma la gât în mediastin, glanda timus, foliculii intestinului. Ating de multe orî o mărime enormă comprimând organele vecine.

*Mielomele* sunt tumori de multe orî limitate la un singur os produ-

cându-se măduva limfatică fără a mai arăta caracterul hematoblastic al măduvei, nu există hematiї cu nucleu și celulele mari medulare, ci nu găsim de cât celule cu nucleu mare vesiculos în mijlocul unei rețele fine. Aceste formațiuni pot deveni foarte moi puriforme și prin creșterea lor vor tumefia și sparge câte-odată osul, întinđându-se pe țesutul d'imprejur. În alte cazuri avem a face cu tumori multiple cu mers și mai acut.

---

## LECȚIUNEA XXVII

### *Despre gliome și neurogliome*

Am să vorbesc astă-zi despre un fel de tumori, în cari elementele ectodermice jăcă rolul principal. Scim că în prima dezvoltare a embrionului se produce în stratul extern al gastrulei o brazdă ale cărei margini reunindu-se formază un canal destinat să devie cavitatea centrală a sistemului nervos central.

Acest canal e înconjurat de un strat embrionar, ce servă la formarea sistemului nervos central, iar prelungirile canalului vor deveni ganglionii și nervii. Sistemul nervos central formază așa dar un tub, cavitatea acestui tub e căptușită cu un fel de epiteliu (ependim).

În substanța nervoasă formată la început de celule rotunde, embrionare, unele elemente se diferențiază devenind o substanță tare, scheletul sistemului nervos și o altă parte, ce umple cavitățile acestui schelet, care nu e alt-ceva de cât substanța pur nervoasă. Mai intră și părți din mezenchim în interiorul acestor mase, adică vase cu țesut conjunctiv, servind mai mult pentru a înveli creierul și trimițând prelungiri în creier și măduvă. Între vase și acest țesut de înveliș e un spațiu limfatic perivascular.

Vom distinge scheletul nevroglic, elementele nervoase compuse din fibre și celule și apoi un țesut conjunctiv din mezenchim, format din vase, un înveliș al vaselor și un spațiu limfatic căptușit cu endoteliu în jurul vaselor. Aceste elemente sunt dispuse în mod diferit în diferite regiuni. Așa în unele părți ale sistemului nervos găsim mai multe fibre, în altele mai multe celule.

La tumorile acestor părți vom distinge tumorile de natură mezenchimică provenind din vase, și acele ce provin din periteliul din jurul vaselor. Am vorbit de fibrome, angiome, mixome, sarcome, cari de alt-fel sunt mai rare în sistemul nervos central *mai rare* de cât tumorile ce provin din substanța ectodermică. Distingem tumori ce se nasc din neuroglie și altele ce provin din elementele nervoase. Primele se numesc gliome, secundele nevrome. Este întrebarea dacă mai putem distinge un al treilea grup, neurogliomele, descrise de Klebs în care tumori ar lua parte și neuroglia și elementele nervoase embrionare.

Gliomele sunt tumorile neurogliei, cari se pot distinge după duritate. Unele sunt dure, *gliome dure*, altele sunt moi, *gliome moi*.

Gliomul dur e o tumoră mai rare-ori circumscrisă, mai des difusată în sistemul nervos formând nisce tumefacțiuni și indurațiuni rău limitate ale substanței nervoase.

Gliomele moi mai bogate în celule, ce reamintesc celulele stratului granulos se dezvoltă dese-ori în retină, unde determină de multe ori și o proliferare a stratelor profunde ale retinei. Aceste tumori recidivază și se generalizează; sunt mai mult glio-sarcome.

Une-ori aceste tumori sunt multiple.

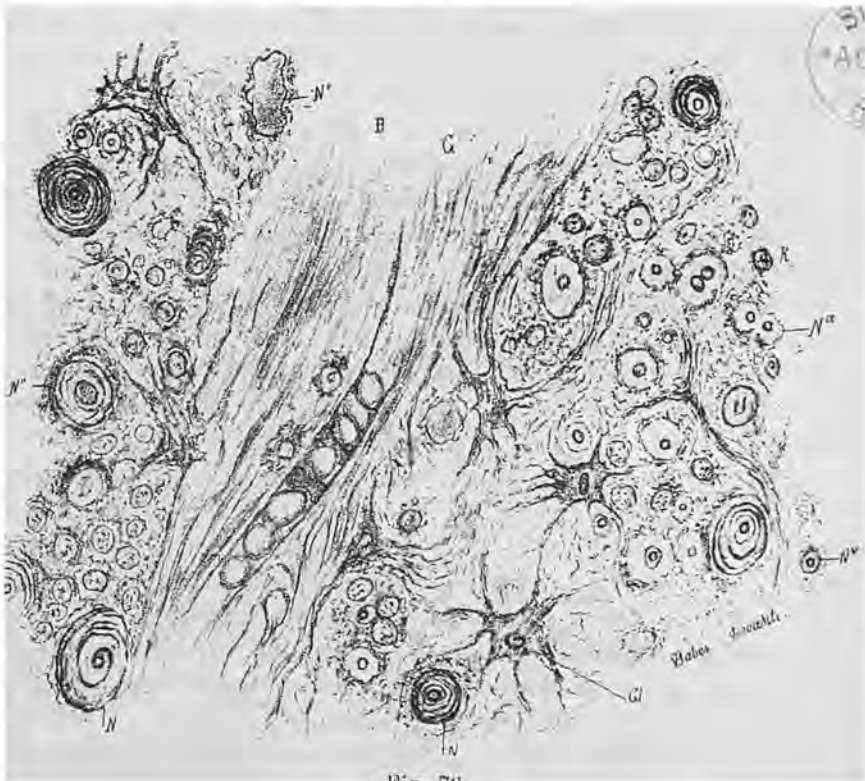


Fig. 78.

Gliom difuz al substanței albe medulare, *n*, fibra nervoasă normală, *n'* *n''*, fibre nervoase hipertrofice, *g'* vas sanguin înconjurat cu o țecă largă în raport cu celulele nevroglice *gl* *Na*, fibre nervoase subțiri (de nouă formațiune).

Altă dată avem așa numita gliomatosă sau gliosă. Acesta când o parte mai mare a centrilor nervoși cu o funcțiune determinată e coprinsă în totalitatea sa de înmulțirea țesutului neuroglic. Altă-dată putem vorbi de gliome cavitare, am putea dice și peri-canaliculare ceea-ce însă nu e tot același

lucru. Topografia acestor tumori depinde de dispozițiunea normală a nevrogliciei. Substanța nevroglică în creier și în măduvă este mai abundentă și are mai multe celule în apropierea canalului central la suprafața externă și în jurul vaselor mai mari. Există legături tari între aceste regiuni mai fixe așa în cât putem vorbi de un adevărat schelet al substanței nervoase. Gliomele dure limitate se vor găsi mai mult la suprafață. Am văzut atari tumori cu o colorațiune grisă, grisă rosă, une-orî transparente sau de colórea creierului, alte orî albicioase dure, une-orî ca un cartilagiú, ne depășind mărimea unei nucii. Când sunt mult vascularisate iaú o colorațiune roșie închisă. Am mai văzut atari tumori conținând grăunțe calcare; alte orî ele suferă degenerațiunea grúsósă orî caseósă. Examinând sub microscop vedem că neoformațiunea e compusă din celule în formă de păianjen, celule mici, mai mult rotunde, de la care pornesc un sistem de prelungiri ca o pensulă.

Intrebarea se nasce dacă aceste prelungiri sunt ale protoplasmei celulare sau dacă ele trec numai prin această protoplasmă. M'am convins și eu că de multe orî ele trec numai prin protoplasmă. La celulele tinere însă sunt prelungiri ce pornesc din protoplasmă. Acesta se constată bine pe piesele ce au stat în liquidul lui Müller.

Mai târziu aceste prelungiri se specializéză, devin fibre ce vor forma la sfêrșit o rețea confusă în cari să găsească nucleii rotunzi, liberi în aparență.

Intre aceste fibre se găsească puține spații limfaticice și câte un vas care jócă însă un rol puțin însemnat. Tumorele acestea cresc încet și nu produc inconveniente de cât din cauza compresiunii centrilor importanți.

*Gliomul difus sau elefantiasa nervoasă* e o stare morbidă, în care protuberanța, bulbul, măduva, pot lua dimensiuni foarte mari. Am observat și eu că împreună cu elementele neuroglice se umflă de multe orî și elementele nervoase, aceea ce să pricepe ușor dacă ne amintim că origina nevrogliciei și a substanței nervoase este aceeași.

Elementele neuroglice se inseréză pe peretele exterior al vasului și ast-fel aceste celule se resimt de iritațiunile vasculare. Pe de altă parte și vasele se resimt de iritațiunile celulare.

Neoplazia neuroglică se asociază așa dar cu iritațiunile vaselor. În stările elefantiasice ale nevrogliciei vom găsi vasele dilatate, îngroșate. Esențialul însă în aceste tumori e proliferarea nevrogliciei mai pronunțată în jurul vaselor. În resumat putem dice că elefantiasa gliomatósă e produsă de înmulțirea celulelor stelate neuroglice sub formă de păianjen sau de plexuri la care se adaugă o proliferațiune vasculară manifestată printr'o proliferațiune a endoteliiilor și a celulelor fibro-plastice, din care se forméză un țesut scleros în legătură strânsă cu formațiunile gliomatóse.

Vedem o participare chiar a elementelor nervoase și mai ales cilindrii axii în parte prin o tumefacțiune remarcabilă.

Gliomele s'au găsit mai de multe ori în creier de cât în măduva spinăreii.

O altă formă gliomatosă e aceea numită *gliomatosă cavitară*. Pentru a ne explica origina gliosei mai difuze cavitare trebuie să considerăm cele următoare:

Nu există alt organ atât de susceptibil de a reacționa formând neo-

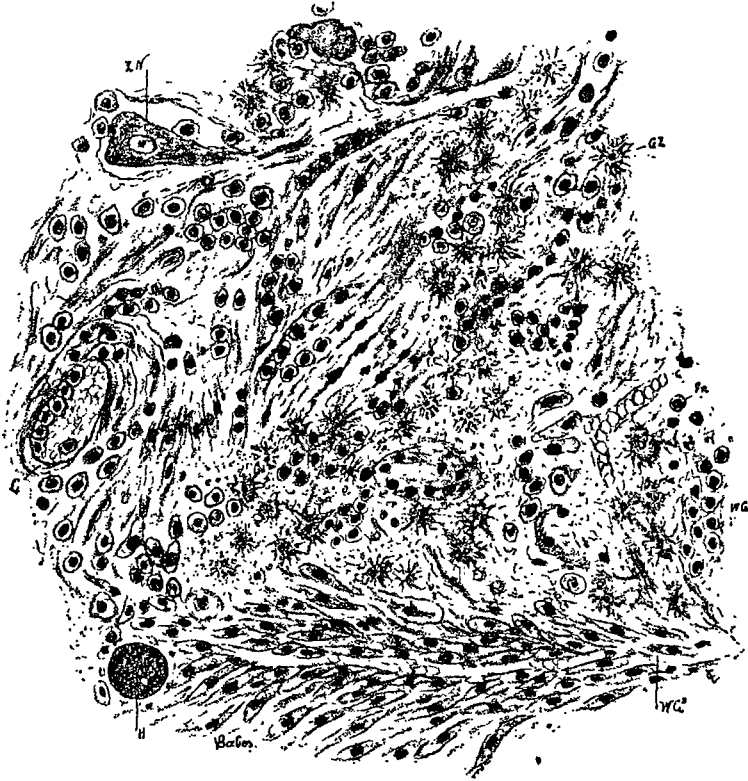


Fig. 79.

Gliom difuz al bulbului, *cn*, celula nervoasă, *cz*, celulele neuroglie, *c*, vas sanguin în proliferațiune endo și peritelială, *wg'* proliferațiunea celulelor periteliale fibroplastice.

plasiî sub influența diferitelor iritante. Am făcut un studiu întins asupra cauzelor ce ar provoca o proliferațiune a neurogliei și am găsit ca atare emoragii, inflamațiuni, defecte, produțiuni scleroase și anume microbi ce provoacă iritațiuni pornind din vase și de aici proliferațiunea celulelor neurologice.



Dacă la acesta contribuie și o predispozițiune congenitală de proliferabilitate a țesutului nervos, putem constata de multe ori că o cauză banală, un traumatism, o hemoragie va fi urmată de o neoplasmă nevroglică, mai cu seamă iritamentele pornite din canalul central vor avea o acțiune productivă asupra nevroglii pericavitare. Și acest gliom e în raport cu vasele, care une-ori devin enorme și poate această dilatațiune mare e produsă prin o retractiune a țesutului conjunctiv. Neuroglia având diferite puncte de inserție, cele mai solide atrage spre ele extremitățile mai puțin solid fixate și anume acele inserate pe vase. Acesta va fi tras din toate părțile și astfel vasul se va dilata. Vasele vor fi în același timp sediul unor vegetațiuni, unor neoformațiuni de endoteliu. Vom avea emoragii, cu formațiuni de cavități, alte ori din vase va eși un exudat fibrinos care resorbindu-se va forma asemenea cavități. În vase vom găsi trombusuri. Cavitățile vor fi înconjurate cu țesutul gliomatos, neuroglia va fi foarte abundentă, sub formă de fibre și de celule stelate.

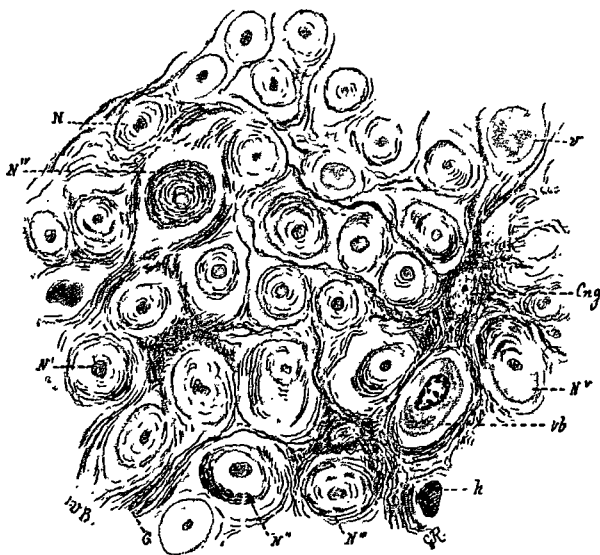


Fig. 80.

Gliosă măduvei în urma iritațiunii microbiene, *vb*, vas cu microbi (coli), *eng* celule nevroglică proliferată în jurul acestui vas, *n*, *n'*. Desvoltarea nevroglii în teaca nervilor.

Măduva fiind un organ dezvoltat în lungime, tumorile acestui organ vor avea o formă lungă ocupând une-ori măduva întregă. De multe ori aceste tumori prezintă cavități provocate de emoragii și exudațiunii vasculare, această formă de gliosă poate dar să dea aspectul siringo-mieliei.

Autorii au deosebit hidromielia de siringomielia.

Hidromielia ar fi o simplă dilatațiune a canalului central fără o adevărată neoplazie, noi însă mai distingem pe lângă forma descrisă încă trei forme. In prima formă se dilată numai canalul central. In același timp însă se produce aici de multe ori o proliferare a ependimului, aceea ce constituie forma care ași numi-o adenom ependimal. In această formă ependimul are tendință de a prolifera sub forma de canale, de cuiburii și acini, celulele ependimului devenind în parte mai mici, embrionare, formațiunile ependimare fiind în raport intim prin prelungiri cu un țesut nevroglic mai mult sau puțin dur. In unele cazuri canalul e dilatat și țesutul pericanalicular foarte îngroșat; din jurul acestui canal plăcă atunci diverticule formând cavități secundare acoperite de ependim, pe când în alte cazuri tot canalul e astupat de aceste proliferațiuni plecate de la periferie și mergând spre centrul canalului. De obicei aceste neoplazii adenomatose sunt mici, de multe ori trec neobservate, pe când alte dați dau naștere la tumori remarcabile, combinate cu alte forme.

Dacă dilatațiunea canalului e mare și repede, ependimul numai acoperă totă suprafața. Forma cea mai frecventă e forma a treia, forma asociată. In acest cas nu avem nici o simplă dilatațiune pură, nici un adenom ependimal pur, ci o stare mixtă. O parte din canal e dilatat și înconjurat de mase enorme de nevroglic.

Elementele funcționale sunt împinse la periferie, măduva fiind ocupată de o masă grisă, roșă, transperantă sau roșie brună ca un chiag. Mai vedem iarăși că vasele sunt în strinsă legătură cu gliomul. Spre centru găsim vase din ce în ce mai mari, astupate cu trombusuri.

De multe ori vasele constituiesc elementul predominant, atunci se poate vorbi de angiogliome, de angio-glio-sarcome. Când tumorea crește repede și predomină celulele, vorbim de glio-sarcome.

Formele de înmulțire ale nevrogliciei fără să se desvolte adevărate tumori le numim și *glios*, ast-fel în diferitele procese iritative, infecțioase, găsim o proliferare pronunțată a nevrogliciei ori la periferia ori în centrul sistemului nervos central, câte o dată chiar în nivelul rădăcinilor. In acest cas părțile atinse vor fi mai dure puțin transparente și sub microscop, vom constata o înmulțire a fibrelor și a celulelor nevroglice printre elementele nervoase mai mult sau puțin alterate, cu leziuni vasculare relativ mici.

*Nevrogliomul* și *gliomul mole* este produs mai mult prin înmulțirea repede a celulelor, despre cari de multe ori este greu de decis, dacă sunt de natură nervoasă sau nevroglică. De obicei aceste tumori moi sunt formate dintr'o substanță, în care ia parte și elementele nervoase, dar aceste amintesc starea sistemului nervos embrionar când elementele nervoase nu erau diferen-

țiate în nevroglie și celule nervoase. Aceste elemente în proliferarea lor vor reaminti și forma celulei nervoase și aceea a elementelor nevroglice.

Pe când în alte țesuturi în urma lipselor sau iritamentelor formative se formează un fel de regenerare sau un țesut embrionar, aceeași cauză în sistemul nervos determină formațiunea unui țesut intermediar între nevroglie și țesutul nervos. Acesta se observă în așa numita sclerosă în plăci, care pare a fi o stare intermediară între o inflamațiune cronică și o adevărată neoplasmă neuro-gliomatosă.

Marie și alții cred că origina ei ar fi o stare infecțioasă. Se întâmplă într'adevăr une-oră ca după variolă de exemplu, să capete cine-va sclerosă în plăci; dar pentru acesta trebuie să existe o anomalie a unor puncte din sistemul nervos central, anomalie ce ar consta într'o proliferabilitate mai mare a unor părți din sistemul nervos. Când știm că o celulă, ovulul, are în interiorul său tot planul organismului, nu e greu să recunoștem că e imposibil ca dezvoltarea diferitelor țesuturi să se facă tot-d'auna în mod perfect. Unele țesuturi mai imperfecte vor fi predispușe să degenereze mai ușor, altele vor avea mai mult material și atunci sau nu se vor opri în dezvoltare sau le rămân într'o stare latentă tendința la o proliferare mai mare, așa în cât echilibrul va fi foarte mobil, la cel mai mic iritament țesutul acela va crește.

Sclerosă în plăci se dezvoltă în urma infecțiilor la indivizii cu tendință la această creștere. Observăm că neuroglia proliferă într'o măsură foarte însemnată.

Sclerosă în plăci pentru mine este produsă de infecțiuni numai pe terenuri pregătite. Precum am văzut cazurile de mielită în plăci cari trec în scleroză în plăci, așa sunt gliome, cari de abia se disting de sclerozele în plăci. Se observă plăci rose, gălbui, mai moi sau mai dure, cu un aspect destul de uniform, transparent, întocmai ca sclerozele, și ele se prezintă sub forme multiple.

Neoplasmă această are însă tendință mai mare la creștere, și înclină mai puțin la retracție. În acestea se văd elemente foarte mari și foarte variate însă puține fibre. Sunt elementele nervoase și elementele neuroglice în proliferare, există spre ex. celule cu un cilindru ax foarte gros și la mijloc cu un nucleu, prezentând într'o regiune a elementului o pensulă de fibre neuroglice. Acesta e un element embrionar răstăcit, dând de o parte formațiunii neuroglice, de altă parte formațiunii nervoase. Se mai văd elemente mari probabil nervoase în kariokinesă, apoi mase mari uniforme, provenind din cilindrii axi. Vasele sunt dilatate și pline cu sânge, spațiile perivasculare prezintă o proliferare a celulelor periteliale formând lobuli, cuiburii celulare. Neuroglia e în contact continuu cu aceste vase. Avem impresiunea unei telangiectasii rău limitate cu proliferarea endo-

---

teliilor și periteliilor, periteliome, apoi mase mari nervoase și neuroglice hiperplastice, rări formate. Aceste neurogliome măi cresc măi mult în centrii albi ai hemisferelor, dând naștere la hemoragii.

În jurul emoragiilor de acest fel vom găsi o substanță gelatinosă galbue sau roșă, care examinată la microscop prezintă caracterele descrise ale neurogliomului.

Din cauza mărimii, lipsei de delimitare, creșterii repede și dispoziției la hemoragii aceste tumori sînt destul de maligne.

---

## LECȚIUNEA XXVIII

### *Despre Nevrome*

Pentru că aceste tumori să nu se confundă cu fibromele, mixomele, sarcomele nervilor, s'a stabilit că pentru ca o tumoră să se pótă numi nevrom trebuie ca ea să fie compusă din substanță nervoasă de nouă formațiune.

Neuromele se întâlnesc în toate etățile la copii, une-orî la adulți și alte orî la bătrâni. La aceștia pôte tumorile exista din tinerețe dar au rămas mult timp neobservate.

Formele multiple sunt de obicei congenitale. Ele sunt însoțite de afecțiuni ale creierului, idiotie și cretinism sau de alterațiuni ale nervilor periferici. S'a mai constatat că nevromele sunt și ereditare prin faptul că s'au găsit la mai mulți membri ai aceleiași familii. Cele mai multe se produc în urma vre-unui traumatism ca amputațiunii, ulceratiunii. Apar une-orî curînd după traumatism, alte orî după un interval mai mare.

Tuberculul dureros este une-orî compus din fibre nervoase dar de multe orî este format din fibre conjunctive, fibre musculare, vase sau din alt fel de țesut. Cele compuse din fibre nervoase au fost diferențiate de Virchow sub numele de neuromatia dolorosa.

Tumorile descrise de Verneuil și Bruns sub numele de nevrom plexiiform și nevrom cirsoid nu sunt nevrome pure. Noduli și cordonele ce se observă în aceste cazuri formînd rețele ce amintesc împletiturile din varicoccele sunt neuro fibrome, ale tecilor nervilor.

În urma amputațiunilor se dezvoltă une-orî nevrome printr'o proliferațiune regenerativă enormă. Dacă în bont se găsec mai mulți nervi apropiați, se contopesc de multe orî și forméză un singur nod. Acesta are o formă ovalară și nu trece de dimensiunile unei prune.

Nevromele cele mai multe orî se dezvoltă pe nervii rachidieni mai rar pe masele simpatice și se găsec numai foarte rar pe nervii cerebrali în creier și măduvă.

De obicei nevromele nervilor sau nevromele periferice (numite ast-fel în opozițiune cu cele din creier și măduvă, care se mai numesc și centrale) sunt fusiforme cu axul longitudinal în continuitate cu al nervului

alte ori sunt aședate pe o latură, și în sfârșit nevromele numite terminale se găsesc la sfârșitul nervului. Aceste tumori sunt de multe ori multiple, sau dealungul unuia și aceluiași nerv, formând ca un șir de mătăni și pe diferiți nervi din organism.

S'au uumărat până la 2000 pe un singur individ.

De obicei ele sunt compuse din fibre nervoase și avem nevrome fibrilare, fasciculare, în mod excepțional din celule ganglionare când avem nevrome celulare, ganglionare sau nodulare.

Au o consistență dură ca a fibromelor. Une-ori nu sunt de loc dureroase acesta pentru că rare-ori aceste tumori ating fibrele sensitive. Obicinuie sunt dureroase la presiune.

Nevromele s'au mai împărțit în totale când cuprinde în masa sa tot nervul și nevrome parțiale când cuprinde numai o parte a nervului.

La secțiune nevromul prezintă o suprafață cam uscată tumora fiind săracă în sânge. Nevromele mielinice au o culoare cenușie alburie și un luciu mătășos pe când cele amielinice au o culoare cenușie galbena. Pe secțiunile microscopice clarificate cu acid acetic sau colorate cu acid hemisomic 0,5% se pot vedea bine fibrele mielinice.

E mult mai greu de vedut bine fibrele amielinice. Acestea trebuiesc de asemenea tratate cu acid acetic. Se tratăză preparatul apoi cu picrocarnin sau se începe cu 0,5% acid osmic și se lasă cu carminul, picrocarminul mai mult timp în contact.

De multe ori totuși fibrele Romak nu se pot diferenția de fibrele țesutului conjunctiv.

Fibrele nervoase, ce formăză aceste tumori se împărțesc prin diviziunea longitudinală și prin înmugurirea cilindrilor axii.

Nevromele se dezvoltă une-ori fără să fie observate căci une-ori chiar presiunea pe ele nu e dureroasă.

Când există turburări, acestea vor fi variate după sediul tumorei, așa nevromele determină turburări motrice, sensitive, trofice sau psihice.

Turburările în sensibilitate se manifestă prin hiperestezii, hipestezii sau anestezii. Dese-ori aceste turburări se modifică cu schimbările vremei. Turburările motrice cari apar mai rar constau în paralizii și contracturi, ca turburări trofice sunt atrofia peleii și muschilor și diferite erupțiuni.

Nevromele s'au găsit și sub forma eteroplastică în testiculii și ovare.

Se întâmplă dese-ori ca o tumoră formată la început din substanță nervoasă să devie fibromatósă, mixomatósă, carcinomatósă, vom avea atunci forme mixte.

Nevromele ganglionare se dezvoltă în centrii nervoși și în retină. Ca și neurogliomele neuromele se dezvoltă mai des în corpii striai, stratu-

rile optice și în partea anterioară a centrului oval al lui Vieussens, Uneoii se dezvoltă sub forma de noduli cenușii în substanța albă de subependimul ventriculilor laterali. Nu suferă îndoială că o parte din nevroame provin din părți ale substanței grise ori ale substanței albe rămase în afară de substanța nervoasă centrală. Astfel am observat un nevroam cerebral în jurul măduvei spinării și unul care și avea sediul în spintecătura proceselor spinale ale vertebrelor cervicale.

Nevromele fac parte din tumorile benigne căci nuda metastaze; ganglionii nu se prind; nu de rare ori însă recidivază pornind de la extremitățile nervilor resectați. Cu timpul nevroamele pot suferi diferite degenerațiuni ca degenerarea grasă, calcară, mixomatopsă și cistoidă.

Tratamentul e de cele mai multe ori chirurgical. Sunt totuși cazuri de nevroame multiple sau de nevroame așezate în adâncime cari nu se pot opera.

## LECȚIUNEA XXIX

### *Despre tumorile epiteliale.*

Voi vorbi în lecțiunea de azi despre al doilea grup mare de tumori, adecă despre acelea cari se nasc din stratele extern și intern al blastodermului, adecă din ectoderm și din endoderm cu dependențele lor. Tumoriile acestea, cu toate că formeză o clasă bine limitată, totuși arată o 6re-care trecere spre acelea despre care am vorbit deja ; mai cu sémă acelea cari provin din epiteliele originare din lamele laterale embrionare, cum sunt acelea ale organelor genitale, au o mai mare asemănare cu tumorile endoteliale, anume cu acelea ale peritoneului, ale ser6selor mari.

Nu trebuie însă să confundăm în cadrul tumorilor ori-ce neoformațiune epitelială. Există stări așa numite de hipercheratoză datorite unei îngroșări și proliferări generalizate a stratului cornos, sub formă de plăci mai mari sau mai mici, sau de solzi constituind ichtioza. Une-ori copilul încă de la nascere se prezintă în acéstă stare, cu o piele încrustată, ca de crocodil : altă dată acéstă stare se capătă mai târziu. Une-ori afecțiunea cuprinde totă pielea ; alte ori, de și destul de difuză, ie totuși mai mult sa i mai puțin limitată, la o extremitate, de exemplu. Acéstă ipercheratoză, de și are de multe ori o bază ereditară, n'o putem totuși considera ca o tumoră ; putem vorbi cel mult de o neoplazie a stratului superficial al epiteliului. Sunt și alte aglomerări limitate de țesut cornos de origină diferită ; de exemplu o presiune lentă și continuă, cum se vede la bătrâni, sau la cei ce umblă de obicei desculți, ori lucréză din greu cu mâinile, va derangea formarea stratului cornos, stratul lucid nu se va mai produce în mod regulat, cheratinizarea stratelor superficiale se face în mod incomplet, se va nasce adecă o semicheratinizare care va avea de rezultat că descuamația stratului cornos nu va merge înainte, ci masele corn6se se acumulează și forméză nisce îngroșări, une-ori fórte mari pe mâini și pe picioare (bătături). Aceste la rândul lor pot irita stratele superficiale ale dermului, întreținând la început o stare de iperemie continuă care trece în inflamațiune cronică cu îngroșarea dermului.

Până la un oare care punct s'ar putea admite și pentru aceste feluri de neoformațiuni epiteliale, ca și pentru tumori în genere, un 6re-care grad de predispozițiune : cu toate acestea nu le vom considera ca tumori ade-v6rate, pentru motivul că pricina mecanică e prea generală ; prea mulți 6meni capătă bătături când se expun cauzei provocătore ; apoi pentru motivul că neoplazia e prea intim legată de acéstă cauză mecanică când



acésta e suprimată, aprópe fără excepție neoplazia încetéză, ceea ce nu se întâmplă în tumorî : un cancer dezvoltat dintr'un ulcer, va continua a prolifera ca atare și după ce se va suprima cauza care întreține ulcerațiunea.

Ipercheratozele de multe orî simetrice la mâinî și la picóre, câte odată ereditare, recunoscând o cauză nervósă trofică, trebuie asemenea excluse din cadrul tumorilor, cu tóte că presintă óre-care caractere neoplasmice.

Cam același lucru se póte dice și despre *aterom*. Acesta este o formațiune chistică a glandelor sebacee, orî a foliculilor piloși, mai frecuent priu urmare pe pielea capului și scrotului. In urma unei astupări mecanice a canalului excretor și acumulăreí consecutive a secrețiunei glandulare, se nasc nisce pungî chistice formate dintr'un părete subțire și fibros căptușit cu celule epiteliale și cu un conținnt ca un fel de pomadă cenușie saú brună, formată din celule epiteliale descuamate, din sfărâmături de celule și din granulațiunî și cristale de grăsimi. Ateromul însă nu e tot d'a-una așa de simplu ; așa păretele conjunctiv póte fi mai gros punga pe lângă că e mai mare în același timp póte fi mai lobulată, cu compartimente, epiteliul de la periferie cu mult mai proliferat. Tocmai în aceste cazurî neoformațiunea se produce fără acea cauză mecanică banală, astuparea conductului excretor. Ba de multe orî nici nu se póte cunoște conductul excretor al glandei din care chistul a luat nascere. In asemenea cas trebuie să admitem o predispozițiune particulară înăscută, pentru a explica proliferarea extraordinară a epiteliului glandei orî foliculului pilos.

*Moluscum contagiosum*, saú *epitelioma moluscum* este o altă formă de neoplazie epitelială, pentru care unîi patologisți, rezervă în mod exclusiv denumirea de epiteliom. Incepând cu Virchow care 'i-a dat numele de moluscum contagiosum, mulți admit natura parazitara a acestei neoplazii. Dar eú nu găsesc că acésta tumoră, ar fi parazitara și deci contagiósă, sunt mai mult dispus să o privesc ca un fel de adenom, orî ca un fel de proliferațiune neoplasmică a stratului profund al rețelei lui Malpighi sub influența unei predispozițiuni particulare. Se póte produce în tóte părțile corpului, dar mai cu sémă pe față și în jurul organelor gñbitale, sub forma unei nodozități micí, multiple, ce cresce mai mult în profunzime, lobulată, acoperită de piele lucie și distinsă, formată numai din epiteliul proliferat. In celulele epiteliale și printre iele se găsesc în mare număr nisce formațiunî micí, rotunde saú ovale, omogene și lucii ca hialine, care se acumulează în mare număr în centrul tumorii, împreuna cu sfărâmături și alte produse de degenerare celulară. De aceea tumora se prezintă, într'un stadiu mai înaintat, cu un centru deprinat și cu un conținut grăunțos. Aceste formațiunî au fost privite ca paraziti analogi cu coccidile. Vom vedea însă la etiologia cancerului că nu snnt de cât

forme de degenerare ale epitelului. Dacă epiteliul de la suprafață se înmulțesce, trebuie tot-de-odată și o cantitate proporțională de țesut conjunctiv care să-l nutrească. Ajungem prin acesta la nise formațiunii, care au deja toate caracterele tumorilor, pentru cari nu mai încapă îndoială dacă sunt parazitare, sau inflamatorii sau mecanice; pentru a le explica trebuie să admitem în mod neîndoios o predispoziție, o proliferabilitate înăscută a țesutului. Vom distinge aceste tumori epiteliale, după cum și-au origina în epiteliul de înveliș al pielii și al mucoselor, sau în acela al glandelor; iar în amândouă grupele vom deosebi tumori tipice și atipice. Tumora tipică a epitelului de înveliș ie reprezintă prin papilomul epitelial cu diferitele sale forme, spre deosebire de cancerul epitelial, care-i tumora atipică a acestui epitelii. Tumora tipică a glandelor e adenomul spre deosebire de cea atipică, carcinomul glandelor și adeno-carcinomul. De tumorile tipice ale epitelului, de *papilom* și de *adenom* ne vom ocupa în această lecțiune.

*Papilomul.* Când am vorbit despre fibrome, am spus că un fibrom al pielii poate să-și aibă sediul mai cu seamă în papile: papilele se măresc, se ramifică, se înmulțesc; dar prin aceasta se dezlănțuie oarecum puterea de proliferare conținută, latentă a epitelului și rezultatul va fi o neformațiune epitelială destinată să acopere papilele neformate.

Dacă epiteliul se ține în aceste limite ale necesității, cu alte cuvinte dacă nu se produce mai mult de cât trebuie ca să acopere, în limitele normale, această neoplazie fibrasă, atunci avem o formațiune constituită mai mult de țesut conjunctiv: papilomul e mai mult fibros. Lucrurile însă nu se mărginesc tot-d'una aici. Proliferațiunea epitelului odată începută, rare-orî se oprește când trebuie, și de cele mai multe orî întrec măsura: se formează deasupra și între papilele hipertrofiate și neformate mase groase de epitelii, cu mult mai mari de cât ar fi utile, numai pentru a căptuși papilele. În acest cas, de și proliferațiunea debutază prin țesutul conjunctiv, totuși având în vedere preponderența neoplaziei epiteliale avem dreptul de a vorbi de un papilom epitelial și a grupa tumora în rîndul celor epiteliale. Une-orî tumora rezultă din proliferarea unui număr relativ mic de papile, dar foarte înmulțite prin ramificarea lor repetată, așa că se formează o suprafață largă cu o bază de implantațiune foarte îngustă. alte orî și baza de implantațiune e mai largă.

Când epiteliul proliferat atinge o oarecare grosime, părțile sale mai departate de papile din capilarele cărora se hrănesc, sufer în nutrițiunea lor și de aceea se usucă, se cheratiuisează sau se necrosază pe o întindere mare. Rezultatul va fi o eliminare abundentă a părților epiteliale departate de papile și nu numai a epitelului de la suprafață, dar și a celui dintre papile și ramificările lor, până la o anumită adâncime. Prin

acésta se póte întâmpla ca la un moment dat, o papilă sau un grup de papile să ajungă cu totul la suprafață, descoperite de epiteliu și să sângereze. Acest accident se întâmplă însă mai rar în papiliomul de care ne ocupăm aici în special, în papilomul pielei sau papilomul dur.



Fig. 81.--*Papilom simplu epiteliosomatos.* — *c* Stratul cornos. — *P* Un complex de papile.— *p* Epiteliul proliferând în profunzime.— *d* Derm.

Descuamațiunea însă întinsă a epiteliului de care am vorbit, e mai importantă pentru a ne explica configurațiunea acestui fel de tumoră.

Așa avem papilome cu o suprafață mai mult sau mai puțin granulată sau muriformă, după cum adâncăturile rezultate între grupele de papile, prin eliminarea epiteliului, sunt mai superficiale sau mai profunde; alte ori există asemenea adâncături mai mari între grupe in-



Fig. 82.

gale de papile și adâncături mai superficiale între papilele aceluiași grup așa că tumora se prezintă cu o suprafață conopidiformă. Delimitarea acesteia, a diferitelor papile poate merge până acolo, că fie-care papilă să fie separată de cea vecină până la baza de implantațiune și atunci tumora se prezintă ca un pachet de fire sau de foi, fie-care reprezentând o papilă acoperită cu un strat subțire de epitelii.

Une-ori papilele papilomului se deosebesc de cele adevărate prin aceea că au un singur vas mare, alte ori sunt alcătuite exact după tipul celor normale: o arteră cu o venă și o rețea capilară, care în anumite cazuri poate lua o dezvoltare exagerată. De bogăția acestei rețele capilare, de fenomenele de stază și de emoragiile posibile, precum și de transformarea sângelui revărsat pe de o parte, iar pe de alta de grosimea epiteliului depinde culoarea papilomelor: avem papilome albe când sunt învăluite cu un strat gros de epitelii, mai roșii ori roșii-brune, ori vinete, ori maronate, când un strat subțire de epitelii acoperă papile bogate în vase, etc. Abundența țesutului conjunctiv al papilelor, ori aceea a vaselor și epiteliului, determină gradul de duritate sau de moliciune al papilomelor și până la un punct și prognoza lor. În general însă papilomul ordinar al pielii e o tumoră dură și benignă.

De și în papilom proliferarea epiteliului e secundară acelei a papilelor, și poate fi prin urmare considerată ca o proliferare de natură iritativă până la un punct totuși suntem dispuși a privi această formațiune ca o tumoră în adevăratul înțeles, pentru că neoplazia caracteristică epitelială nu se produce fără o anumită predispozițiune și pentru că se poate forma papilomul și într'un mod cu totul independent: așa e cu papilomele ce se produc în interiorul cavităților chistice, în peretele glandelor proliferate și cu dezvoltarea papilomatósă ce pot lua în creșterea lor la un moment dat alte tumori, cum e cancerul buni-óră.

Sunt în schimb și formațiuni papilomatóse în geneza cărora iritamentele, chiar de origină externă conlucrează în cel mai mare grad, așa bătăturile a căror origină mecanică prin iritațiune continuă am stabilit-o pot provoca o iperemie cronică a papilelor care poate conduce la ipertrofia și iperplazia lor, în cât vor resulta bătăturii sau clavi cutanate, cari nu sunt formate numai din epitelii, ci și din niște papile foarte lungi și subțiri acoperite de un strat subțire de epitelii. Și negii, cari de obicei sunt fibroși ori angiomatoși sau endoteliomatoși sau chiar sarcomatoși se pot prezenta în cazuri mai rari ca papilome epiteliale. Pentru aceste formațiuni poate nu mai e nevoie să insistăm că se explică mai grei prin cauze mecanice, de cât verucele cutanate și că trebuie să admitem o predispozițiune înăscută și de foarte multe ori ereditară. Aici putem pune și o altă formațiune, cu caracterele papilomului, anume condilomele ce se formează

în jurul anusului, pe prepuț pe labiele mari și în jurul vulvei, în cursul său în urma blenoragiei sau a ulcerelor sifilitice, a plăcilor mucose sau a unei tuberculoze latente. Nu le vom considera ca formațiuni specifice sifilisului sau blenoragiei, ci ca răspunsul unei proliferabilități înăscute la iritațiunea produsă de secrețiunile virulente.

Córnele epiteliale sunt de asemenea niște excrescențe epiteliale tari, cornóse, une-orí spirale, ca niște córne de cerb ce se pot forma pe frunte pe penis, etc.

Acestea ar fi neoplaziile epiteliale din grupul papilomului tare și benign. Mai sunt însă și alte forme de papilome moi, cari dacă se asemănă cu papilomul prin arhitectura lor, se deosebesc cu totul prin importanța lor patologică, prin mersul și terminarea lor. Acestea pot afecta un caracter malign aprópe ca și cancerul și pot produce metastaze.

Așa sunt papilomele de o importanță fórte mare ce se forméză pe penis și pe uter, așa numitele papilome destructive ale acestor regiuni. Există și pe alte părți ale corpului, dar aci sunt mai importante și mai periculóse. Și când vom studia cancerul acestor regiuni vom da, basați pe istoria dezvoltării acestor organe, explicațiunea acestei malignități particulare. Nu putem nega că traumatismul frecuent la care sunt supuse aceste organe jócă un rol însemnat în geneza acestor papilome și a tumorilor acestor organe în genere, dar iarăși nu trebuie să pierdem din vedere că dacă aceste cauze traumatice sunt generale pentru toți ómenii, nu e tot așa cu papilomele cari se produc numai la unii adică de acei înzestrați cu o predispozițiune pentru acésta. Aceste papilome devin une-orí fórte mari ca nisce mari mase conopidiforme ce distrug o mare parte a organului.

Papilomele acestea se mai nasc cu predilecțiune și în locurile unde există o strîmtóre naturală cum ar fi gâtul vesiceii sau părțile mai strîmte ale esofagului, ale stomacului.

În vezică formóză niște vilosități în pachete mari, moi, acoperite cu epitelul de trecere, adică celulele epiteliale nu snt cu totul turtite ca acele ale veziceii, ci sunt mai lungi, cu máz multă protoplasmă, cubice orí aprópe cilindrice.

Aceste mase, vilóse, moi pot fi spălate de urină și eliminate cu acésta, sub forma de bucăți mai mari sau mai mici, formate de grupe de papile acoperite cu epiteliu și pot fi recunoscute prin examenul microscopic al urinei.

În regiunea pilorului, în punctul de trecere al intestinului subțire în cel gros, în punctul de unire al epitelului de învăliș extern cu acela al traectului gastro-intestinal, cam pe la unirea rectului cu flexura sigmoidă, se pot produce asemenea tumori papilomatóse moi caracterisate prin o

proliferaie excesivă a vaselor, cari prin mulțimea lor se comprimă, se ulcerază și produc emoragii și ulceratiuni întinse și destructive.

Am vorbit de posibilitatea de a se forma papilome din peretele chistelor și a diferitelor dilatațiuni glandulare. Merită o mențiune specială, masele mari papilomatose moi, conopidiforme ce se formează înăuntru chistelor mari ale ovarului: papilomul endogen al acestui organ. Malignitatea acestui papilom al ovarului și a papilomelor endogene în genere rezidă în aceea că proliferarea papilomatoasă poate perfora păretele chistului, crescând la suprafața lui externă: chistul exogen al ovarului și da

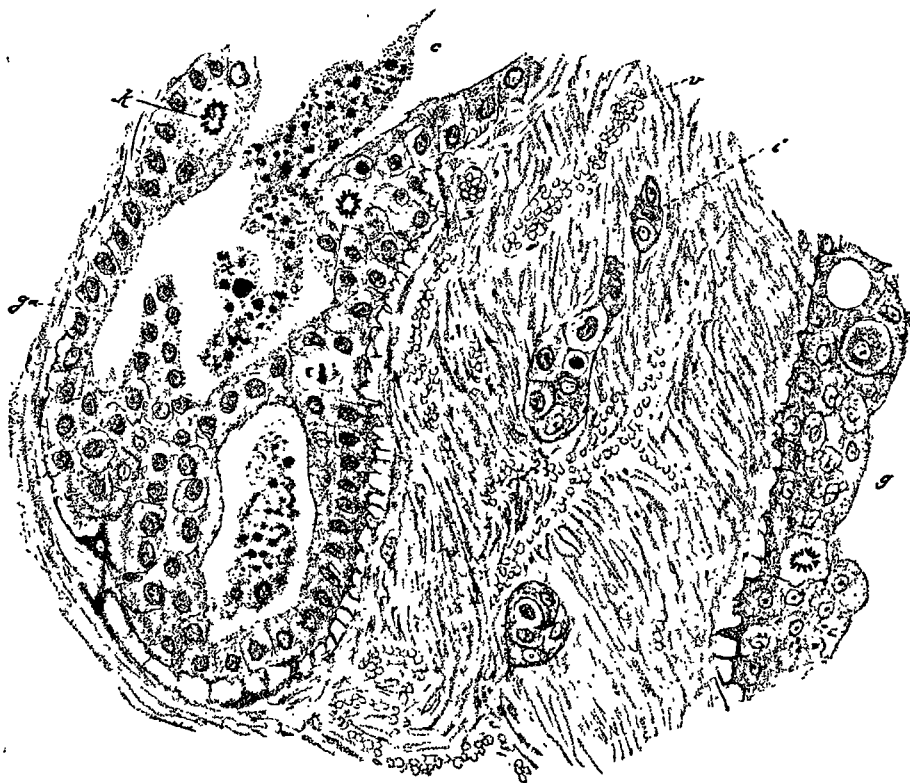


Fig. 83.— *Papilom vilos al vesiciei*. — *p* Papilele. — *v* Vasele dilatate ale vilosităților. — *e* Epiteliile detașate.

aici se poate întinde prin continuitate la tot peritoneul al cărui epitel are aceeași origină embrionară, poate deveni atipic dezvoltându-se mai departe ca un carcinom.

*Adenomul*. Este tumora tipică a țesutului glandular, adică tumora care își ia naștere din acest țesut, asemănându-se în acelaș timp cu el ca structură. Și o glandă normală poate începe la un moment dat să prolifereze

în sensul unui adenom; de mai multe ori însă acastă tumoră 'și are origina într'o formațiune care, din punct de vedere morfologic este în adevăr o glandă, dar care nu funcționează ca atare. Așa am constatat de multe ori în interiorul unor glande, adese ori în glanda mamară, sau în imediata lor vecinătate câtă un nodul mai tare, bine limitat, ca incapsulat.

Deși morfologicesce acești noduli nu se deosebesc întru nimic de glanda principală, totuși din punct de vedere funcțional pot fi considerați ca nise formațiunii străine, rătăcite. Căci neavând conduct excretor, sunt cu totul izolați de glandă ca și când nici nu fac parte, ca element funcțional din economia ei; funcționează ôre-cum pe comptul lor propriu, înăuntrul lumenului lor închis își revarsă produsele unei secrețiunii anormale cari se acumulează ori se resorb. Acești noduli intră la un moment dat în proliferare activă și formază basa multor neoplazii adenomatose ale mamelei. Aceiași origină aș pute în majoritatea casurilor adenomele glandelor se-

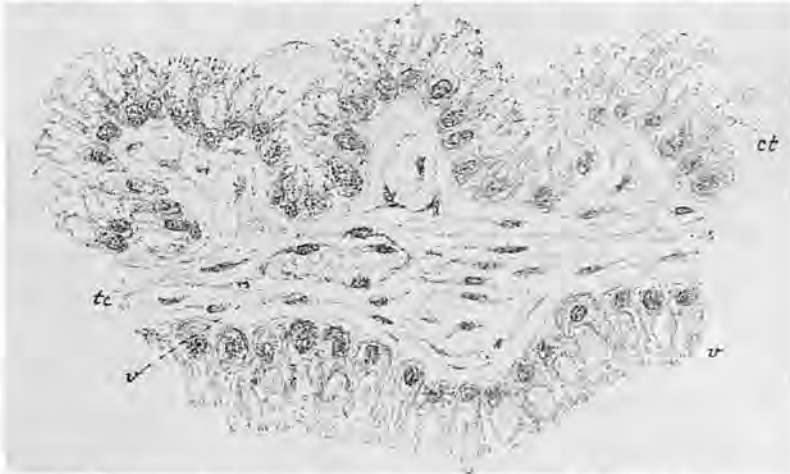


Fig. 84.—*D* svoltarea papilelor din un chist al ovarului.—

*tc* Țesut conjunctiv cu vasele *v*. — *ct* Papilele mici acoperite cu epiteliu cilindric vibratil în degenerare mucosă.

bacee și sudoripare din piele, cari și ele pot închide mici noduli rătăciți, fără legătură cu restul glandei și fără conduct excretor deschis spre suprafață, tot așa adenomele glandelor salivare, etc. Un loc aparte ocupă apoi casurile unde nu numai glanda, dar și țesutul dinprejur se rătăcește și proliferază sub formă de tumoră. Ast-fel am descoperit formațiuni epiteliale, adenome în mijlocul miomilor uterine. Trebuie în aceste casuri să presupunem că o parte din uter cu perete și cu glande s'a desfăcut din legătura cu germenul normal, rătăcindu-se în peretele uterului.

Altă dată acastă aberațiune e mai accentuată: nodulul glandular, germen al unei proliforări adenomatose viitoare, e străin în organul în care se gă-



sesce nu numai ca funcții și, ar chiar ca origină și ca structură, reprezentată cu alte cuvinte o porțiune ruptă din legătura sa cu glanda din care embriologicește și anatomicesce face parte, pentru a fi închisă într'un organ vecin. Ast-fel se găsesc în grosimea stomacului său a ficatului noduli mici, limitați, cu structura pancreasului; în masa rinichiului insule de țesut, alcătuite după chipul capsulei suprarenale, etc. Cu mai mare ușurință încă de cât cei din prima categorie, aceste glande rătăcite pot da naștere la adenome.

Pentru multe din adenomele rinichiului mai cu seamă, această origină, prin proliferarea unor părți desprinse din capsula suprarenală e bine stabilită.

Cât privesc structura acestor noduli rătăciți, am spus deja că e aceea a glandelor din care sunt desprinși, pot adică să fie alcătuiți după tipul glandelor tubulare ori acinoase, iar une-ori și structura nu a unui corp de glandă, ci a unui simplu tub excretor glandular.

Mai interesante sunt adenomele care se nasc nu din glande adulte, ci din resturi de glande embrionare, care sunt destul de frecvente.

Așa, parovarul, care nu este de cât un sistem de tuburi captușite cu o epitelie cilindric ciliată, rămas între foile ligamentului larg ovar, rupt ca un din conductul lui Wolf, poate deveni sediul unei prolii de adenomă. Adenomele ovarului, având de obicei o structură tubulară epitelială, n'ar putea proveni din elementele glandulare adulte ale organului, care sunt alcătuite din epitelii cubice dispuse sub formă de foliculi închși. Având în vedere caracterele morfologice amintite, suntem în drept a presupune că aceste adenome provine din proliferarea unor crâmpee de tub ai lui Pflüger, ce rămân neutilizați la formarea foliculilor lui Graaf. Și în adevăr se pot întâlni în ovarele normale, alătura de foliculii adulți, fragmente tubulare captușite cu epitelii cilindric în totul asemănătoare canalelor lui Pflüger.

Asemenea germei nedesvoltați se găsesc mai frecvent în regiunile în care se petrec procese embrionare mai complicate. În regiunea inferioară a branhiilor de pildă, în regiunile laterale ale feței și ale gâtului, rămân une-ori resturi glandulare și cartilaginose, care vor putea da naștere la tumori, de obicei chistice, cu structura mixtă adenomatosă și cartilaginosă. De multe ori însă aceste tumori mixte branchiogene sunt cu mult mai complicate și formate din o amestecătură de țesute și mai diverse.

Acelaș lucru se poate spune despre regiunea genitală și mai cu seamă de testicule și ovare. Aci se întâlnesc 3 feluri de epitelii: epitelii extern, cel intern și epitelii genital din lamele laterale ale embrionului.

Aceste puncte, unde se unesc diferite lamele embrionare, conțin mai

adesea orî resturi embrionare rătăcite care sunt sediul adenomelor de originî foarte diferite.

Fiind-că adenomele ce recunosc drept origină germenii rătăciți despre carî am vorbit, sunt de foarte multe orî ereditare, suntem în drept a presupune, cu foarte multă probabilitate, că desfacerea acestor gemeni din legăturile lor fiziologice, se face foarte de timpuriu în viața embrionului sub influența unei anomalii chiar a oului, transmisibilă din generație în generație prin continuitatea plasmelor generative.

O isolare mai mult sau mai puțin pronunțată a unei părți dintr'o glandă se poate însă îndeplini și într'o perioadă mai tardivă a vieții intrauterine și chiar în viața extrauterină sub influența nu a unui viciu embrionar, ci a unei influențe externe directe și imediate, cum e un traumatism, o iritație de o natură orecare, o inflamație, o cicatrice, etc. Și nu este organ care influența proceselor iritative interstițiale să jöce un rol mai frecvent și mai vizibil în proliferările adenomatoase, sau chiar mai grave ale parenhimului, ca ficatul. De alt-fel, acest organ servind de filtru pentru tot proveniențelor intestinale, e și mai expus agenților capabili de a întreprinde lobația interstițială, precum e alcoolul, sifilisul, malaria, etc. Cum deci în majoritatea cazurilor, ficatul nu va prolifera în sensul obișnuit de cât când este diformat, lobat sau lobulat, printr'o pro-rațiune a țesutului conjunctiv interstițial. Această lobațiune sau lobațiune înăscută sau câștigată în viața extrauterină, este pentru mine baza orî-carei proliferațiunii epiteliale a ficatului.

Și în starea normală lobuli ficatului sunt mai mult sau mai puțin izolați însă aceste lobațiuni, congenitale sau nu, datorite unui proces interstițial crează adevărate tumori primitive formate din acini sau grupe de acini izolați, devenind cu totul izolate prin capsule de țesut neformat. Și ca obiceiul dem în aceste părți, mai mult sau mai puțin izolate, dezvoltându-se o proliferațiune epitelială care începe prin o revenire la starea embrionară, adică trabeculi ficatului carî nu sunt alt-ceva de cât nise tubi transformăți, își capătă din noi tipul tubular, caracteristic pentru ficatul embrionar sau pentru acelea al unor animale, precum e la șerpî și tot de-odată epitelul care limitează acești tubi, intră într'o proliferațiune vie cu cariochineze numeroase.

Câte odată tubii bine limitați cu membrană proprie și cu lumen ce constituie tumora, au o dispozițiune mai mult trabeculară.

Une-orî numai unele dintre grupele de acini, ast-fel izolate, proliferază în acest sens, formând adenome circumscrie, bine limitate, capsulate. Altă dată, și mai cu sémă în cazurile de ficat lobulat congenital, organul se hipertrofiază în mase prin această proliferație și transformare a tipului organului, constituind o hipertrofie nodosă sau un adenom difuz al ficatului.

Dar chiar în ficatul normal, nelobat sau nelobulat, se pot găsi nise părți mici care contrastază cu restul organului prin un desemn și o coloră puțin schimbată, formate din trabecule de celule hepatice sau din canale biliare, isolate însă fiziologicește de restul organului, cum am văzut că se poate întâmpla în alte glande. Aceste părți care nu funcționează sau funcționează în mod vicios, vor putea intra și ele în proliferare sub influența iritațiilor la care este așa des supus ficatul, producând adenomele tubulare ale ficatului. Aceste adenome, mai adesea-ori unice, sunt rotunjite, capsulate, de multe ori moi, chiar pulpöse, în mare parte degenerate, galbene sau verzi din cauza depunerii unei bile anormale pe care o secretază.

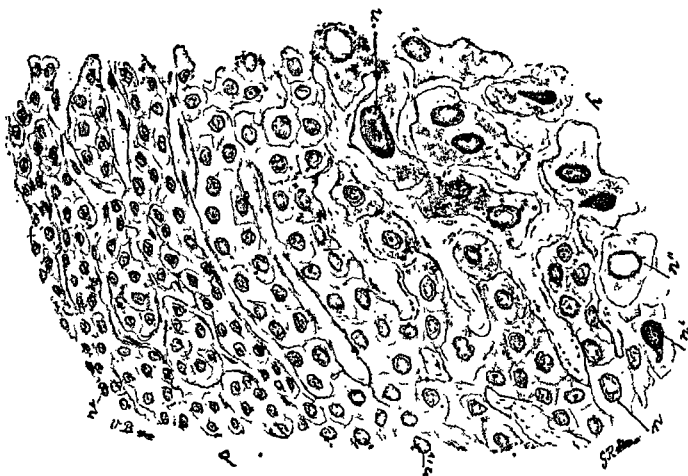


Fig. 85.—Desvoltarea adenomului difuz al ficatului.—n Celule normale.—n' n'' Celule hipertrofice.—n' v Dedublarea trabeculilor formându-se țevi.—Proliferare embrionară a celulelor ficatului.

Insist mai pe larg asupra acestei geneze a adenomului ficatului pentru că ne va da, precum vom vedea, explicațiunea tumorilor atipice, adică a carcinomelor acestui organ. Adenomul, ca tumorile tipice în genere, are de obicei o creștere mai limitată, e o tumoră mai localizată, care nu face metastaze. Formează în glandele în care se dezvoltă de obicei o masă rotunjită sau lobulată, mai dură, incapsulată. Caracterul microscopic distinctiv este că, precum am mai spus, reproduce în mare parte un tip glandular normal. Se înțelege că nu'l vom identifica întocmai cu o glandă nici anatomicesește, și mai puțin încă din punct de vedere funcțional, căci nu mai încapă îndoială că elementele neoplazice ale unui adenom al mamelei sau a glandelor salivare bună-ori, nu vor mai secreta lapte

saŭ salivă, cel puțin un lapte și o salivă cu constituțiunea celor normale. Până când însă proliferațiunea nu trece anume limite, vom găsi tot-d'auna într'un adenom puncte de asemănare suficiente cu o glandă.

Așa, tot-d'auna adenomul va fi format din tubi saŭ acini cu membrană proprie, cu căptușelă epitelială, cu lumen. Spre deosebire însă de glanda normală, tubii glandulari sunt foarte inegalii, cei mai mulți cu mult mai mari, mai largi, neregulați, sinuoși, ramificați. Celulele epiteliale sunt mai mari, mai neregulate puțin deranjate, cu cariokineze mai numeroase, formând tubilor proliferați o căptușelă de mai multe rânduri de celule. Lumenul redus în parte prin proliferarea epiteliilor, e une-oră ocupat de celule epiteliale descumate, de mase hialine, de leucocite, de sînge, de concrețiuni rezultate din secrețiunea abnormă, de cristale, de pigmente, etc.

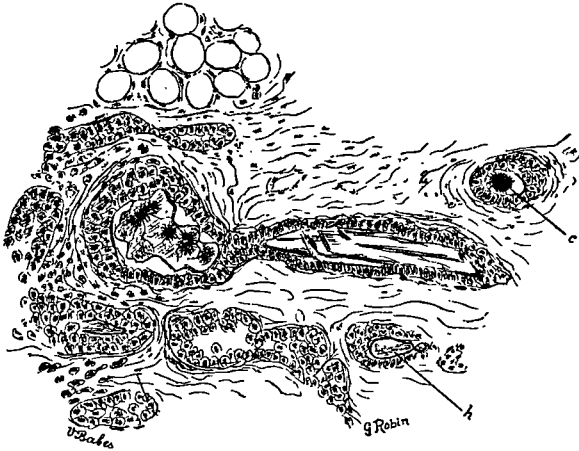


Fig. 86. — Adenom al glandei parotide conținând cristale de calciu și hematină.

Stroma e reprezentată printr'un țesut conjunctiv, care și el poate prolifera la rândul său, formând în jurul tubilor saŭ grupilor de tubi mase fibroase mai groase ca de obicei. Vorbim atunci de un adenofibrom.

Dacă însă acest țesut conjunctiv are celule fuziforme dense, mai mari, cu puțină stromă intercelulară, cu vase proliferate în sens atipic, etc., atunci avem aface cu un adenosarcom. Dacă într'o tumoră din această din urmă categorie, vasele sunt preponderente față de elementul celular și sunt în același timp și foarte dilatate, tumora se va numi adenom angiosarcomatos; în fine țesutul interstițial poate suferi pe o întindere mai mare saŭ mai mică o prefacere gelatinosă, vom numi atunci tumora adenom mixo-sarcomatos, etc.

Am spus deja că toate glandele, precum cele salivare, sudoripare, glanda

mamară, glandele mari splanchnice, glandele mucose, etc., pot da naștere la adenome cu caracterele celor descrise. Glandele mucose ale stomacului și cele din intestin formă mai adesea orî adenome, cari din pricina mișcărilor peristaltice și a iritațiunei continue, se pediculiséză formând polipi cari de multe ori devin sediul unei proliferațiunii papilare endogene.

Se întēplă însă une-orî tocmai în traiectul digestiv, și mai cu sēmă

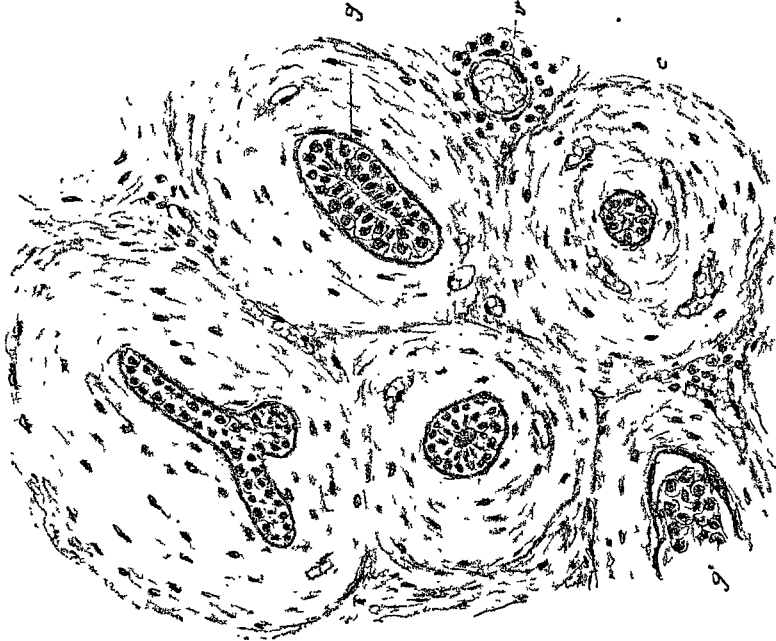


Fig. 87. *Adenofibrom al mamelei.* — Fie-care aciu glandular *g.* e înconjurat de o capsulă grosă fibrōsă, formând masa principală a tumorii. — *v.* Vas cu celule embrionare împrejur. — *g.* O parte din adenom cu proliferare a celulelor glandulare detașate de membrana bazală și fără lumen.

în regiunea pilorică, în dreptul valvei ileotocolice și în rect, că adenomele nu rămân așa localizate și circumscrise cum le-am descris. Din potrivă se manifestă sub forma unei proliferați fōrte active, dar difuze, a mucoșei întregi la suprafață, cu proliferare adenomatōsă a glandelor în profunzime.

Nu știm pentru ce, dar acestea sunt de multe ori suspecte, sunt benigne până la o vreme și apoi de odată se manifestă o tendință de a se întinde și a distruge țesutele; câte odată se observă în acelaș timp la fundul glandelor o atipie sub forma unei amputațiunii a fundurilor de sac. Când această s'a produs, deja nu mai avem dreptul de a considera tumora ca un adenom, de aici înainte celulele epiteliale putēnd invada spațiile limfatice malignitatea începea papilomul trece în carcinom.

LECȚIUNEA XXX  
*Despre Carcinome*

Astăzi voi vorbi despre grupul cel mai malign de tumori, despre carcinome, (epiteliome sau cancere).

În lecțiunea în care ne-am ocupat cu adenomele și cu papilomele, am insistat asupra deosebirii lor de carcinome. Această deosebire este impor-



Fig. 88. Cancer al buzel

tantă de cunoscut mai ales pentru prognostic, căci pe când adenomele sunt tumori benigne, carcinomele sunt neoplasiile cele mai maligne.

Ca și adenomelo carcinomele sunt tumori epiteliale, ce se pot desvolta din stratul epitelial intern sau extern al organismului.

Carcinomele ectodermice sau ale stratului extern se nasc din epiteliul pavimentos al epidermului, și al mucoselor exterioare. Avem apoi carcinomele derivate din stratul interior sau endodermic, care sunt formate din epitelul cilindric al tubului digestiv din epiteliile glandelor, al sistemului urogenital de origina lamelor laterale ale embrionului și în fine unii autori admit carcinome dezvoltate pe seroasele mari din endoteliu.

Un caracter principal al carcinomelor este atipia dezvoltării lor. Celulele epiteliale proliferază fără să mai îndeplinescă scopul lor obicinuit de a acoperi suprafețe sau a secreta, ele înaintază în țesutul conjunctiv și se dezvoltă în dauna acestuia, împiedicându-și funcțiunea sa.

Pe lângă celulele epiteliale carcinomele conțin și țesut conjunctiv, care formează pereții unor fel de alveole mai mari sau mai mici în care se găsesc celule epiteliale. Din cauza acestei structuri asemănătoare cu a glandelor, unii autori clasază carcinomele printre tumorile organoide.

*Geneză.* De multe ori la marginile ulcorelor cronice se ved proliferării sarcomatoase ori carcinomatoase. În privința etiologiei acestor tumori scim ca de cele mai multe ori există o predispozițiune a organismului pentru dezvoltarea carcinomelor. Ele ating mai ales indivizii înaintați în vârstă. Sunt regiuni de predilecțiune pentru dezvoltarea acestor tumori. De multe ori corespund cu anomalii în dezvoltarea embrionară. Locurile de predilecțiune sunt acelea unde se ating diferite țesuturi embrionare între epiteliul epidermului și al mucosei, pe la diferitele orificii pe la unghiurile acestora la unghiul labial, nasal la unghiul pleopelor, la organele genitale externe, în esofag unde acesta se separă de trachee în timpul embrionar, pe rect acolo unde depresiunea externă se întâlnește cu terminațiunea intestinului cam la 10 cm. de la anus.

Femeile sunt mai predispușe la cancere pentru că uterul și mamelele sunt locuri de predilecțiune pentru dezvoltarea acestor tumori.

S'a susținut că există un *parasit*, ce dotermină formațiunea carcinomelor. Această părere derivă de acolo că la examenul microscopic al unui carcinom se ved diferite elemente curioase cari a fost interpretate ca paraziți; ast-fel kariokineza aici e neregulată celulele se divid în trei, patru și cinci direcțiuni.

1) În timpul kariokinezei, substanța cromatică apare în carcinome sub două forme ca o masă filară și ca grăunțe cromatice libere. Aceste din urmă a fost considerate ca paraziți.

2) Se ved într'adevăr une-ori printre celule nisece formațiunii mai mici

aŭ mai mari, rotundo capsulate, colorabile cu culorŭ de anilină. Aceŝtia ar putea să fie paraŝiŝi, blastomiceŝi, dar pot fi ŝi mase hialine, produse prin degenerarea elementelor tumoreŝ.

3) Masele hialine pe care le-am vęđut ŝn multe carcinome pot fi ŝi epiteliŝ cornoŝe care conŝin tot un fel de substanŝă hialină.

4) Am constatat de mai multe ori degenerarea hialină sau modificarea particulară a părŝilor unor celule epiteliale cari au fost incapsulate de alte celule carcinomatoŝe.

5) Există cāte odată ŝi adevęraŝi blastomiceŝi ŝn carcinome cari se pot cultiva ne producānd ŝnsă carcinome la animale.

Cauza carcinomelor pare a fi o predispoŝiŝiune embrionară ŝi o iritare, ulterioară a epiteliilor.

Buhl ŝi Tiersch susŝin cā există o luptă continuă ŝntre crescerea epiteliului ŝi cea a ŝesutului conjunctiv. Crescerea normală represintă egalitatea ŝn forŝe a celor doi luptātorŝ. La omenii batrāni epiteliul devine mai tare, ŝesutul conjunctiv se slābeŝe aŝa cā e biruit de epiteliu care ŝnaintęză ŝnvingętor pe terenurile ŝesutului conjunctiv.

La bętrāni carcinomele se produc pōte ŝi ŝn urma unor iritaŝiuni cronice. S'a đis cā iritaŝiunea produsă prin fumarea tutunului ar fi o cauză de carcinom. S'a constatat ŝnsă desvo terea acestor tumori ŝi la nefumātorŝ.

Teoria derangiārei epiteliului susŝinută de Ribbert nu explică cum ŝn inflamaŝiunii se produc destule turburări ŝn epiteliŝ fără să se producă pentru acęsta carcinome.

ŝn fine Ribbert mai susŝine cā pentru a se forma un carcinom trebuie ca ŝesutul conjunctiv să creŝcā aŝ-fel ŝn cāt să amputeze prelungirile papilare ale epiteliului, ŝnsă nu ŝn tōte carcinomele se constată acęstă discontinuitate a epiteliilor la ŝnceputul dezvoltārei lor.

*Cum se dezvoltă acęstă tumoră?*

La ŝnceput epiteliul proliferoŝă cu ajutorul kariokineseŝi spre profunđime dānd prelungiri ce se ramifică, ŝn diferite direcŝiuni după ce a perforat membrana basală.

La ŝnceput exista ŝncă continuitatea epiteliilor. După aceea aceste celule epiteliale părăsesc continuitatea lor ŝi intră ŝn spaŝiurile limfatice. Aici gādesc teren bun pentru dezvoltare ŝi ŝnaintęză apoi ŝn ganglionii limfatici. Vedem dar cā pe cānd sarcomul creŝce ŝn interiorul tumoreŝ carcinomul presintă o creŝcere periferică. De acea tumorile carcinomatoŝe numai cu greŝ se pot extirpa complect cāci tot'deauna pōte rămāne un spaŝiu limfatic ŝn apropiere, cu celule carcinomatoŝe ŝn interior.

Carcinomul se pōte ŝncepe ca un papilom; observām papile mari, cu epiteliul ŝngroŝat cari ŝnsă nu tind atŝt sā proemine ca ŝn papilomele pure, ci din cōntră pare cā se cufundă ŝn ŝesutul conjunctiv. Acesta e un



prim pas spre dezvoltarea atipică. Nu putem spune însă că e un carcinom până ce mai există membrana basală, menită să separe cele două feluri de țesuturi, conjunctiv și epitelial.

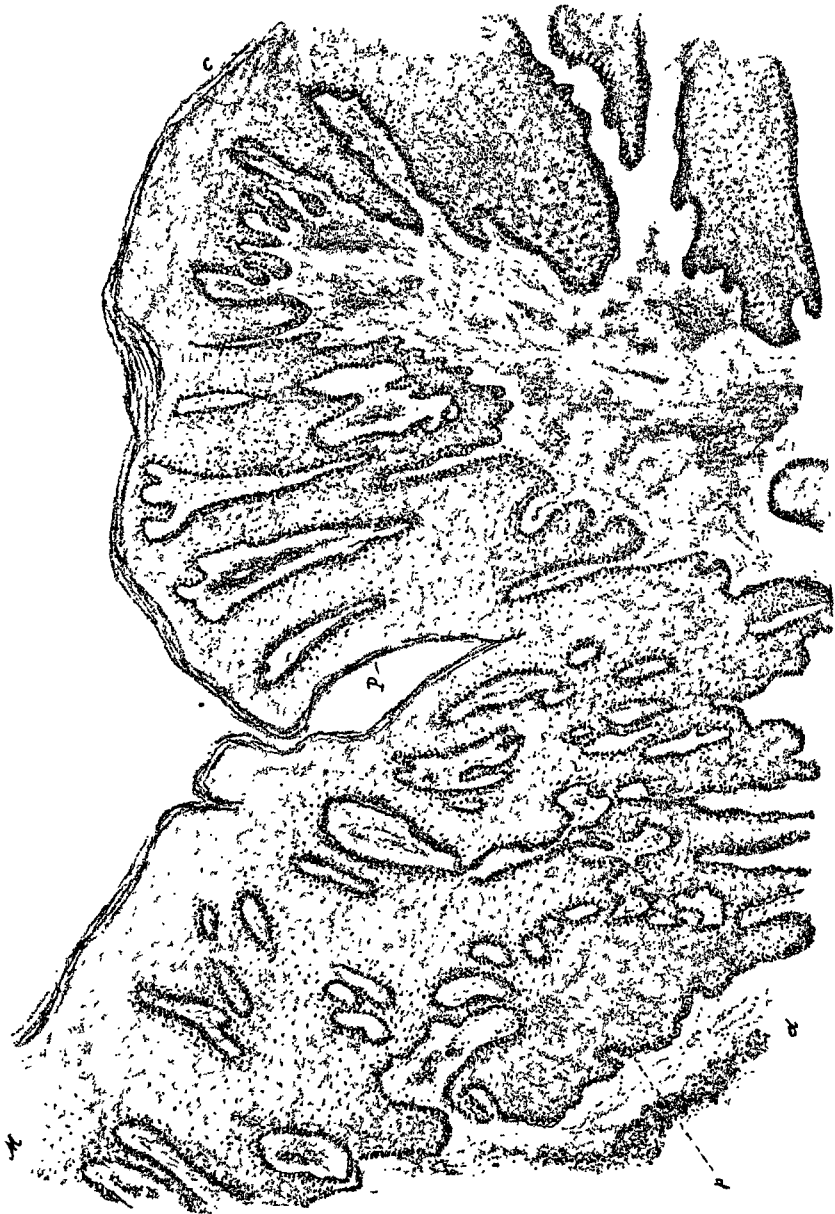


Fig. 89. Carcinom papilomatos  
P) papila complicată, e) stratul cornos, M) stratul Malpighi, a) dezvoltarea atipică a epitelului

La un moment dat, această membrană cedoză și epiteliul invadază în țesutul subjacent. Această atipie e caracteristică carcinomelor.

Dupe regiunea unde se dezvoltă, carcinomele sunt compuse une-orî din celule epiteliale turtite alte-orî din celule cilindrice și alte orî din celule, cu formă intermediară acestor două sau cu caracterele epitelului embrionar.

*Carcinomele compuse din celule pavimentose* se găsesc pe piele în laringe pe buze, pe limbă, în partea superioară a esofagului, pe porțiunea cervicală a uterului, pe vagin, în regiunea anală, etc.



Fig. 90. Inceput de carcinom pornind de la foliuli piloși, a) proliferațiune atipică, p) păr, c) strat cornos, e) mase cornosă în profunzimea foliculului.

Proliferarea carcinomatasă a peleii p<sup>o</sup>te începe din epiteliul epidermului, din al glandelor sau dintr'un folicul pilos.

Une-ori procesul de proliferare al epiteliilor se limit<sup>o</sup>z<sup>ă</sup> la stratul superficial al peleii, nu merge spre profunzime, nu prezint<sup>ă</sup> multe celule in kariokines<sup>ă</sup>. Avem atunci un ulcus rodens adic<sup>ă</sup> o ulceratiune serpiginoas<sup>ă</sup> r<sup>em</sup>an<sup>â</sup>nd superficial si f<sup>ă</sup>r<sup>ă</sup> tendin<sup>ț</sup>ă la metastase. Anomaliile epiteliale semăn<sup>ă</sup>toare sunt produse une-ori de bacilul tuberculosei sau de al leprei.

Une-ori e f<sup>o</sup>rte grei de deosebit un lupus de un epiteliom. Așa pot să vă demonstrez aici o tumoră trimisă de d-nul Dr. Leonte, asupra căreia

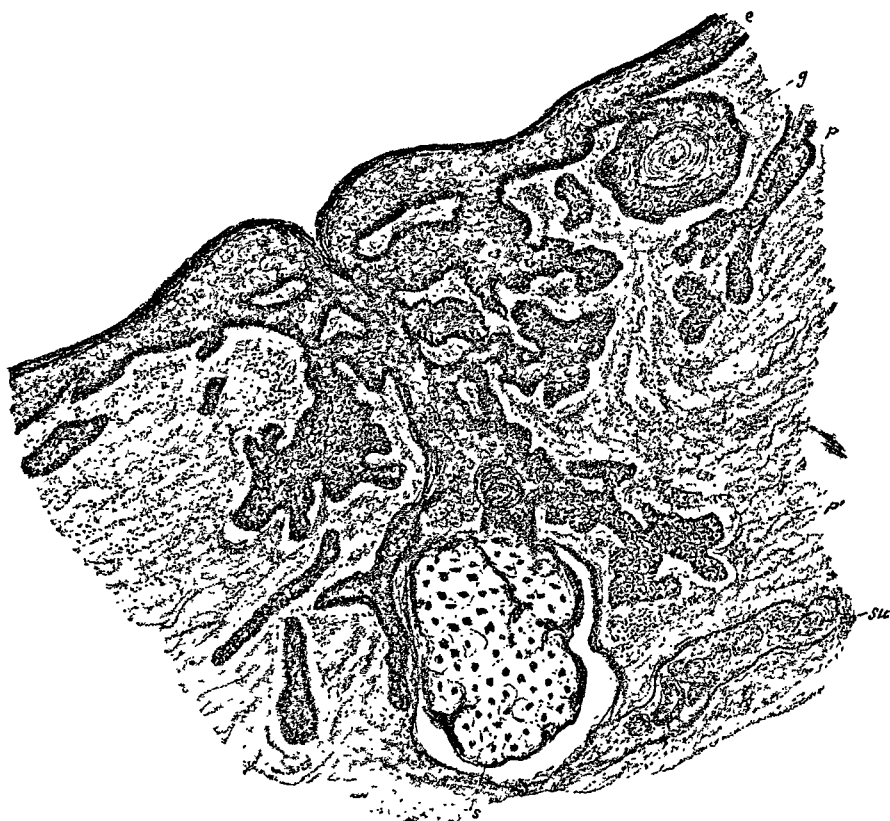


Fig. 91. Începutul unui carcinom dezvoltat din epiteliul unui folicul pilos, e) epiteliu, g) glob epitelial, p) prelungiri epiteliale, p) prelungiri atipice, g) glanda sebacee.

nu mă puteam pronunța dacă e carcinom sau lupus. Era într'adevăr și una și alta, epiteliul era tumefiat și proliferat în sensul unui epiteliom existau însă și caracterele lupusului cu celule gigante și cu rari bacilii tuberculoși.

Celulele epiteliale din carcinom sunt foarte inegale, poligonale, cilindrice turtite, foarte mari și mici din cauza diviziunii lor repede. De multe ori se constată formele caracteristice ale celulelor epiteliale normale.

Dispozițiunea stratului cu eleidină, este de asemenea foarte neregulată în carcinome. În mijlocul țesutului tumorei se văd mase hialine încapsu-

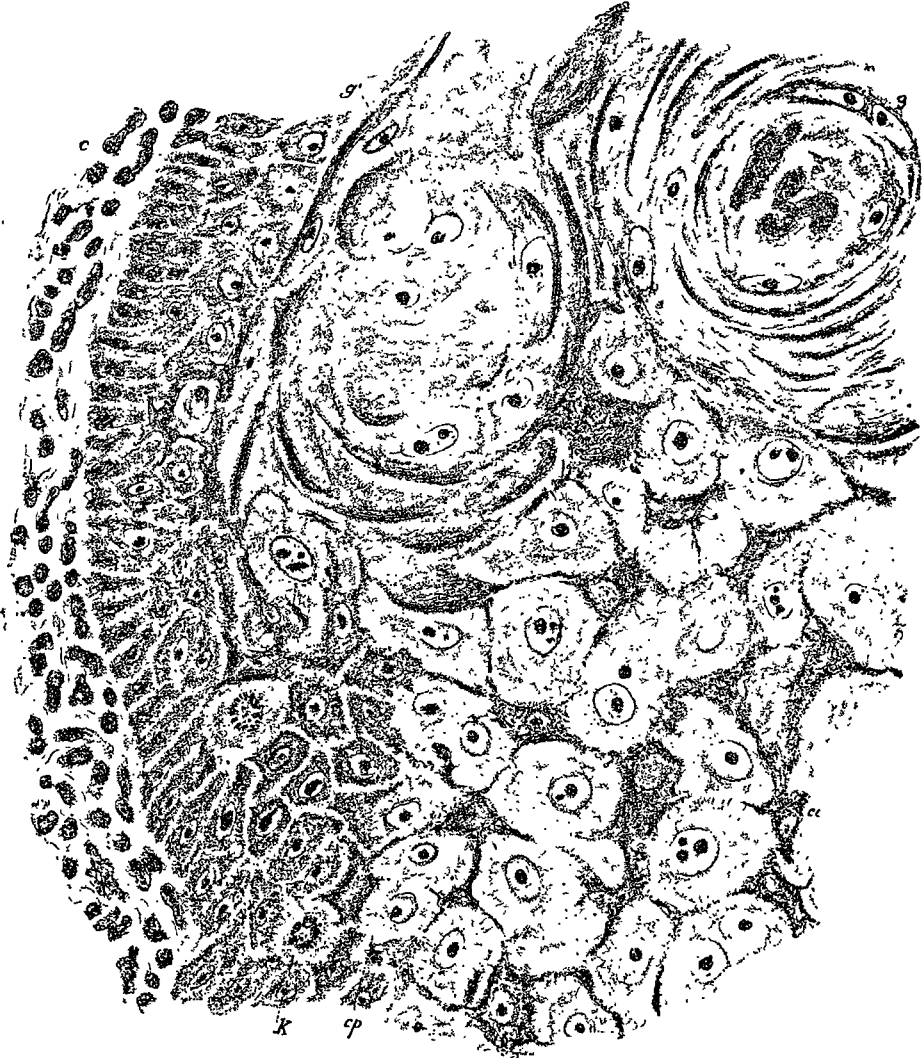


Fig. 92. Celulele carcinomului epitelial, c) proliferarea celulelor conjunctive în jurul insulelor epiteliale, b) celule epiteliale crenelate și în parte în cariochineză, g) globul epitelial cu centrul hialin, g) globul epitelial cu centrul mucos, e) rețea de celule epiteliale mai colorate formând o rețea printre celulele mari crenelate. În interiorul mai multor celule se văd formațiuni hialine reputeate ca paraziți

late une-orî cu nisce capsule dințate. Este interesantă cu deosebire pentru diagnostic pozițiunea concentrică a celulelor formând dopuri, insule mari în profunzimea țesutului. Prin kariokinesă se produc mase mai de celule; cele din centrul acestor grupuri nu pot fi bine nutrite și de aceea se produce o cheratinizare, o cornificare sêu o altă degenerare a acestor celule, ce formeză atunci straturî cornôse sêu hialine, dispuse în lame concentrice.



Fig. 93. Inceputul proliferării atipice. Inceputul de jos papilele sunt încă tipice, pe când în partea de sus p' papilele și epitelul arată o proliferare atipică v) venă mică papilară

Dispozițiunea acestor lame concentrice s'a comparat cu aceea a foilor dintr'o cĂpă. Aceste cuiburi de cornificațiune sunt numite și perle epiteliale, sau globi epidermici.

În jurul acestor stratură keratinisate se pot constata stratum lucidum, apoi stratum granulosum, bogat în eleidină, apoi celulele dințate și cele cilindrice întocmai cum se vĂd în epiderm.

Une-oră carcinomul are o formă vegetantă, fungosă, ca o conopidă alte oră puțin lobulată, nodurĂ, ăre-cum transparentă ulcerându-se forțe

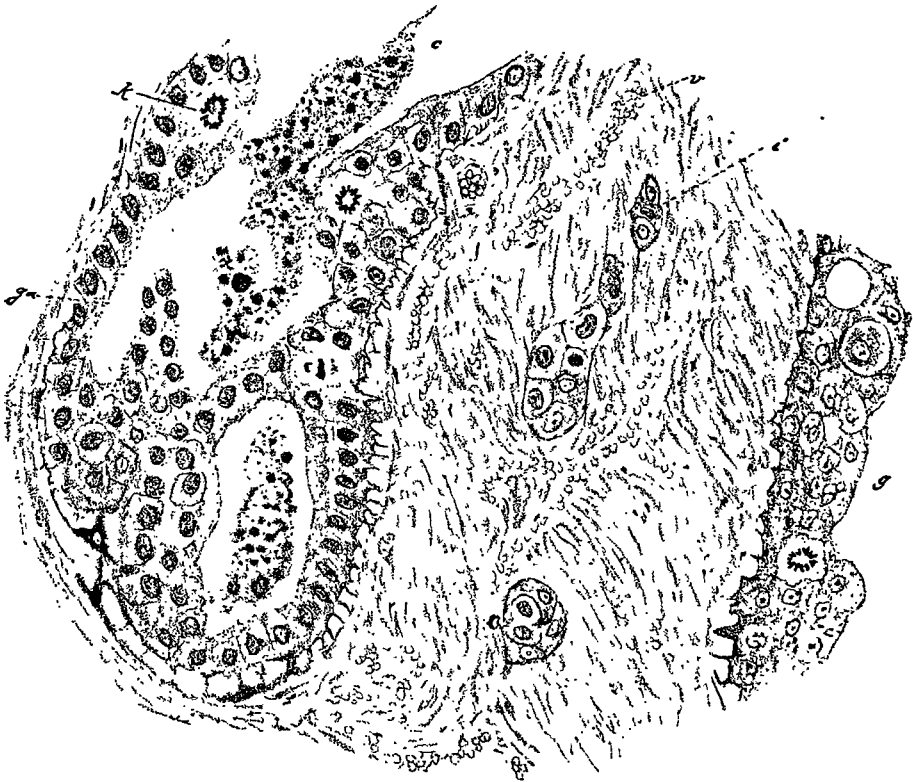


Fig. 94. Adeno carcinom

repede prin necroze prin lipsa de nutrițiune a țesutului. Alte-oră găsim tumori mai mari mai grĂse pornind de la un papilom nici o dată bine limitate constatându-se o adesiune a pielĂi cu infiltrațiunea profundă în jurul vegetațiunilor sau ulcerelor, cu ulceratiuni crateriforme, cu bază indurată, din care ies nisce dopuri de globi epiteliali.

Dacă facem o secțiune într'un carcinom secțiunea va presenta o culoare albă cenușie deschisă de multe oră cu rețele fine gălbuș, cu locuri

iperemice, și dacă radem cu cuțitul suprafața acestei secțiuni, obținem un liquid alb lăptos, caracteristic al carcinomelor. Acest liquid se datorește celulelor carcinomatose și degenerării grase a celulelor epiteliale. El e miscibil cu apa prin lipsa de cohesiune a celulelor ce-l compun.

Carcinomele cele mai grave vor fi acele moi, bogate în celule, care cresc repede, care sub microscop se vor prezenta sub forma unei proliferațiuni de celule având aspectul unor celule epiteliale embrionare. Acestea se asemănă cu sarcomele și se mai numesc din cauza consistenței lor

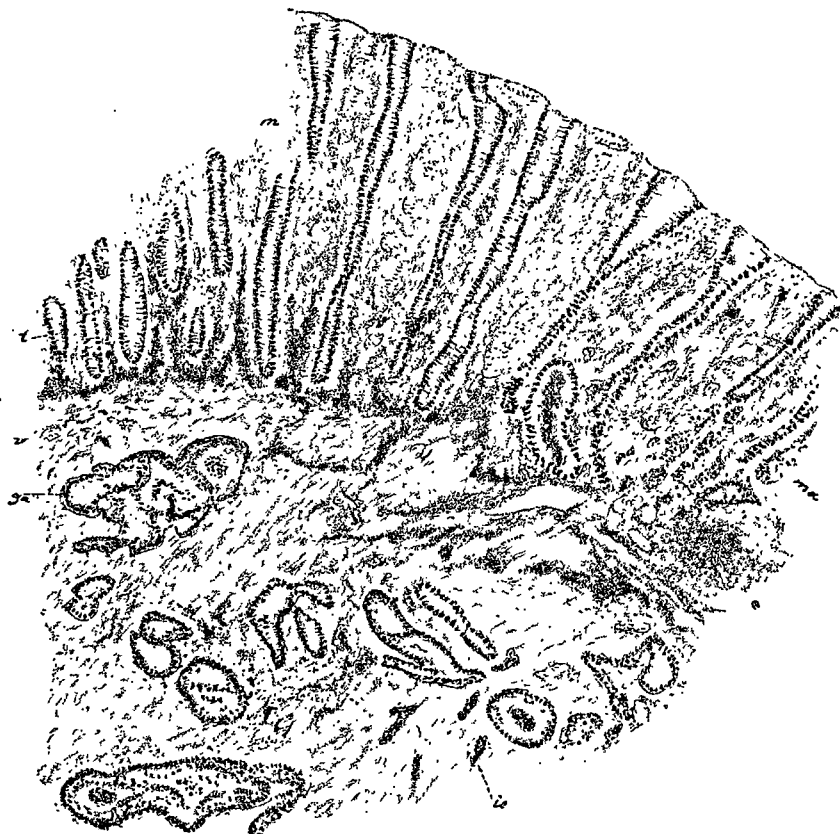


Fig. 95. Adeno carcinom.

carcinome medulare sau encefaloide. Dacă țesutul interstițial fibros va fi mai proliferat, dacă insulele epiteliale aű tendințe de a se cornifica, de a deveni uscate, atuncű prognosticul va fi mai bun. Aceste forme de sclerosă în care predomină țesutul fibros, se numesc carcinome squirose.

Carcinomele iaű caractere deosebite și după sediul lor.

În pele distingem carcinomele cu participarea glandelor sebacee și acele ale glandelor sudoripare, Acelea ale glandelor sebacee aű un caracter par-

ticular. Celulele glandulare formeză o rețea desă cu celule cilindrice cari de multe-ori devin fusiforme așa în cât pôte fi confundat cu un țesut sarcomatos; însă vedem o proliferare a glandei și putem constata continuitatea tumorii acesteia ramificate cu glanda sebacee.

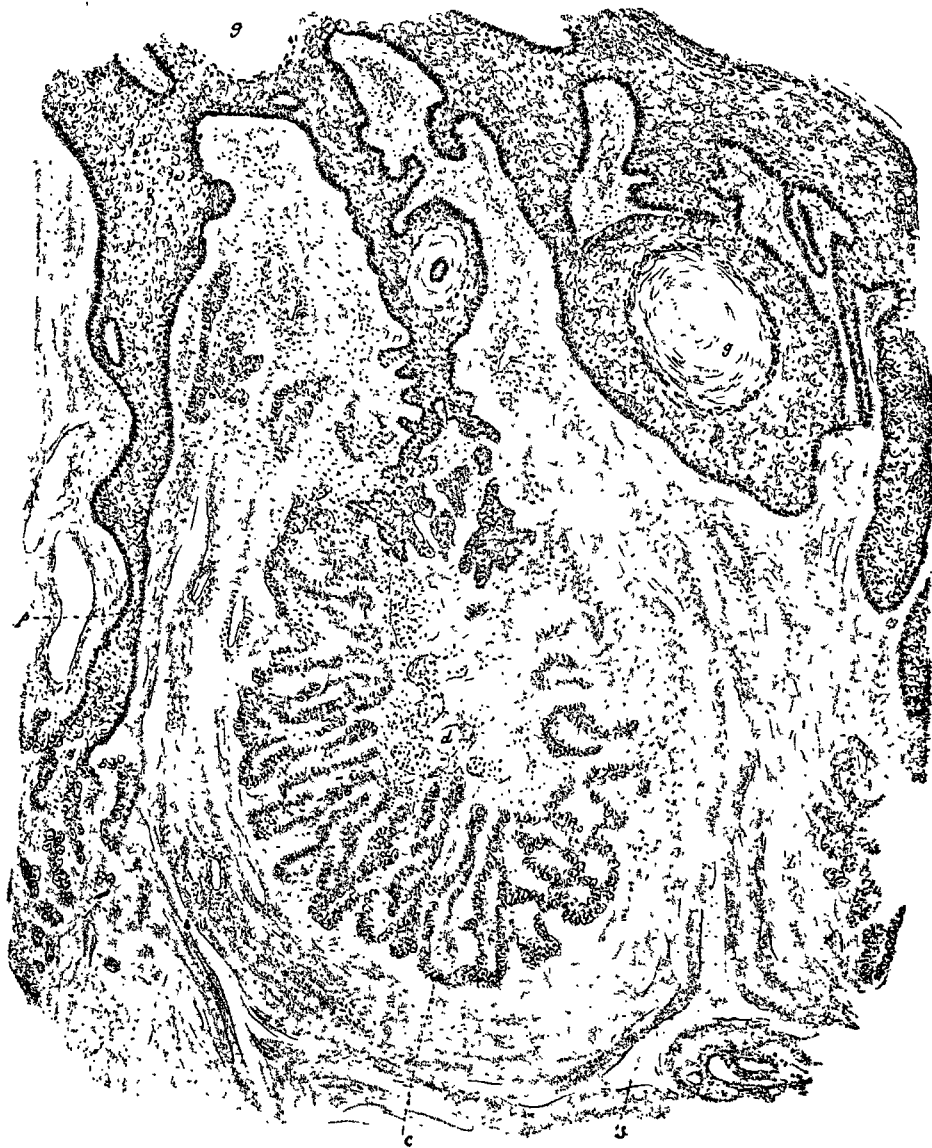


Fig. 96. Carcinom epitelial la început. Neoplasia atipică începe în parte mai la suprafață sub forma de perle epiteliale, în parte este constituită prin vegetația radiată de celule cilindrice, provenind de la glandele sebacee, g.—s, spațiii limfatice dilatate.



Carcinomele cu celule pavimentose de obicei nu formeză tumori limitate ci dau prelungiri ce difuzează în țesuturile învecinate; une-ori sunt dure forma sclerოსă, alte-ori mai friabile cum sunt formele papilare fungoase.



Fig. 91. Infiltrațiune carcinomatosă a buzei cu confluența în profunzime a epiteliului extern cu epiteliul mucos, e, pielea, m, mucosa. s, prelungiri epiteliale intrunind pielea cu mucosa.

Dese-orî celulele de la suprafața tumorii degenerază, se necrosază și apoi se elimină producând ast-fel ulcerele canceróse. Suprafața ulcerațiunii se inflamază și se acopere de mugurî cărnoși ce dau un aspect fungos acestei suprafețe.

Printre caracterele acestor ulcerațiunii și formațiuni fistuloase trebuie amintit acela de a se acoperi pierderile de substanță cu un epiteliu carcinos care póte să pătrundă din piele spre mucóasă intrunindu-se cu epiteliul mucósei și determând proliferarea carcinomatósă a acestui epitel. Veđi fig. 97. Un caracter important al carcinomelor, ce sunt prelungirile, cordónele cari pornind de la tumoră să prelungese în interiorul și dealungul limfaticelor și tumefacțiunea ganglionilor limfatici vecini, cari devin atunci și aderenți de țesuturile vecine presentând în interiorul lor o astupare a sinusurilor limfatici cu dopurî carcinomatóse.

---

## LECȚIUNEA XXXI

Trecem la *formele carcinomelor cilindrice și adenomele carcinomatose* cari se dezvoltă din epiteliile superficiale sau glandulare ale tubului digestiv mai ales în punctele mai strâmte și mai expuse iritațiunii lor. Aceste tumori se dezvoltă prin o proliferare a epiteliilor glandulare cari umple lumenul și apoi sparg membrana proprie pentru a face invaziunea lor în spațiurile limfatice sub formă de dopuri, de insule, cari epiteliu iaă atunci un caracter embrionar. După cum țesutul conjunctiv care formeză alveole sau o rețea o stromă în jurul insulelor epiteliale este mai gros sau mai subțire tumora va fi mai tare sau mai mole și vom distinge carcinome dure, numite și squir, și carcinome simple ori carcinome medulare. În stomac spre exemplu carcinomul se dezvoltă de cele mai multe ori în regiunea pilorică unde strîmtând orificiul determină turburări gastrice însemnate. Dese-ori însă carcinomul se dezvoltă și la nivelul cardiei pe fața anterioară, pe cea posterioară a stomacului pe mica sau pe marea lui curbură. Când cancerul se dezvoltă pe una din fețele stomacului poate rămâne multă vreme sub formă latentă. În regiunea pilorică a stomacului, carcinomul se dezvoltă une-ori sub forma dură schirósă, altă dată avem a face cu un carcinom simplu sau medular pornind din fundul de sac al glandelor. Glandele cilindrice intră în proliferare, se ramifică, intră sub forma unor insule în vasele limfatice din profunzime. Patru în țesutul muscular, trec prin acest țesut, intră în peritoneu, aci fac nise noduli în jurul pilorului, ganglionii sunt prinși și apoi se fac metastase în ficat.

Se prind și ganglionii epigastrici, apoi treptat în sus ganglionii din lungul canalului toracic până ce se prinde ganglionul supraclavicular stâng, care se poate simți ușor prin palpațiune.

Aceste tumori se găsesc și în intestinul subțire, apoi în regiunea ileonului mai ales la nivelul unirei intestinului subțire cu cel gros. Carcinomele medulare dezvoltate în tubul digestiv au caracterul că desăgându-se continuu la suprafața lor nu obliterază lumenul tubului digestiv și lasă ast-fel posibilă viața, cât-va timp. Pe de altă parte însă cu cât carcinomul este mai dur, cu atât el va crește mai încet și cu

cât carcinomul este măi môle, cu atât măi repede se va desvolta tumora și cu atât măi repede va ajunge bolnavul la starea de cașexie, caracteristică a carcinomatosilor.

Carcinomul crește măi ropede la periferie de cât la centru, care centru va fi deprimat, va fi de multe ori ombilicat. Una din cauzele de gravitate a carcinomului e faptul că în crescerea, lor ating vasele, tromboează venele și ulcerază arterele producând dese ori emoragii considerabile.

Sunt organe, ca ficatul, care forțe de multe ori este atacat de carcinom în mod secundar. De multe ori după operațiunea unui carcinom ore-care se vor desvolta tumori multiple cari vor arăta acelaș tip ca și carcinomele primitive.

În cele măi multe casuri cancerul mamelei este de natură glando-acinôsă.

Ași face o deosebire între adenocarcinom și carcinomul glandular. Cred că carcinomul glandular se pôte desvolta dintr'o glandă care funcționează saii



Fig. 98. Carcinom primitiv, masiv al ficatului

care a funcționat. Măi cu sémă glandele care au încetat de a funcționa degenerază câte-odată în sensul unui carcinom, a unei neoformațiuni atipice și în acest caz însă așa presupune că avem a face cu o parte a glandei care nici odată nu a funcționat bine și care acum când partea bună a glandei, partea energică a ei, încetează să se desvolte și să absoarba în fine elementele nutrițiunei glandei, atunci partea cea rea care nu funcționa într'un mod normal capătă o energie relativ mare și se

desvoltă în detrimentul restului glandular. În adevăr nu pot nega chiar influența unui traumatism, a unei inflamațiuni cronice de exemplu, pentru-ca glanda să se desvolte într'o direcțiune rătăcită. Ast-fel o mastită cronică, o metrită cronică va putea să dea naștere la vegetarea glandelor sub forma de carcinom. Cu toate acestea trebuie să presupunem o predispoziție un germen rătăcit care într'un moment dat s'a desvoltat într'o direcțiune viciósă, atipică.

E foarte interesant să urmărim aceste desvoltări la un organ care 'l cunoșteți bine ca structură și unde cunoșteți bine și felul iritamentului care pôte să dea naștere la această desvoltare rătăcită. Vreú să vă vorbesc de cancerul ficatului.

Prima fasă a acestei neoformațiuni e așa numitul adenom hepatic produs prin proliferarea celulelor hepatice sau a canalelor biliare. Aceste neoformațiuni se găsesc dese-orî în cirosele de diferite naturi.

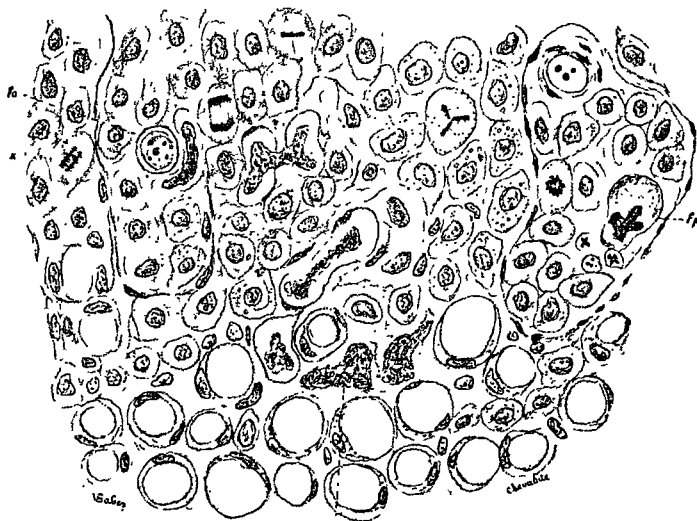


Fig. 99. Carcinom primitiv al ficatului

Jos se ved celule hepatice infiltrate cu grăsime. Partea de sus reprezintă carcinomul sub formă de alveole cu celule proliferate în parte în cariochineză prezentând de multe orî formațiuni atipice concentrice sau mase mai mari protoplasmice, Fe.

Carcinomul propriú dis diferă mult după cum o primitiv sau secundar; carcinomul hepatic primitiv se produce printr'o proliferare atipică a celulelor hepatice așa în cât ficatul pôte ajunge la dimensiuni enorme. Suprafața sa însă este de multe orî netedă și forma organului se păstróză. Spațiile interlobulare sunt înlocuite de un țesut fibros în care nu se mai distinge nici canaliculii biliari, nici vase sanguine. Acest țesut con-

junctiv limitéază acum nisce spații, umplute cu celule polimorfe, cilindrice, cubice cuneiforme cu toate semnele unei proliferațiuni. Nu insist aici asupra diferitelor forme și asupra originei acestui carcinom.

Carcinomele secundare ale ficatului încep din vase. De la carcinomul primitiv vine o particulă din țesutul canceros și formează o embolie într'un vas al unui lobul din ficat. Aici celulele epiteliale proliferéză distind vasul formând un nodul. Celulele hepatice se atrofiază fiind compriate de această neoformațiune cărei țesutul d'împrejur îi forméză un fel de capsulă. Organul este de multe ori presărat de noduli albi, cu depresiune centrală și cu creștere periferică distrugând ast-fel tot organul.

N'am vorbit încă de *carcinomele lamei laterale* a lui Hertvig, lamă din care își ia naștere pleura, peritoneul și glandele uro-genitalo. Carcinomul rinichiului, ovarului, testiculelor au în adevăr un caracter particular. Și aci carcinomul începe cu o proliferare a părților glandulare, câte o dată a unei părți detașate rătăcită din viața embrionară, analóge originei kistelor ovariene.

În rinichi de multe ori se desvoltă adenome și adenocarcinome de cari să presupune că ar proveni din capsulele suprarenale. Cercetări mai noi au arătat însă că chiar părți ale rinichilor pot prolifera în acelaș mod, ast-fel în cât se póte admite origina acestora și din părți proprii acestor organe. Aceste tumori sunt micé la început, globulare brune cu caracterele structurei corpurilor supra-renali. După aceia se măresc mult și acești tubi săi colóne crescând într'un mod extraordinar, celulele părăsesc locul lor și intră în spațiile limfatice și atunci se naște un adevărat carcinom. Se póte ca și epiteliul renal să ia parte la tumóre și să formeze un adenom un adenocarcinom său în un simplu carcinom al rinichiului.

Rinichií devin fórtó mari și lobulați. Lobulațiunea e produsă de degenerescenta țesutului. Avem la început niște tubi un fel de adenomí; mai târziu aceștia degeneréză mai cu seamă prin faptul că găsim pe tubi nisce celule cu totul extra-ordinare celule care nu se găesc în rinichií normali. Ei cred că de la început s'ar naște adenomí, niște forme embrionare cu o altă structură de cât țesătura rinichilor. Ast-fel în cât acosta ca țesut strein, proliferózi apoi într'un mod neregulat și rătăcit.

În privința testiculului, avem adenome și carcinome, mai cu seamă provenind din tubii seminali cu concursul însă al țesutului bogat în celule ce se găsește între acești tubi.

Carcinomul și aci are un caracter particular ca și în rinichi. Avem aface cu niste celule epiteliale embrionare, câte odată cu niște insule săi tubi purtând celule care sómână fórtó mult cu celulele endoteliale proliferate. Ast-fel în cât mă întreb de multe ori, völdând o așa tumóre

a rinichiului său a testiculului, dacă nu avem aface cu un endoteliom sau un periteliom. Acest caracter particular al unor tumori carcinomatose de origina lamei laterale se explică acum prin origina lor. Nu sunt de aceeași origină cu epiteliul din alte părți, sunt de origina unui țesut care are multă legătură cu endoteliu. Există legătura strânsă între carcinomele, adenokistomele, papilomele și adenopapilomele ovarelor și între proliferarea carcinomatosă a peritoneului.

Peritoneul este locul de predilecțiune pentru metastaze sau pentru proliferarea în continuitate sau în contiguitate a tumorilor ovariene.

Ast-fel vedem câte odată că un papilom, al ovarului bunióră ia caracterul unui carcinom. Prin malignitatea și metastazarea peritoneala vedem că se dezvoltă aceleași tumori în locurile peritoneale care sunt în contact cu partea exterioară a chistului, și în fine găsim o diseminare difusă a tumorilor papilomatose sau gelatinose pe totă suprafața peritoneala.

Nu vrea să intru în detaliile tuturor acestor tumori, și voi numai să amintesc încă faptul că carcinomele cu toate că degenerază repede în mijlocul lor totuși păstrează în tot-d'auna vitalitatea pentru a avea o creștere progresivă și pentru a da metastaze mai cu seamă pe căile limfatice cu intermediul ganglionilor limfatici din regiunea cancerului.

Carcinomele prezintă varietăți, și după felul țesutului, care se găsește între insulele epiteliale, țesut care poate să fie mai mult sau mai puțin bogat în celule. Poate să fie un țesut embrionar, sau un țesut sarcomatos, format de mase mari de celule fusiforme spre exemplu, care se găsesc între insulele epiteliale sau glandulare. Atunci vom avea un carcinom sarcomatos.

De multe ori unde există pigment și celulele pigmentare ia parte activă și vom avea atunci a face cu un carcinom pigmentat sau cu un carcinom melanic. Este probabil că în aceste cazuri pigmentul provine mai cu seamă din celulele pigmentate ale pielii. În piele, în bulbul ocular, în ficat, în testiculii se găsesc aceste forme.

Altă dată țesutul interstițial degenerază devine edematos, sau mixomatos.

S'au descris carcinome calcificate și cu început de osificare. Și mai importantă este forma gelatinosă a carcinomului care se naște prin aceea că insulele epiteliale încearcă o degenerescență coloidă sau mucosă, și în loc de insule formate de celule, vedem niște alveole glandulare mari, în interiorul cărora se găsesc niște celule mici, și între acele globuri de celule sunt mase mari concentrice de mucosități, substanțe gelatinose, hialine, sau metaalbuminose. Același lucru se găsește în multe tumori ovariene. Tumorile acestea au un caracter particular. Un carcinom gelatinos se prezintă ca o masă de icre prospete, o masă gelatinosă de alt-fel

de consistență diferită având totuși câte odată în unele părți nise cordone fibróse mai tari.

Tumorile acestea formează mase mari în pãretele stomacului spre exemplu, dar nu produc cu tóte acestea așa repede o obliterațiune, pentru că masele sunt așa de moi în cât se detașază ușor se eliminază și nici nu produc așa repede metastaze, din cauză că celule care ar trebui să migreze și să facă metastaze, sunt degenorate, sau degeneréză fórte repede. Din această cauză tumórea aceasta gelatinóasă este de o natură mai benignă, cu tóte că este mai móle de cât carcinomul obișnuit.

Indiviđii purtători de cancer presintă o culóre caracteristică a tegumentelor galbenă ca paiul. Intr'o fasă mai înaintată bolnavul ajunge la o slăbiciune extremă cașexia canceróasă.

Terminând vă reamintesc caracterul de malignitate ce-l dá acestor tumorí, metastasele ce ele forméză pe calea limfatică și faptul că ele după extirpațiune recidivéză mai tot-deauna, pentru că nici odată nu li se póte cunósce limitele cu precisiune.

---



## LECȚIUNEA XXXII

### *Despre teratome*

Trec la o altă grupă de tumori, la așa numitele teratome, formând trecerea între tumori și monștrii.

Teratomul este o tumoră congenitală produsă printr'o turburare în dezvoltarea embrionului. Putem spune ceva mai mult că teratomul este une-orî un embrion rău dezvoltat, formând un apendice pe un alt embrion, care s'a putut desvolta complet. Se pôte ca într'o epocă foarte primitivă să se fi făcut o spintecare a embrionului. Știm că la animalele inferioare o spintecare a embrionului la orî-ce nivel ar fi acéstă separațiune, produce tot-d'auna o duplicitate, o dezvoltare a două embrióne sau a două organe. La om însă dacă o atare spintecare, ce este de natură traumatică, mecanică, separă embrionul în părți inegale, din partea mai mare pôte să se desvolte un embrion perfect și din partea cea-l'altă să se desvolte un fel de apendice un fel de monstru. care se găsește de asupra său în profunđimea organismului bine dezvoltat. In adevăr teratomele se nasc de obicei în partea unde o atare spintecare s'ar putea admite; la extremitatea superioară, la extremitatea inferioară a embrionului în regiunea colónei vertebrale, adică a córdei dorsale sau la nivelul unde se închid cavitățile.

Klebs deosibesce două forme de teratome. Pe unele le numesce exogene și pe altele endogene după cum s'au produs în interiorul fătului său la exterior. Cele exogene s'ar nasce, o dată cu împreunarea spintecăturii alantoidei. Formole endogene ar fi prealantoidiene.

Unele se dezvoltă într'o parte a embrionului, care corespunde zonoî vasculare, care dă embrionului vase și țesut conjunctiv; pentru aceia aceste forme vor fi mai mult histioide adică formate din un singur țesut, și anume de țesuturile derivate din mesenhim. Alte teratome, sunt de natură organoidă adică au o structură mai complicată, presentându-se ca un organ, și în fine o a treia formă ar fi cea fetală adică care nu conține numai un organ, ci conține mai multe organe — nu ȃic un făt întreg, dar mai multe organe aparținând unui făt.



Fig. 100. Tumoră sacrală.

Aceste tumori se găsesc în diferite regiuni ale organismului. Unul din locurile de preferință este hipofiza cerebrală, sau glanda pituitară, unde se nasc câte odată cu nisele tumori formate de țesut conjunctiv sau ca glande, mai tot-d'auna amestecate cu cartilajii.

Altă dată avem ceea ce numim epignatus, adică un foet întreg mai rău dezvoltat care se găsește aderent de baza craniului altui foet mai bine conformat. De acolo de la baza craniului câte odată se nasc nisele mase ce ocupă gura și nasul și es afară ca niște tumori mari din care cauză foetul ce poartă acest teratom nu este viabil. Dacă tăem acolo vedem un fel de chist, în care există un embrion în formă care este acardiacus, acefal dar mai cu sémă acardiacus. Acest monstru parazit a rămas îndărăt în dezvoltarea sa din cauză că a avut o circulațiune viciósă, lipsindu-și cordul.

Aceste chiste alte ori numai amintesc organizațiunea unui individ ci sunt numai nisele mase formate de óse, de creer, înveluite în pele; dese-

orî sunt acoperite de păr. Când sunt cu totul diforme se dic și amorphus, sau monstruositate amorfă.

Câte odată însă avem un simplu polip nasal, un polip mai mare care se lasă de la baza creerului. Tăind acești polipî se constată în interiorul lor caractere care arată că aceste tumorî sunt chiste dermoide. Aceste chiste dermoide sunt reprezentantele cele mai frecvente ale teratomelor organoide. Ele sunt une-orî embrionî cu o dezvoltare foarte incompletă alte orî se găsesc ca simple diverticule desprinse din piele.

Așa *chistele dermoide* ale brașelor se pot explica foarte bine simplu-mente prin aceea că o parte din piele, când brașia s'a închis a rămas inclusă în țesutul profund, și fiind că are spre exemplu câte-va folicule pilose cu glande sebacee, acestea au secretat merעי, părul a cădut, masele sebacee s'au grămădit în jurul acestor folicule și s'a născut un chist mare, care în ore-care puncte, păstréză câte un fir de păr.

Aceste tumorî fie că conțin în ele organe sau că sunt mai simple se numesc chiste dermoide pentru că sunt limitate de o membrană chistică și pentru că structura acestei membrane se asemănă cu structura peleî.

Nu în tot-d'auna însă pereții chistului presintă peste tot structura peleî. De obiceiî numai în unele părți ale pereților găsim această dispozițiune pe când în alte părți ale chistului găsim peretele format numai de un strat epitelial și de țesut conjunctiv.

Aceste chiste sunt umplute cu o substanță oleoasă în care înotă cristale de colesterină, fire de păr și celule epiteliale în mare parte în stare de degenerare grăsoasă.

Dermoidele cele mai complicate s'au găsit în ovare.

În regiunea ovarelor, în regiunea testiculelor se găsesc une-orî niște chiste simple, de obiceiî căptușite cu un fel de epiteliiu subțire sau cu un fel de endoteliu chiar, însă au pe unele regiuni niște insule cu păr, cu glande sebacee, și dacă căutăm mai profund vedem câte odată câte un os care sémănă cu osul maxilar, câte odată dinți.

Acum întrebarea este: unde există limita între aceste formațiuni și între o inclusiune fetală despre care am vorbit mai înainte.

Daca se găsește mai multe organe este greu să admitem rătăcirea unei parti de piele și mai ușor pricepem o spintecare a unei părți din embrion sau o alipire a doi embrionî. Așa sunt casurile de atari chiste în cari se găsesc ochi, creier tot felul de ose, cartilaje, păr și dinți. În acest cas vom admite mai mult un fel de monstru parazit, un fel de inclusiune fetală.

## LECȚIUNEA XXXIII

### *Despre Monstruosități*

Monstruositatea este consecința unei anomalii în dezvoltarea embrionului într'o epocă foarte primitivă, așa în cât tot planul organismului e schimbat în mod esențial. Când deosebirea de starea normală e mai mică vom avea aface cu așa numitele conformațiuni rele sau cu simple anomalii.

Să studiem mai întâiu cauzele ce determină aceste dezvoltări embrionare anormale mai mult sau mai puțin pronunțate.

Scim modul cum se dezvoltă embrionul dintr'o singură celulă. Să vedem acum condițiunile cari fac ca dezvoltarea acestei celule să se modifice.

Aceste cauze pot fi de diferite naturi

Întâia celulă, maternă sau cea paternă, poate să porțe în sine anume anomalii câștigate de la părinți și atunci embrionul se dezvoltă anormal.

Dese-orî producerea monstrilor e un ce ereditar. Une-orî dezvoltarea vicioasă găsită nu există la părinți dar la o generație mai depărtată. Atunci avem a face cu un cas de atavism.

S'a u observat casuri curioase ca mume sănătoșe, să dea nascere la fete normale, dar la băeți monstri.

Cauzele vătămătoare pot lucra însă și mai târziu asupra oului fecundat, în timpul vieței intra uterine.

Anomaliile care se pronunță la embrion, se datoresc une-orî unei influențe exterioare. Chiar acele câștigate de la părinți, vor avea de cele mai multe orî ca prima cauză ôre-cari influențe externe. Așa traumatismele pot provoca emoragii în caducă, ce determină dese-orî dezvoltări anormale ale embrionului; compresiunile executate pe embrion mai ales când liquidul amniotic e puțin precum și tumorile uterine provôcă dese-orî dezvoltări embrionare anormale.

O a treia. cauză, care determină o dezvoltare anormală a embrionului sunt diferitele stări patologice ale germenului. V'am spus cum am determinat spre exemplu paralisie, atrofie la puî de porumbei prin aceea că am dat părinților diferite.

Substanțele infecțioase și toxice transmitându-se de la mamă la foet produc anomalii în dezvoltarea acestuia. Charrin a produs asemenea atrofii cu toxina pioceaneului. Și Hertwig a arătat că anume substanțe toxice care lucrează asupra oului, pot determina o dezvoltare slabă, o lipsă în dezvoltarea embrionului.

Afară de această, mai mulți autori ca Dareste, Roux și alții, au arătat într'un mod precis cum traumatismele oului în primele faze ale dezvoltării, produc anomalii însemnate.

Roux a arătat că dacă se schimbă situațiunea unui ou se turbură dezvoltarea embrionului: așa un ou de găină dacă în loc să fie în pozițiunea sa obicinuită orizontală, e pus pe un pol, sau dacă întorcem un ou de brăscă, sau amphibiu. În general oul de brăscă e împărțit în două părți, o parte neagră și una albă, jumătatea neagră înotă la suprafață pe când cea albă conținând materii mai grele nutritive se găsește în partea inferioară. Dacă întorcem oul și facem ca partea albă să fie sus și partea neagră jos, vom avea prin acesta o lipsă, o dezvoltare vicioasă a embrionului său acesta nu se va dezvolta de loc. Dacă vom întorce oul numai pe jumătate adică numai partea neagră să fie sus și jumătate jos atunci se va dezvolta un monstru.

S'a încercat să se vopsască oul, în punctul unde se știe că este partea germinativă, și a fost destul ca prin acesta să se producă o monstruozi-tate. Gerlach experimentând în acest mod creșuse chiar că a putut produce în mod artificial monștrii dubli. În realitate, el produsese numai spintecături ale extremității cefalice mai cu seamă.

Încălzind un ou la o temperatură mai înaltă de cât cea obicinuită vom produce asemenea anomalii în dezvoltare și anume monștrii.

Roux, prin experiențe ingenioase a arătat în mod indirect modul cum un moment mecanic poate determina formarea unui monstru. Pentru a dovedi că solidaritatea de dezvoltare între diferitele celule ce rezultă din prima diviziune a oului nu'î așa absolută cum susține Hertwig și că, din contră, în fie-care din aceste celule zace o putere de dezvoltare proprie independentă de a celor-lalte, cu alte cuvinte, cum că fie-care din aceste celule are virtutea de a se dezvolta cu putere de la sine (Selbstdifferenzierung) procedează în modul următor cu oul de brăscă:

Urmăresce dezvoltarea oului de brăscă. Observă cum masa viteliului se împarte în două, aceste două părți se impart iarăși în câte două așa în cât erau patru globi. Dacă în acest stadiu distrugea doi din acești globi, rămânând numai doi, de ex. cei doi de la dreapta să șicem, în urma acestei distrucciunii a jumătății substanței germinative sau viteliului a vădnt dezvoltându-se numai o jumătate de brăscă, cea droptă.

Până la un punct se dezvolta o jumătate, după un timp ôre-care

însă și dacă traumatismul n'a fost prea violent pentru ca săucidă în celula saū celulele operate orī-ce vitalitate, se va desvolta sub influența acesteia și jumătatea cea l'altă care lipsesce.

Va să dică se va reforma partea simetrică care lipsește Nu trebuie să considerăm acest proces ca o simplă regenerare, căci jumătatea dezvoltată în urmă nu rezultă din diviziunea celulelor primei jumătăți, cum se petrece lucrul într'o regenerare obișnuită. Ea se produce tot pe socotela celulei saū celulelor ei proprii, a căror vitalitate devenită latentă sub influența traumatismului, se redesteptă cu timpul și sub influența unei invaziuni de nucleu din partea sănătoasă. Acesta e singurul amestec ce are jumătatea netraumatizată asupra dezvoltării ulterioare a celei traumatizate. Căci de aci încolo celulele acesteia se divid și se înmulțesc ele înșile ca și cum nimic nu s'ar fi întâmplat cu ele. Chiar și Roux care a făcut aceste experiențe a recunoscut deosebirea mare ce există între acest proces și o adevărată regenerare de aceea 'l și denumește cu numirea de postgenerațiune.

Dacă acest proces de «postgenerațiune» întîrzie nu'î nevic mai natural de cît să se întîmple ceea ce a observat Roux, anume: că într'o jumătate de oră să avem stadiul blastulă saū chiar stadiul de embrion pe când în cea-l'altă jumătate dezvoltarea să fi ajuns abia la stadiul de morulă. Un asemenea ou, ajuns la desăvârșită dezvoltare în una din jumătățile sale și rămas, în cea-l'altă jumătate, într'o stadiu inferior de dezvoltare va constitui o adevărată monstruoziitate. Fôrte multe din monstruoziitățile spontanee ce avem de observat consistă în adevăr într'o dezvoltare incompletă a uneia saū mai multor părți ale corpului, ceea-ce de multe orī pôte fi datorit împrejurărilor reproduse de Roux în mod experimental.

Cei mai multī autori merg până acolo cu teoria zisă «prin spintecare» în cāt admit că dacă spintecătura acosta a embrionului nu va fi completă, atunci în partea unde nu s'a spintecat embrionul în două, acolo, se va forma un singur embrion, iar unde există spintecătura, se vor forma doi indivizi, așa în cāt vom avea nisce monstruoziități care vor fi dublați într'o parte a corpului, pe când restul va fi unic.

S'ar da cu alte cuvinte în modul acesta o explicare fôrte comodă monstruoziităților duble. Acestă origină a monștrilor dubli pôte să fie adevărată, pôte că viitorul s'o dovedescă; până azi însă ea nu'î dovedită prin nimic. O explicațiune științifică, dovedită experimentalmente a monștrilor dubli nu avem încă, afară numai dacă nu se va adeveri de adevărată ipoteza fôrte veche a lui Lemery, anume că monștrii dubli sunt în realitate doi gemeni contopiți în mod mecanic prin o parte a corpului.

Nu mai departe de cât anul trecut, Born a făcut cunoscute experimentele sale foarte sugestive din acest punct de vedere.

Menținând în mod mecanic, printr'un dispozitiv foarte ingenios, două embrionii foarte tineri de broască, lipiți unul de altul printr'un punct al corpului a obținut brösce desăvârșite cu corp dublu. Contopirea s'a făcut după voia experimentatorului prin extremitatea cefalică sau caudală sau prin torace etc. Dacă în adevăr așa se vor fi formând și la om monstruozițiile sau dacă acest mecanism va fi constituind cel puțin unul din modurile lor de producere, viitorul o va dovedi. Pentru moment însă experimentele lui Born, în ceea-ce privesc brösca cel puțin, nu pot fi puse la îndoială.

O condițiune pentru toate aceste monstruoziții este, ca traumatismul influențarea acésta, să se fi produs într'o epocă foarte primitivă care pentru om nu depășește trei luni. Mai târziu aceleași cauze produc monstruoziții de altă natură sau embrionul móre, și se provócă un avort.

Cu cât embrionul era mai ténér în timpul traumatismului, cu atât se va pronunța mai bine efectul, pentru-că, în timpul când embrionul este format numai de câte-va celule, fie-care celulă nu corespunde unor celule adulte, ci corespunde unei extremități întregi a organismului său unei părți foarte mari din individul adult.

Intre cauzele mecanice intră și acele provenind de la dispozițiunea membranei amniotice. Dacă amniosul e prea strîmt într'o regiune, va strânge partea corespunzătoare, ce nu se va putea desvolta. Une-ori din aceeași cauză capul e nevoit să se îndoie prea mult. Când amniosul în întregime sa e strîmt vom avea încovoiturii mari ale colónei vertebrale.

Compresiunea exercitată de amnos póte împiedica închiderea unor cavități sau a unor canale. Un alt inconvenient al strâmtorei amnosului e împiedicarea dezvoltării mugurilor ce trebuie să formeze extremitățile.

Membrele inferioare ale foetului sunt în pozițiune equino-varus forțată. O dată cu dezvoltarea pelvisului și a organelor genitale acésta atitudine se transformă în valgus. Când amniosul e prea strîmt acésta mișcare nu se póte face.

Amniosul se póte lipi de unele regiunii ale foetului. Așa căciula amniotică póte să adere de cap, care atunci nu se va mai desvolta mai departe.

Se póta întâmpla ca în interiorul amnosului să fie fire întinse între diferite puncte. Acestea pot amputa părți embrionare. Ast-fel se explică une-ori lipsa extremităților.

Așa dar chiar pentru monstruoziții nu trebuie să admitem spontaneitatea anomaliilor ci să căutăm mai bine cauzele. Une-ori însă cauzele se sustrag de la cercetările noastre.

Resumându-ne putem spune că în etiologia monștrilor avem: ereditatea, elementele toxi-infecțioase, cauze termice și mecanice.

Monstruositățile se împart de unii autori în tipice, cărî sunt formele comune ce se întîlnesc foarte des și forme atipice casurile curioase, izolate.

Noi vom împărți monstruositățile în trei mari clase :

1) *Monstruositățile prin defecte*. Acestea se numesc ast-fel pentru-ca lipsesce ceva în dezvoltarea individului; acea lipsă se va produce prin un traumatism său prin o pedecă în dezvoltarea embrionului de obicei prin o presiune sau prin substanțe toxice, care pot avea o influență asupra dezvoltării unui său altui organ.

2) Al doilea grup cuprinde *monstruositățile prin exces*. Acest exces nu și are origina numai în spintecăturî său traumatisme, ci ele pôte să fie și rezultatul unui exces de materie, cum o bunióră gigantismul.

3) Alte orî se pôte să se producă o confuziune în planul dezvoltării diferitelor organe, tot planul organismului pôte fi cu totul întors. Acești monștrii aũ fost numiți de Förster *per fabricam alienam*.

Alte anomalii sunt acele care se produc asemenea printr'o rătăcire, dar rătăcirea numai a unei celule a unui germen dintr'un organ în altul. Va să dică rătăcirea germenilor produc o formă de anomalie, de origina foarte depărtată și care va da nascero la alte leziuni, adică la o crescere la o dezvoltare revoluționară a acestui germen în potriva scopului organului. Vă aduceți aminte despre aceste momente din explicațiunea dezvoltării teratomelor.

Monștrii hermafrodiți, produși prin turburări în dezvoltarea organelor genitale, se cuprind în parte în grupul monștrilor prin defect sau prin lipsă, în parte în grupul celora per fabricam alienam.

Nu cunoscem bine, cu tóte cercetările moderne, cauzele pentru care se nasce, într'un caz, într'un moment anume al dezvoltării, organele masculine sau organele feminine. Acolo unde organul lui Wolf e în așa condițiune, în cât se pôte desvolta mai bine, se va nasce un organism masculin, pe când acolo unde țevile lui Müller vor căpăta o dezvoltare mai mare, se va nasce un individ feminin. În tot cazul nutrițiunea în această stare va avea o importanță mare ca și la albine. care produc, după placul lor indiviđi masculini sau feminini, regine sau lucrătóre, prin o simplă abundență de nutrițiune.

Une-orî se dezvoltă în același individ și organe feminine și organe masculine. Se pôte să găsim organe feminine exterióre, pe când cele interióre pot fi masculine, și vice-versa.



## LECȚIUNEA XXXIV

Vom începe să vorbim despre prima clasă a monștrilor: *Monștrii prin defect sau prin lipsă*.

Defectul poate să fie o hipoplazie generală. De obicei în aceste cazuri embrionul nu s'a dezvoltat bine din cauze mecanice. Așa starea placentei, numita mola hidatitosa produsă printr'o stagnațiune a circulațiunei limfatice, la care se observă nisece tumori moi gelatinose ca nisece struguri ce s'aū considerat de mai mulți ca o tumoră, când învelesc embrionul, produc o împedicare a dezvoltărei lui.

Altă dată este prea puțină materie. Celulele sunt destule, dar mici și sunt puține pentru fie-care organ așa în cât organismul întreg se dezvoltă mic, și avem cea-ce se numesce «nanosomie» ómenii mici. Aceștia pot fi câte odată proporționali, în cele mai multe cazuri sunt disproporționale și mai cu sémă sistemul osos al extremităților poate să fie dezvoltat într'un mod cu totul insuficient. Poate fi trunchiul mare, capul mare și extremitățile mici.

Sunt monștrii mai importanți cărora le lipsesce o parte foarte însemnată a organismului lor, ca inima, capul ori trunchiul întreg. Vom avea atunci formele acardiacus, acephalus, acormus.

Am observat nisece forme curioase de monștrii, ce au cap, trunchi și membre, dar toate rău dezvoltate și acoperite cu o piele supra-abundentă cutată așa în cât tot organismul pare că e învăluit într'un sac. S'aū numit de uni dermatoceli congenitali.

*Acardiacus* e un monstru aprópe fără formă unde nu există de loc cordul și dacă cordul nu există atunci dezvoltarea se opresce într'un stadiu foarte primitiv. Este de observat că un acardiac se dezvoltă adese-ori în cas de gemeni.

Gemenii se dezvoltă ori din două ouă, ori dintr'un ou care se spintecă. Dacă se dezvoltă dintr'un ou atunci avem o singură placentă cu două cordóne. Câte odată vasele placentare sunt așa situate în cât un cordon ombilical dă o nutrițiune cu totul insuficientă unuia din gemeni sau că un embrion primesce numai o ranură mică din cordonul principal așa în cât curentul mare și abundent merge numai la unul. Cel-l'alt se va dezvoltă rău va deveni dese ori un monstru acardiac.



Fig. 101. Dermatocel.

*Acardiacii numiți amorfi* nu au nici o formă, sunt compuși dintr'o masă rotundă, ovală, acoperită une-oră cu păr ca o tumoare, fără să i se deosebescă extremitatea superioară de cea inferioară; ei conțin și niște părți osoase, câte odată cartilaje și mușchi dar fără nici o regulă.

E același lucru ca și tumorile acele mixte numite teratome și în adevăr am putea dice că un asemenea acardiac e un teratom, o ameste-

cătură de diferite părți de organe și de țesuturi, fără plan, fără să se pótă recunósce ce organe suut. Acest acardiac amoff are însă un cordon ombilical.

O altă formă e *acormus*, care are cap și un creer rudimentar, dar afară de cap nu vedem alt ceva de cât nisce prelungiri, nisce sdrențe; cordonul ombilical se prinde de regiunea gâtului și atâta tot.



Fig. 102. Acephalus.

Considerând *anomaliile prin lipsă ale capului*, vom deosebi mai multe varietăți :

- 1) *Acefalia* e lipsa totală a capului, restul organismului e dezvoltat în mod foarte rudimentar
- 2) *Cranoschisis* este una dintre cele mai grave dintre viciile de formațiune; capul sémănă cu al unei brósce. Lipsa de gât, dispozițiunea

ochilor amintesc capul acestui animal. Acești monștri nu au creier,



Fig. 103. Craniocleisis. Cap de brâncă

craniul lor e incomplet, une-orî nici pelea nu e suficientă, colóna vertebrală, e prea scurtă, craniul vine imediat după partea dorsală a colónii vertebrale. Pare că s'ar vedea că n'a avut loc capul să se ridice și să se desvolte în sus. Se vîd nîsce ridicături care represintă basa craniului. Vertebrele craniene au încercat o îndoire exagerată din cauza presiunii



Fig. 104. Anencephalus și agenesie

Une-oră se găesc restură de creer cu multe vase, având aspectul unor fungosități.

3) *Emicrania* este o formă în care fruntea occipitalul și oșele parietale sunt rudimentare, creerul e prea pntin desvoltat saă lipsese.



Fig. 105. Anencephalus

Ca să înțelegem cum se produc *monstrozitățile prin lipsă în cursul desvoltării feței*, trebuie mai întâi să cunoșcem bine modul cum se desvoltă în starea normală această parte a organismului. Vă voi reaminti această chestiune expunându-v'o pe scurt:

Fața se formază din primul arc branchial și dintr'un mugure numit fronto-nasal, care este o îngroșare a țesutului conjunctiv de sub vesicula cerebrală anterioară, adică din partea anterioară a craniului membranos.

Acest mugure se divide mai târziu într-o parte mediană și două laterale care cresc mai repede de cât prima parte. Aceste părți laterale destinate să formeze narinele, vor prezenta fie-care un mugure intern, numit și mugurele nasal intern și unul extern numit și mugurele nasal extern.

Partea mediană a mugurelui frontal și cu mugurii nasali interni, formează spatele nasului, partea anterioară a septului nasal, partea mijlocie a buzei superioare și partea mijlocie a boltei palatine.

Primul arc branchial mărginește în jos cavitatea bucală. El emite prelungiri, una posterioară și dorsală, alta anterioară care reprezintă maxilarul superior, și a treia ventrală numită și cartilagiul lui Meckel reprezentând maxilarul inferior. Intre mugurii maxilarului superior și acela al maxilarului inferior se formează gura. Intre mugurii nasali externi și acela al maxilarului superior se formează canalul nasal. Mugurii maxilarului superior va forma regiunea maxilarului superior și partea cea mai externă a busui superioare. Din partea internă a acestor muguri se formează câte o lamă orizontală, numită lama palatină care reunindu-se pe linia mediană, formează bolta palatină.

Dacă amniosul se lipsește în regiunea unde trebuie să se desvolte fața vom avea diferitele anomalii ale feței.



Fig. 106. Aprosopus produs prin aderențe amniotice în regiunea feței.

Defecta și contopire ale degetelor.

4) Când lipsese o parte mai mult sau mai puțin mare a feței, avem forma numită *Aprosopus*.



Fig. 107. Agnatus cu malformațiunea nasului și gâtului.

5) Une-oră maxilarul inferior lipsesce cu totul avem starea numită *agnatie*; în urma acestei lipse urechile sunt cu totul jos și în regiunea mediană, se atinge urechea dreaptă cu urechea stângă. Această formă se numește *sino-tie* și se întâmplă numai atunci când lipsesce cu totul maxilarul inferior.



Fig. 108. Agnatus cu idrocefalie,

6) Dar în loc de agnație p $\acute{o}$ tesă existe o *micrognatie*, adică maxilarul inferior e foarte puțin dezvoltat e cu mult mai mic de cât de obicei.

Une-oră vesiculele ce dau naștere ochilor, sunt prea depărtate. une-oră lipsesce chiasma nervilor optici.

7) Alte-oră e un singur nerv cu un singur ochi. Aceste stări din urmă se numesc *ciclopii*. În cazul acesta nasul nu p $\acute{o}$ te descinde din cauza ochiului de pe linia mediană și se dezvoltă d'asupra, formând un fel de trompă. Ciclopiile pot depinde și de contopirea a două ochi într'unul, sau de așezarea a două ochi într'o singură orbită. Acesta se produce printr'o strîmtore a amniosului în regiunea cefalică, din care cauză nu se p $\acute{o$ te dezvolta bine vezicula anterioară a creierului, ast-fel în cât nu se for-



Fig. 109. Cyclops diopthalmus



măză creierul ca în starea normală și avem o singură cavitate, avem un singur ventricul ceea ce arată că această anomalie s'a produs înainte de ce vezicula anterioară a creierului să se fi împărțit în două prin procesul falciform.

8) Dacă nu se dezvoltă arcadele, ce formează maxilarele, rămân spintecături ce pot fi transversale sau longitudinale după cum se împiedică dezvoltarea procesului frontal într'o parte, sau dacă ambele arcade nu se întâlnesc cu procesul frontal. Vom avea atunci și spintecături mai profunde sau mai superficiale.



**Fig. 110.** Buză de epure dublă. Anomalia mâinilor și picioarelor cu sindactilia și lipsa degetelor.

Aceste viciuri de conformațiune se numesc *cheiloschisis* sau buza de epure. Mugurii ce formază buza nu s'au putut reuni. Causa pôte fi tot o lipire a membranei amniotice.

9) Une-orî nasul cu gura formează o singură cavitate imensă, care să mérgă până la ochi și până la urechi. *Cheilo-gnato-palato-schisis*, rezultă din nereunirea diferitelor spintecături ale sfeței. De multe orî, viața e imposibilă cu atari defecte mari.



Fig. 111. Cheiloschisis dublă

Cheiloschisis pôte fi bilaterală mai des, însăt unilaterală. El pot interesa numai părțile moi sau și scheletul.

10) Există dese-orî lipse în regiunea fontanelor, în regiunea etmoidului pe unde proemină creierul sau meningele dând *meningocele* orî *encefalocele*. Une-orî sunt lipse interioare în creier ca în *porencefalie*.

11) Apoi prin sudarea precoce a óselor se pôte nasce o dezvoltare mică a creierului, o *microcefalie*.

*Cretinismul* e datorit unei lipse de dezvoltare a craniului datorită unei lipse de creștere a bazei craniului, în lungime din cauza osificațiunei precoce a sincondrozei sfeno-basilare. Aceste osificări se produc de cele mai multe orî prin o strîmtóre a amniosului.

12) *Hidrocefalia congenitală* e și ea o monstruositate. Causele acesteia nu

sunt încă bine stabilite. Este probabil un viciu în circulațiune produs printr'o strîmtare a fisurclor pe unde ies vasele din craniū, se produce o stasă mare și o transudare de liquid în cavitățile craniene, mai ales în ventricul.

Acestea sunt monstruositățile mai însemnate ale capului.

Voesc să vă spun două cuvinte asupra cauzei care pōte să determine o deschidere sau o lipsă de închidere a canalului vertebral.

Am đis ca una din cauzele care se pōte numi primitivă, și tot-de-odată determinantă, pōte să fie lipirea amniosului în regiunea dorsală' acolo unde ar trebui să se închidă canalul medular sau țeva măduvei.



Fig. 112. Cranio-rachio-schisis.

Fără această alipire nu se poate explica formele de *rachioschisis* însă dacă se închide pielea și rămâne canalul vertebral deschis, acesta nu se mai poate explica printr'o aderență a amniosului; se crede că măduva poate să devină prea lungă pentru canalul vertebral, care a rămas scurt; că din cauza acestei lipse, fiind-că canalul este scurt și măduva prea lungă se îndoe îndărăt și produce o presiune înapoi. Vertebrele nu se pot închide din cauza acestei curburii, pelea poate însă să aibă destul material pentru a acoperi această măduvă curbată.

Aceste *rachioschise* se mai numesc *spine bifide*.

În aceste spine bifide poate proemina substanța nervoasă sau numai meningele și mult liquid ceea ce se numește *hidro-meningocel*. Acesta se poate produce în partea anterioară sau posterioară a colonei vertebrale.

Probă că în adevăr această leziune datază dintr'o epocă foarte primitivă, poate din luna a doua, e că împreună cu o spina bifidă, există câte odată o duplicare a măduvei.

În adevăr măduva este formată după unii din două strânguri primitive care se întrunesc; alții țin că măduva se formează dintr'o simplă depresiune a pielii în regiunea dorsală. Când un organ unic devine dublu am spus că a intervenit o spintecătură produsă într'o perioadă foarte primitivă. Dacă dintr'o măduvă se nasc două acesta înseamnă că într'o perioadă foarte primitivă s'a produs această spintecătură, ast-fel că fie-care jumătate să fi avut timpul și materialul îndestulător să producă o măduvă întregă cu formele caracteristice substanței cenușii.

Știi bine că amniosul să închide în regiunea anterioară, în mijloc, și pielea să prelungească direct cu amniosul, va să țină că amniosul începe de acolo de unde încetază pielea. În loc ca pieptul sau abdomenul să fie închise de pele sunt une-orî acoperite printr'o prelungire a amniosului.

Aci deosibim diferite forme: este o spintecătură numită *toracoschisis*



Fig. 113. Thoracoventroschisis. Tumoră sacrală și pes equino varus cu contopirea degetelor picioarelor.

unde nu numai pielea va lipsi în partea anterioară a toracelui, ci câte odată și sternul se va despărți în două. Câte odată avem numai o mică urmă a acelei spintecături sub formă de două procese. Altă dată spintecătura e mai profundă și acoperită cu piele, se formeză o hernie în care se

găsesc părți din torace. Hernia acesta pôte să fie acoperită de piele pôte să fie însă acoperită de o membrană care pôte să fie amniosul; altă dată cordul ese afară fără să fie înconjurat de piele. Avem atunci ectopie cardiacă. In regiunea epigastrului ași putea dice că spintecăturile acestea sunt mai frecvente. Acolo ese de multe ori printr'o spintecătură, stomacul și intestinele.

Ajungem acum la *anomiile și monstruositățile extremităților*.

1) Se întâmplă de multe ori să lipsescă cu total extremitățile, avem ceea ce se numesce *amelie*.



Fig. 114. Amelia extremităților superioare cu micromelia celor inferioare.

2) Când toate extremitățile sunt atrofiate, avem a face cu un *peromel*

3) Când extremitățile sunt bine dezvoltate dar foarte mici, avem un *micromel*.

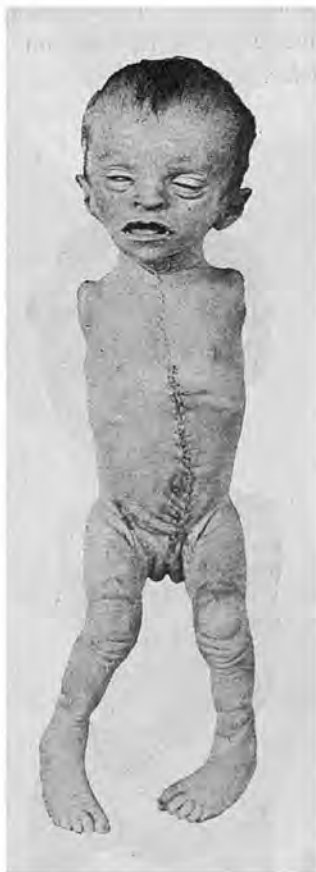


Fig. 115. Abrachius

4) Când monstrul nu are de loc brațe se numește *abrachius*, când nu are de cât un singur braț, se țice *monobrahus*, când are un singur picior *monopus*.

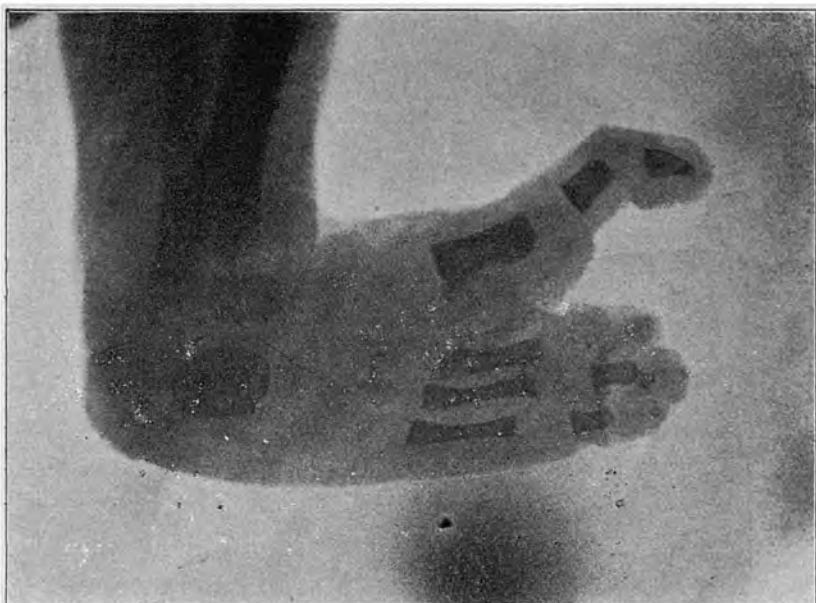


Fig. 116. Scheletul unui picior rât conformat. Adaectilie și sindactilie.

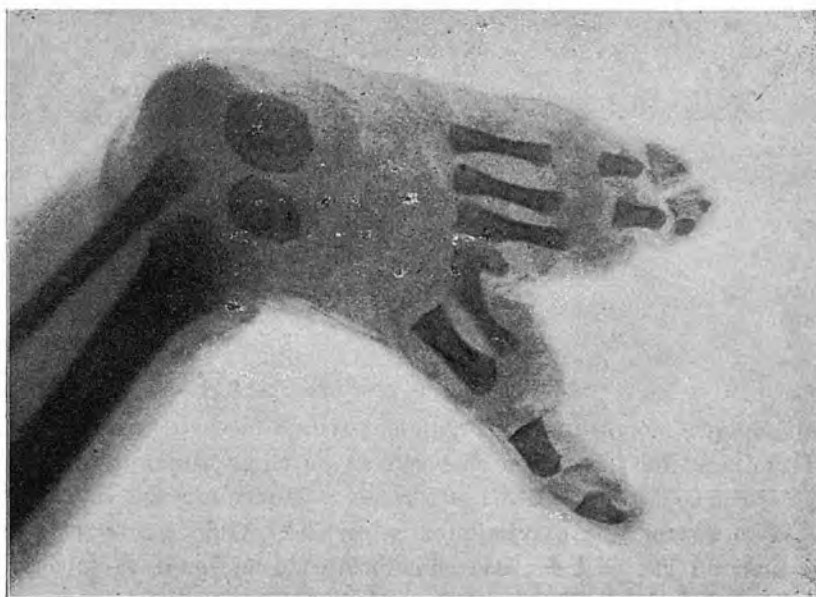


Fig. 117. Scheletul unui picior rât conformat. Adaectilie și sindactilie.



Une-orî mîna sau piciorul are mai puține degete. Une-orî se observă o alipire a mai multor degete între ele, ceea ce se numește *sindactilie*



Fig. 118. Viciu de conformație al degetelor picioarelor cu lipsă și contopirea degetelor

Când lipsește membrul superior, putem avea a face cu o agenesie, adică cu o dezvoltare slabă, a cărei cauză pòte să fie chiar o strîmtòre a amniosului, care a comprimat partea superioară a toracelui, așa în cât nu a putut să se desvolte la extremitatea superioară. Altă dată se vede bine această lipsă de loc, căci se vede cu'n membrele începuse să se desvolte dar s'au oprit.

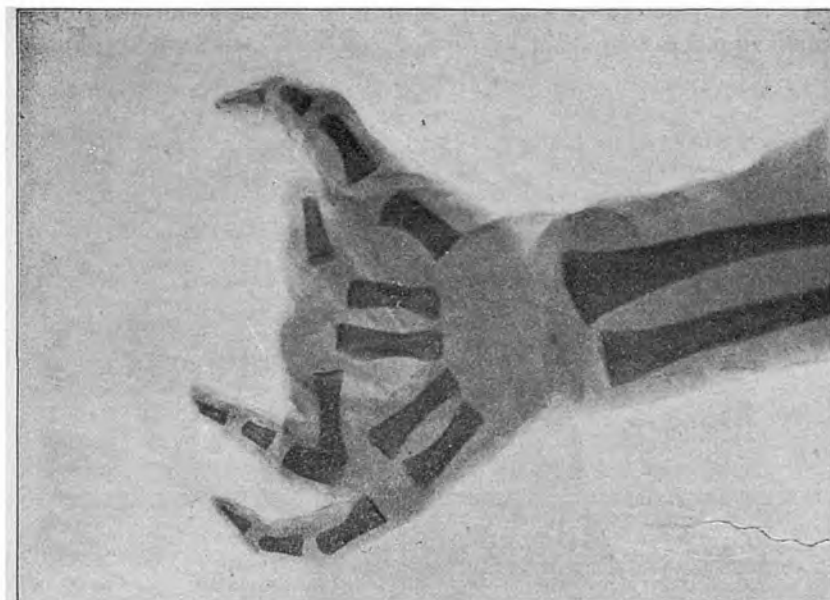


Fig. 119. Scheletul unei mâini rătă dezvoltate. Adactilia și deviațiunea falangelor.

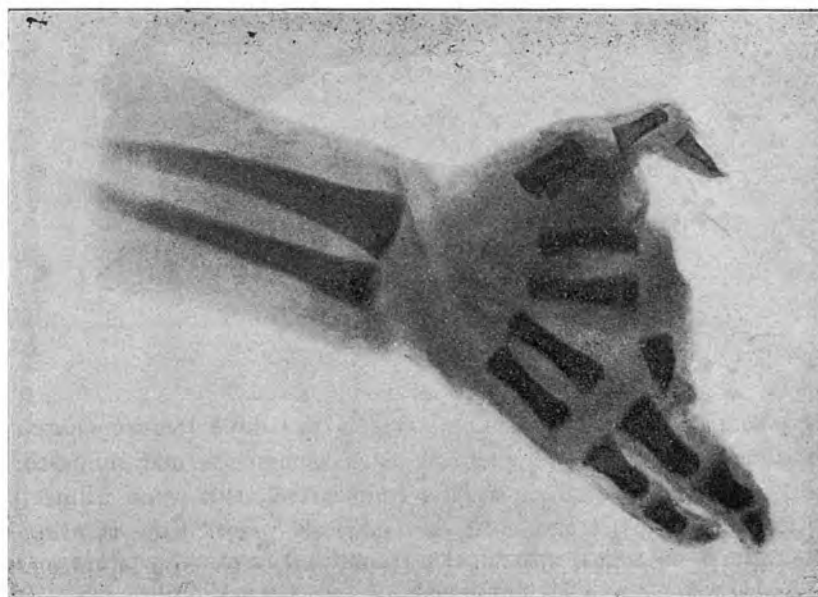


Fig. 120. Scheletul unei mâini rătă conformată. Adactilie.

5) Muguri care trebuiau să formeze membrele inferioare fiind foarte apropiate se alipesc uneori așa în cât atunci partea posterioară a corpului seamănă cu o focă; de aceia se vorbește de o *focomelie* sau *simpus*



Fig. 121. Anomalie prin lipsă și contopire a degetelor mâinei.

Se poate să se desvolte un singur femur sau două femure, dar o singură tibie și un singur peroneu. Monstrul *simpus* se mai numește *simelic* sau *sirenă*, pentru că seamănă cu o sirenă. Din cauza alipirii părților inferioare seamănă mai mult cu o codă de pește. Uneori avem *simpus* numit și *uromelus*, alte ori *simpus digrad* după cum la extremitatea membrilor inferioare e un singur picior propriu zis, sau două. În formele de *simpus apod* nu există de cât un deget sau două,



Fig. 122. Sirenă cu lipsa abdominală și spintecarea basinelui.



Fig. 123. Simpus dipus sau sirenă cu abrachia dreaptă.

6) Embrionul are la început picioarele întorse înăuntru în valgus equin și numai mai târziu cu dezvoltarea organelor genitale și a basinului se întorce piciorul în pozițiunea sa normală. Printr'o oprire în dezvoltare *membrele inferioare pot păstra atitudine vicioasă*. Piciorul valgus dacă este foarte dezvoltat, poate să fie privit ca o rămășiță, ca un fel de dezvoltare incompletă din timpul embrionar.

Vroî să vă mai amintesc aci amputațiunea extremităților, care se produce într'un timp mai înaintat al sarcinei printr'un fel de fire amniotice sêu

prin o ansă, a ombilicului, așa că de multe ori se naște un copil fără brațe, sau cu un braț amputat. Aceștia sunt monștrii până la orice-care punct, dar nu intră între monștrii adevărați, cari toți recunosc o cauză foarte primitivă.

Sunt lipsuri importante, și în regiunea ombilicală, sau în regiunea vesiceii, distingem defecte mai mici s'au mai mari în regiunea abdominală produse din împedecarea închiderii acestei cavități. Fisura abdominală complectă sau incomplectă, hernia ombilicală congenitală produsă prin aceea că cordonul ombilical nu să închide și organe abdominale existând într'o cavitate corespunzând începutului cordonului. Se poate să existe spintecături în regiunea simfisei, să fie o lipsă o pierdere de substanță a peleii, prin care să se producă și ectopia vesiceii urinare.

Une-ori lipsesce și simfisa, atunci nu există cartilagiul și spintecătura se prelungesce de obicei și pe partea anterioară a vesiceii producându-se o inversiune a vesiceii apoi și penisul e spintecat de sus, adică avem în partea superioară a penisului două corpuri carvernoase laterale și canalul uretral spintecat epispadiasă; une ori poate să fie spintecătura posterioară hipospadiasă.

În cazurile de hipospadiasă, dezvoltarea genitală masculină este de multe ori slabă și aseamănă cu a genitalelor feminine.

De altă parte la femeii câte odată prin o dezvoltare mai mare a clitorisului, vom avea o formă mai mult sau mai puțin asemănătoare cu dezvoltarea masculină. Nu voi intra aci în detalii, voi reveni când vă voi vorbi asupra hermafrodiților.

Voi să amintesc și anomaliile din regiunea anală. Știți că în viața embrionară se produce un diverticul al pielii în regiunea anală, care merge destul de sus pentru a întâlni sfârșitul intestinului și pentru a se confunda cu acesta producând o singură țevă. Vom putea avea o atresie a anusului, din cauză că pielea care formează un diverticul nu s'a confundat, nu s'a întrunit cu cavitatea interioară de o altă origină embrionară. Această membrană obturatrice e une-ori mai grosă alte-ori mai subțire.

Există și lipse interne. Diferite organe pot să lipsescă. Un rinichiū poate lipsi sau poate să se producă o anomalie prin întrunirea a doi rinichi, formând un rinichiū mare sub formă de potcovă de obicei cu concavitatea în sus, alte ori lipsesc alte organe ca ficatul, splina, un pulmon etc.

6/11

## LECȚIUNEA XXXV

„*Monstruositățile per fabricam alienam*. Se numesc monstruositățile per fabricam alienam indivizii al căror organism s'a dezvoltat după un plan deosebit de acela al organismelor normale. Aci în prima linie trebuie să vă amintesc transpozițiunea cordului despre care am spus câte-va cuvinte.

Une-ori să observă o inversiune a tuturor organelor (situs inversus) ast-fel că ele se găsesc așezate așa cum s'ar vedea pe imaginea în oglindă a unui organism. Acosta nu produce nici o turburare în funcțiunea diferitelor aparate.

Dacă cordul este întors într'o pozițiune vicioasă, pe când vasele mari iaă dispozițiunea lor normală, atunci se nasc cele mai grave inconveniente pentru circulațiune. Alte-ori se observă disproporțiunii în dezvoltarea diferitelor părți ale cordului, nisce lipse mai cu sôma în septurile cordului, asupra cărora vom vorbi mai departe.

Splina, stomacul, ficatul, intestinele, rinichiul, ovarele pot fi schimbate din locul lor dând turburări grave une-ori.

*Hermafroditism*. Hermafroditul sunt nisce monștrii proveniți dintr'o anomalie, o confuzie în organele genitale. Sunt diferite forme de hermafroditism care toate au drept caracter general o aberațiune sau o dezvoltare slabă a genitalilor, în cât nu se poate cunoște dacă avem a face cu o dezvoltare masculină sau cu o dezvoltare feminină.

Pentru ca să pricepeți hermafroditismul e necesar ca să reamintesc ôrcare noțiunii embrionare și anume dezvoltarea organelor genitale,

În săptămâna a cincea începe dezvoltarea aparatului genito-urinar. Atunci la partea laterală a peritoneului se observă nisce tubi mai mult sau mai puțin paraleli, care nu se scia dacă pornesc de la peritoneu sau dacă nu e o simplă depresiune sau nisce diverticulul din lamelele epiteliale care merg mai profund. Acum din nou după teoria lui Hertvig se poate explica foarte bine dezvoltarea acestor tubi din peritoneu.

Așa tubii numiți și canalele lui Wolff sunt formați în partea lor posterioară din somatopleure, înapoi se separă de somatopleură și se unesc cu ectodermul, și se deschide în extremitatea terminală a intestinului.

La extremitatea anterioară a canalului lui Wolff se formază rinichiul primitiv său cefalic care constă din mai multe canalicule ce unesc cavitătea seroasă cu aceea a canalului lui Wolff. După aceea se formază în locul rinichiului cefalic așa numitul corpul lui Wolff cu corpusculii Malpighienii provizorii. Rinichiul definitiv în sfârșit se formază din partea posterioară a canalului lui Wolff, care dă naștere aparatului excretor : uretera basinetelor și tubii drepecți. O prelungire a corpului lui Wolff formază partea secretantă a rinichiului. Ureterele se separă apoi de canaliculii lui Wolff pentru a se deschide în alantoidă, care reprezintă viitoră vesica urinară. Din canalul lui Wolff se separă în partea sa mijlocie un alt canal numit canalul lui Müller. Amândouă aceste canale merg în jos și se sfârșesc într'o cavitate numită sinusul genital.

Glandele genitale ovarul și testiculul se formază din două părți, diu-tr'un epiteliu germinativ diferențiat din epiteliul peritoneal la partea internă a corpului lui Wolff și din cordónele genitale care derivă din rinichiul primordial.

La femei printr'o asociațiune a epiteliului germinativ cu țesutul conjunctiv de desubt se formază așa numiții tubii lui Pflüger, care se vor divide în foliculii primordiali. La bărbați se formază în același mod canaliculii seminiferi. Inapoiul glandelor genitale se găsește rinichiul primitiv compus asemenea din țevi.

Mai târziu canalele și glandele urogenitale se diferențiază la bărbat și la femei prin atrofii parțiale. Canalul lui Wolff se atrofiază la femei pe când la bărbat el formază canalul deferent și epididimul. Canalul lui Müller din contră nu lasă de cât urme neînsemnate la bărbat formând anume hidatida epididimului și la partea cea mai inferioară a canalului lui Müller utriculul prostatic numit și uterusul masculin. La femei canalele lui Müller formază trompele, apoi se unesc cel din dreapta cu cel din stânga și formază uterul și vaginul.

La început nu există această prelungire care desparte intestinul său așa putea dice anusul de vulvă, ci rectul și sinusul genital formază o singură cavitate mare. Această prelungire nu poate să fie de cât o membrană care se întinde prin o continuitate de țesut, pentru a deosebi sinusul genital de intestin.

În săptămâna a șasea începe să se desvolte și genitalele exterioare ca un tubercul. Sunt casuri însă unde acest tubercul din cauza influenței extremităților nu s'a putut desvolta mai departe și a rămas ca un mugure

Așa dar la embrion se desvoltă la extremitatea anterioară a cloacului un mic tubercul ce presiută la partea sa inferioară un șanț median limitat de o parte și de alta de așa numitele cute genitale. În jurul aces-



tuia este iarăși un fel de șanț, care se numește șanțul genital. Mai în afară de acesta se găsește iarăși o cută genitală.

Până aci nu se știe dacă se va dezvolta genul masculin sau feminin.

La femeie tuberculul genital rămâne mic și formează clitorisul. Cutele genitale formează labiile mici; din cuta genitală externă se formează labiile mari. Sinusul urogenital rămâne larg și scurt formând vestibulul vaginului. Aici se deschide și extremitatea alantoidă sau uretra și extremitatea inferioară a canalelor reunite ale lui Müller adică vaginul. Mai avem un canal care aparține canalului lui Wolff dar care dispare cu vremea, rămânând o formațiune ca un ovar numit paraovar care se găsește între ovar și trompă iar în mijlocul ligamentelor largi sunt niște canale fine care au un epiteliu particular, de unde se dezvoltă chistele. Aceste chiste se dezvoltă dar din resturile corpului lui Wolff.

Va să știe că la femeie ceea ce rămâne, ceea ce formează conductul interior e canalul lui Müller, la bărbați canalul lui Wolff.

Se întâmplă acum poate din cauza structurii destul de complicate a tuturor acestor forme, să se dezvolte pe același individ și organe genitale feminine și masculine. Această stare se numește hermafroditism.

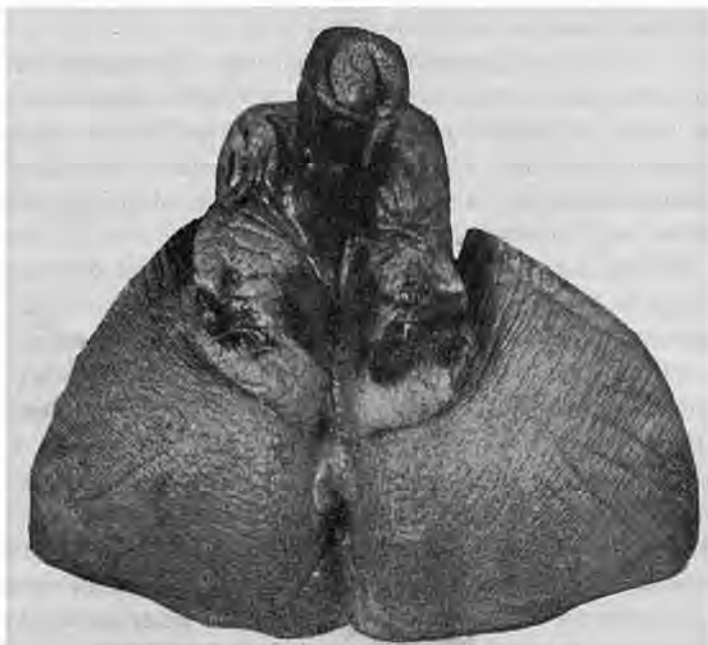


Fig. 124. Pseudhermafroditism masculin.

Acesta e de două-feluri : *hermafroditism adevărat* când același individ are și glande genitale feminine și masculine și *pseudo-hermafroditisme* când se găsește glanda genitală de un gen cu organe genitale externe de gen opus.

Hermafroditismul adevărat e foarte rar și poate fi de trei feluri: 1) *bilateral* când există de ambele părți și ovare și testicule, 2) *lateral*, când în o parte e ovar și în cea-laltă testicul și 3) *unilateral* când într'o parte e testicul și ovariū.

*Hermafroditismul fals sau pseudo-hermafroditismul* prezintă două variații : *masculin* (cu testiculii) și *femenin* (cu ovare). Fie-care din acestea se sub-împart în complect, extern și intern. *Pseudo-hermafroditismul masculin complect* e forma, în care se găsesc testiculii, organele genitale externe feminine, apoi vagin uter și trompe; *extern* când numai organele genitale externe sunt feminine, *intern* când persistă canalele lui Müller (forme rudimentare de uter vagin și trompe) restul fiind masculin bilateral.

*Pseudo-hermafroditismul feminin complect* prezintă ovare, canalele lui Wolff persistă și genitalele externe au tipul bărbătesc. Cel feminin *extern* când numai organele genitale externe au tipul masculin și *intern* când sunt ovare și organe genitale externe feminine dar persistă canalele lui Wolff.

Când la un bărbat părțile exterioare ale genitalelor sunt rău dezvoltate tot individul ia un caracter feminin. Basinul atunci capătă o dezvoltare remarcabilă ca la femeii, există predispozițiune spre îngrășare, mai cu seamă glandele mamare poate să fie bine dezvoltate și de multe-ori cu lapte, barba nu crește, laringele rămâne mai strînit glasul avînd caracterul feminin.

În cele mai multe cazuri de hermafroditism sunt forme transversale, sau mai bine zis pseudo-hermafroditism. O linie transversală împarte genitalele în două : într'o parte feminină și într'o parte masculină ; genitalele exterioare fiind masculine și cele interioare feminine sau vice-versa.

Pseudo-hermafrodiții feminini avînd organele genitale externe mai mult bărbătești cu clitoris mare semănînd cu penisul vor avea tot-de-odată bazinul mic, glanda mamară rău dezvoltată, părul mult mai dezvoltat pe suprafața corpului, ei au mustăți și barbă. Ast-fel sunt toate acele femei, care se arată pe piețe și în societățile medicale ca nisce curiozități, avînd o înfățișare exterioară ca de bărbat și genitalele interne femeesci.

## LECȚIUNEA XXXVI

### C. *Monstruosități prin exces.*

Acestea se caracterizează, după cum arată și denumirea lor, printr'un exces de dezvoltare. Excesul poate fi în mărirea întregului organism, ori a óre-căror organe separate sau poate fi un exces în numărul diferitelor organe.

Când organismul în întregime sa e dezvoltat peste măsură ȓicem că avem aface cu gigantism. În acósta formă de obiceiú scheletul și sistemul muscular sunt crescute în prima linie.

Dese-ori există o disproporție între dimensiunile diferitelor părți ale organismului. Așa în acromegalie, se observă o creștere peste măsură a extremităților. Apoi în macrocefalie, macroglosie, macrotie, macrodactilie, capul, limba, urechile, degetele singure pot fi mărite de volum. Alte-ori anume țesuturi se dezvoltă peste măsură ca pielea, țesutul conjunctiv, vasele, părul.

Al doilea fel de monstruositate prin exces e aceea produsă prin formațiuni supra numerare. Între acestea se cuprind : a) formațiunile supra numerare ale extremităților, și ale óre cărori organe. b) duplicitățile c) triplicitățile.

Una dintre cele mai frecvente anomalii prin exces e aceea a degetelor Polidactilia poate să fie ereditară. Câte odată cu înmulțirea degetelor se întâmplă să vedem și o alipire a două degete o sindactilie. Spintecături ale extremităților inferioare și mai cu sémă spintecături ale extremităților întregi nu există ; dacă se întâmplă să vedem mai multe extremități acósta nu este de cât rezultatul unei duplicități parazitare.

*Polimastia* e anomalia ce constă în dezvoltarea mai multor glande mamare—patru, cincí glande, prin axile pe părțile laterale ale toracelui și abdomenului, în regiunea inguinală, mai rar pe spate.

Avem câte odată o dezvoltare excesivă, a acestor glande, o hipermastie la bărbați fără ca să mai existe și tipul feminin. Une-ori se observă duplicarea organelor genitale externe.

Alte-ori se observă o dezvoltare supra numerară de vertebre. Așa sunt monștrii cu ódá, la care se observă un număr mai mare de vertebre sacrale.

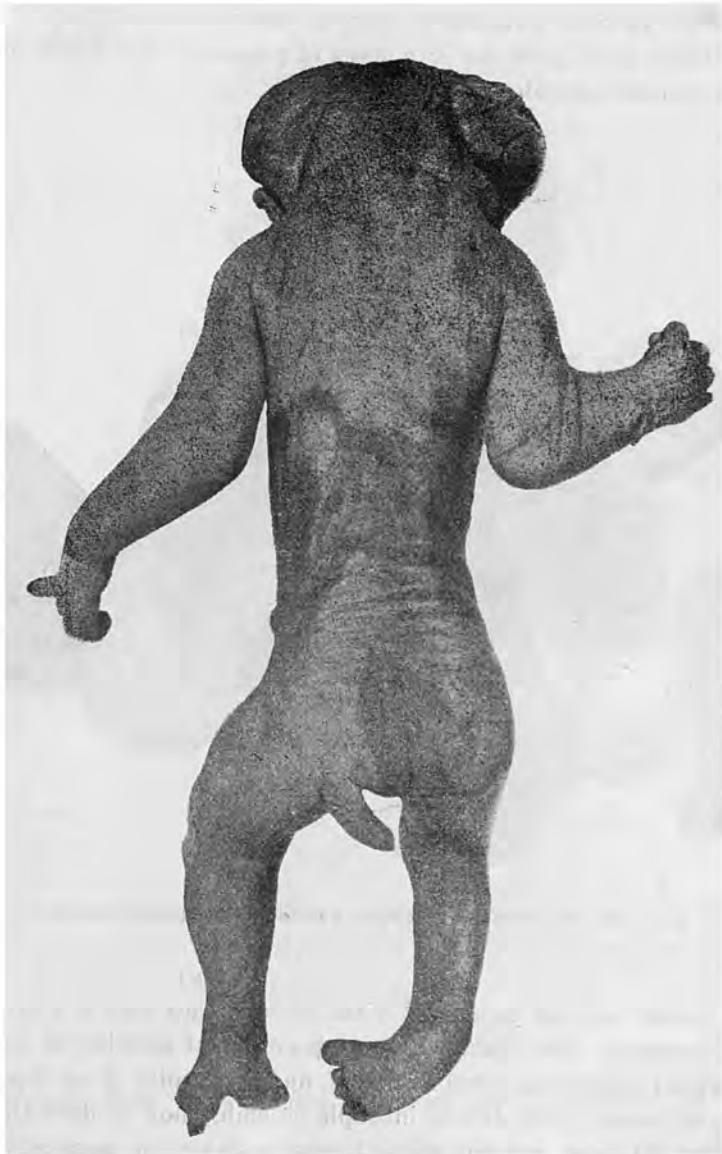


Fig. 125. Formațiune de coddă. Picioare strâmbe rău dezvoltate pes varus cu sindactilie.

Alte ori se găsește un număr mai mare de cõste. Muschii supranumerari se găsesc destul de des.

Anomaliile prin exces putem găsi pentru fie-care organ. Știm buniõrã cã se găsește dese ori spline, ovare, rinichi, capsule suprarenale, pancreașii accesorii numiți și succenturiati. Tot aici am putea așeza formațiunile de lobi accesorii în ficat, pulmonii și corpul tiroid.

Dublicitãțile se explicã ori prin aceea cã germeul era dublu ori presupunând spintecãturile ale germenului unic.

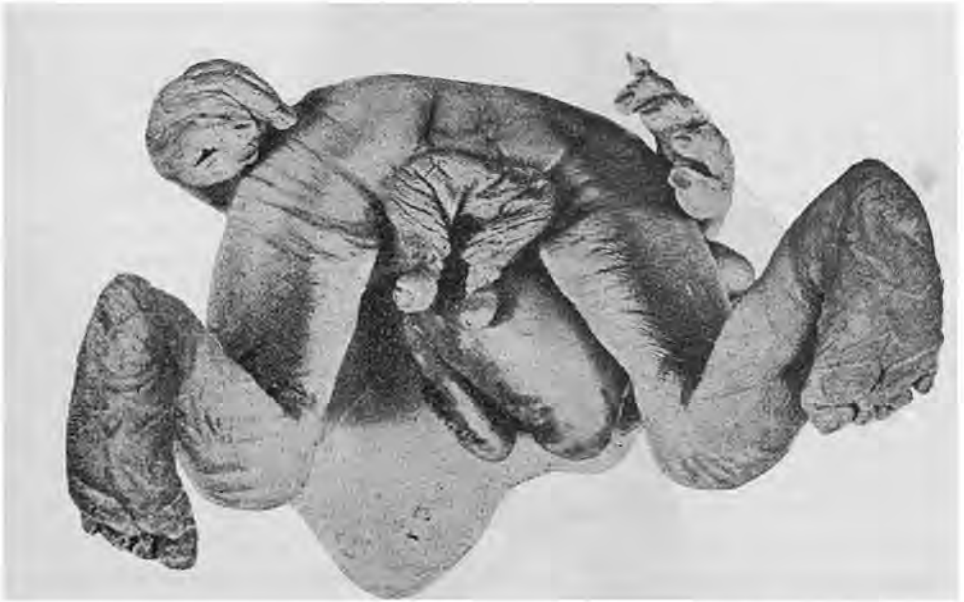


Fig. 126. Dublicitatea organelor genitale. penisului și scrotului.

V'am vorbit deja de gemeni și v'am spus cã dacã este o singurã placentã se întãmplã câte odatã ca circulațiunea unui embrion sã fie insuficientã, atunci embrionul rãmãne înapoi, nu se dezvoltã și se formãzã un acardiac un amorf. Altã datã se întãmplã cã embrionul se dezvoltã cât-va timp destul de bine. dar de odatã începe o slãbire, o anemie, o atrofie a embrionului întreg, embrionul capãtã un aspect ca și cum ar fi de hãrtie — se și dice papiraceu —



Fig. 127. Germent cu un fet papraceu la stânga și un fet dezvoltat însă cu o hernie ombilicală congenitală.

Altă-dată avem aface cu doi embrionii legați împreună, cu un singur ombilie.

Duplicarea se observă de obicei în mod simetric, părți asemenea se lăgă între ele. Acesta întărește teoria producerei dublicităților prin spintecături ale embrionului.



Fig. 128. Diprosopus tetraophtalmus cu pes varus și agenesia picioarelor.

Ca duplicități ale extremității superioare avem patru forme:

1) *Diprosopie* se numește starea foetului cu două fețe.



Fig. 129. Diprosopus triophthalmus cu agenesia picioarelor.

Acești monștri ai une-oră numai doi ochi, *diophthalmus* alte-oră trei triophthalmus. Vedeți aici o frunte comună trei ochi, și ochiul din mijloc cu două pupile.



Alte-ori când spintecătura a fost mai profundă găsim patru ochi *diprosopus tetraophthalmus*. Mai tot-d'auna însă au două nasuri, două guri. Când spintecătura merge și mai departe avem forma următoare :



Fig. 130. *Dicephalus tetrabrachius*.

2) *Dicephalus*, care e monstrul cu un corp și două capete.

Acestea se împart în *dicefali dibrachii* cu două capete și două mâini



Fig. 131. *Diccephalus dibrachius*.

și *dicefali tetrabrachii* cu două capete și patru mâini.



Fig. 132. Dicephalus tetrabrachius.

Acastă formă s'a produs în urma unei spintecături mai mari.

3) *Piogagus* e o formă, care se dezvoltă în urma unei separațiuni aproape completă, așa în cât se formeză două corpori cari n'au comun decât regiunea lombară și sacrală.

4) *Ischiopagi* au două extremități superioare, un basin comun și două sau patru extremități inferioare.



Fig. 133. Ischiopagus.

Duplicitățile extremităților inferioare ale corpului cuprind trei forme :  
1) *Ianiceps* sau *sincefalus*, doi indiviți cu un cap și un trunchi comun



Fig. 134. Janiceps cu epignatia (?)

Când spintecătura merge mai departe avem :

2) *Dipigus*, monștri cu patru extremități inferioare două trunchiuri și un singur cap.

3) *Craniopagi* doi indiviți lipiți prin bolta craniene.

Al treilea grup de duplicități sunt acelea care prezintă și extremitatea superioară și cea inferioară duble. Acest grup cuprinde următoarele forme

1) Monștrii numiți *prosopo-toracopagus*. Acestea au craniurile deobite; maxilarul inferior, gâtul și toracele sunt contopite într'unul iar extremitățile inferioare le sunt duble.



Fig. 135. Toracopagus

2) Toracopagi. se numesc monștrii compuși din doi indiviđi aderenți prin torace.



Fig. 136. Toracopagus.

Acești indiviđi pot fi de alt-minteri perfect de bine dezvoltati. Așa au fost gemenii Siamezi Eng și Chang. De obicei separațiunea nu e posibilă din cauza dispozițiunei circulațiunii. Radiografia aplicată la acești monștri mi-au dat lămuriri asupra posibilităței operațiunei indiviđilor.

3) Rachiopagi sunt indivizi aderenți printr'o regiune a colónei vertebrale. Cu cât e mai mică partea comună a acestor monștri cu atât ei sunt mai viabili.

Ajungem la *monștri parasiti*.



Fig. 137. Parasit thoracopagus.





Fig. 138. Parasit ischiopag

Ce este un monstru parazit? E o duplicitate în care unul din monștrii e rău dezvoltat și formeză numai un fel de apendice al individului celui-l'alt.

Un monstru cu trei picioare se poate explica prin aceea ca două embrióne să fi fost legate în regiunea basinului și restul unui embrion să fi rămas în urmă în dezvoltare așa că se formeză numai o extremitate de exemplu care acum figurază ca extremitatea a treia.

Dacă presupunem că unul din acești doi monștrii e foarte rău dezvoltat mic și cel-l'alt mare atunci vom avea un embrion, care va purta pe sine încă un individ care poate să fie foarte imperfect, care poate să fie format numai din o extremitate, din doua extremități, sau numai dintr'un cap.

Acest foet se numește *epignatus* când e prins de gura individului bine dezvoltat.

Ei se numesc *epigastrius* când aderă de regiune epigastrică, când aderă de regiune ischiatică se numesc *ischiopagi*.

Pot să existe paraziți chiar interni, adică un engastrius, adică un individ bine dezvoltat purtând pe sine în regiunea epigastrică, în interiorul abdomenului de exemplu niște mâini și un cap rău dezvoltate.

Altă-dată monstrul parazit poate să fie atât de puțin dezvoltat în cât sa formeze numai un fel de tumoră. Despre acest fel de tumori am vorbit într'un capitol precedent.

După cum v'am mai spus, există și monstruosități triple. Se pot observa trei gemeni complect dezvoltați, une-orî cu o membrană amniotică comună, alte-orî fie-care cu amniosul și corionul său separat, ceea-ce ne face să credem că ei rezultă une-orî din divisiunea complectă a gemenilor, alte-orî din gemeni diferiți. De cele mai multe orî unul sau două dintre gemeni sunt rău conformați.

## LECȚIUNEA XXXVII

### *Despre Paraziți animalii.*

Se numesc paraziți organismele ce trăesc pe suprafața saă în interiorul altor organisme, nutrindu-se din substanța acestora.

Ne vom mărgini a vorbi aici de paraziții animalii, paraziții vegetali făcând obiectul unui manual aparte. Animalculii saprofiti, ce se nutresc din material mort, nu sunt adevărați paraziți.

Paraziții animalii ai omului fac parte din trei grupuri diferite ale regnului animal; *protozoare*, *vermi* și *artropode*. Sunt puțini paraziți dintre protozoare și artropode, cei mai mulți fac parte dintre vermi.

Să începem cu paraziții animalii cei mai simpli, cu *protozoarele*. Acestea se împart în 3 clase: 1) rizopode, 2) gregarine sau sporozoare și 3) infuzorii.

1). Prima clasă dintre protozoarii paraziți e alcătuită de *rizopode*, din care fac parte *amoeele*.

*Amoeele*, cele mai simple animale sunt formațiuni protoplasmatică, rotunzite ce se lungesc și se retractă, emițând nisce pseudopode în formă de degete, cu ajutorul cărora se mișcă. Ele au un nucleu mic, de obicei excentric și mai multe vacuole. Amoeele s'au găsit ca paraziți pentru prima oară de Loesch. În urmă Robert Koch a vădit în Egipt și India disenterii cu dejecțiuni, pline de amoebă. Dese-ori examinându-se scaunele disenterice proștepe la microscop se vede amoeba coli de un diametru de 0,02—0,03 m. m. Ele se colorază mai bine cu eosină de cât cu culorile basice de anilină.

Studiându-se așa și disa disenteria țerilor tropice și găsindu-se în scaune amoebă, acestea au fost considerate drept cauza bôlei. Așa numita disenteria țerilor tropice are caracterul particular de a fi însoțită de abcese ale ficatului. Un alt caracter e că se localizează, în colonul ascendent, unde se produc flegmone sub mucosa intestinală, apoi ulcerățiunii. Nu trebuie să confundăm cum fac autorii, această enteropatiă supurată cu disenteria simplă de la noi. Disenteria e o bôlă superficială, necrosantă, mai pronunțată în părțile inferioare ale intestinelor gróse. E adevărat însă că aceste stări se combină une-ori și cu enteropatite supurate tropice.

Disenteria tropicelor e probabil identică cu entero-epatita supurată din țera noastră.

Am găsit și eu amoebe în scaune, dar n'am nici o basă pentru a le considera ca fiind cauza disenteriei. Nu le dau importanță prea mare pentru-că se găsesc nu numai în disenterie și entero-epatite dar și în tot felul de diaree. S'a injectat de Kartulis și Hlawka materiile fecale de la aceste cazuri în rectul pisicilor și s'a produs disenteria aceea cu amoebe. Probabil că acele materii fecale conțineau și microbi ce au produs disenteria. Eu și în urmă Ziegler am descris în entero-epatitele supurate un bacil, care seamănă cu coli, bine diferențiat însă și având caracterul unui agent patogen. În fine amoebele nu produc toxine, pe când în producțiunea alterațiunei ficatului se recunoște acțiunea unor toxine.

Așa stă chestiunea, ea nu este pe deplin lămurită.

2). A doua clasă a protozoarelor e formată de *sporozoare*. Sporozoarele sau gregarinele, au un corp cu o formă mai stabilă, cu un nucleu, fără pseudopode; ele au tendința de a se încapsula. Mișcările lor sunt slabe se înmulțesc prin sporii. Din clasa acestor animale se găsesc la om *coccidiile*,

Asupra coccidiilor s'au făcut studii destul de complete. *Coccidium oviforme* s'a găsit și la om în epiteliile intestinului și în ficat producând une-orii turburări mortale. Nu se pot diagnostica în timpul vieții de cât dacă apar coccidii în dejecțiuni. Parasitul este închis într'o capsulă de 0,032—0,037 m.m. lungime și 0,015—0,02 m.m. lățime, grosă netedă cu un mic orificiu la o extremitate. Corpul lor compus dintr'o protoplasmă granuloasă, umple une-orii cavitatea acestei capsule, alte-orii e strins într'o masă sferoidală în mijloc. Sub această formă ies coccidiile din intestine și se dezvoltă mai departe în afară de organism. Din conținutul capsulei se formează atunci patru sporii, cari apoi iaă forme semi-lunare, curbe în genere ca niște rinichi. Acestea devin libere și pot infecta din nou animalele intrând în organismul lor cu apa și făcând invaziune în celulele epiteliale, intestinale și biliare.

Pe ficatul epurilor de casă acest parazit produce de multe-orii un număr mai mic sau mai mare de vezicule, ce pot ajunge până la mărimea unei alune. Provocă une-orii turburări grave tumori papilomatose cu obturațiunea căilor biliare, peritonite. Une-orii coccidiosa se observă sub formă de epidemie în unele instalațiuni de animale.

Mult timp aceste vezicule au fost considerate ca celule modificate protologicesce.

Pe mucosa intestinală, când sunt solitare apar ca niște pete albe. Când sunt numeroase dau aspectul unor false membrane.

Acesti paraziți intră une-orii în glandele lui Lieberkühn, și le dilată

țesuturile d'împrejur atunci se irită se inflamă, și epitelilele infectate dau naștere dese-orî la vegetațiunii.

Tot dintre sporozoare face parte și *parasitul malariei* descoperit în anul 1880 de Laveran, studiat în urmă de Marchiafava și Celli cari îl numiră *Plasmodium malariae*. Pentru-că se găsește în sânge, acest parazit se mai numește și hematozoar. Variatele forme sub care el se prezintă se pot reduce la patru:

1. Prima formă, sferică, se întălnesc mai des de cât tôte cele-l'alte forme are în 6—7  $\mu$  în diametru. Une-orî e pigmentată alte-orî nu, are mișcări amiboide, și se găsește une-orî pe hematii, alte-orî ibere. Acești parasiți iaă emoglobina din globulele sanguine și o transformă în pigment din care causă globulele cu parasiți sunt mai palide.

2. Formele în rosetă ar reprezenta modul de segmentare al acestor sporozoare, în interiorul globulelor roșii. După Golgi în febra quartă s'ar divide în 8 segmente în febra terță în 16—20.



Fig. 139. Parasitul malariei după Laveran forme rotunde cu pigment, în interiorul globulelor roșii, semilunare și rosete cu spori.

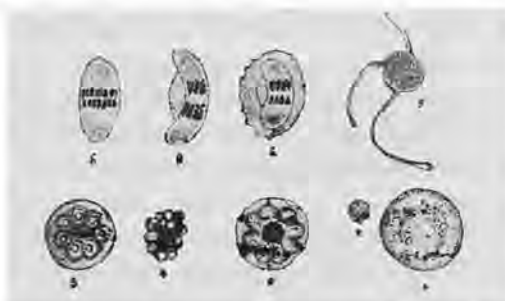


Fig. 140. Parasitul malariei din cazurile din țară. 1 formă ameboidă, 2 formă rotundă liberă, 3 și 5 roseta formel quarte, în interiorul unui globul roșu, 4, roseta liberă terță, 6 formă flagelată, 7, 8 și 9 semi-lune cu cariochineză (?).

3. Corpurile flagelate sunt numite ast-fel pentru-că prezintă 2—4 flagele. Acestea prezintă pe traectul său la extremitatea lor nisce umflături piriforme. Pe preparatele prôspete aceste forme se vîd în câmpul microscopic mișcându-se printre ematii se găseșc mai rar,

4. Formele în semi-lună transparente incolor sunt pigmentate mai ales în centrul lor. Ele aă o lungime de 8—9  $\mu$  și o lățime de 2  $\mu$ . Extre-

mitățile semiluneî suut dese-orî reunite la partea lor concavă printr'o linie fôrte fină.

Aceste patru forme represintă diferite fase din ciclul de desvoltare al parazitului. Formele micî libere intră fiind înzestrate cu mișcări amiboide în globulul roșu se măresc, se pigmentoză luând hemoglobina globulului apoi începe segmentarea care corespunde cu accesul febrei. Acéstă divisiune se face în sens radiat așa în cât corpusculul parasitar ia aspectul unei rosete, pigmentată în centru și cu petalele necolorate. Fie-care divisiune, fie-care din aceste petale, se izolază, devine mai rotundă, intră în ematiile sănatoșe și reîncepe ciclul. Grăunțele de pigment formate de hematozoar se depun în diferite părți ale organismului dar mai ales în splină și ficat.

Am putut urmări la noi acest ciclu de desvoltare. În febra cu tipul terț am observat parașiții ca sporîi mai micî producând o cantitate mare de segmente umflându-se și distrugându-se tot-de-odată globulul roșu. În febra quartă sporîi sunt mai mari și globulele roșii atinse se atrofiază. În febrele estivo-automniale cu forma tifoidă sunt caracteristice formele semi-lunare cari se găsesc și în perioada afebrila.

În timpul din urmă s'a constatat că infecțiunea se face prin intermediul țânțarilor anume *Anopheles claviger* și *Culex malariae*. Aceștia iaū parazitul sugênd sângele omului bolnav. În interiorul țânțarilor s'ar încapsula, iaū forme semi-lunare, care intră în glanda țânțarilor și împreună cu otrava de aci intră apoi în sângele animalului înțepat de acéstă insectă. Acest lucru s'a dovedit pentru malaria pasărilor. Prin analogie admitem și pentru ômenî mai ales, că știm ca în regiunile báltôse, bântuite de febra palustră sunt și mulți țânțari. Concluziunea practică a acestor constatări e că trebuie pe cât se pôte să se stărpescă aceste insecte și să ne ferim de ele.

O bôlă analógă malariei e la animale așa numita *Hemoglobinuria microbiena a bouluî* sau febra de Texas. Parazitul acesteia a fost descoperit pentru prima ôră de mine. Am identificat acest parazit cu al cârceagului bôlă febrilă endemică respândită la noi în regiunile báltôse. Flügge îl numesce *Babesia bovis*. Aceste bôle se transmit și ele prin nisce insecte, nisce căpuși dintre ara elnide (*Ixodes*).

Trec acum la *Infusoriî*, cari asemenea aparțin protistelor.

3. *Infusoriile*. Organele acestor animale sunt mai diferențiate; aū cilî dispuși în diferite feluri. Aici aparține *Balantidium coli* (0,07—0,1 m. m. lungime 0,05—0,07 m. m. lățime ovalar, cu un fel de gură și cu o cantitate de cilî acoperând tot corpul.

Așa se vede că *Balantidium coli* provôcă turburări intestinale. carac-

terisate prin tenacitatea lor. El determină inflamațiunii cronice ale intestinelor și stări disenterice, slăbiciune mare și mörte în marasm.

Unii infuzorii au flagelii mai lungi și o membrană ondulată la o extremitate.

*Trichomonas vaginalis*, și *Cercomonas intestinalis* nu au mare importanță. Acesta din urmă s'a găsit și în scaunele cholerice și tificilor.

De flagelatii s'a ȃis că ar fi cauza difteriei paserilor. Am arătat cu D-nul Pușcariu că nu acești flagelați, ci anumе microbi produc difterie. Ca și amoebele în disenterie acești paraziți găsesc un mediu priincios dezvoltării lor pe regiunile difterisate.

### Vermii

La vermi aparțin paraziții cei mai mulți și cei mai periculoși ce trăesc ca ȃspeți în interiorul corpului omului și al altor animale. Ei au fost cunoscuți din timpuri îndepărtate de Indieni și Egiptieni.

Legea lui Moise, prin care se opreesc męcarea cęcnei de porc este pȃte basată și pe cunȃscerea acestor paraziți, ce se pot lua de la acele animale. În evul mediu toți vermi intestinali erau denumiți cu numele de *lumbrici*. Teniile se numea *lumbricus latus*.

Sunt mai mulți vermi, cari au un ciclu de dezvoltare caracteristic. În diferitele lor stadii ei trăesc în diferite medii. Cu cât un verme e mai mult parazit cu atât organizația sa e mai simplă.

Vermii paraziți cei mai importanți se împart în 1) *platelminți* sau vermi turtiți și 2) *nematelminți* sau vermi rotunđi.

*Platelminții* cuprind: A) *Cestodele* și B) *Trematodele*. Cestodele apoi se subdivid în a) teniade și b) botriocelali.

A) *Cestodele*. Aceștia sunt vermi lați ce nu au gură nici intestine.



Fig. 141. Cap și gât de taenia Solium și un cârlig.

Se compun din un cap. scolex, ceva mai gros de cât începutul corpului său gâtul, urmat de o serie de segmente numite proglotide, legate între ele printr'un sistem aquifer în care se găsesc nisele corpuseculi calcarii. Probabil că aceste canalicule au un rol excretor.

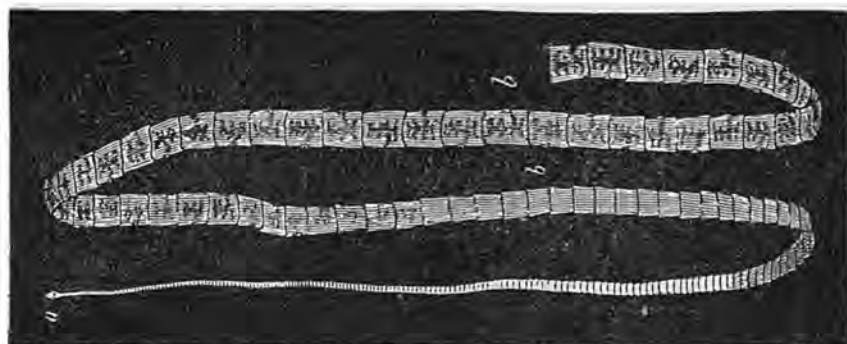


Fig. 142. *Taenia solium* cu proglotide.

Proglotidele pot trăi cât-va timp și izolate. Sunt hermafrodite, copulațiunea lor se face înainte de a deveni libere. Când se descompun proglotidele, ouăle devin libere și pot fi ingerate de animale intrând astfel în tubul lor digestiv.

În stomac se moie capsula oului și iese embrionul, care cu ajutorul unor bastonașe intră în pereții intestinelor de unde e luat de obicei de curentul sângelui și dus în diferite regiuni ale organismului, în ficat, în mușchi sau în creier, unde se face transformarea embrionului în cisticerc.

În acesta se găsește capul viitoareii tenii cu ventuzele și cârligele sale. Anume cestode se pot dezvolta numai în intestinul omului, așa tenia *solium* și *mediocanalata* se găsește numai la om.



## LECȚIUNEA XXXVIII

Cestodele după cum am mai dis cuprind două familii, a teniadelor și aceia a botriocéfaliilor.

Teniile cari se găsesc mai des la om sunt taenia solium, taenia medio-canelata sau saginata și tenia echinococcus.

*Taenia solium* de o lungime de 2—4 metri și de o lățime de vre-o 8 m. m. în partea mijlocie a corpului, trăește de obicei în intestin subțire. Caracteristic e că uterul are o parte axială de la care pleacă prelungiri în număr de 7—10, care se ramifică în mod dendritic.

Coprimând o proglotidă între două lame de sticlă și privind'o prin transparentă vom constata aceste ramificațiuni. Porul genital e lateral. Numărul proglotidelor e de vre-o 800—900. Dintre acestea vre-o 100 sunt mature.

*Taenia solium* cedăza lesne vermifugilor. Se găsește de obicei unică de unde derivă și numele ei.

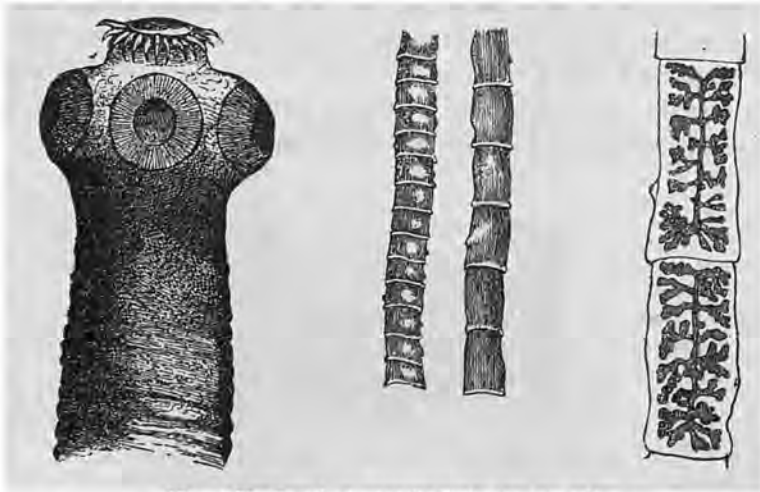


Fig. 143. Capul și proglotidele teniei solium.

La dreapta se ved proglotide adulte cu ramificațiunea caracterică a uterului, la stânga se vede capul cu ventuze, rostellum și cârlige.

Capul s6u de m6rimea unei g6m6lii de ac, e de o form6 sferoidal6, are 4 ventuse 6i prezent6 in jurul unei proemin6n6e, numite rostellum din partea anterior6 a capului 6i cor6n6 de 25—30 c6rlige gr6se 6i scurte. Ac6st6 cor6n6 e compus6 din dou6 r6nduri unul cu c6rlige mari 6n afar6 altul cu c6rlige mici 6n6ntru dispuse 6ns6 ast-fel c6 v6rfurile lor v6dute din fa66 form6z6 un singur cerc.

Dup6 cap urm6z6 o parte f6rte 6ngust6, g6tul teniei, care are o lungime de vre-un centimetru. 6n ac6st6 parte nu se p6te diferen6ia articula6iunile elementelor. C6nd tenia se mi6c6 se observ6 mai u6or 6i divisiunile din ac6st6 regiune.

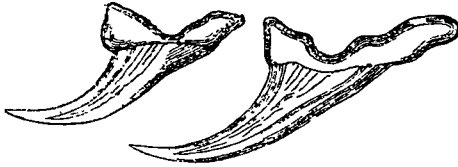


Fig. 144 C6rlige de tenii

Dup6 g6t urm6z6 6irul proglotidelor. Acestea sunt f6rte 6nguste l6ng6 g6t, ele cresc 6ns6 treptat pe m6sur6 ce se dep6rt6z6 de acesta ; primele sunt mai late de c6t lungi, la un metru departe de cap devin p6trate 6i dup6 acestea ele sunt mai lungi de c6t late, a6a 6n c6t proglotidele mature s'6u comparat ca form6 cu semin6tele de pepene. Pe marginea proglotidelor pu6in mai 6nd6r6t de linia lor median6 se observ6 o proemin6n6 mic6—papila marginal6, 6n care se deschide aparatul genital. Aceste papile sunt a6edate une-or6 la dr6pta alte-or6 la st6nga f6r6 nici o regul6.

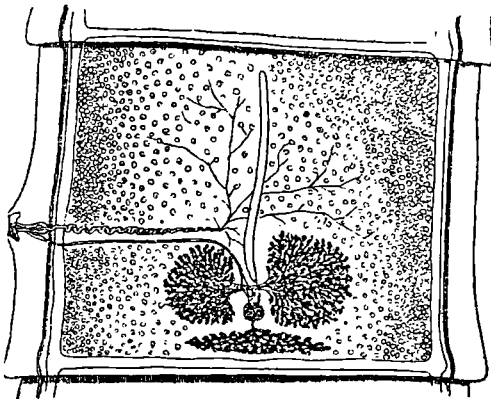


Fig. 145 Organele genitale ale teniei *selium*.

Porul genital la st6nga de unde pornesc un canal superior masculin termin6ndu-se 6n testiculul 6i jos canalul feminin conduc6nd 6n diferite glande.

Uterul din fie-care proglotidă e compus dintr'un canal, așezat pe linia mediană, de la care plăcă 7—10 ramuri de fie-care parte. Acestea la rîndul lor se ramifică. Ovarul e așezat la marginea proglotidei, comunică printr'un canal subțire cu uterul. Organele genitale bărbătești, testiculii se presintă sub formă de mici vesicule diseminate în tot parenchimul. Aceste vesicule comunică prin mici canalicule cu vasul deferent ce merge paralel cu canaliculul organelor feminine spre papila genitală. Dacă comprimăm o proglotidă iese o zémă albă, în care se gă-sesc, la microscop fórte multe ovule.

Ouele sunt rotunde și aũ o capsulă destul de grósă, de o culóre brună cu un aspect radiat; embrionul presintă 6 bastonașe de chitină.

Oul teniei solium e greũ de diferențiat de acela al teniei saginate de care nu diferă de cât prin aceea că e mai sferic și ceva mai mic.

Proglotidele eșind prin excrețiunile omului intră în stomacul porcului și aici ies din ouă emبریonele protoplasmatice și cu ajutorul bastonașelor perforéză mucósa și pătrund în diferite organe și cu predilecțiune în țesut celular creer și meninge, ficat rinichiũ și ochi, unde se desvoltă *cisticercus cellulosa* numit și mǎzǎrică. Acesta representă forma ténără, nesexuată a parazitului avënd forma unui chist de mǎrimea unui bob de mazăre, alb, transparent, elastic. In ochiũ póte ajunge mari cât o ciréșă, în ventriculũ s'aũ găsit până la mǎrimea unui oũ de porumbel. Pe carnea porcilor se vede une-orĩ în cantitate acéstă mǎzǎrică. Carnea cu cisticerci trebuie inlăturată din alimentație.

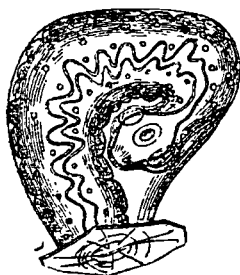


Fig. 146. Cisticercus cellulosa cu capul întors.

Capul în acest cisticerc e întors ca un deget de mǎnușe. Există o ansă musculóșă, care contractëndu-se animalculul scóte capul afară. Acésta se întâmplă când mǎncăm carnea de porc infectat. In stomac prin acțiunea peristaltică a stomacului său prin iritațiunea mediului acid se întórce capul și se fixéză de intestine desvoltându-se apoi tenia cu proglotidele

Omul se infectéză și cu ouele parazitului. Să pote că dacă progloti-

dele se distrug în intestine embrioni și să perforoze organele și să invadeze organismul. Probabil că omul se infectează și cu diferite alimente ca fructe, salate, pe care se găsesc ouele.

Cisticercii se găsesc la om une-orî și în țesutul subcutanat sau în mușchii inimii dar mai cu sîmă în meninge de-alungul sinusului longitudinal. Am văzut un cas curios cu fenomene de paralizie bulbară acută, în care am găsit cisticerci de-alungul sinusului longitudinal și alți mulți cisticerci cu capul întors cari se mișcău de-alungul planșeului ventriculului IV-lea provocând acolo turburări iritative.

Acelaș lucru se vede frumos în retină cu oftalmoscopul. În creier pot provoca epilepsii. Sunt casuri, unde am găsit aceste leziuni în creier împreună cu tuberculoza. Probabil că a fost o întîmplare, dacă nu vom admite că iritațiunea produsă de acești cisticerci a localizat aci tuberculoza, ce se găsea în organism în stare latentă.

*Taenia solium*, precum și cea *mediocanelata* trăește în intestinul subțire al omului și mai ales în treimea medie a acestuia, unde se fixează tare de mucosă cu cârligele și ventuzele sale.

*Taenia solium* e destul de frecventă, e însă mai rară de cît *taenia mediocanelata*. Printre 2000 autopsii am găsit de 2 ori această tenie; cisticerci armați sau degenerați s'a găsit de 12 ori la aceste autopsii. Într'un caz s'a găsit la același individ *taenia solium* și *botriocefal*, într'un alt cas cisticerci cutanați și meningeali, *taenia solium* și *echinococ*.

*Taenia saginata* a fost numită inexact și *mediocanelata*, pentru că s'a crezut că trunchiurile mediane ale uterului sunt reunite așa în cît să formeze un canal comun pentru toate proglotele. Se mai numește *inermis* pentru că nu are cârlige. Această tenie este mai mare de cît cea precedentă căci ea are 7—8 metri. Numărul proglotidelor variază între 800 și 1200, dintre cari 150—200 mature.

Capul acestei tenii mai mare de cît al teniei *solium* mai cubic are patru ventuse înconjurate dese-orî de o zonă pigmentată neagră.

De și nu are cârlige se prinde și mai bine cu ventuzele sale de pereții intestinali.

Pentru diagnostic trebuie să cunoșcem proglotidele. Porul genital e tot lateral dar uterul prezintă o cantitate mult mai mare de prelungiri (20—30) cari se ramifică dicotomicesc.

Lățimea elementelor ei mijlocii e de 12—14 mm. Acest parazit crește repede.

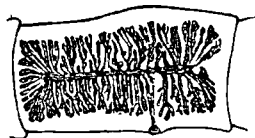


Fig. 147. Proglotă de taenie mediocanalată.

Proglotidole acestei tenii ies din organism nu numai cu scaunele ci es și singure, grație dezvoltării musculaturii sale. În afară din organism aceste proglotide au mișcări.

Ouăle ovale de 0.03 mm. lungime au o capsulă grosă și bastonașe.

Cisticercul acestei tenii se găsește câte o dată în carnea de vițel, sau de vacă e mai mic de cât acela din carnea de porc. Această cisticercosă s'a observat rar la om.

Infecțiunea omului se face prin ingerarea acestor cărnuri crude sau prea puțin fierte, dezvoltarea mai departe se face ca la tenia solium.

După cum tenia solium e mai frecventă în țările unde se mănâncă mulți porci, de asemenea, tenia saginata se găsește mai des acolo, unde se consumă mulți viței. În Abisinia este o excepțiune când o persoană nu are tenie. Scapă numai preoții cari nu mănâncă de cât pește.

Taenia mediocanelata este destul de frecvent în România. Printre vre-o 2000 autopsii am găsit această tenie de 6 ori. În clientela frecvența teniei pare însă a fi mult mai mare (aproximativ o tenie la 600—1000 locuitori).

*Taenia echinococcus* e mult mai importantă pentru om. Ea trăește în intestinul câinelui în cantități mari. Are mai puțin de jumătate de cm. lungime. Capul cu rostelul ce prezintă 14—25 cârlige, nu are mai mult de 0,3 mm. diametru. Acestea au un fel de articulații. Un singur cârlig ne e suficient pentru diagnostic.

După cap urmează gâtul, apoi o proglotă scurtă și îngustă, o a doua ceva mai lată ca gâtul, dar mai lungă, și în fine, ultima proglotă de două ori mai lată de cât gâtul și de o lungime ce reprezintă  $\frac{2}{3}$  din corpul întreg al teniei. Aceasta e singura proglotă matură prezintă un ovar ramificat și un orificiu genital lateral. Ouăle acestui verme au o capsulă mai delicată de cât acele ale teniilor studiate până acum; sunt asemenea mai ovale și mai transparente.

Aceste tenii se găsesc dese-ori multe, formând colonii în intestinalele câinelui. S'au găsit și la vulpe, la șacal și la lup. La om încă nu s'a găsit tenia. Cu dejecțiunile câinilor oule vin pe iarbă de unde ajung în stomacul omului. Prin apă de asemenea se pot ingera aceste ouă. Infecțiunea omului se face de sigur mai mult prin sărutarea și contactul prea intim cu câini, căci buzele câinelui venind tot mereu în con-

tact cu anusul, trebuie să fie de multe ori acoperite cu ouăle echinococului. Embrionul după ce iese din stomacul omului se duce ajutându-se cu cele șese cârlige ce are ori prin limfatice ori prin sânge, ajunge în ficat și acolo stabilindu-se în vase sau în căile biliare-cresce și în jurul lui se produce o capsulă. Nu se oprește la mărirea unei mazăre ca la tenia solium, ci sub numele de hidatide, ia dimensiunile unui măr sau ale unei portocale. Pute ajunge une-ori la dimensiuni enorme. Une-ori se găsesc mai multe împreună.

Hidatida se compune din 3 membrane. Una produsă de ficat prin iritațiunea țesutului ei apoi o capsulă hialină lameloză secretată de parazit și după aceea un strat protoplasmatic numită și membrana germinativă nu e de cât transformarea embrionului însuși, din care se nasc niște muguri cu capete, unele întorse înăuntru altele eșite în afară. Membrana externă, intim unită cu parenhimul ficatului pute ajunge la o grosime de jumătate de centimetru. Ea este sediul calcificarilor și supurațiunilor ulterioare. A doua membrană este formată din mai multe straturi fără vase amfore, transparente, înfășurându-se ca niște membrane elastice dacă le rupem. Această conformațiune caracteristică ne servesc să recunoștem

roveniența unor atari membrane (în vomice emoptisiu, punțiunii, etc.). Structura acesta lameloză a pereților punții s'a comparat cu straturile de pe secțiunea unui trunchi de arbore. Din membrana germinativă de multe ori înainte de a se produce aceste capete se produc vesicule filiale. Aceste vesice sunt pline cu un liquid cristalin. Unele vesicule sunt cu totul cristaline, conțin clorur de sodiu și nu conțin de loc albumina, caracter distinctiv, alte ori sunt turburi conțin ca un praf fin care e format de capetele cădute ale parasiților tineri (scolicis).

Aceste hidatide produc turburări mecanice comprimând vasele sanguine limfaticele etc. De obicei se deschid într'un canal biliar, bila intră înăuntru, hidatida atunci degenerază, mor scolici membranele se sbârlesc și se depune o cantitate mare de colestearina producându-se ca o pomadă.

Examinând atunci la microscop membranele, vom găsi lamelele caracteristice ale chistului hidatic și cârligele.

Dacă facem o punțiune și căpătăm în liquid ceva membrane căutăm aceste caractere. Un cârlig ne va asigura diagnosticul.

Une-ori deschizându-se în căile biliare, hidatidele filiale astupă aceste căi producând ictere grave. În conductul coledoc sau în cel hepatic se găsesc atunci atari vesicule, cari pot trece în intestine. Alte ori hidatida se pute sparge în peritoneu. Liquidul acestor chiste e foarte iritant, dă peritonite. Une-ori se produc aderențe cu pleura cu pulmonul și cu bronșii în cât vesiculele pot ieși prin bronchi. Când se produc atari co-

municării cu exteriorul se produc supurațiunile ale pungei hidatice și consecutiv stări generale septice.

Am văzut hidatide în reină, în cord, între canalele valvulelor, în oasele pelvisului, pe vertebre, în splină și în pulmonii.

Tenia echinococcus e foarte frecventă în România. Mai mult de 5% din vitele de la abator au echinococi în ficat. Și la om frecvența echinococului atinge 2% din autopsii și în spitale ajunge la o cifră destul de mare.

O formă particulară a echinococosei este cea multiloculară frecventă la boi, dar găsindu-se la om numai în anumite regiuni (Bavaria). Aici embrionii intră în căile limfatice ale ficatului și produc aceste tumori mari difuze tari ca lemnul, în ficat, care organ este mult hipertrofiat semnănd cu un cancer. Găsim însă în interiorul maselor durii un sistem de cavități mici căptușite cu membrane echinococice; capetele însă atât de frecvente în forma hidatitósă sunt foarte rari. Se explică aceste forme prin o proliferare exogenă a echinococului. La om am găsit un singur cas de echinococ multilocular la București.

Cele-lalte tenii mai puțin importante prin aceea că s'au găsit rare-oră la om sunt: taenia nana, taenia flavopunctata, taenia madagariensis și taenia eliptica. Amintim că odată am găsit în intestinul unui copil de țigă câte-va exemplare de taenia nana de lungime de 1—15 cm. lungime fină, transparentă. Capul cu cârlige se retractózá într'o capsulă; din oué se desvoltă direct taenia. Nu e rară în Italia.

---

## LECȚIUNEA XXXIX

Există un grup de paraziți, foarte întins care se apropie de botriocefali semănând cu larvele lor. Acesta a făcut ca să fie considerat ca un stadiu inferior filogenetic al botriocefalului. *Ligula*, care nu se găsește la om. Corpul lor se prezintă cu o formă lanceolată, compus de obicei din 2—3 segmente de o lungime de 1—10 cm. S'a crezut că n'a structură. Acești vermi există în cavitatea abdominală a pescilor, se găsesc la carbi mici formând pachete considerabile. Se pot confunda cu panglicii. Am arătat că aceștia nu au nici o legătură cu teniile, și astfel am făcut să se permită iarăși pescuitul acelor pesci.

Cercetări mai noi au arătat că la acești vermi există un uter și genitale rudimentare.

Ouăle acestor paraziți sunt mâncate cu pesci, de pasări aquatice, rațe, pescari, găsește sălbatice. Animalul întreg se dezvoltă în stomacul acestor pasări, ouăle paraziților din corpul pasărilor intră iarăși în apă și de aci în pesci.

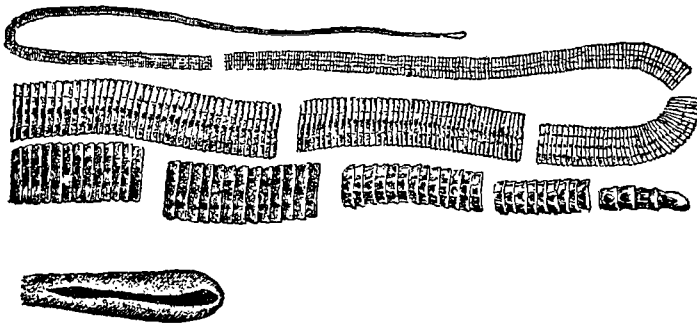


Fig. 148. *Botriocéfalus latus*, (mărime naturală).  
Jos capul cu ventuza.



*Botriocefali*. Acești vermi sunt de mai multe feluri, cel mai însemnat pentru om e *botriocefalus latus*. Larvele acestuia sunt mici 1—2 cm. subțiri, transparente. Există în musculatura sa în peritoneul unor pesci răpitori știuca (*esox lucius*), perca fluy, lota vulgaris trutta etc. Aici am găsit din mi de pesci numai la unul atari larve de botriocefal. Botriocefalul e vermele cel mai mare al omului, 6—9 m. Numărul proglotidelor ajunge la 3000—4200. De obicei un, am găsit însă și câte două, une-oră împreună cu tenia solium. Transportarea pescelui în diferite localități face ca acest parazit să apară câte odată ici, colo, unde nu mai fusese alte casuri.

Sunt însă localități unde se găsește foarte des acest parazit. Botriocefalul există mult în Finlanda pe litoralul mării Baltice și în Elveția pe malurile lacului Geneva. Explicațiunea ar fi că în apele acestor localități se găesc pescii ce conțin larvele botriocefalilor.

Se mai găsește în Rusia, în Germania de Nord dar mai puțin. În Finlanda și Elveția e mult mai frequent. S'a constatat și în Belgia. Olanda și Italia.

Am găsit că și în Romania există un atare focar căci am găsit la Bucuresci 12 cazuri de botriocefal. Póte că există și în alte puncte ale litoralului mării negre.

În unele părți botriocefalul nu provócă nici o bólă, în altele din contră are un rol patogen. Înainte de a vă vorbi de bólă țin să vă mai vorbesc asupra acestui animal.

Capul e turtit în sens opus turtirei corpului. Ventusele sunt aședate pe părțile comprimate. Aceste ventuse sunt lungi, ele au forma unor șanțuri nu prea adânci cu toate aceste animalul e foarte bine fixat.

Proglotidele au porul genital median; ele sunt mai late de cât lungi. caractere opuse acelorale proglotidelor teniilor. Se observă organe genitale masculine apoi uterul și ovarele. Uterul e caracterizat prin aceea că nu forméază un canal central cu ramificațiuni ci are forma unei rosete.

Proglotidele se separ și ies din corpul omului. Ovulele puse în libertate sunt învăluite într'o capsulă tare cu căpăcel. De multe oră proglotele ies din organism fără să mai conție ouă, căci acestea au eșit din uterul parazitului în intestine de unde s'au expulsat cu materiile fecale.

Cercetările mai noi au aratat că dezvoltarea ouălor botriocefalului se face în apă, unde după ce au stat mai multe luni se dezvoltă embrionele hexacante cari se acoperă cu cili vibratili. Cu ajutorul acestora ei înótă mereu încet prin apă, de unde sunt înghițite de diferiți pesci. Așa ei s'au găsit în musculatură și în organele știucei (*esox lucius*) și în

lota vulgaris și în perca fluviatilis sub forma de larve. S'au mai găsit atare forme tinere nesexuate de botriocefal uman la trutta vulgaris și trutta lacustris.

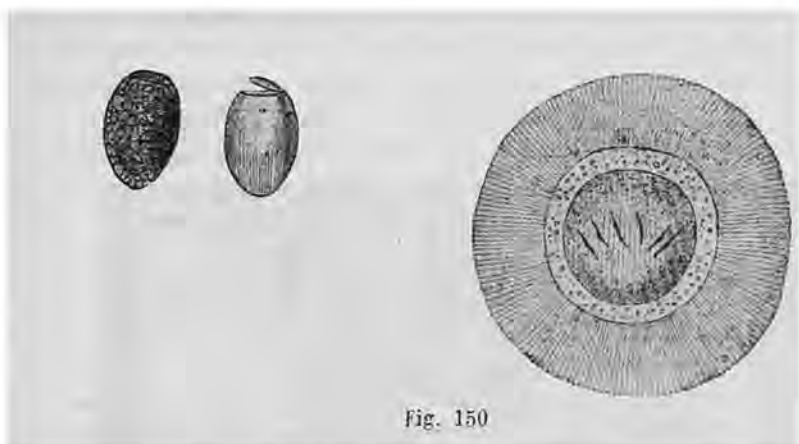


Fig. 149 Proglotidă de botriocefal

f, Porul genital ; m, uter ; c, testiculii ; a, canalul aquifer.

Nu se cunoște precis până la ce grad de temperatură trăesc aceste larve, pentru a se aplica la preparațiunea pescilor. S'au găsit vii în pecele afumat. În pescii bine înghețați embrionii parazitului trăesc încă. Frecvența infecțiunei oamenilor cu botriocefal este în raport direct cu gradul întrebuițării pescilor sărați ca alimente.

Primul cas pe care l'am observat provocase o anemie profundă. La autopsie am găsit doi botriocefali imenși. Întrebarea e dacă există vre-o legătură între această anemie și botriocefal. S'a scris mult asupra acestei coincidențe. Nu ne putem pronunța de ôre ce nu se cunoște cauza anemiilor pernicioase. Există însă o legătură. S'a căutat să se separe anemia în 2 cu botriocefal și fără botriocefal. Nu se pôte face această deosebire de ôre ce există aceleași caractere, leucocitosă hidremie în ambele casuri.



Ouă botriocéfale cu capac

Embrion de botriocéfali

S'a știu că această anemie se produce când e bolnav vermele. Atunci acesta ar secreta substanțe toxice. În cazul examinat de mine botriocéfalii aveau caracterele unei sănătăți perfecte.

S'a căutat să se extragă o substanță toxică din vermi. S'a găsit, dar lucrul trebuie încă studiat pentru a se putea afirma ceva pozitiv. În Elveția nu produce această anemie, în Finlanda produce. Eu am opinat că poate vermiul are această manifestare vătămătoare pentru oamenii slăbiți rău nutriți. În cazurile de anemii periculoase e bine să se examineze dejecțiunile. În cazul nostru făcând autopsie și deschidând intestinele, pe lângă puține mucusități și puține alimente intestinul era plin de o masă formată de acești botriocéfali. Inanițiunea și marea anemie, ce am găsit în acest caz se poate explica și prin împiedicarea absorbției prin corpul acestor vermi.

Alte varietăți de botriocéfali mai puțin importante sunt botriocéphalus cristatus și botriocéphalus cordatus.

### *Trematode.*

Trematodele formează al doilea grup din vermi turtiți. Neformând colonii, de elemente articulate ca cestodele fie-care individ se poate compara cu proglotidele, care au și ele mișcări și organe genitale, organe esențiale la animalele inferioare, la care să mai adăogă aparate pentru nutrițiune și fixațiune.

Trematodele au o gură un esofag și două intestine fără anus. Animalul e acoperit cu o cantitate de spiculi fini. Intre cele două intestine au un fel de ventusă. Larvele acestor paraziți se găsesc libere în apă de unde sunt înghițite de moluși, cefalopodii, brânze. Se transformă în corpul acestor animale în sporociste, apoi cercariile. Acestea din urmă au mișcări proprii și tub digestiv. Cercariile părăsesc aceste prime animale înotă libere în apă; de unde intră în alte animale acvatice în carnea cărora se închistază. Poate că închistarea să se facă și pe plante prin cari se infectează apoi alte animale ajungând în tubul lor digestiv.

Dintre trematode se găsesc la om numai distomele.

*Distomum hepaticum* seamănă cu o frunză grosă, cu o lungime de 30—40 m. m. de o colorațiune galbenă se găsește în căile biliare ale animalelor; e foarte frequent la oi și boi la cari produce anemiile, idropisiile, icter; rare ori se găsește la om. La oi produce epizootiile frequente și în țara noastră. Asemenea și la boi distomatosa e frequentă în România.

În Japonia se găsește mai des la om distomatosa cu icter.

Distomele au pe linia mediană și în partea anterioară a corpului lor două ventuze între care se găsește porul genital.

Ouăle sunt mari 0.13 m.m. cu căpăcele de o lungime de două ori mai mare de cât ale botriocefalilor și ale ascarișilor și de trei ori mai mare de cât ale teniilor; din el iese embrionul ca o cantitate enormă de cili.

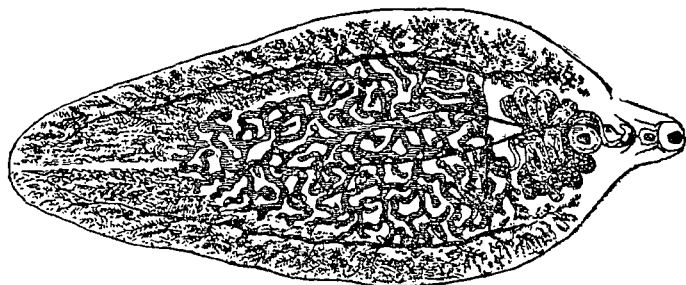


Fig. 151. *Distomum hepaticum*

Embrioni au nise organe pigmentate, considerate ca ochi. Ei intră în apă, de aici în moluși. Au un fel de cap și picioare, așa încât par mai dezvoltat de cât animalul adult. În acest stadiu paraziții se numesc doici. În interiorul lor se dezvoltă o mulțime de alte animalcule. În molusc aceste animalcule parasite se închistază și formază cea ce se numește sporocist iar animalele acestea mai mici din interiorul sporocistului se numesc cercariile. Stadiul embrionar e deci după cum vedem complicat la

acest parazit. Cercariile devenite libere au codă ; după ce intră în animale, ele perd codă și atunci se desvoltă ca animale adulte.

*Distoma lanceolatum* e mică aproape 1 c. m ; se găsește de obicei împreună cu cel hepatic. E mai simplu organizat de cât acesta. O mai mare importanță are :

*Distomum hematobium*. Pe când primele erau hermafrodite, acesta are viață genitală separată. Masculul are forma unei frunze îndoită, în îndoitură se găsește femela, care e rotundă. Acest animal există în venele porte hipogastrice. Își depune oule în părțile superficiale ale mucoșei lor basinetelor și ureterelor. Vasele se sparg mai ales cele limfatice provocând chilurii, hematurii. La noi nu se găsesc sunt mai mult în Africa de nord și Italia.

Ordinul *Nematelmintilor* sau al vermilor rotunzi se împarte astfel :

Nematelminti	{	A Nematodi	{	1 Ascariți	{ <i>Oxyurus vermicularis</i> <i>Ascaris lumbricoides</i>
				2 Trichotrachelide	{ <i>Trichina spiralis</i> <i>Trichocephalus dispar</i>
				3 Strongiliți	{ <i>Anchilostomum duodenale</i>
				4 Filariade	{ <i>Filaria medinensis</i> <i>sanguinis.</i>
				5 Anguilulide	{ <i>Anguillula intestinalis</i>

A) *Nematodi*, sunt vermi în formă de fire mai toți ascuțiți la extremități, de la forme microscopice până la mărimi de mai mulți centimetri.

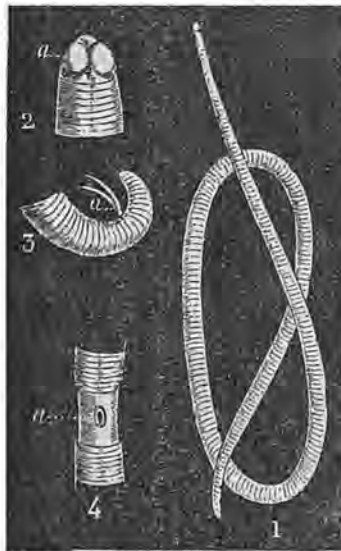


Fig. 152. *Ascaris lumbricoides*.

1) vermele în mărime naturală, 2) gura cu cele trei papile, 3) extremitatea masculului cu doi spiculi, 4) porul genital la femelă.

1. *Ascaridă*. *Ascaris lumbricoides* numit popular limbric este un verme destul de dezvoltat, de culoare galbenă roșiatică murdară de formă cilindrică mai ascuțit la extremitatea anterioră de cât la cea posterioară. În jurul gurei se găsesc trei papile cuticulare. El are corpul învăluit în mai multe straturi dintre cari cel mai superficial este o membrană foarte elastică grosă cu o striatiune fină transversală. Apoi un strat de parenchim în care se găsesc celulele musculare îndoite cu partea striată fiind aderentă de cuticulă (holomielmia). Femea lungă de 40 cm. e drăpță masculul învățit la partea posterioară 10—20 cm.

Intestinul e drept și strîmpt. La extremitate vin genitalele masculine și feminine. Mai presintă apoi un aparat de secrețiune sau de excrețiune.

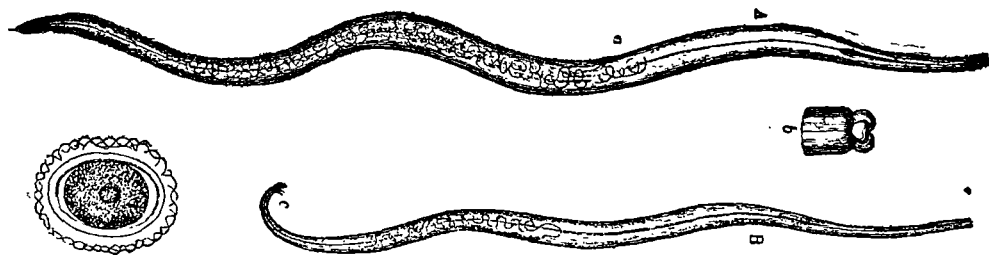


Fig. 153. *Ascaris lumbricoides* Femea sus, masculul jos, capul cu trei papile la drăpță și oul boselat la stânga

În jurul esofagului se găsește organul, ce reprezintă centrul nervos al animalului.

Oule din intestinalele omului nu presintă de cât primele faze ale dezvoltării ast-fel în cât este exclusă posibilitatea dezvoltării vermelui în interiorul intestinului.

Acest verme e foarte frequent în România mai cu sémă la copii mici. Ast-fel la autopsiile copiilor s'a găsit în aprópe 20%.

E curios că nu să väd mai mici de 6 cm. așa în cât nu se pricepe pe unde intră acești vermi în interiorul organismului copiilor.

Oule au o capsulă grosicórá, la suprafața căreia se adaogă un strat albuminos cu ridicături și depresiuni, colorat de cele mai multe ori de pigmenți biliari. Bulbucăturile, ce se observă la periferia lor sunt după unii resturile spermatozoișilor. În mijloc se găsesc 4 — 5 mase rezultat al segmentării viteliului. Sunt așa de caracteristice în cât la copiii cu dureri cu convulsii e bine să luăm din dejecțiuni și mai ales din partea mucóasă. Diagnosticul ast-fel e foarte ușor căci ouele se elimină în cantități foarte mari.

Sediul obicinuit al acestor paraziți este intestinul subțire unde de obicei se găsește mai mulți împreună.

S'a spus mult rău despre acest verme. Așa că uneori a perforat intestinele, în aceste cazuri s'a găsit însă febră tifoidă perforațiunile fiind produse de această bătă.

Uneori ei trec în apendicele vermicular. Rare ori intră și în căile biliare producând ictere grave. Pot produce asfixie intrând în laringe, lucru ce am constatat la un copil mort din această cauză.

În genere cu toată frecvența lor sunt de puțină importanță.

După cum am mai spus, nu putem crede că dezvoltarea din ouă se face în intestine. Eu cred că sunt vermi mici cari sunt mâncați de copii și în intestin cresc foarte repede. Se poate găsi în toate localitățile și la toate etățile. Totuși oamenii de la țară, copiii și alienații sunt mai ales purtători ai acestor paraziți. Vara e mai propice pentru infecțiuni, căci atunci copiii mai ales mănâncă multe fructe căzute pe pământ, de unde se pot infecta.

Un alt verme din același grup al Ascaridilor este *oxyuris vermicularis*. Acesta e mic; femeia nu are de cât un cm., masculul în spirală e și mai mic 0.4 cm. La gură are niște prelungiri, formând trei mici buze apoi parazitul are un sfog, un stomac foarte muscular cu cavități dispuse în rosetă după aceea un alt stomac, intestinele și anusul terminal.



Fig. 154. *Oxyuris vermicularis* (femela)

Oul are o parte plată alta convexă o extremitate mai ascuțită alta mai rotundă. Animalul poate eși din ou direct în intestin. Oxiurul există la copii dar și la adulți în regiunea caecului în intestinul gros până în rect.

La fetele mici pot eși din rect pot intra în vagin provocând mâncărime și de aci masturbațiune cu anemie consecutivă.

Acest verme trebuie dar combătut, cu vermifuge. Cu microscopul găsim în mucoșitățile oule și paraziții caracteristici prin forma lor.

La noi nu e prea frequent aproape la 3% din autopsii.

## LECȚIUNEA XL

2) Tot la grupul Nematoșilor aparțin și *tricoctrachelidele*, vermi lungi și subțiri, cu un orificiu bucal mic cât un punct la extremitatea anterioară, esofagul format de celule mari perforate, și cu extremitatea posterioară rotunjită sau cu un vîrf bont.

Dintre acestea mai importante sunt ;

a) *Tricocephalus dispar* care are extremitatea anterioară în formă de biciu. Lungimea totală a acestui parazit e de vre-o 50 mm. femeea cu câțîi-va mm. mai lungă. Partea posterioară a corpului devine brusc grosă și este întorsă în spirală la bărbat.

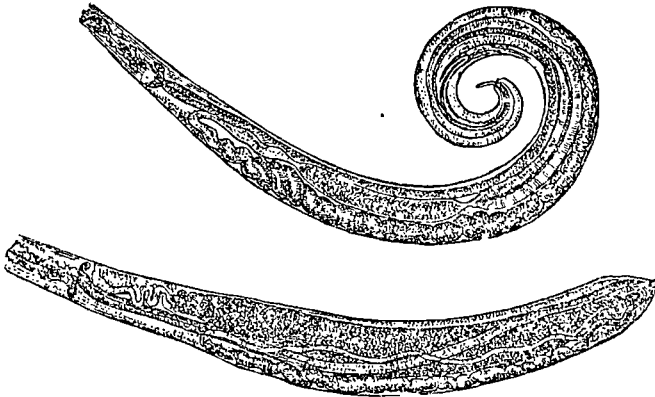


Fig. 155. Partea posterioară a doi tricocephalaI disparI; masculin sus și feminin jos, la cari se ved tubul digestiv și organele genitale

Esofagul acestui verme este înconjurat de nisce celule foarte mari perforate. La sfârșitul corpului se găsește o clocă, în care se termină intestinul. Parazitul are un aparat muscular, ce compune un fel de vagin pe de altă parte la animalul masculin se găsește un spicul și un testicul cu multă substanță seminală.

Partea anterioară e fină ca un biciu. Partea posterioară e în spirală la



mascul. Importanța acestui vermu este discutată, se vede că n'are nici o acțiune patologică. Trăește în cec, abia fixat de mucosă.

Oul tricocefalului e frequent în dejectiuni, e brun, lung, oval cu câte un dop la fie-care extremitate. E frequent în România mai cu seamă în anume epoci, în aprópe fie-care cadavru se găsesc acești vermi.

Un alt reprezentant al tricotrachelidelor e *trichina spiralis*. Acest parazit se găsește în forma sa adultă în intestine, trichina intestinală și subformă nedesvoltată încă în mușchi, trichina musculară. Acest verme are forma unui fir fin lung alb de 3 m. m. cu partea cefalică ascuțită, cea codală rotunjită. Cuticula este ușor striată. Masculul e mai scurt 1,5 m. m. dar nu este spiral. Musculatura e formată de lamele ca foile unei cărți reunite prin cuticulă.

În corpul animalului se găsește embrionii vii, parazitul e vivipar. Prin porul genital ce e aprópe de gură ies acești embrionii.



Fig. 156. Trichine mature sus femela cu embrionii, jos masculul

Masculul are în partea posterioară un fel de bursă un aparat cu care se fixează de femelă în timpul copulațiunii. Trichin se dezvoltă în modul următor :

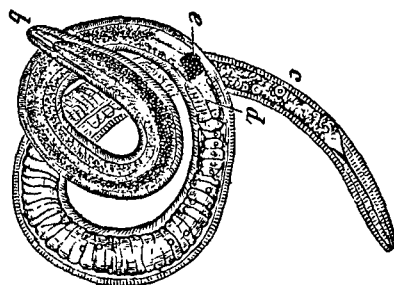


Fig. 157. Trichina spirală

O trichină p $\acute{o}$ te produce 15,000 embrioni, acestea din tubul digestiv intră în sânge, și în limfă și de aici în mușchi în substanța contractilă, unde se fix $\acute{o}$ ză alterând fibrele.

La început parazitul in $\acute{o}$ tă în substanța contractilă și apoi se incapsuleză av $\acute{e}$ nd o capsulă proprie și o capsulă produsă de mușchi care se inflamă. Embrionii eșiți din intestin se duc în mușchi ca diafragma în mușchii intercostali, în mușchii laringelui. Pericolul depinde de sediul paraziților. Mușchii devin dureroși, alte-ori paralizați, fibrele își perd striatiunea și se transformă într'o masă fin granul $\acute{o}$ să.

Acești embrioni în 12—16 zile devin trichină musculară. A 5-a sau a 6-a și începe să se înt $\acute{o}$ rcă în spirală. Sarcolema se îngroșe în jurul embrionului Nucleii musculare se înmulțesc f $\acute{o}$ rte mult în jurul parazitului.

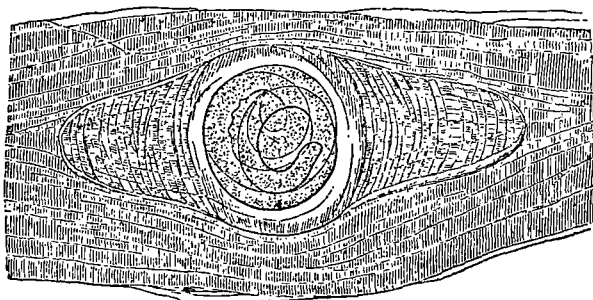


Fig. 158. Triclina spirală

Sub sarcolemă trichina își form $\acute{e}$ ză o membrană, care o închide ca într'o capsulă. Cam de la a 6-a lună capsula se solidifică prin depunere de carbonat de calciu. Când această calcificare e înaintată nu se mai p $\acute{o}$ te vedea parazitul la microscop. Înainte de calcificare paraziții nu sunt vizibili cu ochii liberi.

Dacă trichinosa e înaintată cuprinde toți mușchii. În alcool se v $\acute{e}$ d bine. E mai bine să luăm din mușchi pe o lamă și să examinăm cu o mărire mică.

Dacă porcii mănâncă carne de gusanii sau ș $\acute{o}$ recii care au trichină spirală, musculară sau dacă omul mănâncă carne de porc cu trichină acesta intră în stomac și capsula se disolvă. Parazitul atunci după 3—4 zile devine adult se fecundă și ies o mulțime de embrioni. Se produce atunci o enterită, care p $\acute{o$ te fi gravă cu vărsături melene, etc. Apoi

după 8—14 zile încep fenomenele musculare dureri reumatoide edem al mușchilor, accese de dispnee de paralisie a mușchilor respiratorii. Cu cât se dezvoltă mai multe trichine cu atât mai gravă va fi boala. Când sunt mai puține simptomele pot fi trecătoare.

Se găsește și la vulpi la șoreci la pisici. Trichinosa se propagă mai mult prin porci.

Dintre țările Europei, trichina este mai frecventă în Germania. S'a observat însă și în Elveția, Italia, Rusia, Belgia, Franța, Austria, Danemarca și Suedia. De asemenea s'a găsit în America, Africa, Asia și Australia. În România s'a găsit o singură dată înainte de 15 ani la Iași o mică epidemie de trichinosă.

Porcii americani sunt mai ales infectați. Carnățăriile de Westfalia cu produsele ce se mănâncă crude sunt periculoase căci pot conține trichine spirale vii.

### 3 Trecem la *Strongilide*.

Din acestea mai important e *eustrongylus gigas*. Acești paraziți sunt foarte rari. S'a găsit la vulpi, la câini, în ureter și basinet. Au forma unor vermi roșii, așa în cât unii autori se întreabă dacă câte odată nu s'a descris un chiag drept un verme. În basinet formeză un ghem împedcând secrețiunea urinară ca un calcul. Au o gură cu șese papile. Ajunge până la lungimea de un metru. Posedăm în colecția noastră un exemplar de eustrongil gigant provenind din țară.

*Strongylus longevaginat* se găsește une-oră la om.

*Anchylostomum duodenale* este un parazit de o lungime de un centimetru. Se găsește de obicei în copulație. Masculul are la partea posterioară o bursă, prin care se fixează de femelă formând un fel de egretă

Gura acestui animal posedă un aparat cu care face vid. Pe lângă acesta are și trei dinți de chitină. Locul unde se fixează pe mucósa intestinală se ulcerează și pe aici parazitul sôrbe sângele mereu prospăt. Dacă nu'i mai convine locul, se desprinde și se așeză în alt loc. Așa în cât pe mucósa intestinului în care locuesce acest verme se vęd multe mici defecte sângerânde.

S'a găsit la ómenii lucrători sub pământ spre ex. în minele de aur, de carbune, etc. Când s'a făcut tunelul la St. Gothard, a fost o adevărată epidemie de clorosă, de anemie cauzată de acest parazit. La noi în țară nu l'am găsit

4. Trecem la un alt grup de vermi, la familia *filariadelor*. Aceștia se aseamănă cu nisce fire de ață. Filariadele se vęd la diferite animale domestice, la cai, boi, în țesutul conjunctiv, în sânge, în peritoneu, în inimă, une-oră în stare calcară. La om s'a găsit rare-oră în ochi. Eu am găsit o filarie la om, incapsulată pe splină. În cristalin s'a găsit în vre-o două casuri din Africa formând cataracte.

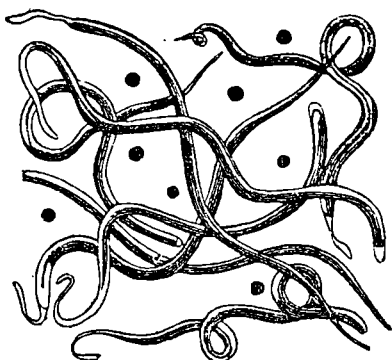


Fig. 159. *Filaria sanguinis hominis* și globule roșii

*Filaria sanguinis hominis* se găsește în sângele omului în mare număr, producând anemii; provocă hematurii și chilurii; are lungime de 0,35 m. m. un caprotunjit și o codă ascuțită; intestinul și esofagul sunt slab dezvoltate. Trebuie privită ca o formă embrionară a unei filarii care se observă mai des în Egipt, Brazilia, India și Australia; v'am vorbit de acesta când ne-am ocupat de elefantiasa tropicală.

Parasitul este uneori cu urina.



Fig. 160. *Dracunculus medinensis*, mărime naturală.

*Filaria (dracunculus) medinensis*, se găsește în țesutul conjunctiv al pielii. S-ar părea că indivizii îl capătă umblând desculți, dar e mai probabil că acești paraziți sunt ingerați. Poate că niște moluște sunt intermediare. *Dracunculus* intră probabil în moluști în care se dezvoltă, și poate fi băut cu apa. Ajunge astfel în stomac de unde intră în limfatice. Subtegumente mai ales la extremitățile inferioare, se formează o tumoare cu un orificiu, pe unde este o extremitate de filarie, și anume extremitatea cu porul genital. Atunci oamenii experți îl învârtesc pe un bastonaș trăgând foarte încet acest parazit pentru a nu fi rupt, căci atunci dă naștere la flegmone.

5. *Anguillulidele*. Acești vermi mici nu se știe dacă produc bóle. Dintre acestea avem, anguillula stercoralis și anguillula intestinalis. Se găsește în interiorul glandelor intestinale. Porul genital ajunge în partea cea mai profundă unde își depune oule. Și acest verme se găsește la lucrătorii sub-pământ.

Vom avea puțin de spus în privința acantocefalilor.

### *Acantocefali*

Dintre *acantocefali* fac parte *Echinorrhyncus hominis* și *Echinorrhyncus gigas*. Sunt vermi mai desvoltaiți, ce trăesc în număr mare în intestinul subțire al porcilor, s'a găsit și la pesci. S'a constatat și la om la care se cunosc vre-o trei casuri publicate. Acest parazit nu are gură nici în intestin.

### *Artropode*

Paraziții studiați până acum erau entozoaie, trăiau în interiorul corpului uman. Artropodele sunt epizoare. Ele trăesc la suprafața corpului

Aceste animale au corpul compus din cap, torace și abdomen articulate între ele.

De acestea se articulază membrele compuse din mai multe segmente Artropodele parasite se împart în arahnide și insecte.

*Arachnidele* au 6—8 picioare, două perechi de mandibule, diferite aparate de înțepat, de mușcat. Mai importante sunt acarinele.

*Acarus scabiei* a fost cunoscut de la arabi. Mărimea sa e a 5-a parte dintr'un m. m. Masculul e mai mic. Femeile au două ventuse la extremitățile lor anterioare.

Masculul are ventuse și la a 4 pereche de picioare, nu face tuneluri.

Acarusul acesta produce rii. Acestă bôlă de pele se ia mai ales de la o mână la alta. Femela face pe partea laterală a degetelor un canal de un cm. sau ceva mai lung în stratul cornos. Apoi înaintând animalul depune oue și materiile fecale în aceste canale. La sfârșitul acestui tunel e o mică proeminență, de unde putem scóte acarul. Când bóla e înaintată și însoțită de exemă, de produse inflamatorii va fi mai greu, de a găsi parazitul. E o afecțiune ce atinge mai ales ómenii murdari și bolnavi. În țările reci unde indivizii nu se prea spală, această bôlă a luat o întindere mare. Mase enorme, squamóse, cruste gróse acoperă corpul acestor indiviđi. Luând din aceste cruste vom vedea o cantitate mare de acari.

Acarii se găsesc mai mult în regiunile corpului mai comprimate pe mâini pe cotoe, pe talia femeilor care se strâng în corset.

La animale râia e mai gravă producând cașexii, la pasări unele acaride intră chiar sub piele producând nodulii. Am văzut atarî nodulii la găște unde părea că este tuberculosă.

*Demodex folliculorum* e foarte comun. El intră în glandele sebacee, în foliculii piloși pe nas și pe frunte mai ales la indivizii cu acnee și comedone. Ei au fost considerați drept cauză a acestor comedone. Nu l'am văzut de cât de 2 ori. Nu au importanță.

*Ixodele* un fel de păiajen sunt importante. *Leptus autumnalis* trăește pe cîmpuri, se depune pe piele produce iritațiuni locale sau ceva mai întinse. *Ixodele ricinus* și *bovis* (căpușe) se depar în regiunea anală sau pe organele genitale, unde suge sânge. Se găsește la boi la oi. Au importanță pentru transmisiunea bolilor infectioase mai ales ale hemoglobinuriei microbiene.

*Pentastomum denticulatum* și *taenioides* au fost considerate de unii drept specii a parte, cel d'ântăii nu e însă de cât larva lui *pentastomum taenioides*. Acesta este un parazit larg de 1 cm., lung de 10 cm., masculul mai mic, de formă lanceolată cu două perechi de cârlige, cu niște aparate sugătoare. Se găsește la câine, foarte rar la om pe mucosa nasală. Prin strănutat ies oule, cari pot intra în apa care fiind bătută de om său animale transmite infecțiunea; larvele se dezvoltă trec prin vase ajung în ficat său în ganglioni limfatici unde se încapsulează formând nodulii semilunari. Acești nodulii conțin pentastomii. E foarte frequent la boi la cai. Larva are numele de *pentastomum denticulatum* având numai 5 mm. lungime.

La vite am găsit mai tot-d'auna cantități enorme în ganglioni medistinali. Acestia se umflă devin negrii. Am descoperit cum acest parazit intră la câini. Din limfaticile abdominale migrăză spre intestine, pe care le perforăză ajungând în dejecțiuni și de aici e luat de câini.

*Insectele parasite ale omului* se împart în aptere și diptere. Dintre aptere fac parte: *pediculus capitis*, *pediculus vestimenti*, *pediculus tabescentium* și *phthirus pubis*: dintre diptere: *pulex irritans*, *pulex penetrans* și *oestrus hominis*. Am văzut că anume felurii de țînțarî au importanță ca intermediari pentru transmisiunea malariei.

# TABLA DE MATERII

## PARTEA GENERALA

	Pagina
<b>Lecțiunea . . . . . I.</b> Definițiunea și divisiunea patologiei.— Bóla.—Causele bólelor.—Cause interne și cause externe. — Cariokinesa.— Fe- condațiunea.—Descendența. Predisposi- țiunea. — Causele determinate, simple și complexe . . . . .	1—11
<b>Lecțiunea . . . . . II.</b> Atrofia. — Agenesa. — Atrofia fisiolo- gică.—Atrofia patologică.— Atrofia se- nilă.— Atrofia nervósă. — Atrofia to- xică— Pseudoipertrofia. — Degenerarea grasă.—Obesitate.—Infiltrațiunea și de- generarea grăsósă . . . . .	12—24
<b>Lecțiunea . . . . . III.</b> Degenerările albuminóse. — Tumefac- țiunea tulbure.—Degenerarea sticlósă— Degenerarea mucósă. — Degenerarea coloidă . . . . .	25—36
<b>Lecțiunea . . . . . IV.</b> Degenerările albuminóse (urmare). — Degenerarea hialină. Degenerările ce- lulelor nervóse . . . . .	37—51
<b>Lecțiunea . . . . . V.</b> Degenerarea amiloidă, locală și gene- rală.— Glicogenul . . . . .	52—59
<b>Lecțiunea. . . . . VI.</b> Pigmentațiunile. — Pigmentul cris- talin. — Pigmentul amorf. — Pigmen- tațiunea autohtonă și cea venită din afară . . . . .	60—67
<b>Lecțiunea . . . . . VII.</b> Petrificarea.—Deposite uratice. — Con- crețiuni vesicale și biliare.— <u>Necrosă.</u> — <u>Gangrenă</u> . . . . .	68—78

	Pagina
<b>Lecțiunea . . . VIII.</b> Necroza, cauzele și formele (urmare).— Necroza de coagulațiune.— Necroza de coliquațiune.—Gangrenă umedă și gan- grenă uscată. —Mumificare.—Gangrene decubitale—Noma.—Emfiseș gangrenos	79—87
<b>Lecțiunea . . . . IX.</b> Regenerațiune.—Regenerări mecanice și regenerări funcționale. — Regenerarea sistemului nervos . . . . .	88—95
<b>Lecțiunea . . . . X.</b> Regenerarea sistemului muscular.—De- generare și regenerare musculară. — Regenerarea nevroglică.—Regenerarea sângelui.—Țesuturi noi.—Celule fixe	96—100
<b>Lecțiunea . . . . XI.</b> Regenerarea țesutului conjunctiv.—Re- generarea vaselor. — Granulațiunile.— Regenerarea pe plăgi.—Regenerarea țe- sutului adenoid, a cartilajelor și ale óselor . . . . .	101—109
<b>Lecțiunea . . . XI b.</b> Organizațiunile patologice.— Ipertrofie- — Acromegalie. — Pseudo-iptertrofii. — Ichtiosă.—Elefantiasă . . . . .	110—114
<b>Lecțiunea . . . . XII</b> Despre inflamațiune.—Ipotesa fagoci- tosei lui <i>Metschnikoff</i> .—Diferitele forme de inflamațiune după sediū.— Inflama- țiuni specifice acute. — Inflamațiunea parenchimatósă.—Inflamațiunii cronice. Consecințele inflamațiunei . . . . .	115—126
<b>Lecțiunea. . . . XIII.</b> Inflamațiuni specifice cronice. — Pro- ducțiuni lepróse. — Neoplazia sifili- tică. — Infiamățiunea tuberculósă. — Pleuresiile tuberculóse. — Tuberculosa locală și tuberculosa miliară . . . .	127—137
<b>Lecțiunea . . . XIV.</b> Introducerea la studiul tumorilor.—Tu- morile de granulațiune saū infectióse.— Formele tumorilor și localizarea lor.— Tumori polipóse saū pedonculate. — Tumori papilomatóse, dendritice, vilosi- tăți.—Tumori conopidiforme.—Tumori mesenchimale și de alte origini.—Tu- mori organoide, dermoide și teratoide.	138—142



	Pagina
<b>Lecțiunea . . . . XV.</b> Etiologia și genesa tumorilor.—Teoria lui <i>Cohnheim</i> , <i>Zenker</i> și cei-l-alți.—Germenul rătăcit în dezvoltarea tumorilor	143—147
<b>Lecțiunea . . . XVI.</b> Tumorile (urmare). — Tumori embryonare. — Ulcerațiunea în genesa tumorilor. — Limfomele.—Mixomul . . .	148—156
<b>Lecțiunea . . . XVII.</b> Lipomul.—Lipome congenitale.—Spina bifida.—Lipomele pielii.—Consistența lipomelor . . . . .	157—162
<b>Lecțiunea . . XVIII.</b> Despre fibrome. — Fibromul dur. — Adenofibrom.—Neurofibrom.—Fibromele capsulare. — Transformarea fibromelor în sarcome . . . . .	163—173
<b>Lecțiunea . . . XIX.</b> Despre cheloid. — Cheloid dezvoltat dintr'o cicatrice sifilitică. — Despre xantom. — Xantomul plan. — Xantomul tuberos . . . . .	174—169
<b>Lecțiunea . . . XX.</b> Chondrome — Chondrom și traumatism. — Enchondrome. — Despre osteome. — Osteofite. — Calus luxuriant .	180—185
<b>Lecțiunea . . . XXI.</b> Despre miome. — Miomele uterului. — Miomele subperitoneale. — Rabdomiomele. — Fibromiomele . . . . .	186—190
<b>Lecțiunea . . . XXII.</b> Despre angiome. — Angiome congenitale.—Angiom simplu, cavernos și racemos — Despre limfangiom.—Limfangiectasie și microcefalie . . . . .	191—195
<b>Lecțiunea . . XXIII.</b> Despre sarcom.—Sarcom mixomatous.—Angiomixosarcom. — Sarcom melanic môle.—Malignitatea sarcomului . . .	196—203
<b>Lecțiunea . . XXIV.</b> Sarcomul fusi-celular. — Sarcomul cu celule rotunde mari, mici și gigante.—Limfosarcom.—Mixosarcom.—Chondrosarcom.—Osteosarcom.—Sarcom osteoid. — Osteochondrosarcom. — Condromixosarcom.—Miosarcom.—Melanosarcom.—Chlorom.—Psamom. . . . .	204—215
<b>Lecțiunea . . XXV.</b> Angiosarcomul.—Endoteliomul.—Endoteliomele organelor genitale.—Endoteliomele seróselor . . . . .	517—227

	Pagina
<b>Lecțiunea . . XXVI.</b> Periteliomul. — Cilindromul. — Limfoma. — Tumefacții leucemice sau pseudoleucemice. — Limfosarcome. — Mielome . . . . .	228—232
<b>Lecțiunea . . XXVII.</b> Despre gliome și neurogliome. — Gliomul difus sau elefantiasa nervoasă. — Gliomatosă cavitară. — Nevrogliomul și gliomul môle. — Hidromielie. — Sclerosă în plăci . . . . .	234—241
<b>Lecțiunea . XXVIII.</b> Despre nevrome. — Nevrom plexiform și nevrom cirsoid. — Nevrome ganglionare . . . . .	342—244
<b>Lecțiunea . . XXIX.</b> Despre tumorile epiteliale. — Epitelioma moluscum. — Papilomul. — Adenomul. — Adenomul ficatului. . . .	245—258
<b>Lecțiunea . . . XXX.</b> Despre carcinom, epiteliom sau cancer. — Genesa carcinomului. — Desvoltarea tumorii. — Carcinom papilomatos. — Carcinom epitelial. — Adeno-carcinom. . .	259—271
<b>Lecțiunea . . XXXI.</b> Carcinom cilindric și adenom carcinomatos. — Carcinomele lamei laterale. — Carcinome calcificate. — Metastazele. .	272—276
<b>Lecțiunea . . XXXII.</b> Despre teratome. — Teratome exogene și teratome indogene. — Epignatus. — Polipi nazali. — Chiste dermoide . .	278—280
<b>Lecțiunea . XXXIII.</b> Despre monstruosități. — Causetele. — Producerea artificială a monștrilor. — Teoria risă «prin spintecare». — Monștrii dubli. — Monstruosități prin defecte. — Monstruosități prin exces. — Monștrii hermafrodiți . . . . .	281—285
<b>Lecțiunea . XXXIV.</b> (Monștri prin defect (urmare). — Acardiacus. — Acornus. — Acefalia. — Cranioschisis. — Anencefal și agenesie. — Emicrania. — Aproposus. — Agnatus. — Ciclop. — Buză de epure. — Cheiloschisis. — Cheilo-gnato-palato-schisis. — Meningocele. — Microcefalie. — Cretinism. — Hidrocefalie congenitală. — Cranio-rachio-schisis. — Spina bifidă. — Hidro-	

	Pagina
	meningocel. — Toraco-schisis. — Toraco-ventroschisis. — Amelie. — Peromel. — Micromel. — Abrachius. — Adactilie și sindactilie. — Sirena. . . . . 286—307
<b>Lecțiunea . XXXV.</b>	Monstruosități per fabricam alienam. — Hermafroditism. — Pseudohermafroditism. 308—311
<b>Lecțiunea . XXXVI.</b>	Monstruosități prin exces. — Polimastia. — Diprosopie. — Diophthalmus. — Dicephalus tetrabrachius et dibrachius. — Piogagus. — Ictiopagi. — Ianiceps. — Thoracogagus . . . . . 312—327
<b>Lecțiunea XXXVII.</b>	Despre paraziți animalii. — Amoebele. — Sporozoare. — Parasitul malariei. — Infusorii. — Vermii. . . . . 338—333
<b>Lecțiunea XXXVIII.</b>	Tenia. — Cisticercus cellulosa. — Echinococcus. — Tenia nana . . . . . 334—340
<b>Lecțiunea . XXXIX.</b>	Botriocofal lat. — Trematodele. — Distomum hepaticum. — Distomum lanceolatum. — Distomum haematobium. — Nematodi. — Ascaris lumbricoides. — Oxyuris vermicularis . . . . . 341—348
<b>Lecțiunea . . . XL.</b>	Nematodi (urmare). — Tricocefal dispar. — Trichina spirală. — Strongilide. — Anchylostomum duodenale. — Filaria sanguinis hominis. — Filaria medinensis. — Acantocofalii. — Artropode. — Acarus scabiei. — Demodex folliculorum. — Ixodele. — Pentastomum denticulatum și taenoides. — Pediculii. — Diptere. — Țânțarii în malarie . . . . . 349—355
<b>Tabla de materii.</b>	. . . . . 357—361

