

FOLIA ANATOMICA  
UNIVERSITATIS  
CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES    PROF. MAXIMINO CORREIA

VOL. IX



NN 1-2

TYPIS ACADEMICIS

MCMXXXIV

## INDEX

NN

- JAIME CUNHA & A. GODINHO DE OLIVEIRA: *Structure de la veine cave postérieure du lapin* . . . . . 1
- GERALDINO BRITES: *Le sarcome de la mamelle: II. Maladie kystique de Réclus, cancérisation. Fibrome intra-canaliculaire. Sarcome fibroblastique, myxomateux à cellules mégacaryocytoides* . . . . . 2

# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

PUBLIÉES AVEC LE CONCOURS  
DE LA «JUNTE D'ÉDUCATION NATIONALE»

(Propriété de l'Institut d'Histologie et d'Embryologie et du Laboratoire d'Anatomie)

EDITEUR: PROF. GERALDINO BRITES

Les FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des mémoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie réalisés dans les laboratoires de l'Université de Coïmbre.

Les FOLIA sont publiées en français, en anglais ou allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraîtront au fur et à mesure que les articles seront imprimés.

Les manuscrits adressés à la rédaction ne seront pas rendus à leurs auteurs même quand ils ne seront pas publiés.

Toute la correspondance concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doit être adressée à M. le Prof. Geraldino Brites, Institut d'Histologie et d'Embryologie, Coïmbre, Portugal.

# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. IX

N 1

## STRUCTURE DE LA VEINE CAVE POSTÉRIEURE DU LAPIN

PAR

JAIME CUNHA & A. GODINHO DE OLIVEIRA

*(Reçu par la rédaction le 18 Décembre 1933)*

La difficulté, de plus en plus considérable, d'obtenir à Coïmbre du matériel humain en des conditions convenables aux recherches d'histologie normale, est arrivée dernièrement à un tel point que ces recherches sont devenues entièrement irréalisables dans les cas où le recours aux laboratoires de la Faculté de Médecine de Lisbonne n'est pas utilisable. Les recherches sur la structure de la veine cave inférieure, poursuivies il y a quelque temps dans l'Institut d'Histologie sont par cette situation fort menacées. Pour assurer la suite de ces travaux, le directeur, M. le Prof. Geraldino Brites, a chargé l'un de nous (A. Godinho de Oliveira) élève du cours de 1931-1932, de vérifier l'existence dans la cave postérieure du lapin des détails morphologiques décrits par Jaime Cunha dans la cave humaine.

Ce sont les résultats de cette recherche, faite par l'un de nous, A. Godinho de Oliveira, contrôlée et complétée par Jaime Cunha, qui seront exposés dans cette note.



Nous avons étudié six lapins.

La minceur de la paroi de la cave postérieure de cet animal, quelle que soit sa taille, est la cause de difficultés pour obtenir la fixation sans trop de rétraction. Après quelques essais nous avons adopté le processus suivant: Immédiatement après la mort de l'animal et la mise à découvert de la cave abdominale par laparotomie et écartement des organes, nous faisons dans la paroi veineuse une boutonnière par laquelle est rapidement introduite dans la veine une baguette en verre, à grosseur convenable et à bout arrondi. Cette baguette est poussée jusqu'à la cavité auriculaire.

La veine se vide très rapidement, mais malgré cela elle se maintient distendue et sa dissection peut être faite sans gêne appréciable.

Faite l'excision, immédiatement ou après un commencement de fixation, une incision longitudinale permet l'étalement de la veine sur une lame de liège ou de paraffine à l'aide de quelques épingles, et l'immersion dans le fixateur choisi, le formol à 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ou l'alcool à 95°.

À côté des désavantages, il faut tenir compte des facilités que la minceur peut proportionner à l'observation directe par transparence. Dans ce but nous avons mis à profit deux procédés: *a*) Deshydratation et éclaircissement par le xylol et observation consécutive. *b*) Curetage des deux faces de la paroi, pour réduire encore l'épaisseur, en la débarrassant de l'endoveine et de la partie plus externe de la couche externe, conjonctive; coloration et montage au baume du Canada. Par l'un ou part l'autre de ces procédés, on fait une observation qui permet une orientation très précise des coupes transversales et la connaissance parfaite de la disposition topographique des composants de la paroi de cette veine. Cette disposition a la plus grande importance pour la connaissance de la structure

de la portion juxta-auriculaire de la cave, à laquelle nous avons donné tous nos soins. Pour obtenir une orientation parfaite, nous étalons aussi en continuité avec la paroi de la cave, la paroi de la cavité auriculaire, où la fosse ovale est un point de repérage remarquable.

Un détail de la technique employée est encore à mentionner: Pour la coloration du tissu musculaire strié et mise en évidence de la striation transversale, la fixation par l'alcool, ou même l'action prolongée de l'alcool après fixation par le formol, et la coloration par l'éosine, nous on donné des préparations plus réussies que celles obtenues par l'emploi d'autres fixateurs et du Van Gieson.

Dans la description qui suit, nous avons adopté le schéma des trois tuniques, constituant la paroi de cette grosse veine et nous considérerons quatre portions dans la veine: portions postéro-hépatique, hépatique, diaphragmatique et thoracique.

## PORTION POSTÉRO-HEPATIQUE

### *Tunique interne:*

L'endothélium est doublé d'une couche conjonctive, dont l'épaisseur est la plus considérable dans toute l'étendue de cette veine, n'étant d'ailleurs constituée que par un connectif très fragile et pauvre en cellules.

### *Tunique moyenne:*

Cette tunique est essentiellement musculaire, quoique d'épaisseur variée: Des bandes de fibres lises se disposent circulairement ou obliquement, séparées par des intervalles plus ou moins larges; d'autres bandes, mais celles-ci de fibres longitudinales, plus ou moins éloignées aussi les unes des autres, doublent extérieurement les assises circulaires ou obliques. Il s'ensuit de cette disposition que sur des points très rapprochés les uns des autres, on puisse constater dans les coupes transversales un revêtement de fibres

longitudinales ou de fibres transversales toutes seules ou, plus fréquemment des assises de fibres circulaires ou obliques en dedans et de fibres longitudinales en dehors.

Le connectif inter-musculaire est mince, les fibres conjonctives et élastiques étant très délicates et peu serrées.

La limite interne de cette couche musculaire est marquée par une lame élastique mince, mais contournant complètement la tunique interne. Dans les coupes transversales cette lame présente des plissements quelque peu irréguliers. Elle résulte de la juxtaposition de fibres élastiques dont l'épaisseur et l'orientation sont très variées.

#### *Tunique externe:*

À délimiter cette tunique il y a de nombreuses fibres élastiques d'orientation longitudinale prédominante qui s'anastomosent entre elles en formant un revêtement fenêtré, d'épaisseur irrégulière, plutôt mince. Dans quelques points des fibres lisses se voient encore en dehors de cette limitante élastique. Vers la surface extérieure de la veine on voit successivement: *a)* Un connectif lâche, à minces fibres conjonctives s'intercroisant pour former un réseau grossier, à mailles très larges et irrégulières et à fibres élastiques minces et sans orientation bien définie. *b)* Des lames conjonctives juxtaposées, plus ou moins serrées, dont les intervalles sont occupés par des fibres élastiques et des fibrocytes. Les fibres composant les lames sont longitudinales ou légèrement obliques. Des fibres élastiques, dartoïques, suivent les fibres conjonctives.

Dans son ensemble la paroi de cette portion est tant élastique que collagène et fortement musculaire.

## PORTION HEPATIQUE

#### *Tunique interne:*

Le connectif sous-endothélial est plus mince que dans la portion précédente.

*Tunique moyenne:*

Dans la partie postérieure de cette tunique les bandes de fibres lisses continuent celles de la portion postéro-hépatique, puis, vers l'extrémité antérieure les fibres musculaires s'éparpillent et s'entremêlent de plus en plus avec des fibres conjonctives, surtout dans la couche plus interne de la tunique, de telle façon que dans l'extrémité antérieure de cette portion, une lame fibreuse paraît s'interposer à la limitante élastique et à la couche fibro-musculaire placée en dehors. D'arrière en avant les éléments de cette lame élastique interne se sont éparpillés aussi et à la partie antérieure on ne peut pas parler d'une lame, mais seulement de fibres élastiques qui continuent le réseau peu développé qui se trouve dans la lame fibreuse qui double la tunique interne.

*Tunique externe:*

Cette tunique est formée par du tissu conjonctif dont l'épaisseur est plus considérable dans la zone de la paroi qui n'est pas en contact direct avec le foie; dans les points où ce contact est plus intime le tissu connectif de la veine se continue avec le tissu de la capsule fibreuse du foie.

Il n'y a dans cette portion aucun ressemblément de fibres élastiques, ne constituant même un simulacre de limitante externe, les fibres élastiques étant d'ailleurs peu nombreuses.

## PORTION DIAPHRAGMATIQUE

Nous comprenons dans cette portion la partie de la cave qui traverse le diaphragme et encore le court segment qui s'étend du diaphragme jusqu'au foie.

*Tunique interne:*

Elle ne présente aucune différence appréciable de celle de la portion précédente.

*Tunique moyenne:*

Séparée seulement du tissu sous-endothélial par une limite élastique rarefiée, on voit une délicate bande de tissu fibreux, et, en dehors de celle-ci, sans aucune ligne de démarcation, du tissu conjonctif dans la traversée de diaphragme, contenant du tissu musculaire dans le segment postéro-diaphragmatique. Ce tissu musculaire existe seulement dans les faces inférieure et latérales de la veine; il forme une large bande longitudinale qui contient des fibres lisses longitudinales, mélangées à des fibres légèrement obliques et entremêlées de fibres striées squelettiques. Dans ce tissu les fibres élastiques sont orientées surtout dans la direction des fibres musculaires.

*Tunique externe:*

Des faisceaux de fibres conjonctives provenant du diaphragme se mélangent aux fibres de la paroi veineuse.

L'abondance de tissu musculaire fait de cette portion un segment de la cave où la prédominance musculaire est bien nette.

## PORTION THORACIQUE

Cette portion présente un intérêt particulier en vue des rapports des formations constituant la paroi de l'oreillette avec celles qui forment la paroi veineuse.

Pour faire une étude plus précise, nous avons commencé par l'examen par transparence, sans coloration, de la paroi de la veine étalée, maintenue en continuité avec la paroi auriculaire, deshydratée et éclaircie par l'embebiton dans le xylol. Alors on voit au milieu de tissus d'une transparence parfaite, une étroite bande moins transparente, qui naissant peu à peu dans la paroi de la cave postérieure, passe à droite de la fosse ovale et s'oriente vers l'embouchure de la cave antérieure. En colorant la veine et la paroi auriculaire, étalées de la même façon, après montage



au baume du Canada, on peut vérifier que dans cette bande un tiers à peu près, dans le sens de l'épaisseur, est constitué par du tissu musculaire, dont l'identification n'est d'abord facile, vu l'épaisseur de la lame. La comparaison avec les faisceaux de tissu myocardique de la paroi auriculaire, lève les doutes et la confirmation est obtenue au moyen des coupes après inclusion dans la paraffine. Entourant la partie musculaire c'est du tissu fibreux qui complète la bande.

Les constatations faites dans l'étude de la structure de cette portion, orientée par cet examen préalable, peuvent être résumées de la façon suivante :

#### *Tunique interne:*

Le tissu conjonctif sous-endothélial est si mince que cette tunique paraît réduite à sa couche endothéliale et d'autre part si fragile que, en se déchirant au moment du coupage, elle s'est détachée, en laissant une fente plus ou moins large.

#### *Tunique moyenne:*

La limitante élastique interne est encore moins nette que dans la portion diaphragmatique et sa netteté se réduit encore vers l'oreillette. Elle est formée de fibres rectilignes ou ondulées, disposées irrégulièrement, les plus épaisses longitudinales ou légèrement obliques.

En dehors de cette limitante mal définie, se trouve une couche conjonctivo-musculaire, dont les fibres musculaires lisses se rarefient vers la périphérie, étant aussi moins nombreuses vers la partie antérieure de la cave postérieure. Dans le segment terminal de cette veine, cette couche est très mince et très pauvre en fibres lisses, se continuant avec le tissu sous-endocardique de l'oreillette; en doublant ce tissu on voit une couche de tissu musculaire myocardique qui continue celui de la paroi auriculaire.

Ce tissu myocardique se présente sous forme de fibres anastomosées, qui entourent une veïnule; la comparaison

de ces fibres avec celles de la paroi auriculaire, éloignées de la limite droite de la fosse ovale, montre qu'elles ne sont pas formées de tissu arrivé au terme de son développement. En effet ces fibres sont riches en sarcoplasme, leur striation longitudinale étant très nette et les noyaux entourés de cytoplasme nullement fibrillaire, plutôt granuleux. Les myofibrilles ne sont pas rectilignes; elles changent de direction de distance à distance, en passant d'un bord à l'autre ou en subdivisant le sarcoplasme. Le tissu, qui occupe les étroites mailles de ce réseau, est peu abondant et pauvre en cellules. C'est vraiment du tissu myocardique dont la différenciation n'est pas encore arrivée à son terme.

*Tunique externe:*

En dehors de la tunique que nous venons de décrire, essentiellement musculaire, on observe une autre exclusivement conjonctive. Tout près du diaphragme, aux faisceaux de fibres conjonctives qui la forment, viennent se mélanger d'autres fibres de provenance diaphragmatique. Les fibres élastiques sont ici très nombreuses, pour la plupart longitudinales et dartoïques; d'autres fibres, mais filiformes forment un réseau à mailles irrégulières. Ce squelette élastique est moins développé dans la face supérieure de la veine.

\*

Des faits que nous venons d'exposer, on peut conclure que quelques données obtenues s'éloignent de l'ensemble structural de la cave inférieure de l'homme :

Chez le lapin il n'existent pas de fibres lisses dans la tunique interne de la portion postéro-hépatique et dans la tunique moyenne le squelette conjonctif est moins développé, la couche musculaire plus uniforme et les fibres musculaires moins entremêlées de fibres conjonctives. Dans la tunique externe de cette même portion, la limitante élastique existe encore, quoique peu nette et des fibres lisses s'y trouvent.

Dans la portion hépatique du lapin, la tunique moyenne est moins musculuse, ne contenant de fibres striées; la limitante élastique interne est très réduite et peu nette; dans la tunique externe, pas de fibres musculaires.

Dans la portion diaphragmatique de la cave humaine des fibres musculaires striées du type squelettique ne sont pas mentionnées.

La portion thoracique de la veine cave du lapin présente quelques détails très intéressants: Elle est relativement plus musculaire que la veine humaine et elle possède du tissu musculaire strié embryonnaire de provenance auriculaire dans sa partie antérieure et du tissu musculaire lisse vers l'extrémité postérieure; squelette élastique très développé.

*(Institut d'Histologie et Embryologie de Coïmbre,  
subsidé par la Junte d'Éducation Nationale).*

## OBSERVATIONS

### II

MALADIE KYSTIQUE DE MÈLLES, CANCÉRISATION,  
FIBROME INTRA-CANALICULAIRE, SARCOMÈ FIBROBLASTIQUE,  
MYXOMATEUX, À CELLULES MÉGACARYOCYTOÏDES

Le 20 Mars 1930 nous avons reçu, provenant de l'hôpital de *Figuera da Foz*, une masse très volumineuse de tissu, résultant de l'enlèvement partiel de l'une des mamelles d'une femme (Maria Alonso), où la palpation avait montré l'existence d'une tumeur. Toutes les démarches faites pour obtenir des renseignements cliniques sur ce cas ont résulté inutiles.

À recouvrir une partie de la surface de la pièce opératoire, il y a un lambeau cutané, délimité par deux lignes courbes à concavité interne, se rencontrant à leurs extrémités, où il y voit par le mamelon.

La glande est de consistance très ferme et complètement enveloppée de graisse; pour obtenir des tranches régulières il faut vaincre une certaine résistance, le tissu mammaire



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. IX

N 2

## LE SARCOMÈ DE LA MAMELLE

PAR

GERALDINO BRITES

(Reçu par la rédaction le 10 Janvier 1934)

### OBSERVATIONS

#### II

MALADIE KYSTIQUE DE RÉCLUS, CANCÉRISATION.  
FIBROME INTRA-CANALICULAIRE. SARCOMÈ FIBROBLASTIQUE,  
MYXOMATEUX, À CELLULES MÉGACARYOCYTOÏDES

- Le 29 Mars 1930 nous avons reçu, provenant de l'hôpital de *Figueira da Foz*, une masse très volumineuse de tissus, résultant de l'enlèvement partiel de l'une des mamelles d'une femme (Maria Afonso), où la palpation avait montré l'existence d'une tumeur. Toutes les démarches faites pour obtenir des renseignements cliniques sur ce cas ont résulté inutiles.

- A revêtir une partie de la surface de la pièce opératoire, il y a un lambeau cutané, délimité par deux lignes courbes à concavité interne, se rencontrant à leurs extrémités; on n'y voit pas le mamelon.

La glande est de consistance très ferme et entièrement enveloppée de graisse; pour obtenir des tranches régulières il faut vaincre une certaine résistance, le tissu mammaire

criant sous le couteau. Ces tranches, faites parallèlement à la surface, montrent un tissu qui n'est pas uniforme, des traînées blanchâtres enveloppant des îlots roses et de nombreux petits kystes à contenu jaunâtre; au milieu de la pièce à peu près, on voit deux autres kystes plus volumineux, contigus et communicants, remplis de bourgeons qui réduisent leurs cavités à des fentes.

Dans le kyste plus grand, dont le diamètre atteint 32<sup>mm</sup>, les bourgeons sont gros, trapus, serrés les uns contre les autres, présentant à la surface des sillons plus ou moins profonds. Ils sont très durs, cartilagineïdes, nacrés, résistant aux tractions faites pour les déplacer; parmi eux il y a quelques autres superficiels, plus petits, très friables.

L'autre kyste, dont le diamètre ne dépasse pas 18<sup>mm</sup>, contient un gros bourgeon grossièrement lobulé, les lobules présentant de petites végétations; tout près de son pédicule, court et épais, s'entassent des végétations formant chou-fleur. Les sillons limitant les lobules, sont de profondeur irrégulière, mais ils n'entament pas un noyau central, dont la consistance est nettement différente des végétations superficielles, très friables. La surface intérieure de ces cavités est mamellonnée et leur paroi se continue sans délimitation précise avec les tissus du voisinage.

Sous l'action de la fixation (formaline à 10 %) la rétraction du tissu des parois kystiques et des tissus environnants est plus considérable que celle des formations polypeuses y contenues et celles-ci ont été projetées en dehors.

Les lésions, tant épithéliales que conjonctives, appréciées sur de nombreux fragments, prélevés en de différents points, sont très complexes.

Il est à mentionner tout d'abord le nombre vraiment considérable des lobules glandulaires, très irrégulièrement distribués et même fusionnés sur plusieurs points, en formant des nappes glandulaires à contour très varié.

Les lobules isolés sont presque tous très volumineux. Il faut examiner les parties plus périphériques de la masse mammaire étudiée, pour rencontrer des lobules de petites

dimensions. Cette augmentation de volume est déterminée constamment par le nombre considérable et par le volume des parties glandulaires y comprises, tubes et dilatations aciniformes qui en dépendent.

De l'examen détaillé de l'ensemble de tous ces lobules, on peut dégager quelques types au point de vue de la prédominance des lésions:

#### A) *Lobules micropolykystiques.*

Les tubes et les acini ne sont pas trop nombreux, mais ils sont presque tous le siège d'une dilatation plus ou moins considérable. Les acini sont revêtus par des cellules hautes à la surface et d'autant plus que la dilatation est moins considérable, et des cellules polyédriques, plus ou moins aplaties et plus claires dans l'assise profonde. Il y a toujours quelques acini à plusieurs assises cellulaires qui rétrécissent la lumière. Les basales sont épaissies.

La dilatation des tubes excréteurs intra-lobulaires, dépasse celle des acini; leur épithélium est aplati et plus clair que l'épithélium galactophore normal. Parfois quelques uns de ces tubes se montrent entièrement remplis de cellules petites, polyédriques, à noyau régulièrement arrondi, où l'on ne voit pas de karyocynèses; d'autres tubes présentent de petites villosités.

Le connectif de ces lobules est relativement abondant, mais fibreux et dense, discrètement infiltré de lymphocytes.

#### B) *Lobules polykystiques à épithélium métaplastique.*

Ils sont nombreux. Les acini, plus ou moins dilatés, sont revêtus par des cellules, dont la hauteur est très variable et le noyau ovalaire; leur pôle apical fait une saillie plus ou moins considérable dans la cavité et il est sombre, comme dans les cellules des tubes excréteurs. Ces cellules reposent sur une couche mince d'autres cellules plus claires.

À côté de ces acini on voit d'autres pourvus d'épithé-

lium lactogène, et, surtout dans les lobules qui sont à côté de kystes volumineux, on observe souvent d'autres acini qui présentent un revêtement particulier, constitué par des cellules beaucoup plus longues que celles ci-dessus décrites; leur cytoplasma est finement vacuolaire et le noyau déformé. On voit ces mêmes cellules dans les parois des kystes contigus à ces lobules, mais encore plus longues, si le microscope les montre selon leur grand axe; en d'autres points du revêtement d'un même kyste, des cellules plus petites, à contour polyédrique, s'entassent en plusieurs couches, se présentant comme des sections transversales ou obliques des cellules longues que nous venons de décrire. Cette morphologie rappelle les cellules sébacées.

Un certain nombre de kystes macroscopiques sont revêtus par des cellules qui par leur volume et forme, par la différence de coloration des deux pôles, par les caractères et la position du noyau, se présentent comme des cellules idrosadéniques. Dans les lobules qui avoisinent ces kystes on rencontre quelques acini avec un revêtement total ou partiellement identique au précédent.

Tous ces lobules possèdent un stroma fibreux, avec légère infiltration de lymphocytes. De minces anneaux encerclent les tubes et les alvéoles.

### C) *Lobules adénomateux.*

Ces lobules ne contiennent que des acini mammaires si serrés les uns contre les autres qu'ils se déforment, tous bien délimités par la basale, légèrement épaissie, et par leur assise sous-épithéliale de Boll. Le connectif inter-acineux est extrêmement réduit: par-ci par-là, en dehors des axes vasculaires, on voit des minces fibres conjonctives et quelques noyaux filiformes de fibrocytes aplatis entre les acini. Les tubes excréteurs rétrécis et appréciables à la périphérie du lobule, disparaissent vers la partie centrale, substitués par ces innombrables culs-de-sac terminaux, auxquels ils ont donné naissance.



La lumière de quelques uns de ces acini est nettement délimitée par des cellules cubiques, à cytoplasma clair et à noyau arrondi et sombre; d'autres acini possèdent un épithélium stratifié, les cellules se présentant fréquemment dissociées et remplissant la lumière.

Depuis le petit lobule où l'on peut voir le tube galactophore y pénétrer et donner naissance à quelques culs-de-sac lactogènes, les uns et les autres présentant les caractères structuraux classiques, jusqu'aux lobules adénomateux, énormes, on peut observer tous les degrés de la progression épithéliale et de la régression quantitative du stroma.

Sur quelques points on voit des lobules où des tubes se ramifient, tous dilatés et pourvus du même revêtement épithéliale pluri-stratifié à cellules claires, régulièrement disposées ou dissociées dans la lumière. Alors le lobule prend un aspect aréolaire qui attire l'attention, montrant une certaine désorientation dans la formation des culs-de-sac, qui semblent parfois être en communication par des ouvertures des parois appliquées étroitement les unes contre les autres. Ce sont des aspects qui rappellent l'adénome papillifère.

De la fusion de plusieurs lobules adénomateux ou aréolaires résulte la formation de nappes étendues où l'hyperplasie épithéliale est remarquable.

De nombreux lobules, surtout ceux qui sont placés tout près des gros canaux galactophores sont très augmentés de volume, en conséquence non pas de la formation sur-abondante d'acini, mais de l'œdème du connectif lobulaire, qui prend un aspect nettement myxomateux par sa morphologie et par la modification de son affinité pour les colorants.

Le tissu inter-lobulaire est entièrement dépourvu de graisse et constitué par du tissu fibreux, dense où des infiltrations de lymphocytes et surtout de plasmocytes enveloppent irrégulièrement les vaisseaux et les conduits excréteurs extra-lobulaires, ces cellules arrivant même à dissocier par endroits la paroi de ces canaux.

Dans cet ensemble de lésions où, à côté de la sclérose, se montrent des aspects épithéliaux complexes — hyperplasiques, métaplasiques et kystiques — on reconnaît la maladie de Réclus, que l'examen macroscopique des tranches laissait déjà soupçonner.

\*

Dans les lobules adénomateux, les noyaux en mitose ne sont pas rares, mais le processus se présente avec des caractères normaux et les cellules maintiennent leur uniformité morphologique. La stratification épithéliale dans les acini en est le résultat. Alors, en rappelant l'augmentation de volume de ces formations, qui ont son point de départ dans les lobules mammaires et croissent par la formation progressive de nouveaux culs-de-sac lactogènes, est légitime l'indécision entre le diagnostic d'hypermastie et d'adénome du type glandulaire.

Dans une nappe d'acini où deux lobules adénomateux se sont fusionnés à un troisième, qui montre une disposition dendritique au-dedans de tubes dilatés, on voit des dispositions, qui s'écartent de l'évolution adénomateuse, méritant d'être soigneusement considérées. Il est à remarquer l'existence de petits acini dont les cellules sont très volumineuses, à formes variées, à cytoplasma clair, pourvues d'un gros noyau clair aussi, la chromatine étant éparpillée en de petits grains et parmi eux un ou deux plasmosomes bien visibles. Des mitoses asymétriques s'y trouvent. À côté de ces acini se trouve un petit amas de cellules identiques, mais placées dans le connectif inter-acineux, aucune basale ne se présentant à faire la séparation du tissu environnant, et un examen plus approfondi fait voir la continuité de ces cellules avec celles qui se trouvent à l'intérieur de l'acinus. Cette prolifération atypique existe tout près de la zone dendritique et elle s'éparpille sur plusieurs points. Cette prolifération et cette invasion du chorion présentent toute l'allure de l'évolution maligne des éléments épithéliaux, c'est-à-dire, le début de la cancérisation.

Dans le kyste central, plus volumineux, rempli de gros bourgeons, les coupes font voir un fibro-adénome végétant, intra-canaliculaire, la paroi de la fente principale et des fentes secondaires et tertiaires présentant un revêtement épithélial continu, à deux assises de cellules aplaties, plus fortement l'inférieure, sur une mince basale. Le tissu fibreux est de densité remarquable et presque entièrement atteint de nécrose hyaline. Tout autour de ce fibrome, le tissu fibreux refoulé, dessine une stratification régulière.

Les bourgeons et les végétations qui remplissent le kyste plus petit méritent de retenir plus longtemps notre attention.

Un fragment prélevé au milieu du bourgeon central, non entamé par les sillons de la surface, montre un tissu constitué par des bandes nettement fasciculées, coupées longitudinalement ou obliquement, séparées par un tissu très floou, les éléments composants étant éparpillés.

L'aspect fasciculé (Fig. 1) est déterminé par des éléments cellulaires allongés, fusiformes pour la plupart, à limites peu nettes, pourvus de noyaux de forme et dimensions extrêmement variées et bizarres, parfois énormes, monstrueux. Les mitoses anormales y sont nombreuses et une infiltration lymphocytaire et plasmocytaire est à remarquer.

Le tissu interposé aux bandes (Fig. 2) est formé par des trabécules d'une extrême délicatesse, orientées en tous sens, où se perdent les prolongements de cellules à dimensions très variées, quelques unes polynucléés et gigantesques, la plupart montrant des noyaux à formes les plus diverses.

La transition des bandes vers ce tissu est graduelle, les éléments plus périphériques des bandes se montrant de plus en plus dissociés, avec une forme qui s'éloigne progressivement du fuseau pour se rendre polyédrique ou arrondie et pourvus de prolongements variés.

Tout ce tissu, constituant la partie centrale du bourgeon, se présente dans les préparations colorées à l'hématoxyline-éosine, presque dépourvu de fibres conjonctives. L'emploi de la méthode de Bielchowsky-Levi-Barbacci confirme

la rareté de ces fibres et révèle une abondance remarquable de fibres pré-collagènes, dont l'orientation définit les zones fasciculées (Figs. 3 et 4) et intermédiaire (Fig. 5).

La pauvreté de ces tissus en vaisseaux artériels et veineux est à mentionner; par contre la richesse en capillaires dilatés, anfractueux, est considérable.

Tout autour de ce noyau central, vers la surface sillonnée du gros bourgeon, le tissu est un peu modifié, surtout les bandes fasciculées: elles sont moins puissantes et semblent défaits par la dispersion de leurs éléments (Fig. 6); par contre le tissu intercalaire myxomateux occupe une étendue plus considérable. Par-ci par-là on voit des plages étendues atteintes de nécrose où il n'y a d'appréciables que quelques débris nucléaires hyperchromatiques.

À la périphérie existe une couche discontinue de tissu fibreux (Fig. 7), où de gros faisceaux se croisent, couche très dense au contact du tissu myxomateux, repoussé en dehors par ce tissu, de moins en moins dense vers la surface. L'imprégnation des fibres précollagènes par l'oxyde d'argent ammoniacal, montre l'orientation de ces faisceaux (Fig. 8).

Les parties myxomateuses, nécrosées et fibreuses sont infiltrées de granulocytes neutrophiles et lymphocytes, formant des amas de petites dimensions et d'autres plus volumineux, autour des vaisseaux (Fig. 9).

Dans les petites végétations superficielles on rencontre une structure identique à celle-ci, sauf la partie fibreuse qui n'est représentée qu'exceptionnellement.

Toute la surface libre, soit de la paroi du kyste, soit de son contenu, est revêtue d'un épithélium à une ou deux couches, une seule dans les parties plus saillantes, deux couches dans les sillons, la plus superficielle étant constituée par des cellules polyédriques à noyaux sombres, la plus profonde formée de cellules fortement aplaties.

Les bourgeons friables, que nous avons décrit mélangés à ceux qui forment le contenu du kyste plus grand, montrent cette même structure myxomateuse.

Tout le pédicule du bourgeon contenu dans le second kyste, présente l'aspect structural de son noyau central et même dans le tissu environnant on rencontre des nodules où autour d'un vaisseau s'entassent des cellules de formes variées à l'infini, à noyau souvent en mitose multipolaire. Ces nodules refoulent le tissu fibreux, et, ceux qui sont placés tout près de la paroi du kyste, font saillie dans la cavité.

L'étude des cellules, faite à un plus fort grossissement, donne des détails très intéressants.

Dans les zones fasciculées cet aspect est déterminé par des cellules fusiformes, parfois énormes, à noyau allongé, très irrégulier et à chromatine éparpillée dans une poussière de grains. Dans les éléments plus grands le noyau atteint parfois  $34 \mu$  de longueur. Il y a des cellules à noyaux apparemment multiples qui semblent former des gros boudins entrelacés (Fig. 10).

Les mitoses sont si nombreuses que dans le champ (Oc. 4, Obj. 1/12 im. hom. Reichert) on rencontre 4 à 8 figures, plus ou moins irrégulières.

Les cellules sont encore plus polymorphes dans les parties myxomateuses, n'étant pas possible d'y trouver deux cellules égales. Les noyaux présentent presque constamment un contour irrégulier; ils sont d'une richesse remarquable en chromatine sous forme de petits grains et de plusieurs gros caryosomes; chaque noyau possède un ou deux plasmosomes très volumineux. Parmi ces cellules les éléments gigantesques sont très nombreux, en règle uninucléés. Il suffit de comparer quelques cellules des figs. 11, 12, 13 avec les cellules 1, 5, 9 de la fig. 14 pour bien juger la variabilité de l'aspect de ces éléments à un seul noyau.

À l'intérieur de la cellule la forme et la disposition des noyaux, apparemment ou en effet multiples, sont tellement bizarres qu'une description détaillée résulterait interminable. Ce sont de gros boudins flexueux, bourgeonnés, étirés sur plusieurs points, entrelacés, formant des amas irréguliers [Figs. 11, 13, 16, 17 (4)], de gros anneaux entou-

rant une masse centrale de cytoplasme [Figs. 11, 12, 14 (8, 5)], ou encore en forme de croissant [Fig. 14 (6)]. Dans les coupes minces les noyaux se présentent beaucoup plus nombreux que dans les coupes épaisses. Dans ces dernières on peut vérifier la continuité de la plupart des parties nucléaires, unies par des ponts plus ou moins épais.

Ces noyaux complexes occupent presque entièrement la cellule [Figs. 11, 12, 13, 14 (8), 15 (1, 2, 3), 18 (1), 19 (6)] ou laissent libre une partie plus ou moins considérable de cytoplasma homogène [Figs. 14 (6), 19 (1, 3, 7, 8)] ou vacuolaire, les vacuoles étant quelquefois énormes [Figs. 16 (1, 3, 4), 17 (2, 4), 18 (2)].

Ces éléments géants exercent la phagocytose. Les faits de ce genre sont innumérables dans nos préparations, quelques uns ayant été rapportés dans nos figures [14 (3), 16 (3) 19]. Des granulocytes, des lymphocytes ou plasmocytes, se voient enveloppés partiellement par des prolongements cellulaires, inclus dans des vacuoles, ou mélangés déjà au cytoplasma. Ces cellules incluses sont plus ou moins profondément altérées. Les faits de phagocytose sont surtout nombreux dans les parties myxomateuses qui sont le siège d'une plus forte infiltration cellulaire.

Plusieurs cellules géantes sont atteintes de nécrose (Figs. 11 et 13). Alors elles se montrent de volume réduit, à noyaux ratatinés, hyperchromatiques.

Ces éléments gigantesques occupent constamment les plus grandes mailles du réseau de fibres précollagènes. Il y a toujours un encerclement net pour chaque cellule. On ne voit jamais une fibre traverser la cellule, ni même s'élever sur le plan de la paroi.

Parfois les noyaux semblent s'émietter [Figs. 14 (7), 18 (1)] et un nombre considérable de tout petits noyaux apparaissent à côté d'autres plus grands.

Il n'est pas rare de trouver une autre disposition morphologique attirant l'attention: Les cellules [Figs. 16 (3), 17 (2), 18 (2)] renferment une cavité où existent des leucocytes. Or l'examen des plans successifs d'une même coupe,

montre que cette cavité dépasse toujours cette épaisseur, présentant le même calibre à peu près; cet aspect comparé avec celui des capillaires lymphatiques coupés longitudinalement, porte à croire qu'il s'agit de cellules néoplasiques, constituant la paroi de ces vaisseaux. On n'y voit jamais des hématies. Il faut remarquer d'ailleurs que les grosses cellules présentent une tendance remarquable à se grouper autour des fentes lymphatiques qui traversent le tissu néoplasique (Figs. 22 et 23).

En étudiant un nombre suffisant de coupes on arrive à reconstituer la série de modifications morphologiques aboutissant à la formation des cellules de grandes dimensions, si remarquables surtout dans les parties myxomateuses.

Les cellules souches sont de petits éléments [Fig. 20 (2, 5, 16)], fusiformes ou étoilés, à noyau riche en chromatine. L'agrandissement graduel des noyaux, prédominant sur l'accroissement du protoplasma, sans déformation remarquable, conduit directement aux cellules du type nettement mononucléaire [Figs. 14 (5), 18 (2)]; mais le plus souvent, en même temps que les noyaux grandissent, ils se déforment, se rendent flexueux [Fig. 14 (2)], se pliant parfois sur eux mêmes [Fig. 14 (4)]; des bourgeons, des boursofflures latérales se forment [Figs. 20 (11, 10, 5, 25, 27), 19 (3)]. Le noyau des grosses cellules mononucléaires suit la même évolution, en retard d'ailleurs [Fig. 14 (9)]. La mitose intervient pour multiplier les noyaux et on observe une série extrêmement variée de mitoses monstrueuses, pluripolaires atteignant un noyau en boudin ou des cellules au commencement de leur évolution (Fig. 21). Nous croyons d'ailleurs que la formation de nouveaux noyaux est suivie de leur fusion totale ou partielle. C'est la seule hypothèse à présenter pour expliquer l'opposition des deux faits, nombre excessif de mitoses pluripolaires et nombre très réduit de cellules monstrueuses réellement plurinuclées.

Au niveau des bandes fasciculées, le bourgeonnement des noyaux se fait dans le sens de l'axe des cellules pressées les unes contre les autres. Mais sur plusieurs points, à la

périphérie des bandes notamment, l'infiltration œdémateuse intervient et alors le bourgeonnement prédomine dans le sens latéral, d'une façon de plus en plus nette, en même temps que les noyaux bourgeonnent et des boudins se forment.

L'observation montre des dispositions morphologiques qui portent à croire que des masses syncytiales se détachent des parties pourvues d'un noyau provenant de l'étiement d'un bourgeon, poursuivant ensuite à part la même évolution néoplasique [Figs. 15 (1, 2, 3), 11].

Les éléments d'infiltration, les granulocytes neutrophiles exceptés, sont des lymphocytes et plasmocytes. Ces derniers méritent quelques considérations à part: Leurs dimensions sont extrêmement variées et on peut en former toute une série, depuis le plasmocyte qui est un peu plus grand que le petit lymphocyte [Fig. 20 (34, 35)], jusqu'au plasmocyte énorme [Fig. 20 (25)]. Sont très nombreux les éléments à deux noyaux, présentant la disposition typique de la chromatine, mais quelquefois seul l'un des noyaux est typique. Les figures de division directe par étirement et étranglement sont nombreuses, cette division se montrant symétrique ou asymétrique [Fig. 20 (1, 7, 18, 31, 26, 21)].

Quelques plasmocytes à noyau non typique, mais identifiables par le vert-méthyl-pyronine, sont par leur morphologie si difficiles à distinguer des cellules néoplasiques plus petites, dans les préparations colorées par l'hématoxyline-éosine, que la confusion est possible et souvent nous nous sommes demandés si, plasmocytes et cellules néoplasiques ne seraient que des cellules d'une même souche, ayant subi une évolution différente.

La description que nous venons de faire conduit au diagnostic de sarcome fibroblastique en évolution myxomateuse.

Ce sarcome renferme, surtout dans les parties myxomateuses, un nombre considérable de grosses cellules à noyaux monstrueux. On y trouve des nids de ces cel-



lules. Par leur morphologie il ne s'agit pas de cellules du type de Langhans ou des cellules géantes à corps étrangers. Par contre leur identité avec les mégacaryocytes du tissu myéloïde et avec les cellules de Sternberg de la maladie de Hodgkin est frappante et justifie la désignation de cellules géantes mégacaryoïdes.

Cette étude fait conclure que dans cette glande mammaire, atteinte de maladie kystique de Réclus, s'est développé un fibro-adénome intra-canaliculaire. Puis la dégénérescence cancéreuse est survenue dans la partie adénomateuse, tandis que le fibrome a été le siège de l'évolution d'un sarcome fibroblastique qui peu à peu a envahi le tissu fibromateux.

*(Recherches faites avec l'aide de la Junte d'Éducation Nationale).*

## EXPLICATION DES PLANCHES

- Fig. 1 : Bourgeon intra-kystique; zone fasciculée. Gross. 357×  
 Fig. 2 : Idem, zone myxomateuse. Gross. 357×  
 Figs. 3 et 4 : Idem. Zone fasciculée. Méthode de Levi-Barbacci. Gross. 706×  
 Fig. 5 : Idem. Zone myxomateuse. Méthode de Levi-Barbacci. Gross. 706×  
 Fig. 6 : Végétations de la surface du bourgeon intra-kystique. Aspect myxomateux prédominant. Gross. 357×  
 Fig. 7 : Idem. Tissu fibromateux périphérique. Gross. 223×  
 Fig. 8 : Idem. Ibidem Méthode de Levi-Barbacci. Gross. 725×  
 Fig. 9 : Infiltrations péri-vasculaires en nécrose. Gross. 160×  
 Fig. 10 : Cellule géante pourvue d'un noyau en gros boudin. Gross. 920×  
 Figs. 11 et 12 : Cellules mégacaryocytoïdes. Gross. 950×  
 Fig. 13 : Cellule mégacaryocytoïde en nécrose. Gross. 970×  
 Fig. 14 : Cellules mégacaryocytoïdes et d'autres en évolution vers ce stade. Gross. 950×  
 Fig. 15 : Aspects de trois cellules néoplasiques (1, 2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9) sur plans successifs d'une même coupe. Gross. 920×  
 Figs. 16 et 17 : Cellules mégacaryocytoïdes à vacuoles, quelques unes (2, 3 de la fig. 16) contenant d'autres cellules en nécrose plus ou moins avancée. Gross. 950×  
 Fig. 18 : Cellules mégacaryocytoïdes à noyau émiétté (1) et à grosse vacuole contenant des leucocytes (2). Gross. 890×  
 Fig. 19 : Faits de phagocytose dans des cellules mégacaryocytoïdes. Gross. 950×  
 Fig. 20 : Petites cellules néoplasiques et des cellules d'infiltration de la tumeur. Gross. 900×  
 Fig. 21 : Mitoses pluripolaires et asymétriques. Gross. 900×  
 Figs. 22 et 23 : Disposition des cellules néoplasiques autour des fentes lymphatiques. Gross. 530× (fig. 22) et 304× (fig. 23).

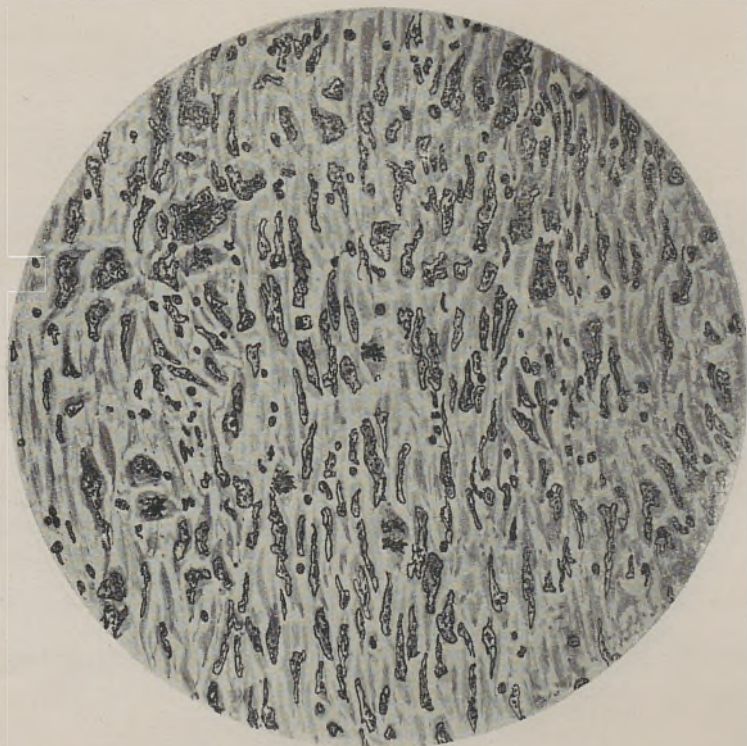


Fig. 1

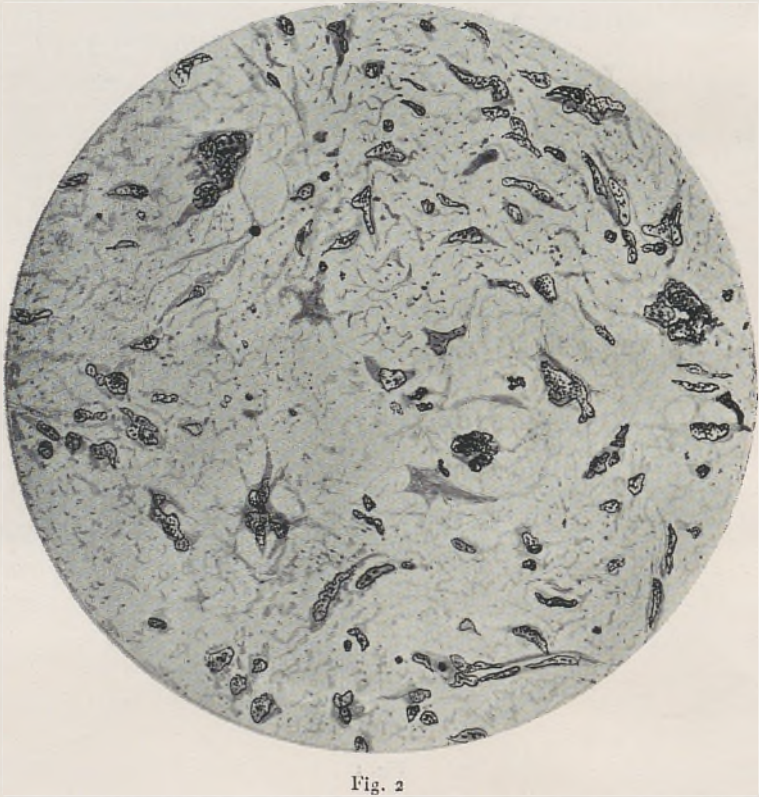


Fig. 2

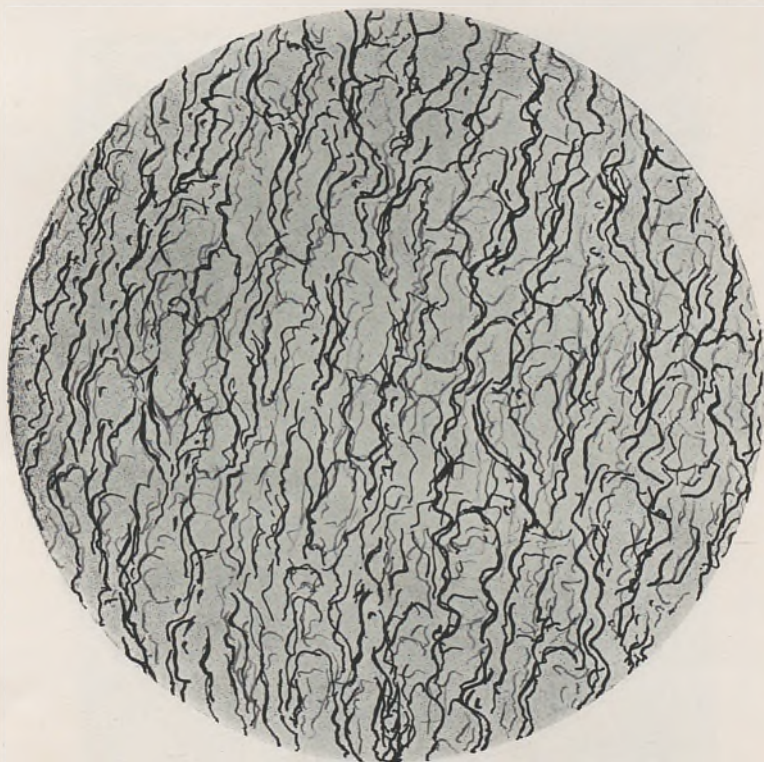


Fig. 3

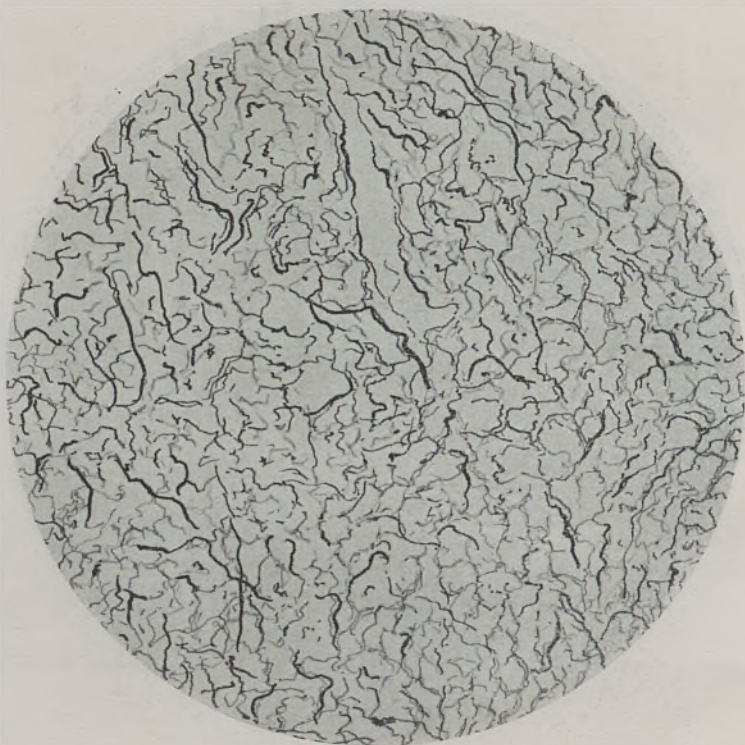


Fig. 4

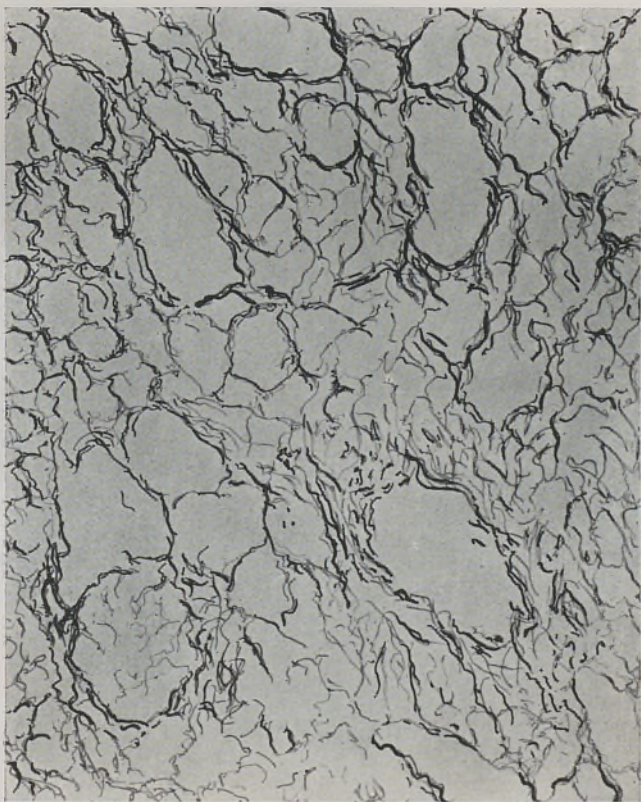


Fig. 5

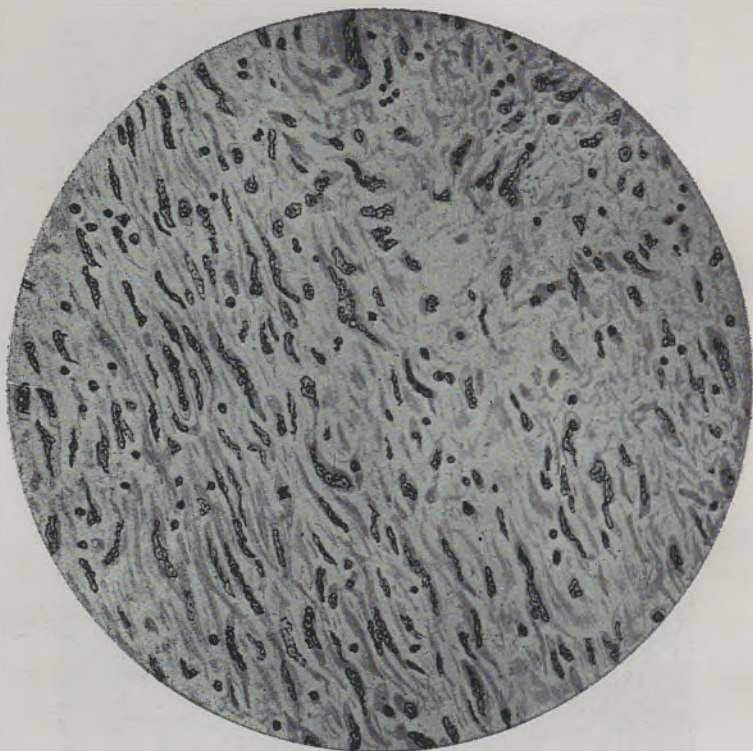


Fig. 6



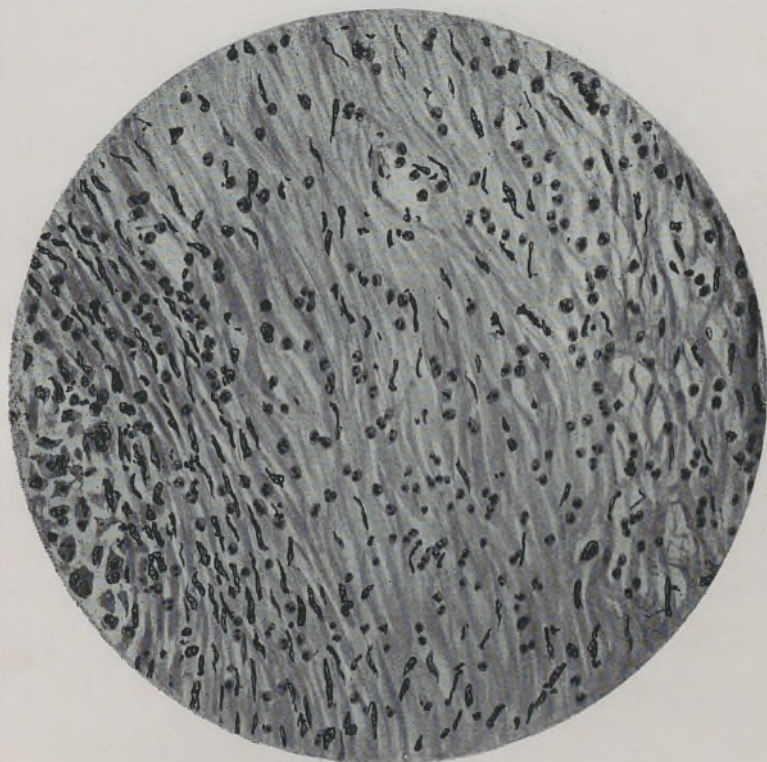


Fig. 7

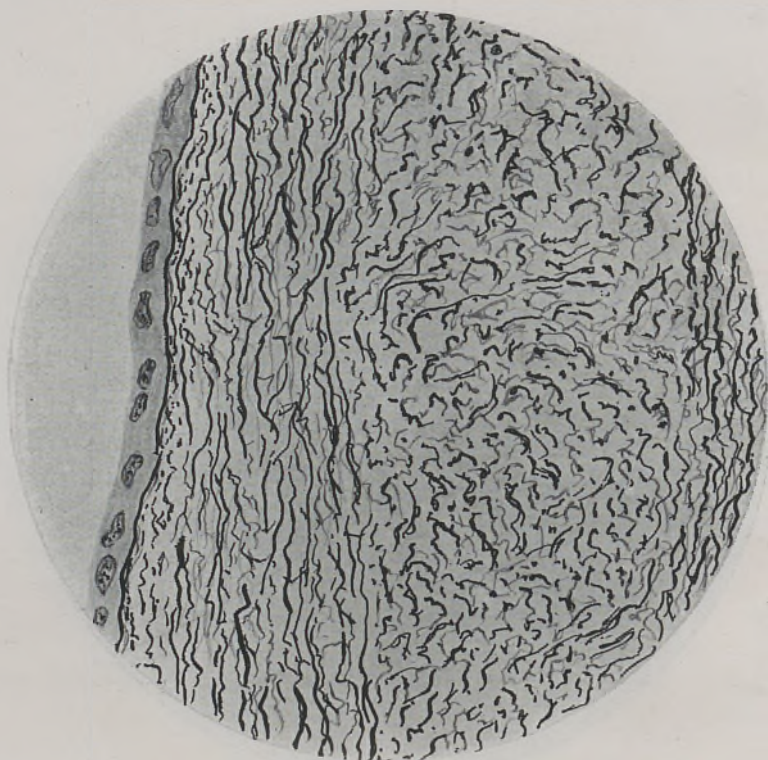


Fig. 8

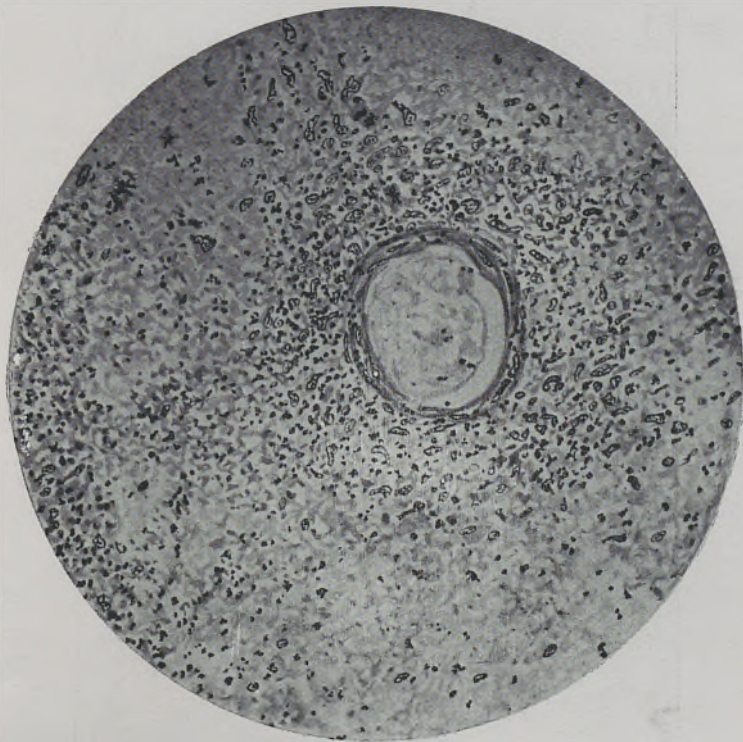


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

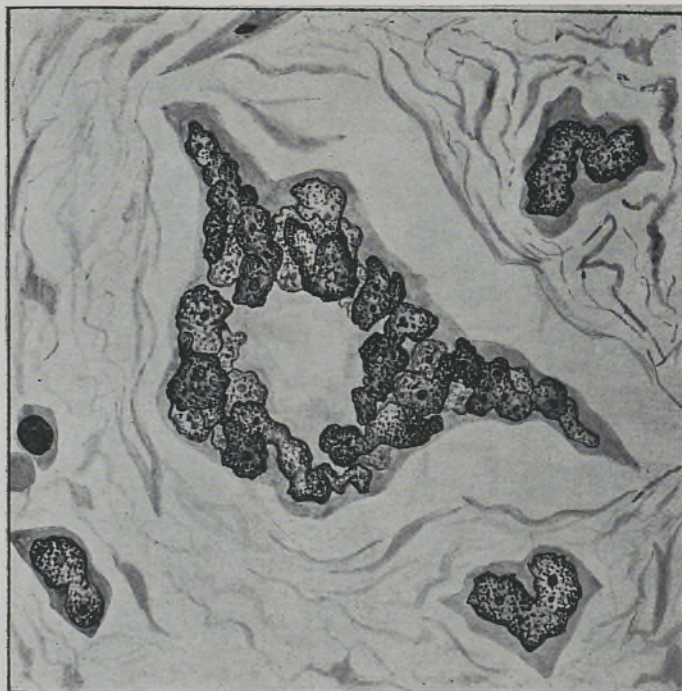


Fig. 12



Fig. 13

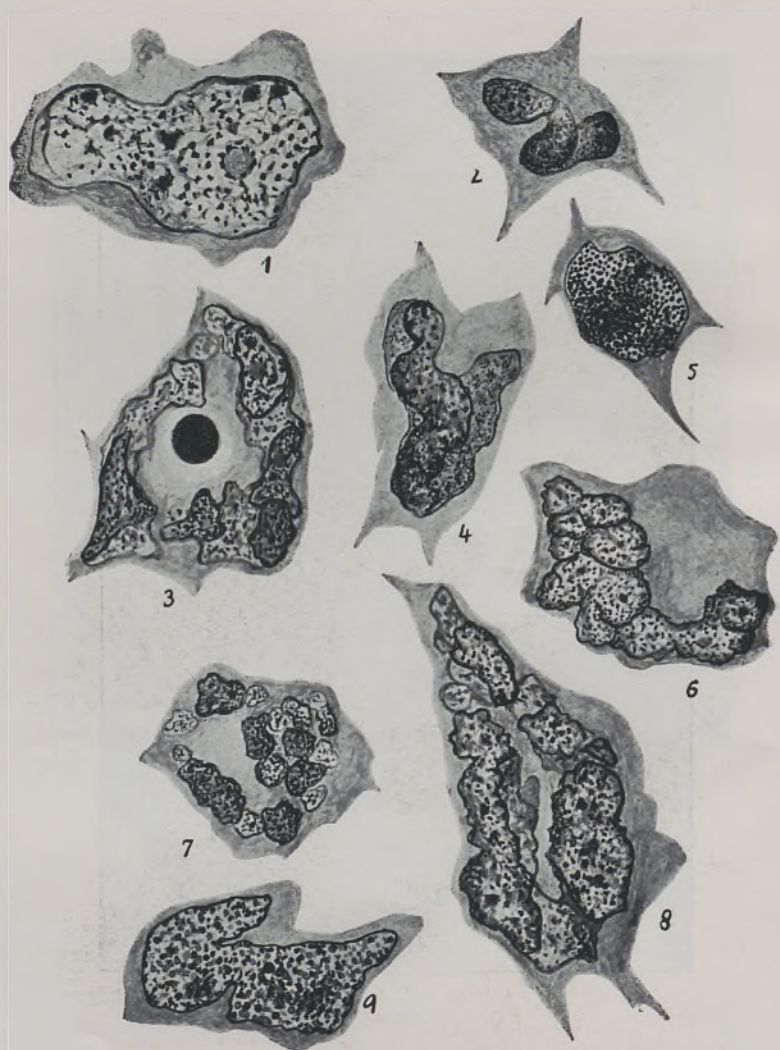


Fig. 14





Fig 15



Fig. 16

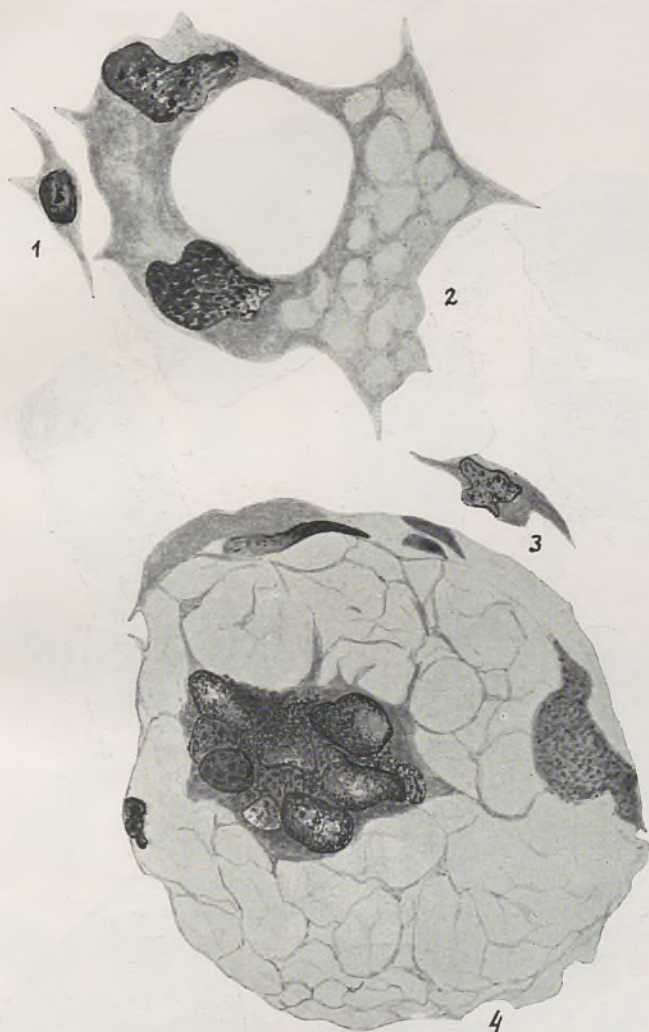


Fig. 17

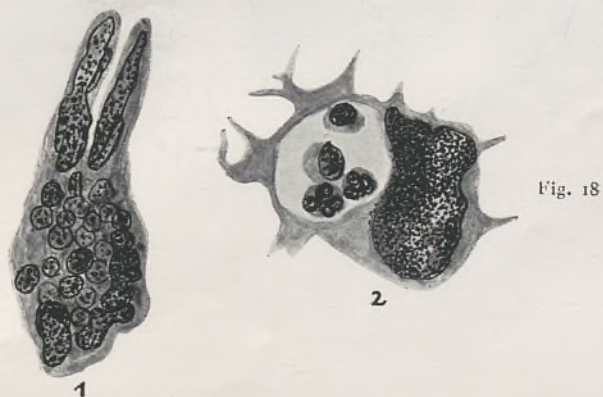


Fig. 18

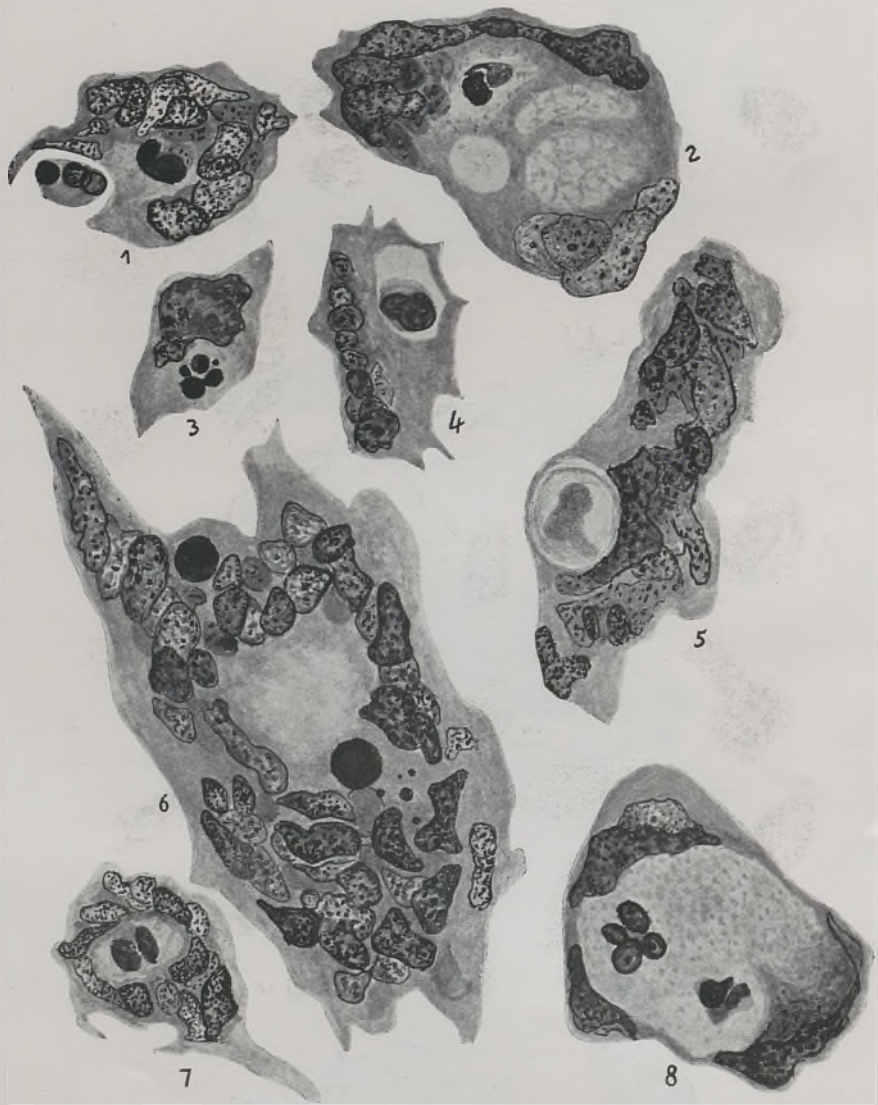


Fig. 19

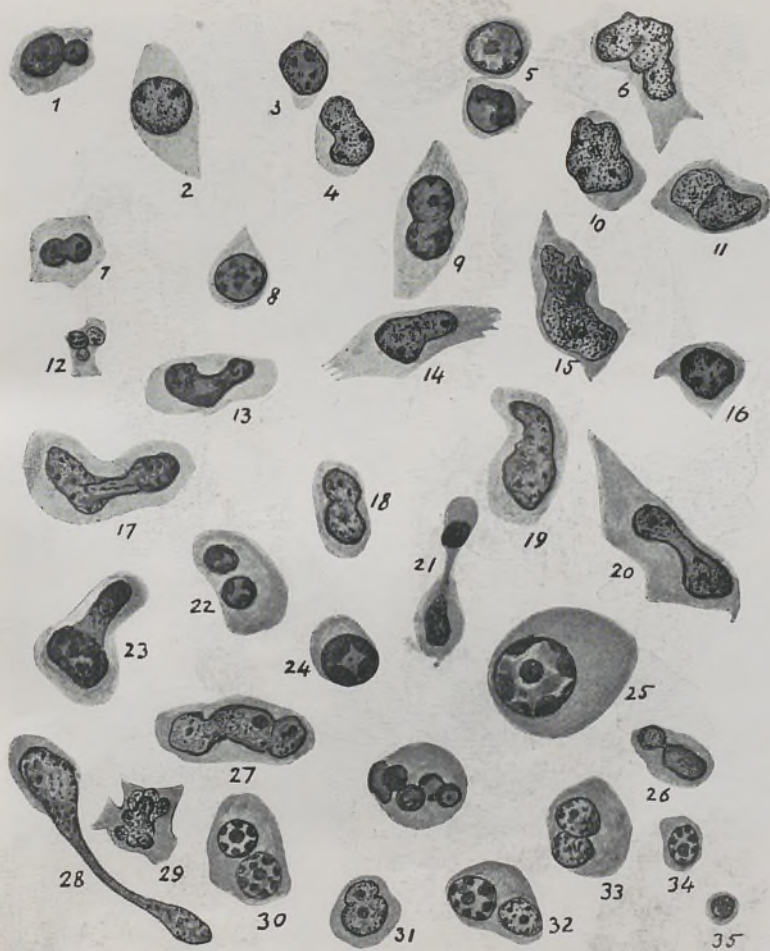


Fig. 20

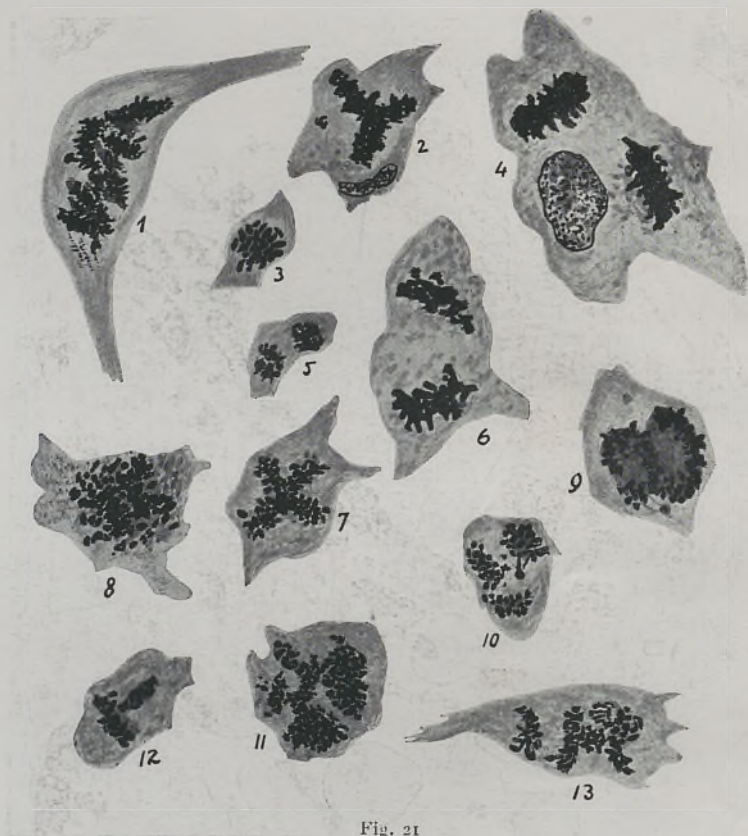


Fig. 21



Fig. 22

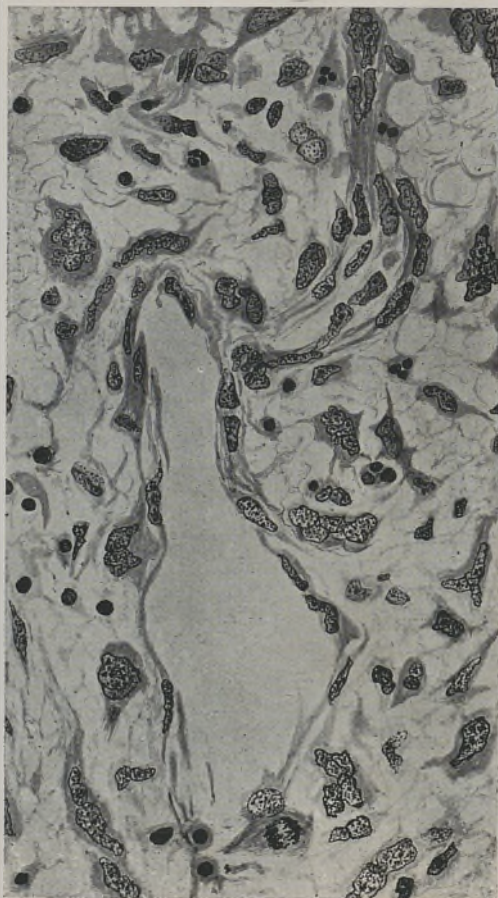


Fig. 23







