



LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE  
DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

---

# RECHERCHES ANATOMIQUES

## SUR LE GOÎTRE

PAR

**CAMILLO RAGAZZI**

*Médecin diplômé de la Confédération Suisse.*

---

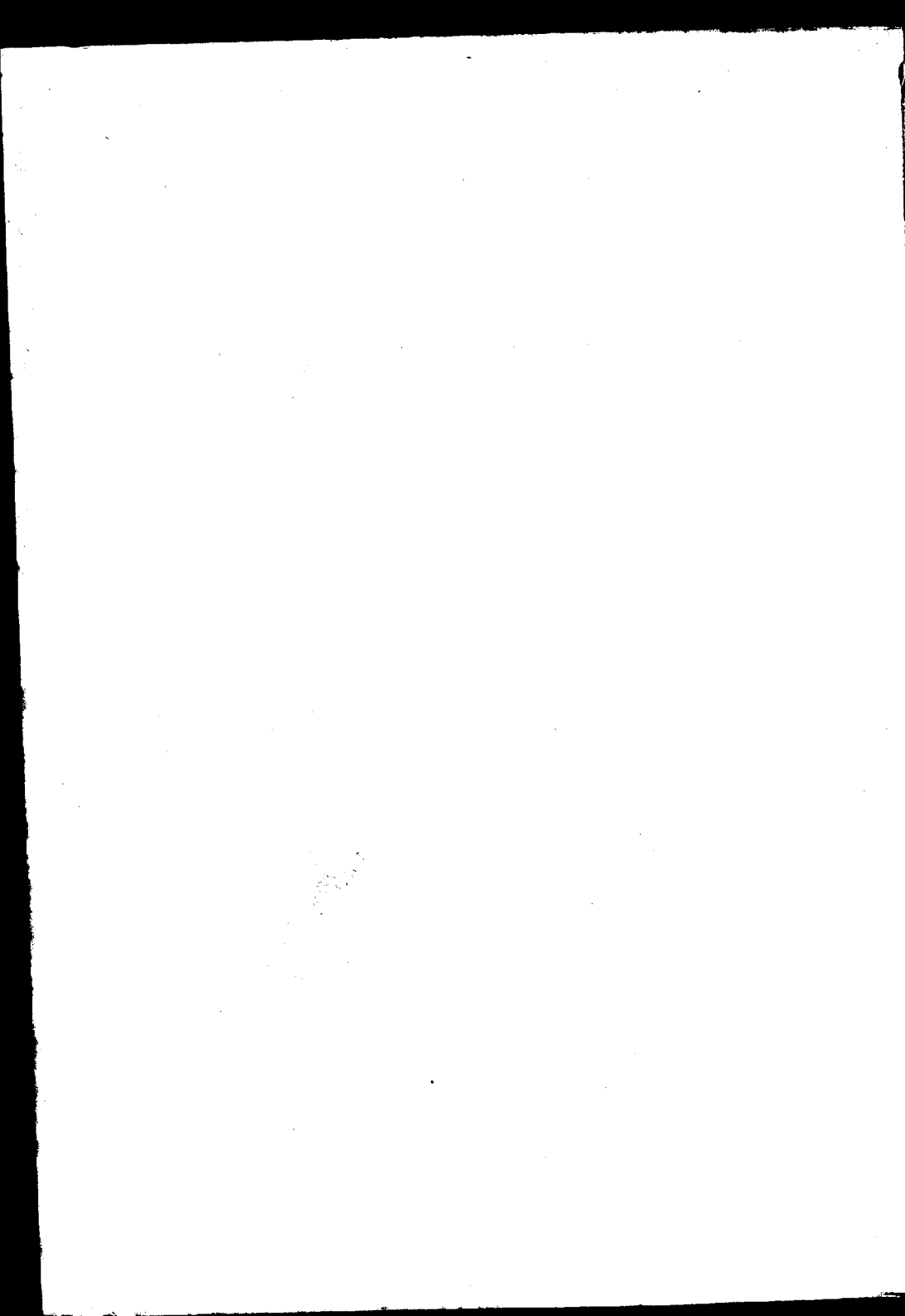
THESE PRÉSENTÉE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BERNE  
pour obtenir le grade de docteur en médecine



MILAN  
ULRICH HOEPLI, ÉDITEUR

---

1884

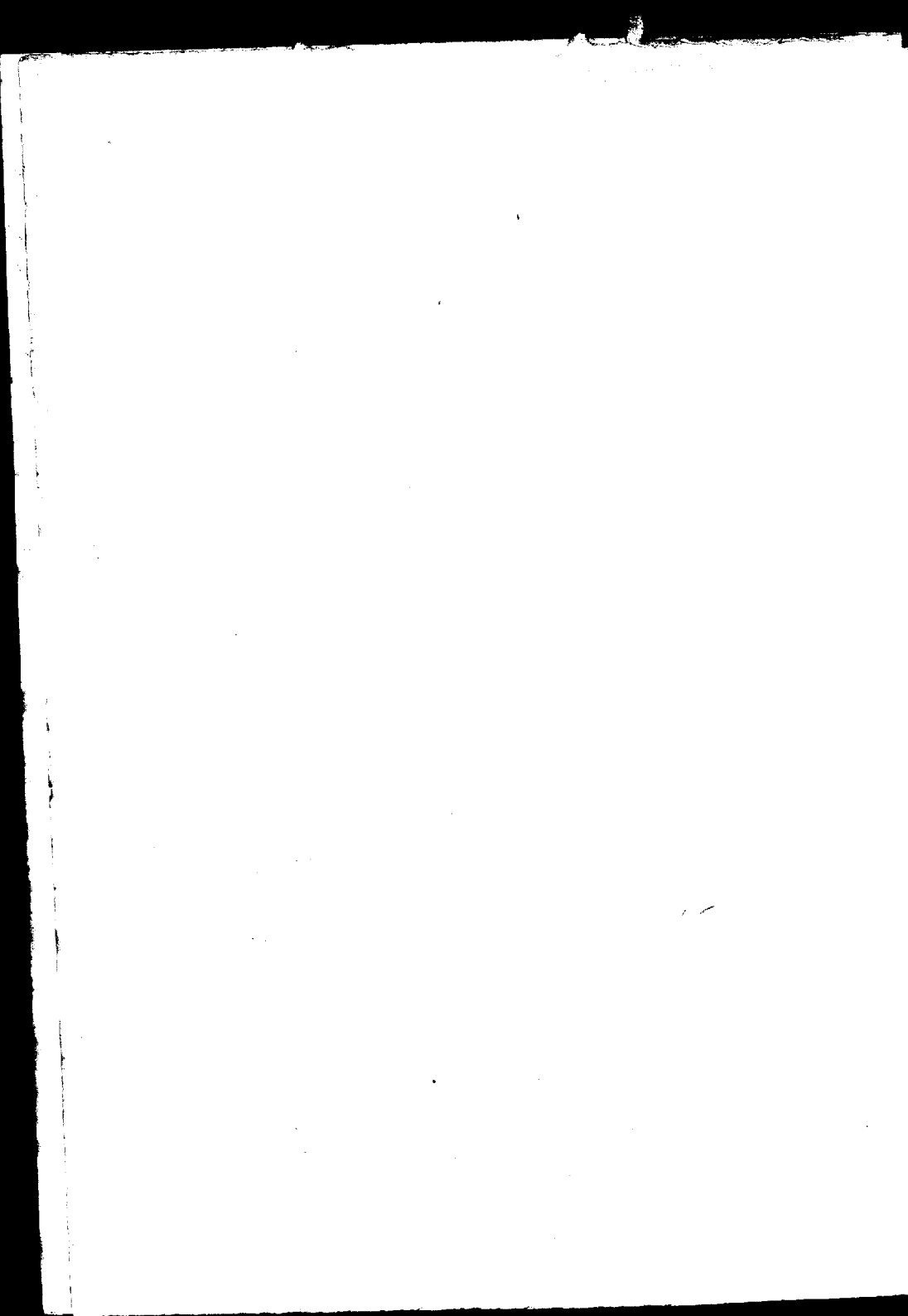


# RECHERCHES ANATOMIQUES

SUR

## LE GOÎTRE





LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE  
DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

---

# RECHERCHES ANATOMIQUES

## SUR LE GOÎTRE

PAR

**CAMILLO RAGAZZI**

*Médecin diplômé de la Confédération Suisse.*

---

THÈSE PRÉSENTÉE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BERNE  
pour obtenir le grade de docteur en médecine



MILAN  
ULRICH HOEPLI, ÉDITEUR

—  
1884

.....  
*Coi tipi dello Stab. Ditta F. Manini.*

À MON CHER PÈRE

---

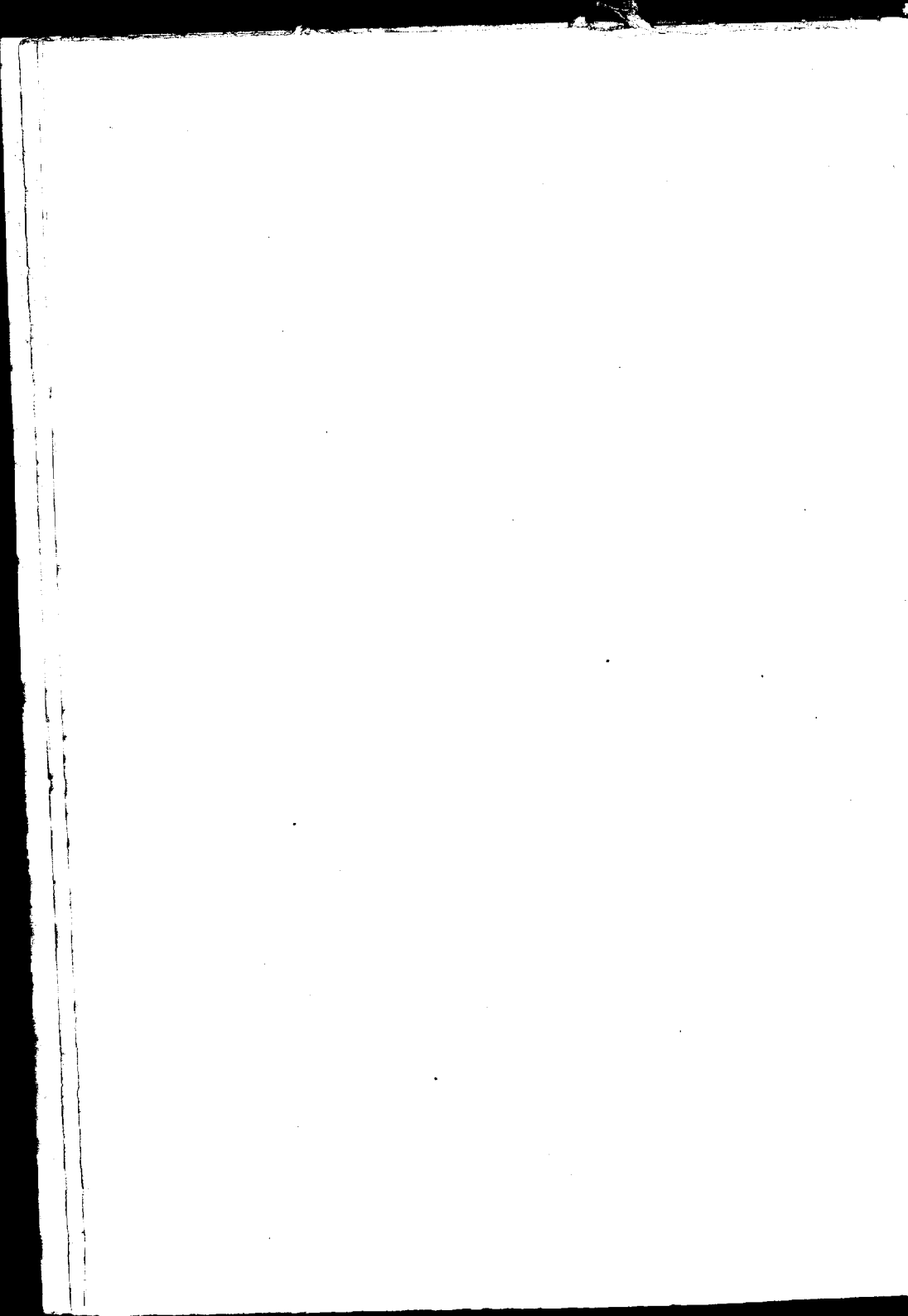
À MA CHÈRE MÈRE

---

À MON CHER ONCLE

STEFANO RAGAZZI

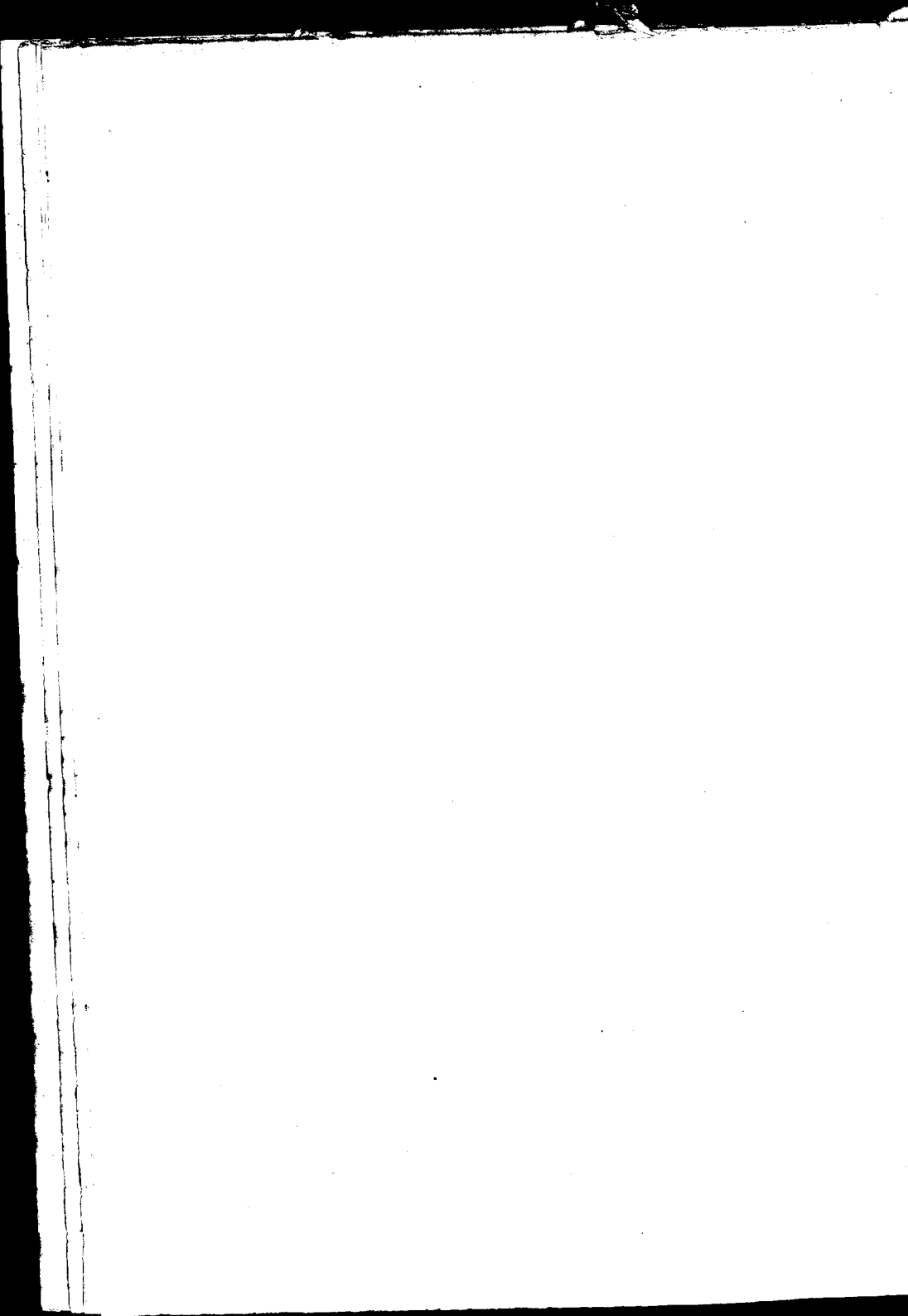
HOMMAGE DE PROFONDE GRATITUDE



À MADEMOISELLE

ADÈLE COURIARD

ÉCRIVAIN

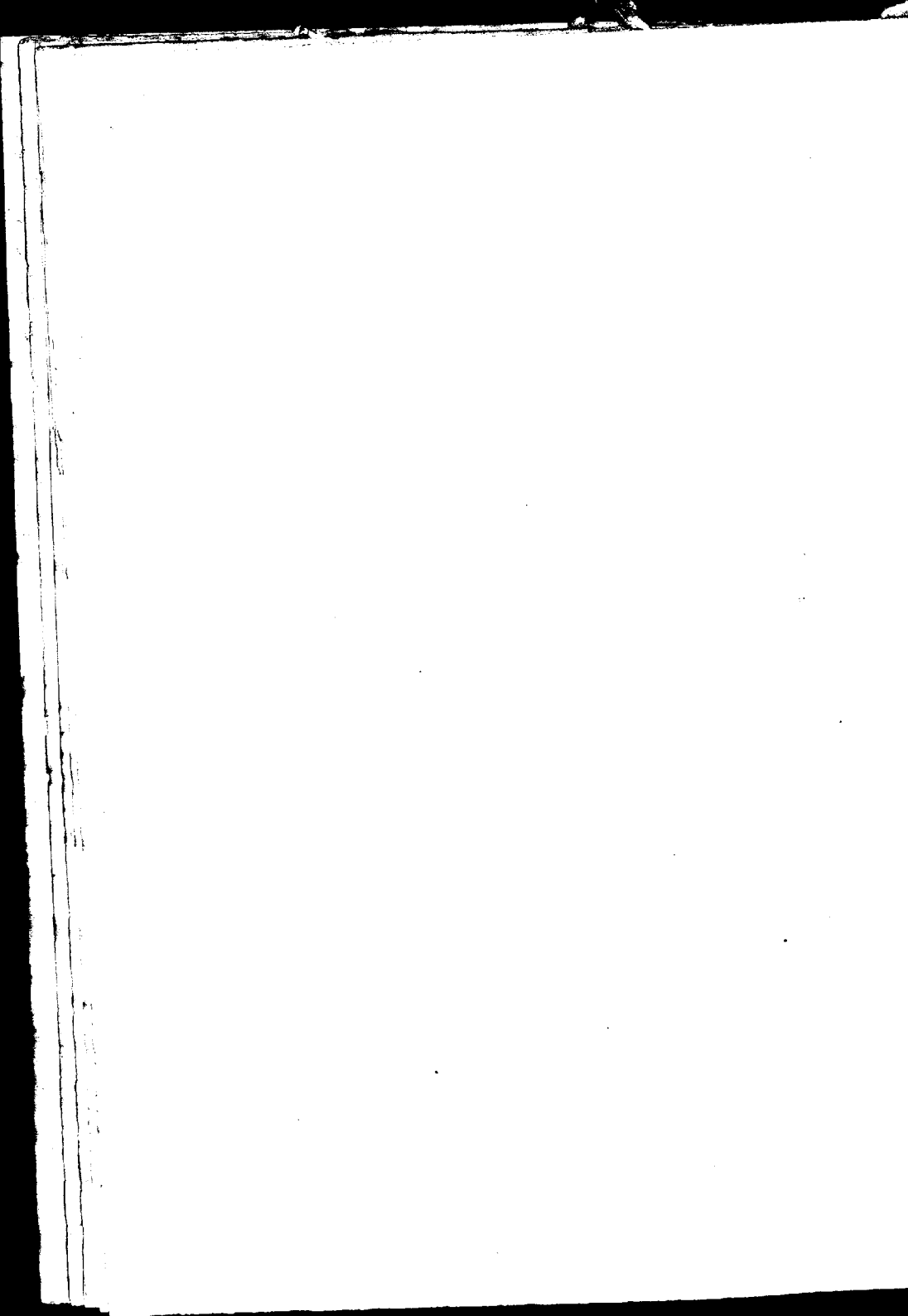


À MON MAÎTRE

M. F. WILH. ZAHN

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE À L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

HOMMAGE DE RECONNAISSANCE RESPECTUEUSE



## INTRODUCTION

---

Lorsqu'il y a une année nous nous adressâmes à Monsieur le professeur Zahn, pour le choix d'un travail d'anatomie pathologique, il nous signala la question du goitre et nous engagea à en entreprendre l'étude histologique, parce qu'il existe encore à ce sujet des points en discussion.

Le matériel important dont nous pouvions disposer, grâce à la Clinique chirurgicale de l'Université, aux autopsies et aux opérations de quelques chirurgiens de la ville, nous suggéra tout d'abord l'idée d'une étude aussi complète que possible des tumeurs strumeuses. Dirigé par les précieux conseils de Monsieur le professeur Zahn, nous nous mîmes à l'oeuvre. Des raisons de santé nous obligèrent à notre grand regret, à suspendre brusquement nos recherches, au moment même où nous espérions leur donner un développement en rapport avec l'importance du sujet.

Nous avons pu reprendre nos travaux plus tard, mais pour le même motif, nous avons dû en restreindre sensiblement le cadre, c'est à dire, qu'au lieu d'examiner toutes les altérations de tissus, relatives au goitre, nous sommes bornés à étudier l'hypertrophie et l'hyperplasie folliculaire, et à rapporter pour ce qui a trait aux vaisseaux, aux lymphatiques et aux nerfs, les résultats des recherches des différents auteurs.

Avant d'aller plus loin, nous tenons à remercier vivement Monsieur le professeur Zahn qui a eu la bonté de mettre à notre disposition tout ce dont nous avons besoin pour notre étude, et qui nous a dirigé dans nos recherches.

Qu'il reçoive ici l'expression de notre sincère reconnaissance.

## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

---

Avant d'aborder l'étude du goitre, il est nécessaire de résumer les notions que l'on possède actuellement sur le développement embryonnaire de la glande thyroïde.

Kölliker (*Entwicklungs Geschichte*) dit que c'est à Remack que nous devons les premières recherches exactes sur la composition de la thyroïde du poulet. Ces recherches ont eu pour résultat de montrer que cet organe, provient d'un bourgeonnement du pharynx.

Ces assertions ont été pleinement confirmées plus tard par Götte, W. Müller, A. Seessel, et les observations poursuivies à un tel point, dit Kölliker, que nous sommes complètement instruits au sujet du développement de la thyroïde du poulet. D'après ces auteurs, la première trace de la glande, se trouve chez le poulet, déjà à la fin du deuxième jour, mais cette ébauche n'est nettement constituée que vers le troisième jour, et consiste alors en un simple bourgeon situé dans le plan médian.



Grand de 0.12 - 0.17 mm., arrondi, il résulte d'un bourgeonnement de l'épithélium de la paroi antérieure du conduit digestif. Son siège est d'après W. Müller, à la bifurcation du bulbe aortique en deux arcs aortiques, les plus antérieurs. Il reçoit ainsi un revêtement de la membrane fibreuse des artères.

Au quatrième jour, cette excroissance se sépare de la paroi du canal digestif, en s'allongeant sous forme de vésicule pédiculisée dont le conduit disparaît alors. Après cela, l'organe vésiculeux, suivant les données de W. Müller (qui s'accordent avec celles de Seessel), devient solide.

Au 5<sup>me</sup> jour, la glande, jusque là simple, s'étrangle, se transforme en deux corps arrondis, solides, qui, petit à petit, dans le cours de leur développement ultérieur, se portent toujours plus bas, et occupent enfin leur place définitive.

W. Müller a suivi les transformations ultérieures des thyroïdes paires de l'embryon du poulet. Chacune d'elles est transformée, au 9<sup>me</sup> jour de l'incubation en un réseau d'utricules cylindriques solides mesurant de 15 - 25 mm. d'épaisseur.

Ces utricules, vers le 12<sup>me</sup> jour, présentent une lumière étroite à la façon d'une fente, et de légers élargissements à côté des quels on trouve aussi des follicules en forme de sphères de 12 à 20 mm. Au 16<sup>me</sup> jour les follicules, d'une grandeur de 16 - 30 mm. forment les parties constituantes prédominantes de l'organe, mais il se trouve encore des utricules épithéliaux, cylindriques, saisis par la compression.

Donc la loi du développement de la glande thyroïde du poulet est en somme la même que celle des glandes en grappe. Les observations faites par Kölliker sur des embryons de lapins, viennent à l'appui de ces données. Il a

aussi trouvé que la glande thyroïde, chez l'embryon du lapin, n'est au début qu'un épaississement mamillaire de l'épithélium pharyngien, siégeant à la hauteur et à l'angle des arcs aortiques les plus antérieurs.

Chez un des nombreux embryons qu'il a examinés, Kolliker a observé, au 9<sup>me</sup> jour, une proéminence de la paroi pharyngienne, avec épithélium épaissi. Pendant que la thyroïde se sépare de l'épithélium du pharynx en se pédiculisant toujours plus, le deuxième arc aortique disparaît et la glande, libre, vient se placer au côté ventral du 3<sup>me</sup> arc, pour prendre enfin sa place définitive (lorsque cet arc se transforme) entre les carotides et au devant du commencement de la trachée. Pour ce qui concerne la structure ultérieure de la thyroïde, ce n'est chez l'embryon du lapin, que vers le 16<sup>me</sup> et 17<sup>me</sup> jour qu'une transformation en deux lobes latéraux, réunis par un petit isthme, a lieu.

Quant à la formation histologique de la glande, il est facile d'observer ici, comme chez le poulet, qu'à un moment donné (15<sup>me</sup> - 16<sup>me</sup> - 17<sup>me</sup> jour) elle est constituée par des cylindres épithéliaux, longs, ramifiés, aux extrémités et dans le cours des quels, peuvent se former des vésicules.

Kolliker et Remack avaient, depuis longtemps déjà, remarqué cette structure et W. Müller a poursuivi plus tard cette étude dans un travail détaillé.

Quant à la thyroïde humaine elle se composerait au 2<sup>me</sup> mois, d'après W. Müller de deux lobes latéraux unis par un isthme mince.

Cet auteur trouva au deuxième mois seulement, des utricules cylindriques de 0.014 mm. de diamètre; à la fin de ce mois se voient déjà des follicules. Chez les nouveaux nés, il existe à côté de follicules de 0.015 - 0.15 mm., un réseau d'utricules, épais en moyenne de 14-24 mm.

Kölliker observe que la richesse vasculaire est remarquable chez le nouveau né.

Au 3<sup>me</sup> mois il trouva la glande composée de vésicules de 0.036 - 0.11 mm. et il crut voir que ces vésicules se multipliaient en poussant des bourgeons arrondis qui se séparent ensuite.

Plus récemment A. Woelfler<sup>1</sup> de Vienne a fait des recherches sur le développement de la thyroïde chez des embryons de veaux et de porcs.

Après avoir indiqué le mode de formation des vésicules glandulaires paires, il dit qu'à leur dépens, se développent des bourgeons cylindriques qu'il appelle cylindres glandulaires primaires (primären Drüsencylindre).

Une vascularisation lacunaire sépare les masses épithéliales glandulaires, en cellules isolées, rangs de cellules et amas cellulaires au dépens des quels (grâce au développement progressif du système lacunaire sous forme de vaisseaux affectant la disposition de réseaux) se constituent les formations glandulaires secondaires (secundären Drüsen formationen). Celles ci, pour la plupart, tendent à prendre la forme sphérique, au moment où se développent aussi des réseaux capillaires réguliers.

L'opinion de Friederich Arnold<sup>2</sup>, d'après la quelle la thyroïde comme le thymus, se formeraient au dépens de la trachée, vers la fin du deuxième mois, sous forme d'un blastème intimement uni au parenchyme encore membraneux de cette dernière, a soulevé de nombreuses contestations. D'après ces recherches, la thyroïde ainsi que le thymus, ne seraient au début, que des excroissances creu-

---

<sup>1</sup> A. WOELFLER, *Ueber die Entwicklung und den Bau der Schilddrüse.*

<sup>2</sup> *Anatomie des Menschen*, page 1321.

ses du conduit aérien membraneux, se séparant plus tard de celui ci.

Cette manière de voir nous venons de le dire, ne trouve plus guère de défenseurs.

Chez le fœtus à terme, la glande a atteint son plus grand volume relativement au corps; après la naissance ces dimensions diminuent de nouveau.

Quant à la structure définitive, normale, de la glande thyroïde chez l'homme, les auteurs modernes admettent qu'elle se compose d'une trame de tissus conjonctif, renforcée à la périphérie à la manière d'une véritable capsule dont les trabécules parcourent l'organe dans toutes les directions et le divisent ainsi en lobes et lobules. Dans les aréoles formés par ce stroma, on trouve des vésicules closes, arrondies, ovales ou oblongues, se groupant en lobules oblongs ou arrondis, séparés par des cloisons de tissus conjonctif plus épaisses que celles qui séparent les vésicules.

Les follicules qui ont un diamètre de 45 à 110  $\mu$ m. (Kölliker), de 0.0501 à 0.1026 mm. de diamètre selon Frey, se composent d'une membrane propre hyaline, mince, tapissée à l'intérieur d'un revêtement épithélial formé de cellules cylindriques de 0.0196 à 0.0113 mm. de diamètre (Frey). Les noyaux des cellules ont en moyenne 0.0086 mm. de diamètre (Peremeschko).

Le centre de la cavité close est occupé par un liquide clair, visqueux, albumineux ou finement grenu, et le plus souvent à la place de ce liquide, par de la substance colloïde.

Dans le liquide exprimé du corps thyroïde de l'adulte, on a trouvé de la leucine, de l'hypoxanthine, des acides

gras volatils, de l'acide lactique et de l'acide succinique (Frey). Le poids spécifique de la glande serait de 1.045 d'après Krause et Fischer.

Les vaisseaux sont très nombreux, parcourent le stroma et arrivent à la surface des follicules et enveloppent la membrane propre dans un réseau capillaire arrondi serré. Les vaisseaux qui le composent ont chez le chien, de 0.0072 à 0.0115 mm. de diamètre, chez le veau de 0.0088 à 0.0115; la largeur des mailles du réseau est en moyenne de 0.0201 à 0.0226 mm. (Frey).

Les veines présenteraient d'après Legendre, une disposition spéciale. Après avoir enveloppé les alvéoles sous forme de capillaires, les vaisseaux se réunissent par groupes de 3 à 4 branches veineuses qui aboutissent à des troncs communs, comme les rayons d'une étoile.

Les vaisseaux lymphatiques sont également nombreux. Sappey en 1857 admettait que les lymphatiques doivent prendre naissance sur les parois des vésicules.

Frey en 1863 montra par des injections que ces vaisseaux commencent effectivement autour des follicules, avec des extrémités peu nombreuses terminées en cul de sac, pour aboutir à des réseaux situés vers la périphérie de l'organe.

L'enveloppe de la thyroïde est tapissée de troncs lymphatiques noueux, d'assez gros calibre; ils partent d'un réseau situé dans la couche profonde de cette enveloppe et composé de canaux très volumineux. Ces canaux forment en s'anastomosant entre eux, un réseau dont les mailles enveloppent les lobules secondaires du corps thyroïde (Frey).

Plus récemment Pierre A. Boéchat<sup>1</sup> dans sa thèse inaugurale, présente le résultat des recherches détaillées qu'il a faites sur le système lymphatique. Voici ses conclusions :

« Le stroma conjonctif de la glande thyroïde soutient un vaste réseau caverneux lymphatique dont les sinus communiquent largement les uns avec les autres et sont partout revêtus d'un endothélium. » Les follicules de la glande en question, seraient, d'après le même auteur, constitués par une membrane formée d'une couche unique d'épithélium polygonal adossée directement sur un grand nombre de points à la paroi endothéliale des canaux lymphatiques.

Les nerfs, peu nombreux, proviennent tous du grand sympathique selon Frey. Boéchat admet qu'ils proviennent aussi du pneumogastrique et il cite l'opinion de Berres, d'après le quel, la branche descendante de l'hypoglosse donnerait quelques rameaux. Legendre aurait suivi un certain nombre de filets du récurrent et du laryngé externe, se rendant à cet organe.

H. Jones (1850) également cité par Boéchat, émit l'opinion que les filets nerveux arrivent jusqu'aux follicules autour des quels ils forment un plexus. Frey, dans son traité d'Histologie et d'Histochimie, dit que les nerfs pénètrent dans l'organe avec les vaisseaux.

« Ils sont constitués, écrit-il, presque exclusivement par des fibres dépourvues de moelle et forment des troncs ra-

---

<sup>1</sup> *Recherches sur la structure normale du corps thyroïde.* Paris, 1873. page 43.

mifiés qui se dirigent entre les lobes et les lobules. Ils présentent des cellules ganglionnaires isolées ou groupées au nombre de 2 à 5. Leur terminaison est complètement inconnue. Des filaments très fins se perdent dans le tissu conjonctif qui limite l'espace glandulaire. » Voilà ce que les recherches modernes ont révélé sur l'anatomie de la glande thyroïde.

Nous pouvons avec ces données aborder l'étude du goitre.

## GOÎTRE - SES VARIÉTÉS

---

La tumeur bénigne de la glande thyroïde appelée « goître » s'observe à l'état sporadique presque partout, mais elle existe surtout dans les contrées montagneuses. Sa croissance dure dans la règle, plusieurs années, aboutissant aux formes et aux volumes les plus divers. Par les progrès de cette croissance, elle peut s'étendre dans différentes directions et exercer une compression sur les organes environnants.

Le voisinage de la trachée, de l'oesophage, des grands vaisseaux du cou, explique les conséquences sérieuses et même menaçantes, dans certains cas, de cette compression.

L'hyperplasie, l'hypertrophie et la dégénérescence colloïde des follicules, sont des phénomènes qui s'observent dans le corps thyroïde normal. Tant qu'ils se passent dans certaines limites, il n'y a pas lieu de considérer la glande comme malade. Ce n'est que lorsque ces phénomènes dé-

passent un certain degré, difficile à préciser, que la glande se transforme en goitre.

C'est donc l'exagération de processus physiologiques qui, en donnant au corps thyroïde une forme et un volume anormaux, lui méritent le nom de tumeur goitreuse. Mais ces processus physiologiques se faisant soit séparément, soit simultanément, tantôt dans la glande entière, tantôt dans un lobe seulement, tantôt dans des lobules isolés, il en résulte que la thyroïde en s'agrandissant, affecte des formes et une consistance très variées.

Nous allons nous occuper des différents types du goitre reconnus par la majorité des auteurs.

## I.

### Goitre hypertrophique.

Dans cette forme, relativement rare, l'hypertrophie et l'hyperplasie glandulaire s'étendent uniformément à tout l'organe; il y a en même temps hypertrophie des tissus conjonctif et vasculaire. Tous les éléments, en un mot, prennent *également* part à l'accroissement. Il en résulte un agrandissement important de la thyroïde, qui peut atteindre la grosseur d'un poing ou même d'une tête d'homme (Förster) sans, pourtant, que sa forme en soit modifiée.

Le goitre hypertrophique est juteux, brun, sur la coupe: il suinte un liquide fortement colloïde, incolore, provenant d'innombrables petits kystes. Parfois, cependant, la masse colloïde est de consistance plus ferme; on peut l'enlever sous forme de petites boules analogues à du sagou (Birch Hirschfeld). Le microscope révèle l'existence

de follicules dilatés par la matière colloïde et de follicules en voie de formation. La réunion de ces deux processus explique bien l'agrandissement de l'organe, si l'on y joint aussi le fait que le stroma en se développant entre les follicules agrandis est aussi résistant et fort qu'il l'était auparavant, entre les follicules normaux, et cet autre fait encore, que les vaisseaux se sont développés proportionnellement à la nouvelle masse.

Le goitre hypertrophique, représente donc un type bien tranché, dans le quel, il existe en quelque sorte un équilibre complet dans le développement des divers éléments qui composent la glande.

## II.

### Goitre lobulé.

Dans la plupart des cas ces transformations ne se font pas d'une manière régulière. Au lieu de s'en prendre à toute la glande, l'hypertrophie et l'hyperplasie folliculaires, dans la règle, s'observent, soit ensemble, soit séparément, dans un lobe ou seulement dans quelques lobules. Lorsque plusieurs lobules superficiels sont ainsi transformés, il en résulte le goitre lobulé.

Suivant le nombre des lobules superficiels modifiés et leur degré de transformation, le goitre lobulé présentera la plus grande variété de formes et de grandeurs. C'est ainsi qu'on aura par exemple, une ou plusieurs tumeurs unies à la glande, situées sur un de ses côtés, ou bien une tumeur ayant de la tendance à s'isoler, etc., etc.

L'aspect lobulé du goitre est par conséquent le résultat de l'hypertrophie considérable de quelques lobules superficiels.

## III.

**Goître gélatineux.**

Synonymie: *g. colloïde* - *g. lymphatique* - *g. simple*.

L'accumulation de substance colloïde dans les follicules est quelquefois très grande; elle les distend au détriment du tissu interstitiel et vasculaire. Ce processus entraîne l'extension des parties atteintes, et s'il s'est fait d'une manière régulière, l'agrandissement de toute la glande qui arrive parfois à des proportions colossales.

Sur la coupe d'une telle tumeur, on voit des follicules élargis ou des cavités plus grandes provenant de la confluence de follicules hypertrophiés, après atrophie des parois intermédiaires. Ces cavités sont remplies de masses gélatineuses jaunâtres, souvent semblables à de la colle.

Cette forme de goître a reçu le nom de « struma gélatineuse » (Rudolf Maier). Voici comment A. Förster<sup>1</sup> la décrit: « Dans un degré plus avancé, un très grand nombre de follicules subissent la dégénérescence colloïde. Par une dégénérescence régulière, sans hypertrophie proportionnelle du stroma, l'agrandissement de la glande est moindre. Sur la coupe les petits kystes remplis de matière colloïde liquide ou plus souvent solide, sont très visibles car le stroma est très fin entre eux; en plusieurs endroits par l'atrophie complète du stroma, se forment de plus grands kystes; le tissu interstitiel paraît exsangue. »

<sup>1</sup> *Handbuch der speciellen pathol. Anatomie*, page 836.

## IV.

**Goître kystique — struma cystica.**

Lorsque dans le « struma gelatinosa » et dans le « goître folliculaire » la dégénérescence colloïde atteint un très haut degré, et que les follicules distendus confluent, il en résulte, par les progrès de cette confluence, la formation de cavités kystiques qui contiennent une masse colloïde, claire. Les petits kystes ainsi formés, confluent entre eux de la même manière, c'est à dire, après atrophie des parois conjonctives intervésiculaires, et ils constituent bientôt des cavités plus grandes; si plusieurs de ces cavités, ne communiquant pas entre elles, se voient sur la coupe, il s'agit alors du goître kystique « multiloculaire »; si par les progrès toujours croissants de la confluence, elles finissent par constituer une seule poche kystique, on parle du goître kystique « uniloculaire » dont la paroi est en général assez épaisse et tapissée, selon quelques auteurs, par un épithélium à sa surface interne. Nous reviendrons sur ces gros kystes; nous voulons d'abord rapporter les différents travaux parus sur ce sujet.

Voici les observations de Birch Hirschfeld<sup>1</sup>, pour ce qui concerne la formation kystique: « Par les progrès de la dégénérescence colloïde, on arrive à la confluence des follicules et à la formation de cavités kystiques, contenant

---

<sup>1</sup> *Pathologische Anatomie*, page 677.

une masse colloïde, analogue à du mucus ou du mucilage, quelquefois mélangée au sang, ou une masse jaunâtre visqueuse, trouble, qui contient, à côté des corpuscules colloïdes les plus fins, des gouttelettes de graisse, des cristaux gras et aussi des granulations calcaires. La paroi kystique est parfois calcifiée, transformée en une coque épaisse et dure. De pareils kystes peuvent aussi exister sans une hypertrophie concomittante du tissu glandulaire: le stroma peut être atrophié. » Et plus loin: « Dans le goitre kystique on peut avoir en même temps plusieurs kystes dont la grandeur varie de celle d'une noix à celle d'un poing d'homme et au de là. Le contenu de ces grands kystes est tantôt ferme, tantôt plus mou, une masse colloïde mêlée à du sang ou incolore. Un contenu purulent tient à l'inflammation des parois du kyste. Quelquefois les parois se couvrent de bourgeons charnus et il se forme une cicatrice fibreuse ratatinée qui oblitère la cavité kystique. La surface intérieure des kystes est le plus souvent lisse, recouverte d'un revêtement épithélial; quelques saillies de la paroi montrent comment les kystes résultent de la confluence de plusieurs autres petits kystes. Parfois aussi, de la surface du kyste on voit s'élever des saillies papillomateuses. »

A. Förster, décrit aussi le « struma cystica ». Il donne, à propos des grands kystes, des détails que nous tenons à transcrire ici: « Le volume de ces grands kystes varie entre celui d'une noix à celui d'un œuf de poule et au de là. Leur nombre est le plus souvent restreint. Le plus fréquemment, à côté d'un grand kyste, on en trouve plusieurs petits. Leur paroi se compose d'une couche de tissu conjonctif formée par le stroma environnant; cette couche ne tarde pas à ressortir comme une enveloppe kystique séparée. On ne trouve pas constamment un revé-

tement épithélial; le plus souvent il n'existe que par lambeaux. Le contenu des kystes se compose d'abord de cette même masse colloïde qui remplissait les plus petits follicules, plus tard il se compose de diverses substances qui résultent d'une métamorphose de la matière colloïde. Ordinairement cette dernière devient bientôt plus liquide et trouble; il s'y développe des corpuscules de graisse et des cristaux de cholestérine et le tissu conjonctif de la paroi, paraît, plus tard, calcifié. Le liquide ainsi troublé par les globules de graisse et les cristaux de cholestérine, paraît néanmoins séreux.

Dans d'autres cas, à cette métamorphose, se joint celle du sang. Des hémorrhagies de la paroi kystique surviennent alors; le liquide semble brunî par les corpuscules pigmentaires, ou coloré en noir; enfin le contenu peut devenir purulent ou putride. De la paroi kystique s'élèvent parfois vers l'intérieur des excroissances papillaires. »

Rudolf Maier <sup>1</sup> à propos du « goitre kystique » ajoute un fait nouveau aux observations des auteurs précédents. « La paroi de ces kystes, dit-il, est souvent vascularisée d'une manière remarquable, ce qui, grâce à un procès de sécrétion, ne contribue pas peu à l'agrandissement des kystes. »

Les idées personnelles de C. Rokytansky, sur la formation des tumeurs enkystées, nous font un devoir de reproduire en entier ce qu'il a écrit au sujet du goitre kystique. Les lignes suivantes nous permettront de comprendre sa théorie sur le développement de ces tumeurs.

« Il y a aussi le goitre kystique, dit-il. Il offre dans la néoformation de parenchyme glandulaire qui a lieu dans la paroi kystique, les points de rapprochement les plus

---

<sup>1</sup> *Lehrbuch der allg. patholog. Anatomie*, page 414.

intimes avec le processus éclairci précédemment (hyperplasie). Déjà plus haut, nous avons fait mention de vésicules grosses comme un grain de chanvre. Elles sont des kystes provenant des vésicules sans structure et du tissu conjonctif qui les entoure, et arrivés par la croissance à un plus grand périmètre. Le kyste contient un liquide albuminoséreux, incolore, ou jaune pâle, ou bien un liquide plus épais, gluant, analogue à une solution de gomme, colloïde jaune, jaune brun, couleur bronzée, renfermant souvent de la cholestérine et des masses colloïdes plus épaisses, huileuses, de la nature de la résine. Ordinairement à un examen plus détaillé de la surface intérieure, on aperçoit, à côté d'un tissu conjonctif à consistance gélatineuse, disposée ci et là, par îlots, ou étendue plus ou moins également partout, une néoformation, se montrant sous l'aspect d'un parenchyme glandulaire jeune qui s'accroît vers l'intérieur jusqu'à remplissage du kyste. Sur des exemplaires appropriés on observe, surtout à l'examen sous l'eau, des villosités qui s'élèvent et des proéminences molles simples ou pourvues de renflements très petits et transparents, dans les quelles, le microscope révèle des formations pourvues ou non d'une couche d'épithélium à leur surface, et renfermant les éléments glandulaires aux différents degrés de développement, des vaisseaux disposés en cercle autour de ces productions donnant des rameaux vers l'intérieur. Très souvent on trouve des tumeurs qui dans leur centre, renferment une cavité remplie d'un liquide séreux clair, ou colloïde. De semblables tumeurs doivent être considérées plus que toutes les autres, comme des kystes dans les quels, les utricules du nouveau parenchyme entourant la cavité, tendent visiblement à se développer depuis l'enveloppe vers le centre. »

Rindfleisch<sup>1</sup> parle aussi de la transformation des kystes ramollis en véritables kystes sécrétoires.

« Dans l'intérieur du kyste, écrit-il, s'écoule une grande quantité de sérum sanguin et même du sang. Quelques uns d'entre eux appelés « goîtres géants » acquièrent des dimensions colossales. D'autre part la pression intérieure augmentée, peut amener une résorption subséquente des parois de séparation. Le goître kystique devient ainsi uniloculaire et le résultat final peut être l'existence d'un kyste simple de grandeur moyenne mais aux parois très épaisses. »

Virchow<sup>2</sup> qui a fait une étude très détaillée du goître, rend compte de ses observations sur le contenu des kystes.

« Tôt ou tard la masse gélatineuse se ramollit vers les bords, se liquéfie et forme un liquide filant, onctueux, albumineux, qui a toutes les propriétés d'une solution concentrée d'albuminate de soude. Dans ce liquide, se produisent, surtout dans les formes variqueuses, des hémorrhagies tantôt spontanément, tantôt causées par des influences traumatiques. Le liquide prend alors toutes les nuances possibles par les transformations du sang épanché; il peut se coaguler, produire des thrombus solides qui plus tard, se décolorent et tantôt se ramollissent en une matière puriforme, tantôt se transforment en une substance épaisse jaunâtre ou brunâtre. Mais généralement l'hémorrhagie n'est pas tellement abondante qu'il en résulte des caillots considérables. Le sang ne fait que se mélanger au liquide et au bout de quelque temps, la matière colorante du sang se dissout et colore le liquide. Ce dernier devient

---

<sup>1</sup> *Lehrbuch der patholog. Gewebelehre*, pag. 503.

<sup>2</sup> *Pathologie des tumeurs*, traduction française par P. Arronshon. T. III, pag. 199.

jaunâtre brunâtre, brun café, souvent aussi noirâtre; l'hématine se décompose et se transforme en partie en matière colorante de la bile, la cholépyrrhine. Tandis que ces transformations ont lieu, les cellules qui existent encore subissent la métamorphose grasseuse, augmentent de volume se transforment en corps granuleux, s'imbibent d'hématine modifiée et prennent ainsi un aspect jaunâtre ou rougeâtre particulier. Il arrive que ces masses de graisse et surtout de cholestérine sont tellement abondantes que les petits kystes paraissent presque complètement remplis d'une bouillie de cholestérine ce qui les a fait décrire comme athérômes (Haen 1762). »

Voici maintenant le résultat de nos observations personnelles.

L'un des goitres kystiques que nous avons examinés, nous a paru particulièrement intéressant. Il s'agissait d'une tumeur strumeuse chez un vieillard. Nous avons étudié la pièce fraîche, le jour même de l'autopsie.

Ce goitre avait une coloration rouge brun; sillonné de vaisseaux à la surface, il présentait de légères inégalités. En faisant une incision sur la ligne médiane, nous vîmes s'écouler une grande quantité d'un liquide séreux; aussitôt la tumeur s'affaissa sensiblement des deux côtés de l'incision verticale, pratiquée à la face antérieure du goitre. Au toucher, les parties inférieures se montrèrent de consistance charnue. Partout ailleurs la tumeur offrait à la palpation, des parties dures alternant avec des parties moins dures. Au bord supérieur de la tumeur, à droite, on observait une proéminence arrondie, fluctuante, jaune par transparence. En l'incisant, il s'en écoula un liquide jaunâtre, troublé par des paillettes nacrées. Immédiatement audessous de cette poche kystique, sur la face postérieure

du lobe gauche, on voyait une seconde proéminence, moins transparente, moins fluctuante; incisée, il s'en échappa des masses à l'apparence parfaitement gélatineuse, mais assez fermes au toucher.

Dans les parties inférieures charnues de ce goitre, nous trouvâmes des petites tumeurs enkystées, sur les quelles nous aurons l'occasion de revenir. Pour le moment nous ne nous occuperons que des kystes.

Le plus grand des trois, celui du quel s'écoula un liquide séreux, avait une paroi plus ou moins lisse.

Le kyste dont le contenu était un liquide jaunâtre troublé par une poussière nacréée, avait une structure particulière que nous tenons à décrire en détail. On aurait pu y loger une petite noix; il avait une forme très irrégulière; sa paroi épaisse, était polie, blanche, inégale à la surface interne; elle se composait de colonnes fibreuses, blanches, offrant dans certains points de leur parcours, des foyers calcifiés, jaunes, durs. La capsule du kyste adhérait intimement aux parties voisines. Par places, à la surface de la paroi kystique, on trouvait des masses jaunâtres, très molles; en les comprimant entre les doigts, il s'en écoulait un liquide se desséchant aussitôt sur la peau sous forme de paillettes nacréées. Ces masses, faciles à détacher de la paroi, laissaient audessous d'elles une surface lisse et blanche et en quelques endroits rouge, irrégulière.

Les colonnes charnues faisant relief dans la cavité, rappelaient très exactement, par places, la structure de la surface interne du cœur.

Les masses nacréées dont nous avons parlé, mises dans l'eau froide, laissèrent échapper quantité de paillettes nacréées, mais ne s'y dissolvèrent pas. L'eau chaude additionnée d'acide acétique n'eût pas plus d'effet sur elles.

Le contenu liquide de ce kyste examiné au microscope, se montra composé: 1° d'une grande quantité de cristaux de cholestérine, agglomérés; 2° d'un grand nombre de corpuscules granuleux arrondis ou irréguliers, sans membrane, et d'une coloration jaunâtre ou brunâtre; 3° de fines granulations graisseuses; 4° de quelques fibres conjonctives isolées ou encore groupées en minces faisceaux, enfin d'une quantité innombrable de granulations à peine visibles résultant probablement de la métamorphose granulo graisseuse des éléments cellulaires.

Le kyste situé audessous de ce dernier contenait, nous l'avons dit, des masses gélatineuses, qui mises dans l'eau froide se dissolvèrent en partie. Le résidu examiné au microscope, montra: 1° des fibres s'entrecroisant; 2° des gouttelettes graisseuses; 3° des corpuscules brunâtres; 4° des corpuscules granuleux arrondis, remplis de granulations noirâtres; 5° une quantité de granulations pigmentaires, noires, irrégulières. Dans la partie en solution, on trouva des granulations graisseuses isolées ou en amas, quelques cristaux de cholestérine, quelques corpuscules brunâtres et granulations noires, mais le tout clairsemé.

Ces trois kystes nous paraissent intéressants, surtout au point de vue de leur âge. Nous avons en effet, devant nous, le contenu kystique, dans trois stades différents de son développement, depuis des masses jaunâtres, encore gélatineuses, jusqu'au contenu séreux du grand kyste, en passant par le stade intermédiaire d'un liquide jaunâtre légèrement collant, pas encore séreux.

Sur une autre pièce venant de l'autopsie d'un vieillard qui n'avait pas de goitre apparent, nous avons observé plusieurs tumeurs enkystées et aussi un kyste à contenu

liquide brunâtre; c'est ce dernier seulement qui nous intéresse pour le moment.

Examiné au microscope, il laissait voir : 1° des groupes de cellules épithéliales cylindriques ou polygonales finement granuleuses, munies d'un noyau volumineux; 2° une très grande quantité de corps granuleux bruns, irréguliers, sans membrane; 3° des granulations graisseuses; 4° des cellules épithéliales isolées; 5° des globules rouges du sang et des leucocytes.

Quant à l'examen microscopique des parois kystiques, voici ce qu'il nous a appris. Les coupes pratiquées dans les parois des grands kystes, ne nous ont pas dévoilé la présence d'un épithélium de revêtement proprement dit. Il nous semble rationnel de considérer les revêtements cellulaires décrits par les auteurs, plutôt comme les derniers vestiges de la confluence, que comme un véritable revêtement, recouvrant toute la surface intérieure du kyste.

Pour ce qui concerne la paroi kystique même, elle est dans la règle composée de faisceaux très serrés de fibres conjonctives au milieu des quelles se trouvent de nombreuses gouttelettes graisseuses; on y voit aussi un grand nombre de granulations pigmentaires isolées ou agglomérées.

Tout à fait vers la surface interne, la paroi change de structure; les faisceaux fibreux disparaissent pour faire place à un tissu blanc, à l'aspect finement grenu.

Au contraire, en étudiant la paroi kystique plus près du tissu avoisinant, on observe une transition vers ce tissu glandulaire, c'est à dire que l'on voit alternativement une zone de follicules allongés, aplatis, dont les cellules sont en pleine destruction granulo-graisseuse, et

une couche de faisceaux conjonctifs très développés, jusqu'à un tissu franchement glandulaire.

Dans un kyste à parois lisses, dures, on remarquait par places, un épaissement de la paroi sous forme d'un relief interne; ces portions épaissies se montrèrent d'une consistance plus molle et au microscope nous observâmes, enchassé dans des faisceaux conjonctifs, du tissu glandulaire en voie de formation.

## V.

### Tumeurs enkystées du goitre.

Synonymie: *Goitre folliculaire* (Virchow).  
*Struma gangliosa.*

Une forme très répandue, de goitre, est celle dans laquelle l'hypertrophie et l'hyperplasie folliculaires, au lieu de se faire également, uniformément dans toute la glande, ne s'en prennent qu'à certaines parties de la thyroïde, à quelques lobes, ou lobules, constituant ainsi des foyers glandulaires de nouvelle formation qui sont entourés d'une capsule plus ou moins épaisse, formée de faisceaux conjonctifs.

Ces tumeurs, en nombre et grandeur variables, sont, de la sorte, séparées du tissu glandulaire, celui-ci pouvant demeurer normal, subir la dégénérescence colloïde ou fibreuse.

Si le processus affecte les parties superficielles il peut en résulter un goitre lobulé difforme, susceptible d'atteindre des dimensions très grandes. On observe parfois des

goîtres qui ne sont pour ainsi dire composés que de pareilles tumeurs, séparées par du tissu glandulaire atrophié, réduit à quelques couches stratifiées de tissu conjonctif, entre les quelles les follicules sont étouffés.

Les tumeurs enkystées du goitre peuvent subir différentes transformations, parmi les quelles, la colloïde joue un rôle important.

En effet la tumeur enkystée complètement dégénérée en tumeur colloïde, ressemble à un goitre gélatineux ou colloïde; comme celui ci elle peut se transformer en tumeur kystique; les kystes qui prennent naissance de cette manière, présentent comme les kystes ordinaires, le contenu le plus varié.

La transformation fibreuse sur la quelle nous reviendrons, s'observe quelquefois dans ces tumeurs.

Le « struma gangliosa » peut donc offrir sur la coupe, la figure anatomique la plus variée.

Il a été particulièrement bien étudié à cause même de sa fréquence.

Birch Hirschfeld lui consacre les lignes suivantes: « Les transformations décrites peuvent n'intéresser qu'un ou deux lobes ou lobules du corps thyroïde, tandis que le reste du tissu glandulaire, reste normal, s'atrophie, ou subit simplement la dégénérescence colloïde sans hyperplasie concomitante. De pareilles parties sont souvent munies d'une capsule de tissu conjonctif. Il en résulte une structure bosselée du goitre (struma gangliosa).

Ces tumeurs enkystées peuvent parfaitement subir, l'induration fibreuse, la dégénérescence kystique, la dégénérescence graisseuse du contenu. À la métamorphose fibreuse il se joint parfois la calcification qui peut s'étendre à toute la tumeur ou ne prendre que la capsule. En général ces transformations ne s'opèrent que lentement. »

Uhle et Wagner<sup>1</sup> parlent d'une néoformation du tissu glandulaire sous forme de tumeurs rondes de la grosseur d'un pois à celle d'une noix et audelà (noyaux du goître) séparées de la glande normale par une capsule de tissu conjonctif et qui peuvent même finir par atrophier le corps thyroïde. Ils appellent cette forme « le goître hypertrophique. » Il y a donc une différence dans la dénomination, mais il s'agit bien du struma gangliosa.

Rudolf Maier qui a fait une étude spéciale de ces tumeurs enkystées, les considère comme des tumeurs glandulaires pures, parce que leur formation repose sur l'hyperplasie folliculaire.

Rokytansky a des observations personnelles sur la composition de ces tumeurs. Elles se composent, d'après lui, d'un parenchyme thyroïdien de nouvelle formation qui suivant le degré de développement et suivant les transformations consécutives, présente un aspect très variable. Quelques unes de ces tumeurs sont kystiques; celles qui sont remplies de parenchyme de nouvelle formation, ont un aspect homogène, plus tard granuleux.

Elles se composent d'utricules cylindriques hyalins d'un diamètre de  $\frac{1}{33}$  -  $\frac{1}{14}$  et d'utricules remplis de cellules, souvent d'une longueur considérable. De ces utricules cylindriques cellulaires, les uns sont simples, les autres ramifiés, avec des extrémités convexes présentant parfois une cavité arrondie; parfois l'une des extrémités est plus mince, plus pointue que l'autre. De ces formations Rokytansky fait provenir le nouveau parenchyme.

E. Rindfleisch, sous le nom de « struma mollis » décrit une variété du « struma gangliosa » dans la quelle les tu-

---

<sup>1</sup> *Handbuch der allgemeinen Pathologie*, pages 357-511.

meurs enkystées ont une consistance molle presque fluctuante.

Le goître folliculaire de Virchow n'est pas autre chose que la variété de tumeur strumeuse dont nous nous occupons.

Les pièces que nous avons examinées donnent une idée très nette de cette forme spéciale du goître.

En faisant une incision dans la partie inférieure du lobe gauche d'un goître dont nous avons déjà parlé à propos de la dégénérescence kystique, nous trouvâmes, correspondant à des indurations que l'on sentait en serrant le lobe entre les doigts, trois tumeurs enkystées. L'une était de la grandeur d'une petite amande, lisse, humide sur la coupe, d'un rouge brunâtre au centre, un peu jaunâtre à la périphérie. Nous pûmes la détacher très facilement du tissu environnant, auquel, elle n'adhérait que par un tissu cellulaire très lâche se détruisant avec la plus grande facilité sous le scalpel. Isolée complètement, cette tumeur montra une surface un peu lobulée; la loge ou capsule dans la quelle elle se trouvait avait une surface lisse, sillonnée de vaisseaux. Cette capsule épaisse, était unie assez fortement aux parties voisines, pour qu'on éprouvât de la difficulté à l'isoler.

Une autre tumeur, environ deux fois plus grande, mais de même nature présentait sur la coupe, une coloration jaunâtre à la périphérie; au centre on observait une partie rouge, molle, granuleuse, de la quelle s'écoula, lors de l'incision, un sang noirâtre. Cette partie ramollie était entourée d'une zone de tissu blanc nacré, criant sous le scalpel. La tumeur se laissa détacher de sa capsule, mais par places, les adhérences paraissaient plus solides;

des vaisseaux passaient au milieu de ces adhérences, de la capsule externe à la surface de la tumeur.

Une troisième tumeur enkystée grande comme la première, offrait à peu près les mêmes caractères, sauf que, sur la coupe, on observait une partie centrale ramollie d'un jaune transparent. Lors de l'incision il s'en écoula un peu de liquide jaunâtre, mettant ainsi à nu, une surface irrégulière anfractueuse.

Ces trois tumeurs étaient d'une consistance assez ferme, un peu élastique; le tissu glandulaire qui les séparait, de couleur brune, grenu au toucher, non dégénéré.

Une autre pièce fraîche intéressante, provenait de l'autopsie d'une femme morte à l'âge de 35 ans, d'hémiplégie urémique. Il n'y avait pas dans ce cas de goitre apparent. Le lobe gauche de la glande était un peu plus grand que le droit; ce dernier se montra, à la coupe, couleur rouge gris de chair, grenu; consistance ferme, égale partout, non élastique.

Le lobe gauche, avait une consistance inégale; à la partie supérieure et à la partie inférieure, on avait, au toucher, la sensation d'un tissu plus résistant que dans la région moyenne. Sur la coupe, on trouva, correspondant à la partie supérieure, une tumeur enkystée, qui ne faisait cependant pas saillie à la surface de la glande.

Incisée, cette tumeur se montra d'une couleur grise sur la coupe, avec une surface lisse, homogène, compacte, à consistance sémiélastique.

Correspondant à la partie inférieure plus résistante du même lobe, l'incision découvrit une tumeur de même nature, grosse comme une noisette, ayant sur la coupe, une couleur rouge brun inégale. Cette tumeur d'une consistance élastique ne se séparait pas très bien de sa capsule.

Nous notons en passant, et plutôt à titre de curiosité, l'anomalie artérielle qui s'observait dans ce cas.

Au lieu des artères thyroïdiennes normales, on remarquait un gros vaisseau, énormément dilaté, qui, à la partie antéro-inférieure et médiane du corps thyroïde, se divisait en deux branches, dont l'une gagnait la partie inférieure du lobe gauche, l'autre s'enfonçait entre les deux lobes; pas de diverticule vertical; lobe médian très peu développé.

Une troisième pièce provenant de l'autopsie d'un vieillard qui n'avait pas de goitre apparent, se composait de deux lobes de grandeur normale, reliés par un pont de substance reposant sur les trois premiers anneaux de la trachée.

Du lobe gauche, mais très près de cet isthme, partait dans une direction légèrement inclinée à gauche, un petit lobe vertical de forme ovale, n'allant pas plus loin qu'un point situé à la réunion du cricoïde au cartilage thyroïde gauche. Artères thyroïdiennes normales, la droite inférieure un peu plus grosse que les autres; l'artère du lobe vertical se divisait en deux branches légèrement athéromateuses. Sur la coupe, le lobe gauche, présentait à la partie supérieure, un tissu granuleux jaune, avec des striations rouges, et une tumeur sphérique nettement séparée des parties environnantes par une capsule fibreuse; cette tumeur faisait légèrement saillie sur la coupe; sa structure était homogène, sa couleur d'un jaune gris, tirant sur le rouge, sa consistance légèrement élastique, molle, tandis que la substance environnante était ferme, grenue.

Un pont de cette substance grenue, la séparait, à sa partie inférieure d'une autre tumeur plus petite, d'un

jaune clair et transparent sur la coupe et d'une consistance plus molle, d'une coloration rouge au centre.

Les deux nodosités en question correspondaient à de légères élevures de la surface. Le diverticule vertical dont nous avons parlé, présentait trois tumeurs enkystées, dont une occupait la presque totalité de l'appendice et les deux autres, très petites, d'un jaune transparent à la coupe et d'une consistance élastique, étaient situées derrière la grande, l'une en haut l'autre en bas.

L'isthme reliant les deux lobes latéraux montrait à l'incision, une tumeur semblable dans sa partie supérieure, creusée d'une cavité à parois lisses, dans la quelle on aurait pu loger un pois. De cette cavité s'écoula un liquide brunâtre trouble, inodore.

La partie inférieure de l'isthme était formée par un tissu grenu.

Le lobe thyroïde droit offrait un aspect encore plus varié; moins irrégulier à sa surface, il donnait, quand on le palpait, la sensation de plusieurs tumeurs glissant plus ou moins sous le doigt.

Sur la coupe, on observait, disséminées dans une masse grenue: 1° une petite tumeur sphérique à consistance élastique que nous pûmes isoler complètement en comprimant entre les doigts le tissu environnant; incisée, elle montra une partie centrale ramollie, de la quelle s'échappa un liquide visqueux, légèrement jaunâtre séchant immédiatement sur le doigt, et un petit morceau de substance gélatineuse à forme irrégulière; 2° une autre tumeur, munie d'une cavité centrale contenant un liquide brunâtre; 3° une tumeur sans particularités; 4° une poche kystique remplie elle aussi d'un liquide brunâtre.

Ces différentes tumeurs donnaient un aspect très varié à la figure anatomique.

## VI.

**Goître hémorrhagique - Struma haemorrhagica.**

Que les kystes proviennent du goître gélatineux ou des tumeurs enkystées dégénérées, on observe souvent des hémorrhagies de leurs parois, qui colorent le contenu liquide.

Felix Hoppe Seyler<sup>1</sup> a fait de très intéressantes observations sur trois échantillons de ces extravasats sanguins. Voici ce qu'il a écrit à ce sujet: « Ces liquides avaient une couleur brune et un sédiment facile à filtrer, le quel, mélangé à plus ou moins de cholestérine, ne se composait que de corpuscules ayant la forme et la couleur de corpuscules sanguins rouges, ratatinés; pas trace de flocons fibrineux ou cristaux d'hématoidine. Le liquide versé clair ou filtré ne précipita ni en présence de l'eau ni de l'acide acétique, ni lorsque les deux étaient réunis, sans chauffer.

Avec de l'acide nitrique, il se fit dans deux de ces liquides, une réaction importante de cholépyrrhine. Dans le troisième il ne se montra pas trace de variété de couleur.

Dans les trois liquides, au contraire, la couleur dépendait de la matière colorante du sang transformé, car les solutions montraient au spectre solaire, la même bande d'absorption que j'ai trouvée pour la solution alcoolique d'hématine de Wittich. Les deux raies de la matière colorante du sang non transformé, faisaient défaut.

---

<sup>1</sup> *Archives d'Anatomie pathologique et physiologic Virchow*, page 392.

Le dépôt rouge commun aux trois liquides, décrit ci-dessus comme étant composé de corpuscules de sang ratatinés, ne se dissolvait pas dans l'eau et n'y gonflait pas. Aussi au microscope, les corpuscules particuliers, après un lavage complet dans l'eau, ne se montrèrent modifiés ni en couleur ni en grandeur.

Remué dans l'eau, le précipité ne tardait pas à se déposer de nouveau comme une vase fine, épaisse. Dans l'ammoniaque même, le dépôt ne se dissolvait qu'en partie après gonflement préalable. Les corpuscules qui restaient avaient l'aspect de cellules sanguines rouges ratatinées et de nouveau gonflées. Aussi dans l'acide acétique la solution complète ne se faisait que par une cuisson prolongée avec un surcroît d'acide très concentré. La belle solution ammoniacale colorée en rouge, ne montrait au spectre solaire que la bande de la matière colorante modifiée. Par la cuisson avec de l'acide acétique concentré, on obtint, mais avec difficulté, des cristaux d'hémine. L'hémine et l'hématine ne sont pas complètement identiques comme l'a supposé Lehman. L'hémine se séparait plus sous forme de sphères qu'en tablettes rhomboidales parfaites. Bouilli avec de l'alcool acidulé, le dépôt de ces liquides, donna l'hématine de Lecann. L'éther et le chloroforme séparèrent un peu de cholestérine du précipité et se colorèrent en jaune pâle à peine perceptible.

1 gr. 4734 du dépôt lavé à l'eau, extrait par l'éther et desséché sur l'acide sulfurique in vacuum, donna après réduction en cendres, 0.0101 gr. d'oxyde de fer et 0.003 gr. de chaux carbonatée. Le contenu en fer du dépôt, s'élève ainsi à 0.48 %... Il semble donc que les extravasats de sang qui s'opèrent dans le liquide concentré des kystes du goitre subissent un changement. Ce changement de leurs cellules sanguines rouges, dépend uniquement de la

forte concentration de ces liquides et il survient justement quand on met du sang dans des solutions de sel concentrées. Il arrive aussitôt après un ratatinement des corpuscules sanguins et avec cela une partie de l'hématoglobuline abandonne les corpuscules du sang et passe en dissolution.

Une pareille solution on l'obtient avec toutes les solutions de sels concentrées. L'hématoglobuline qui reste dans les corpuscules rouges, passe alors à la modification insoluble ci dessus indiquée. La partie de l'hématoglobuline qui a passé en solution, laisse l'hématine dans la solution et en partie est détruite par la formation de cholépyrrhine. Ces changements ultérieurs ne s'opèrent que dans un temps long. Des grumeaux de fibrine, des cristaux d'hématoidine, des faisceaux conjonctifs sont quelquefois tellement mélangés aux corpuscules sanguins que l'analyse microscopique seule est possible. »

## VII.

### **Tumeurs strumeuses accessoires.**

A coté du goitre ganglionnaire (*struma gangliosa*), il faut signaler l'existence dans quelques cas, de productions strumeuses semblables dans le voisinage de la thyroïde. Ces petits goitres accessoires peuvent du reste subir les mêmes métamorphoses que les tumeurs enkystées. L'on est pas d'accord au sujet de leur origine; quelques auteurs prétendent, que du nouveau tissu glandulaire peut bien se former en dehors de la glande, au dépens du tissu cellulaire qui l'environne de toutes parts. D'autres au contraire et c'est cette dernière manière de voir qui nous semble

la plus rationnelle, croient que ces productions proviennent toujours de la glande thyroïde. C'est en particulier, l'opinion de Uhle et Wagner qui s'expriment ainsi à ce sujet: « Dans une troisième forme il s'agit du développement de nouveaux corps thyroïdes arrondis, de la grosseur d'un petit pois à celle d'une noisette. Ces nouveaux corps situés dans le voisinage de la glande thyroïde (glandes accessoires) sont probablement congénitaux pour la plupart. La formation de ces glandes accessoires procède de l'épithélium glandulaire qui prolifère, à un endroit, de manière à former une proéminence de la membrane glandulaire.

Cette proéminence grossit peu à peu et finit par se détacher. W. Müller décrit deux cas de pareils adénômes congénitaux. Le tissu glandulaire de nouvelle formation, peut du reste, être affecté de ces mêmes altérations que nous avons observées dans le corps thyroïde.

Rokytansky mentionne aussi, le développement de nouveaux corps thyroïdes arrondis, de la grosseur d'un pois, d'une fève ou d'une noix, dans le voisinage de la thyroïde, survenant, selon cet auteur, pendant la vie extra-utérine.

Virchow décrit plus en détail, ces productions secondaires:

« Il arrive parfois, dit-il, que dans le processus pyramidal de Lalouette, quelques portions deviennent isolément malades et qu'il se produit un goitre partiel ne paraissant avoir aucune corrélation avec la glande » (*struma accessoria* - goitre latéral).

Entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde on peut rencontrer un goitre isolé constituant une petite tumeur circonscrite qui ne semble avoir rien de commun avec le reste du goitre, bien que cependant par son développement elle provienne de celui-ci. Il peut même se faire,

que la partie supérieure du processus soit affectée de tuméfaction strumeuse hétéroplastique purement accessoire ainsi qu'Albers le décrit sous le nom de goitre ganglionnaire. On rencontre quelquefois dans d'autres points des lobes glandulaires isolés qui continuent à se développer et peuvent ainsi devenir le point de départ de productions strumeuses. Je citerai comme telle la partie postérieure des cornes latérales, où j'ai trouvé souvent, de petites tumeurs arrondies, souvent pas plus grosses qu'un pois, qui ne se reliaient à la glande que par un tissu connectif lâche et avaient plutôt l'aspect de petits ganglions lymphatiques que de portions du corps thyroïde. Quand elles sont affectées de goitre elles donnent lieu à ces formes inégales qui compriment souvent l'oesophage. Je n'ai jamais pu admettre qu'il puisse se former de toutes pièces et à nouveau une substance semblable à celle de la glande thyroïde, dans des endroits où auparavant il n'y aurait eu aucun germe glandulaire. »

### VIII.

#### **Goitre vasculaire.**

Une autre forme bien caractéristique du goitre est celle qui a été, appelée « goitre vasculaire » (*struma vasculosa - struma aneurysmatica*) à cause du développement extraordinaire des vaisseaux. Elle s'observe le plus souvent chez la femme.

En même temps qu'une dilatation des vaisseaux préexistants il y a une véritable néoformation de vaisseaux dont le résultat est de produire une tumeur vraiment vasculaire, qui pendant la vie est sujette à des oscillations de volume.

Nous avons reconnu que le « goitre hypertrophique », résulte d'un accroissement simultané et proportionnel des différents éléments de la glande. L'équilibre peut être rompu, et la prolifération des vaisseaux devenir très forte; ceux ci s'élargissent et s'allongent, ils forment des ampoules variqueuses. Cette prédominance de l'élément vasculaire sur les autres éléments constitue le goitre vasculaire.

Mais ici comme ailleurs, ce processus peut s'étendre à toute ou à une partie seulement de la glande.

Förster en donne la description suivante: « Les vaisseaux se sont développés hors de proportions; leur diamètre s'est accru et cette dilatation est, ou régulière ou limitée à de certains endroits, sous forme d'ampoules saciformes ou fusiformes. De même que les capillaires prennent des dimensions plus grandes, de même les petites artères et les petites veines, les grands vaisseaux enfin, dans l'intérieur de la glande, s'agrandissent et les ramifications des artères thyroïdes et des veines du même nom atteignent parfois l'épaisseur de la carotide; cette dernière même peut s'élargir. Dans quelques cas particuliers l'élargissement des ramifications est énorme. »

Rudolf Maier appelle cette variété de goitre « struma télangiectodes » et il le différencie en « aneurysmatica et varicosa ».

Rindfleisch distingue très bien la variété du struma aneurysmatica, lorsqu'il dit: « Dans d'autres cas le développement des vaisseaux l'emporte, en particulier celui des artères et des vaisseaux capillaires, de telle façon que la dénomination de « struma aneurysmatica », est justifiée. Les artères sont dilatées jusque dans leurs plus petites ramifications, épaissies flexueuses; la tumeur est pulsatile et aussi la température élevée prouve la grande quantité de sang charriée par le goitre dans l'unité de temps. »

Mais c'est assurément dans Virchow que nous trouvons les données les plus complètes au sujet du goitre vasculaire: « Certaines hypertrophies persistantes, écrit-il, dépendent de la dilatation des vaisseaux, surtout des veines qui produisent assez souvent à la surface de l'organe des sillons profonds et des gouttières, tandis que la parenchyme propre de la glande ne présente aucune augmentation sensible de volume. Ces tuméfactions simplement vasculaires comprennent manifestement toutes celles qui ont été décrites par les auteurs sous le nom de goitre inflammatoire ou sous celui de goitre vasculaire. »

P. Franck nomme cette forme « *thyreophyma fugax - s. spurium - s. sanguineum* ». Virchow croit que la tuméfaction vasculaire peut produire une prédisposition au goitre mais encore faut-il l'hyperplasie folliculaire. Suivant que c'est l'hyperplasie ou la dilatation vasculaire qui prédominent, on a deux variétés dont la dernière répond au goitre vasculaire proprement dit.

Nous transcrivons en entier l'intéressant article que Virchow consacre à ce sujet.

« Les anciens observateurs, dit-il, n'ont décrit l'état des vaisseaux que dans le goitre ordinaire. Foderé note surtout la dilatation et la varicosité des veines et mentionne toutefois la dilatation artérielle. Gautieri s'appuie sur l'autorité de « de Haen » pour la varicosité des veines et sur celle de Bertrandi pour la dilatation anévrysmatique des artères.

Portal et Burns parlent de la dilatation des veines aussi bien que de celle des artères. Benj Bell et surtout Ph. v. Walter attirèrent les premiers l'attention des médecins sur le goitre vasculaire proprement dit à qui ce dernier a donné le nom de « *struma aneurysmatica* » sans que cependant, les artères, pour lui, fussent seules intéressées.

Au contraire il explique d'une façon expresse que les veines et les vaisseaux capillaires sont aussi dilatés et qu'à côté des anévrysmes il existe en même temps des varices et des télangiectasies; les modifications éprouvées par les artères ont toutefois une importance prédominante. Walter lui même n'a pas soumis à l'examen anatomique cette forme de goitre; il ne s'est attaché qu'aux faits chimiques, chaleur plus grande, battements subjectifs et objectifs de la tumeur, pulsation visible.

Les observations de v. Zang, Chélius et Albers, ont complété l'étude de cette forme en lui donnant une base anatomique positive; toutefois ce dernier nie la dilatation des capillaires. Ce que Hasse décrit sous le nom de goitre vasculaire ne se rapporte pas tout à fait à l'opinion de Walter. Il est certain que sa description, en tant qu'elle place les veines au premier rang, embrasse beaucoup de formes légères. On pourrait en dire autant de Ecker (*Zeitschrift rad. med.*) qui voit dans le goitre vasculaire précisément l'opposé du goitre glandulaire; toutefois il a le mérite d'y avoir démontré et avec précision, les dilatations des petits vaisseaux. » Virchow admet deux formes de goitre vasculaire suivant que le plus grand développement frappe les veines ou les artères, mais pour lui la forme la plus importante est celle dite « aneurysmatique » dans la quelle il s'agirait d'une dilatation uniforme des artères, surtout dans leur parcours à l'extérieur de la glande où les anastomoses sont en même temps considérablement dilatées; les artères dilatées sont sinueuses et pénètrent dans la glande en manière de tire bouchon. Leurs parois ne sont pas amincies, quelquefois au contraire épaissies et dans certains cas fortement. Cet état, dit Virchow, répond à l'anévrysme cirsoïde (variqueux) et en partie même à l'anévrysme anastomotique. Les petites artères et les capil-

lares participent à peine à ces modifications, par contre les veines sont énormément dilatées, surtout en dehors de la glande. Virchow a décrit deux cas de ce genre dans les quels il existait en outre un goître glandulaire considérable, avec quelques accumulations de matière gélatineuse. Albers a montré que dans ces cas le goître était très ancien, et remontait souvent jusqu'à la première jeunesse. Virchow admet aussi la forme du goître variqueux correspondant en grande partie au goître vasculaire d'Ecker. Il est beaucoup plus fréquent, dit-il, et complique surtout la forme habituelle du goître folliculaire; on peut même dire que les goîtres glandulaires mous, sont presque toujours liés à des varicosités des petites veines dans l'intérieur de la glande.

Souvent cette dilatation se propage aux portions extérieures de telle sorte que les veines qui rampent au pourtour de la glande sont énormément augmentées de volume, sinueuses et présentent même parfois des culs de sac latéraux. Dans l'intérieur de la glande les vaisseaux subissent des dilatations sacciformes et en chapelet que Ecker avait décrites comme des anévrysmes. Dans ces dilatations Virchow n'a jamais rencontré de tunique à fibres transversales mais toujours une paroi simple à stries longitudinales. Cette forme est surtout intéressante quand elle n'est que partielle et liée à quelques nodosités strumeuses, tandis que le reste de la glande est tout à fait normal ou ne présente qu'une légère angiectasie. Lorsque l'altération est générale, Virchow la rapporte volontiers à un état congénital. Il a du moins rencontré ces varicosités dans le goître congénital et fréquemment à un degré très remarquable.

## PROCESSUS RÉGRESSIFS.

Il reste à parler du goître dit « fibreux ou squirrheux - struma fibrosa ». Mais nous ne le traiterons pas comme tel, car nous ne pouvons admettre qu'il s'agisse là d'une forme strumeuse variable dans le principe; nous le considérons plutôt comme résultant d'un processus secondaire. Le stroma, à un moment donné, peut, dans les différentes formes du goître, prendre un développement prédominant, comprimer les follicules et les faire dégénérer en amas granulograisieux.

La transformation fibreuse commence parfois au centre des tumeurs enkystées sous forme de noyaux durs, blancs. Dans d'autres cas c'est, dans le goître ganglionnaire, entre les différentes tumeurs enkystées, que le tissu glandulaire subit la métamorphose fibreuse, c'est à dire que les fibres conjonctives se disposent en couches stratifiées qui renforcent les capsules des tumeurs; entre ces couches stratifiées on trouve des follicules aplatis, allongés ou dégénérés en amas granulograisieux. Par la rétraction du tissu conjonctif, il peut s'en suivre un rattachement du goître. On a donc le droit de considérer cette métamorphose comme une tendance à la guérison.

Si elle survient dans le goître hypertrophique à surface régulière, elle aura pour effet, par la rétraction du tissu conjonctif, de lui donner une forme bosselée et une consistance dure.

Virchow décrit une forme spéciale du goître fibreux, qu'Albers avait déjà observée exactement. Il s'agit d'un goître ganglionnaire dans le quel les tumeurs enkystées

sont devenues le siège d'une induration affectant une forme spéciale. « Chaque nodosité est entourée d'un tissu conjonctif compacte du quel partent, vers l'intérieur, des traînées fibreuses blanches qui se confondent dans un noyau central ou excentrique induré. La coupe d'une pareille nodosité ressemble à celle d'une orange. Des fibres radiées disposées avec une grande régularité, partent du noyau central; d'abord très serrées elles se séparent davantage les unes des autres, au fur et à mesure, laissant entre elles un intervalle rempli par des follicules; on en trouve de toutes les dimensions depuis la grosseur d'une noisette jusqu'à celle d'une pomme et même plus. Au microscope le tissu des places indurées est très dense et présente la plus grande analogie avec celui des cartilages sémilunaires de l'articulation du genou. Au milieu d'une substance intercellulaire presque homogène on voit des réseaux à mailles plus ou moins grandes. L'acide acétique rend la préparation plus claire, et il ne reste que des noyaux très petits, fins, allongés. Dans les trabécules la substance intercellulaire est fibreuse et les noyaux sont placés pour la plupart dans la direction des tractus fibreux. Les follicules manquent tout à fait dans la masse indurée ou bien ils ne s'y trouvent que comme de rares rudiments que l'on reconnaît encore habituellement sous forme de petits amas granulo-graisseux. Entre les trabécules radiés du réseau fibreux ils forment des cordons très longs, étroits, ayant une direction rectiligne. Ici on constate en général l'absence de productions gélatineuses et cristallines; cependant elles peuvent s'y rencontrer, comme occasionnellement aussi des espaces kystiques disséminés dans les couches périphériques de la nodosité. On peut aussi rencontrer dans ces endroits mous ou cystiques, un développement considérable de vaisseaux avec pigmentations hé-

morrhagiques. Souvent plusieurs nodosités indurées peuvent être reliées entre elles au moyen de tractus fibreux. » Et plus loin il ajoute: « Les cas dans les quels on rencontre le goitre fibreux, sont toujours chroniques, vieux. Il n'est pas rare que l'hyperplasie des follicules se continue vers la périphérie tandis qu'au milieu se forme l'induration fibreuse. La prolifération cellulaire est habituellement très limitée et l'augmentation de ce tissu dépend principalement d'un accroissement de la substance intercellulaire qui présente parfois un aspect transparent comme fibrineux. »

Dans la transformation fibreuse, avec la disparition complète des follicules, leur dégénérescence en amas granulo-graisseux, commence souvent un processus de calcification, limité à de petits dépôts ou s'étendant à un tel point, que l'on peut parler d'un « goitre calcaire - goitre pierreux ». La calcification a lieu soit dans la membrane qui enkyste les tumeurs glandulaires, soit dans ces tumeurs mêmes, sous forme de trabécules et de noyaux; souvent elle envahit les parois des kystes, tantôt par plaques disséminées, tantôt complètement, de manière à les transformer en coques dures, criant sous le scalpel.

Selon Virchow, quand une tumeur goitreuse existe depuis longtemps, il finit par s'y faire une sorte de crétification précoce des petits vaisseaux.

Le goitre fibreux peut du reste se transformer en goitre calcaire sans qu'il y ait des productions kystiques.

D'après le même auteur, le goitre improprement appelé « osseux » ne serait pas autre chose que le goitre calcaire dans le quel la substance calcaire très compacte donnerait une fausse apparence de substance osseuse. Quant à la forme du goitre décrite par Albers comme enchondrôme, elle n'existe pas en réalité et doit se rattacher à la forme du goitre fibreux.

L'hémorrhagie et la dégénérescence graisseuse s'observent assez souvent dans les tumeurs enkystées, qui peuvent ainsi être vouées de bonne heure à la destruction. Elles deviennent pâteuses et contiennent un liquide trouble jaune sale. Les follicules se remplissent de corpuscules graisseux et d'une masse moléculaire brune et par ce fait la paroi vésiculaire disparaît enfin.

Les utricules qui donnent naissance aux follicules se détruisent de la même manière. Les follicules et les utricules contiennent parfois une quantité de granulations calcaires (Rokytansky).

On remarque aussi la présence de cristaux de cholésterine dans ces follicules dégénérés, ainsi que des cristaux d'oxalate de chaux sous forme d'octaèdres ou de colonettes. Dans le tissu conjonctif interstitiel on trouve également de nombreuses granulations brunâtres.

Ces processus qui peuvent, à un moment donné, empêcher une croissance ultérieure du goitre, ont été étudiés par différents auteurs.

Förster, Rindfleisch, Rokytansky, Virchow, les considèrent tous, comme la cause de l'arrêt de développement des tumeurs strumeuses, et même, de leur rappetissement possible.

Rokytansky fait remarquer que ce rappetissement, quelles que soient les conditions d'absorption, est un fait fréquent dans les contrées où règne la tuberculose et chez les individus tuberculeux. Quelquefois cet amoindrissement atteint, dit-il, surtout une moitié de la thyroïde, la quelle se compose alors d'une masse conjonctive flétrie avec des éléments glandulaires disséminés peu nombreux.

Virchow admet aussi que le rappetissement du goitre tient à une dissolution des parties solides (cellules, coagulum sanguin, gélatine) par la résorption consécutive de

ces parties, mais il croit que la guérison des grands goîtres kystiques par résolution, est un fait absolument impossible.

Les auteurs sont généralement d'accord pour ce qui concerne la classification des goîtres; ils reconnaissent les mêmes variétés, qu'ils font dériver de l'hyperplasie et l'hypertrophie de tel ou tel élément de la glande, follicules, tissu vasculaire ou tissu conjonctif. Il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de savoir de quelle manière se font l'hyperplasie et l'hypertrophie. C'est là que surgissent les divergences.

Le but de nos recherches est l'étude de ces deux processus s'adressant aux follicules spécialement. Nous avons expliqué au début de ce travail les motifs qui nous ont obligé à restreindre le cadre de nos études.

Voici maintenant les résultats de nos observations microscopiques.

### HYPERTROPHIE.

L'hypertrophie et l'hyperplasie se présentent le plus souvent ensemble dans les tumeurs strumeuses; si nous en avons séparé l'étude, c'est pour la clarté du sujet.

En effet à l'hypertrophie folliculaire se rattachent des modifications spéciales de la membrane propre, de l'épithélium de revêtement et du contenu des follicules, c'est pourquoi il nous a paru convenable de traiter de ces modifications dans des chapitres à part.

### Membrane propre.

Nous avons choisi d'abord pour nos observations les plus petits follicules préexistants ou nouvellement formés ayant un contenu.

Ils sont circonscrits par une membrane hyaline, à double contour, qui ne paraît pas toujours d'une épaisseur égale dans toute sa circonférence. Il ne s'agit cependant point là de véritables inégalités dans l'épaisseur de la dite membrane; il nous semble plus logique d'admettre que ces différences dépendent de la direction de la coupe par rapport au follicule.

La membrane externe se présente tantôt sous la forme annulaire, tantôt ovulaire; quelquefois on lui trouve une forme plus irrégulière comme lobulée. Nous reviendrons plus tard, sur ce fait, lorsque nous décrirons le revêtement épithélial.

Dans les follicules hypertrophiés qui sont plus ou moins isolés, au milieu d'un tissu conjonctif peu fibrillaire, presque homogène, tels qu'on les voit au centre des tumeurs enkystées, la membrane externe est encore visible mais elle est plus mince qu'autour des petits follicules dont nous venons de parler.

Si l'on choisit au contraire les points de la préparation où les vésicules, plus grandes, sont serrées les unes contre les autres, on éprouve plus de difficulté à distinguer la membrane propre; le tissu interstitiel étant ici franchement fibrillaire, c'est à peine si on la reconnaît, parce qu'elle se confond facilement, dans telle partie de la circonférence, avec les fibres bien développées du stroma; c'est ainsi qu'on peut encore la voir sur une certaine

étendue du pourtour, là où elle touche à un tissu conjonctif plus homogène, alors qu'elle ne se voit plus dans le reste du pourtour du follicule.

La membrane propre cesse enfin d'exister pour l'oeil, autour des follicules considérablement dilatés par le contenu colloïde, tels qu'on les observe très bien sur des coupes pratiquées dans des goîtres colloïdes. L'étude de ces vésicules fortement distendues, et qui sont près de confluer n'a donné que des résultats négatifs. L'épithélium de revêtement dans ces cas, paraît reposer directement sur le tissu conjonctif interstitiel.

### Épithélium.

Dans les follicules on trouve une couche continue de cellules, adossée à la membrane propre. La forme et le nombre de ces cellules varie beaucoup.

Dans les plus petits follicules, on observe sur le pourtour 8 à dix cellules, quasi cubiques, entre les quelles il est facile de voir le ciment intercellulaire.

Le contenu de la cellule est finement granuleux et si l'on modère la lumière réfléchie sur la préparation, on distingue aussi des points brillants comme des corpuscules hyalins. Le noyau est volumineux, rond dans la règle, et possède un nucléole.

Le violet de gentiane colore les cellules en violet clair, les noyaux en violet un peu plus foncé. Des coupes faites sur une pièce durcie à l'alcool, et colorées au carmin, conservées dans la glycérine, permettent également très bien l'étude de l'épithélium, dont les cellules, dans ce cas, sont colorées en rouge mais d'une manière moins intense que leurs noyaux.

Les cellules forment par leur bord interne une ligne circulaire ou ovale.

Mais l'épithélium ne paraît pas toujours régulier. Il y a des petits follicules dans les quels on voit des cellules cubiques sur une certaine étendue du pourtour, tandis qu'elles semblent plates en d'autres points.

Nous avons noté le fait que les follicules ont un revêtement épithélial d'autant plus régulier, qu'ils ont une forme plus ronde et qu'ils se trouvent plus isolés.

Au contraire l'irrégularité dans la forme des cellules, coïncide avec le fait que le follicule est entouré immédiatement d'autres follicules plus ou moins grands, ou bien de fibres conjonctives très développées qui le compriment et le déforment.

Par ci par là, mais rarement, il y a de ces petites vésicules dont l'épithélium de revêtement apparaît sous forme d'une bande granuleuse dans la quelle ou peut à peine ou pas du tout, reconnaître les cellules; cette bande granuleuse n'existe parfois plus que sur une petite partie de la circonférence. Enfin il y a des petites vésicules transformées en véritables petits kystes, dans les quels on ne voit plus trace de revêtement cellulaire.

Très souvent dans les petits follicules, une ou plusieurs cellules paraissent plus claires vers leur base, c'est à dire que leur contenu, en cet endroit, semble homogène au lieu d'être granuleux comme dans le reste de la cellule; le violet de gentiane colore moins fortement ces parties plus claires des cellules. Parfois toutes les cellules périphériques, se présentent sous cet aspect; il en résulte pour l'oeil, comme une zone claire, s'étendant sur toute la circonférence, limitée en dehors par la membrane propre, en dedans par le contour plus ou moins irrégulier et net des parties encore granuleuses des cellules. Dans d'autres cas,

c'est une cellule entière du revêtement épithélial qui paraît homogène et claire, quoique l'on puisse encore distinguer son noyau sous forme d'un corps arrondi autour du quel il y a quelques fines granulations. Dans une de nos observations on voyait un follicule présentant quelquepart dans son revêtement, deux cellules complètement homogènes sauf les noyaux qui apparaissaient comme deux corps ronds, volumineux, très près l'un de l'autre, colorés par le violet de gentiane, et autour des quels on remarquait encore quelques fines granulations protoplasmiques. Le noyau de ces cellules homogènes est parfois moins granuleux que dans l'état normal, quoiqu'il soit encore visible; tantôt il ne se distingue plus du tout dans une ou plusieurs cellules, qui sont alors confondues en une masse homogène claire, ressemblant au premier coup d'oeil, à une lacune dans le revêtement épithélial.

L'espace central des petits follicules est dans la règle, rempli d'une substance, d'un jaune pâle, presque homogène, autravers de la quelle on voit, par transparence (en rapprochant l'objectif de la lamelle) les cellules du fond avec leur noyau rond.

A côté de ces petits follicules, il y a un grand nombre de vésicules, trois, quatre fois plus grandes et au delà, ayant les formes les plus irrégulières, arrondie, ovale, allongée, quadrangulaire, triangulaire, etc. Elles sont tapissées par un épithélium cylindrique d'autant plus régulier qu'elles se rapprochent plus de la forme ronde. Dans les vésicules à forme irrégulière, si les cellules cylindriques prédominent, l'observation fait cependant reconnaître l'existence de cellules quasi cubiques, arrondies, trapezoides, biconcaves, ou effilées à leur base et intercalées entre

les premières. Les noyaux ronds sont faciles à voir. L'épithélium présente les mêmes anomalies que nous avons décrites à propos des petits follicules.

L'espace central est arrondi, ovale ou irrégulier, circonscrit par une ligne qui est le plus souvent parallèle au contour de la membrane propre. Sur des pièces durcies à l'alcool et non colorées, il est occupé en partie, rarement complètement, par un ou plusieurs corps arrondis, d'un jaune pâle, entre les quels et autravers des quels, l'on aperçoit fréquemment, par transparence, l'épithélium du fond. Ainsi vu de face, ce dernier se montre composé de cellules polygonales à noyau rond, volumineux.

Le violet de gentiane les colore naturellement moins que celles de la périphérie.

La dégénérescence kystique s'observe aussi dans ces grands follicules; il en résulte des vésicules (dans le fait, plutôt rares), constituées par une membrane externe hyaline et un contenu colloïde. Outre les anomalies du revêtement cellulaire déjà signalées à propos des petits follicules, on trouve parfois des vésicules dont l'épithélium du fond manque dans une étendue variable, laissant une lacune en forme de déchirure ou arrondie, qui s'étend dans certains cas, jusqu'à la périphérie. Il nous semble rationnel d'attribuer ces irrégularités apparentes aux effets de la coupe.

Quant à l'épithélium des follicules hypertrophiés, tels qu'on les observe surtout dans les goitres colloïdes et en petit nombre aussi à la périphérie des tumeurs enkystées, il varie, suivant qu'on l'examine dans des follicules que le contenu colloïde n'a pas encore distendus fortement, ou bien dans ceux qui sont complètement remplis de cette substance et près de confluer.

Dans le premier cas, l'épithélium se compose de cellules

cylindriques très serrées, parfois un peu aplaties sur tel point de la périphérie.

Dans le second cas, il est constitué par des cellules plates, à contenu presque homogène, clair. Les noyaux lorsqu'ils sont encore visibles, se montrent aplatis, quoique faisant souvent une légère saillie à la surface des cellules.

Sur des préparations durcies dans l'alcool et colorées au carmin, ils se reconnaissent à leur couleur rouge, plus intense que celle du contenu cellulaire. Aux limites extrêmes de la confluence ils cessent d'être visibles et les cellules excessivement plates, forment une sorte de bande claire, mince, homogène présentant de tout petits renflements et qui finit par disparaître.

Les anomalies dans le revêtement épithélial de ces grands follicules, présentent à côté de celles que nous connaissons déjà, quelques particularités dues très probablement à la rétraction du contenu colloïde des vésicules dans des pièces durcies à l'alcool. On observe en effet des déchirures dans le revêtement épithélial et on peut remarquer que dans ces endroits où il existe une solution de continuité dans la couche des cellules périphériques, une série de cellules, hors de rang, est accolée en général au corps colloïde durci. Ces déchirures s'observent parfois sur plusieurs points. Dans quelques exemples, plus rares, le détachement de l'épithélium, de la paroi du follicule, s'est effectué sans déchirures, sur une étendue assez importante.

Une modification très fréquente du revêtement cellulaire est la dégénérescence granulogriseuse intéressant une partie plus ou moins grande de cet épithélium, de sorte que l'on observe une quantité de follicules dans les quels, les cellules, sur une étendue variable de la surface, sont en bon état et ailleurs dégénérées.

### Contenu.

Sur des pièces durcies dans l'alcool, la cavité des petits follicules est remplie par de la matière colloïde sous forme d'un corps rond, ovale ou un peu irrégulier, séparé de la paroi, d'un jaune pâle plus ou moins transparent, que le violet de gentiane colore fortement.

Dans les follicules à épithélium cylindrique, le contenu colloïde se présente tantôt comme une masse lobulée, d'un jaune pâle uniforme ou inégal, avec des alternatives de parties claires et de parties plus sombres (coupes non colorées), tantôt, le plus souvent même, sous forme de corps arrondis, de même couleur, se touchant les uns les autres, complètement séparés ou offrant les apparences de la confluence et qui occupent, suivant leur nombre et leurs dimensions, une fraction plus ou moins grande de la cavité folliculaire.

Ces corpuscules colloïdes arrondis, paraissent composés de deux ou plusieurs couches concentriques. Souvent leur surface est bosselée irrégulière, ainsi que le prouve la ligne dentelée qui les circonscrit. La zone externe de ces sortes de concrétions est parfois traversée de lignes claires à la manière de rayons.

Les corpuscules colloïdes affectent encore des formes plus bizarres. C'est ainsi qu'une figure très commune est celle de cercles d'une teinte jaune pâle, au centre des quels, se voit une sorte de croissant couleur rose, plus ou moins grand. Enfin il y a des corps colloïdes très irréguliers, mais dans les quels, on retrouve toujours des parties jaunes et des parties roses dans les rapports les plus variés.

Plus rarement la substance gélatineuse se présente sous forme de corps cylindriques, avec ou sans bosselures.

Dans les goîtres colloïdes, le contenu vésiculaire est différent suivant qu'on l'examine dans des follicules à épithélium cylindrique un peu aplati, ou dans des follicules exessivement distendus, en voie de confluence.

Dans le premier cas, la cavité des vésicules est remplie par une substance colloïde jaune (coupes non colorées) au milieu de la quelle se voient: 1° certain nombre de ces corpuscules arrondis que nous venons de décrire; 2° une quantité plus ou moins considérable d'éléments ovales et arrondis, d'une coloration rose, exessivement petits (pululant surtout là où l'épithélium a subi la dégénérescence granulo-graisseuse), ou atteignant la grandeur d'un globe rouge du sang et au de là.

Ces corpuscules rose pâle, en partie, sont adhérents au revêtement cellulaire à la surface du quel ils sont isolés, serrés les uns contre les autres, ou conflués en une masse homogène, lobulée, en partie, sont disséminés dans le contenu colloïde, comme éléments séparés, ou au contraire, constituant par la confluence, des îlots d'une substance rose clair, aux contours les plus irréguliers.

Dans le second cas, les follicules sont remplis d'une substance gélatineuse, jaune, homogène, dans la quelle les éléments couleur rose se réduisent à quelques corpuscules, adhérents à l'épithélium aplati, ou plus ou moins mêlés aux granulations des cellules dégénérées.

Les corpuscules colloïdes jaunes dont nous avons parlé au début, ne se voient pas dans de pareilles vésicules (pièces durcies à l'alcool).

## HYPERPLASIE.

L'hyperplasie affecte le plus souvent seulement certaines parties de la glande qui s'enkystent et donnent l'apparence de tumeurs séparées du reste du tissu glandulaire, mais plus rarement elle envahit la thyroïde d'une manière diffuse. Quelle que soit la forme, ces foyers hyperplasiques se composent de différents éléments.

Au milieu d'un tissu conjonctif fibrillaire richement développé, et par places complètement homogène, clair, avec quelques fibres élastiques, on observe (voir fig. I et II) :

1° *a.* Des follicules ayant le caractère embryonnaire, réduits à leur plus simple expression, formés par une seule cellule, ronde ou ovale, entourée d'une membrane propre hyaline, relativement épaisse, ayant un contenu finement granuleux avec des parties claires et un noyau rond volumineux - *b.* des follicules constitués par deux cellules, parfois homogènes, ressemblant à des capsules cartilagineuses (fig. III) - *c.* des follicules composés de 3, 4, 7, 9, ou un plus grand nombre de cellules polygonales granuleuses, souvent complètement homogènes par places, avec ou sans noyau visible, de sorte que les éléments clairs se trouvent un peu partout entremêlés de cellules à l'aspect normal. Dans la règle cependant, c'est surtout au centre de ces follicules embryonnaires, que les cellules paraissent homogènes, comme vitreuses, se laissant encore délimiter, ou confluées en une masse claire plus ou moins irrégulière (fig. IV et V).

2° Des tubes cylindriques hyalins d'un diamètre de  $\frac{1}{33}$  -  $\frac{1}{14}$  (Rokytansky) parfois assez courts pour qu'on puisse les voir entièrement au champ du microscope (sans

déplacement de lamelle) simples, arrondis à leurs extrémités, sans varicosités, droits ou légèrement recourbés; dans la règle, très longs, ramifiés (quelquefois anastomosés), parallèles ou se dirigeant dans des directions diverses, et offrant une série de renflements séparés par des parties plus ou moins étroites, cylindriques, d'une longueur variable. Leurs extrémités sont généralement élargies. Quant au contenu de ces utricules il est différent suivant qu'on l'examine dans les tubes simples et courts ou composés et longs.

Les premiers sont complètement remplis de cellules polygonales, finement granuleuses, par places homogènes, et ne se laissant plus délimiter.

Ces parties claires se voient parfois dans la ligne centrale de l'utricule, sur une étendue plus ou moins grande, donnant ainsi l'apparence d'une lumière centrale. Par l'effet de la rétraction, les cellules sont, en certains endroits, complètement détachées de la paroi hyaline.

Les seconds, ont aussi un contenu cellulaire, mais ici il faut distinguer :

1.° Le contenu des portions cylindriques étroites de l'utricule, qui ressemble en tous points à celui des tubes épithéliaux simples, se réduisant même dans quelques cas à un seul rang de cellules juxtaposées.

2.° Le contenu des portions variqueuses, fusiformes, plus ou moins larges, qui se présente de deux manières; tantôt celles ci sont remplies de cellules polygonales granuleuses (plus claires au centre de la varicosité) formant un groupe distinct ou se continuant, sans limite appréciable, avec les cellules des portions rétrécies de l'utricule; tantôt elles sont tapissées par une seule couche de cellules circonscrivant un espace ovale, rempli de substance colloïde, ressemblant ainsi à des follicules qui n'ont pas

encore de membrane propre et dont l'épithélium se confond au niveau des parties rétrécies de l'utricule, avec les cellules de ces parties (voir fig. VI).

Quant au contenu des extrémités des tubes épithéliaux, il ressemble à celui des varicosités que nous venons de décrire. Nous avons aussi observé le fait que ces tubes épithéliaux ont parfois des bourgeons latéraux.

A côté de ces utricules très nombreux on en trouve d'autres dans les quels les follicules, déjà formés ou en voie de formation, sont munis d'une membrane propre hyaline (distincte de la membrane commune), tantôt très près l'un de l'autre, tantôt plus ou moins éloignés, séparés par une portion rétrécie du tube, offrant un aspect comme plissé (voir fig. VII).

Dans d'autres utricules, la membrane hyaline commune ne se voit plus que par pièces ou plus du tout; dans ce dernier cas on observe une série de follicules, à divers degrés de développement, parfaitement distincts, plus ou moins séparés, mais encore disposés en ligne; ils sont entourés de cellules fusiformes. Plusieurs tubes épithéliaux se montrent en pleine dégénérescence granulograisseeuse; d'autres, coupés obliquement par le rasoir, donnent la fausse apparence d'utricules en destruction.

3.° On voit un certain nombre de follicules dans les quels, sur un point de leur surface, plus rarement sur deux, la paroi folliculaire présente un renflement à peine appréciable, tantôt arrondi sous forme d'une véritable proéminence.

Ce renflement de la paroi est composé de cellules polygonales finement granuleuses, tandis que dans le reste de la circonférence, l'épithélium se montre sous forme d'une couche assez régulière de cellules plus ou moins

cylindriques. Le bourgeonnement est tout externe; on ne voit en effet aucune proéminence intérieure.

Ces bourgeons quelquefois au nombre de deux dans le même follicule (nous n'en avons jamais constaté trois), sont rarement situés l'un à côté de l'autre, le plus souvent en des points opposés.

Dans d'autres observations, il s'agit d'un véritable bourgeon arrondi, allongé, ou d'une autre forme et relié au follicule par une partie plus mince; la membrane hyaline externe revêt exactement ces parties (voir fig. VIII).

Le pédicule est parfois exessivement mince au point qu'on y distingue peu ou pas de cellules, les feuillettes de la membrane externe, paraissant, dans ce dernier cas, accolés l'un à l'autre.

Les bourgeons sont le plus souvent simples, rarement ramifiés; dans la règle, remplis de cellules, il peuvent cependant présenter une cavité centrale arrondie, alors qu'ils sont encore reliés au follicule; la cavité du bourgeon ne communique pas avec celle du follicule.

## CONCLUSIONS

---

L'agrandissement de la glande thyroïde, sous une forme bénigne, le goitre, est dû à l'hypertrophie des anciens follicules glandulaires et de ceux de nouvelle formation, ou à l'hyperplasie du tissu glandulaire, ou encore et c'est le cas le plus fréquent, à ces deux processus réunis.

L'hypertrophie, c'est à dire l'agrandissement des follicules accomplis, est dû à une production de substance colloïde dans leur cavité, production qui dure aussi longtemps que les épithéliums de revêtement, sont en état de sécréter et probablement aussi longtemps que la circulation périfolliculaire persiste. En effet il arrive un moment où la pression intrafolliculaire s'oppose à une nouvelle production de matière colloïde, alors que l'épithélium est complètement aplati. Les follicules distendus se touchent de plus près et sous l'influence de la même pression, le tissu conjonctif situé entre deux vésicules voisines, s'atrophie en même temps que leur membrane propre; les vaisseaux deviennent exsangues. Cette atrophie est la cause

de la confluence des follicules en petits kystes. Dans ces derniers l'épithélium n'étant pas conservé sur toute la surface, il se fait à un moment donné une véritable transudation de sérum à travers les vaisseaux bien développés de la paroi et même des hémorrhagies qui modifient sensiblement le contenu et sont la cause d'un agrandissement parfois considérable des kystes.

Pour ce qui concerne plus intimément la formation de la matière colloïde, nous nous rattachons à l'opinion de Virchow et nous admettons avec cet auteur, que la substance rose pâle, qui est sécrétée par l'épithélium normal des follicules, sous forme de gouttelettes rondes, ovales, de la grandeur d'un globule rouge du sang, et au de là, ou qui, quelquefois est mise en liberté par la dégénérescence granulogriseuse d'un certain nombre de cellules (voir page 84), sous forme de gouttelettes roses beaucoup plus petites, nous admettons que cette substance n'est pas encore de la substance colloïde pure, mais une matière albumineuse (protéide de Kohlraush) la quelle, devenue libre dans la cavité folliculaire, se trouvant en présence de sels et d'alcalins, se transforme alors en véritable substance colloïde jaune. Le fait de la différence de couleur de ces matières parle en faveur de cette opinion.

L'hyperplasie se fait d'après nos recherches :

1° par bourgeonnement de l'épithélium des follicules accomplis, sous forme de proéminences solides, pleines de cellules, entourées d'une membrane propre en continuité directe avec celle des follicules; ces proéminences arrondies, s'allongent, se pédiculisent et enfin se détachent pour constituer des nouveaux follicules;

2° par le développement de bourgeons cylindriques

simples ou ramifiés, entourés d'une membrane propre et n'offrant pas de lumière.

Peu à peu, au lieu de remplir uniformément les bourgeons, les cellules s'arrangent en amas distincts, arrondis ou ovales, formant des sortes de varicosités plus ou moins grandes, dans le centre des quelles elles deviennent homogènes.

Ces groupes de cellules constituent des follicules embryonnaires, qui ultérieurement s'entourent d'une membrane propre, distincte de la membrane hyaline commune; enfin cette dernière disparaît et les follicules accomplis (c'est à dire composés d'un revêtement épithélial et d'une cavité), ou en voie de formation à l'intérieur, sont séparés, d'abord encore rangés en ligne, plus tard, isolés par du tissu conjonctif interstitiel qui apparaît entre eux.

Reste à parler des follicules composés d'une, ou plusieurs cellules, que nous avons décrits au début de « l'hyperplasie ». Selon Frerichs ils se développeraient dans le stroma de la glande et seraient destinés à devenir en partie des kystes colloïdes, en partie des cellules mères, renfermant un grand nombre de jeunes cellules. Quant à nous, nous croyons que ces formations sont tout simplement des bourgeons coupés transversalement et vus sur la coupe, ou bien, en partie, de ces follicules embryonnaires, isolés, dont nous avons parlé précédemment.

L'hyperplasie constitue donc de véritables adénômes qui se présentent rarement sous forme diffuse, dans la règle, comme tumeurs limitées enkystées.

Au sujet de ces tumeurs, Rokytansky, a émis l'opinion,

qu'elles pourraient résulter de kystes dans les quels du tissu glandulaire de nouvelle formation s'accroîtrait depuis la paroi kystique vers l'intérieur, sous forme de villosités molles, jusqu'à remplissage de la cavité. Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer un exemple d'une pareille formation.

P I N.

## APPENDICE

---

ANTON WÖFLER

*Ueber die Entwicklung und den Bau des Kropfes  
mit 9 Tafel. Arch. für klin. Chirurg. Band 29. Seite 1 - 93 - 1883.*

De ce travail important de Wöfler, qui nous est parvenu ici à Milan par l'intermédiaire de Mons.<sup>r</sup> le prof. Zahn, seulement après que nous avons fini et remis notre thèse, nous ne pouvons pas donner un extrait complet, vu son étendue; nous nous bornerons à en donner pour ainsi dire rien que les têtes de chapitre.

Après avoir fait d'une manière très soignée l'historique du goitre, il ajoute quelques remarques sur l'anatomie de la glande thyroïde, qui contiennent quelques aperçus et faits nouveaux; ainsi, par exemple, la division de cette glande en partie médullaire et corticale, caractérisée par une disposition particulière des follicules glandulaires et des vaisseaux. Mais il fait en outre d'intéressantes remarques sur la vascularisation des follicules, et il distingue des vaisseaux méridiens et équatoriaux.

Ensuite il parle de l'involution de cette glande, qui consiste dans une sclérose générale du tissu conjonctif, et qu'il ne faut pas confondre avec la dégénérescence fibreuse, processus local et actif.

Il fait ensuite l'historique du goitre congénital, auquel il ajoute des observations propres et qu'il divise en différentes formes, produites : 1° par l'hypertrophie du tissu glandulaire; 2° par téléangiectasie (qui peut disparaître); 3° par formation de kystes; 4° par adénomes congénitaux. Quant à ces derniers il suppose qu'ils sont de provenance congénitale.

Ensuite il traite de l'hypertrophie de la glande, qu'il considère être très-rare comme forme pure, et qui, selon lui, est combinée dans la règle avec l'hypertrophie parenchymateuse ou gélatineuse.

Le plus grand nombre des goitres est dû à l'adénome de la glande, qu'il définit comme une nouvelle formation épithéloïde, se développant des masses glandulaires embryonnaires atypiquement vascularisées et qui, comme telles, peuvent persister ou se transformer en produits ayant un aspect normal. Il suppose que cet adénome peut quelquefois être de nature maligne.

Quant à l'étiologie de l'adénome il admet qu'il est en premier lieu de nature congénitale; une seconde cause serait la grossesse. Les formes métastatiques devraient être appelées, des formes de bénignité apparente.

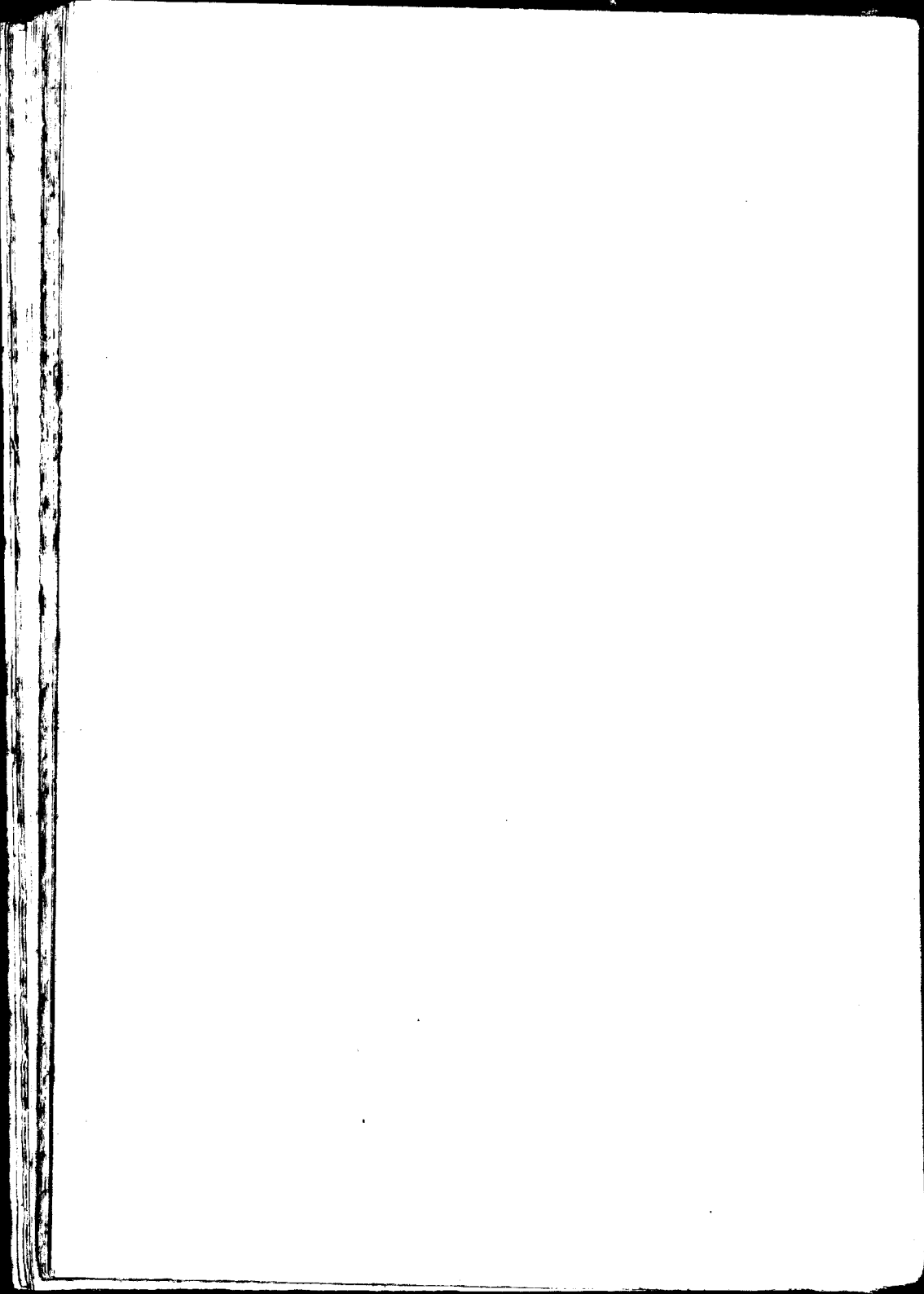
Les cystoadénomes auraient une grande tendance à récidiver: ces récidives se développent lentement. D'autres adénomes peuvent disparaître spontanément et revenir de nouveau (grossesse). Les limites entre carcinôme d'un côté et sarcôme de l'autre, seraient très peu distinctes et il se trouve beaucoup de formes de transition.

Il divise les adénomes en: 1° *A. fœtaux*, caractérisés

par du matériel cellulaire embryonnaire non organisé, qui, par le développement ultérieur de ces tumeurs, peut subir toutes les transformations qu'on observe dans le développement de la glande thyroïde embryonnaire; 2° *Adenoma gelatinosa* (goître gélatineux) formé par des follicules contenant de la matière colloïde et par des follicules normaux et embryonnaires; les cellules seraient ici rondes; c'est pourquoi on pourrait aussi le désigner sous le nom d'*A. sphéricellulaire*. On pourrait le diviser en *A. interacineux* caractérisé par un fort développement de cellules glandulaires entre les acini et en *cystoadenôme* qui, au lieu d'être formé par des follicules, contient des kystes revêtus d'un épithélium cylindrique et pouvant être même de nature papillaire. L'*A. gelatineux* pourrait être malin; 3° *A. myxomateux* qui se distingue en folliculaire et tubulé, toujours de nature secondaire, à la suite d'hémorragies et transformations du tissu fondamental; 4° Enfin l'*A. cylindrocellulaire* formé par des vésicules ayant un bel épithélium cylindrique.

On ne peut affirmer, dans le sens de Cohnheim, l'origine fœtale de ces adénomes de la glande thyroïde.

Dans un autre travail inséré dans le quatrième cahier du même volume, Wölfler traite d'une façon aussi étendue les tumeurs malignes de la glande thyroïde.





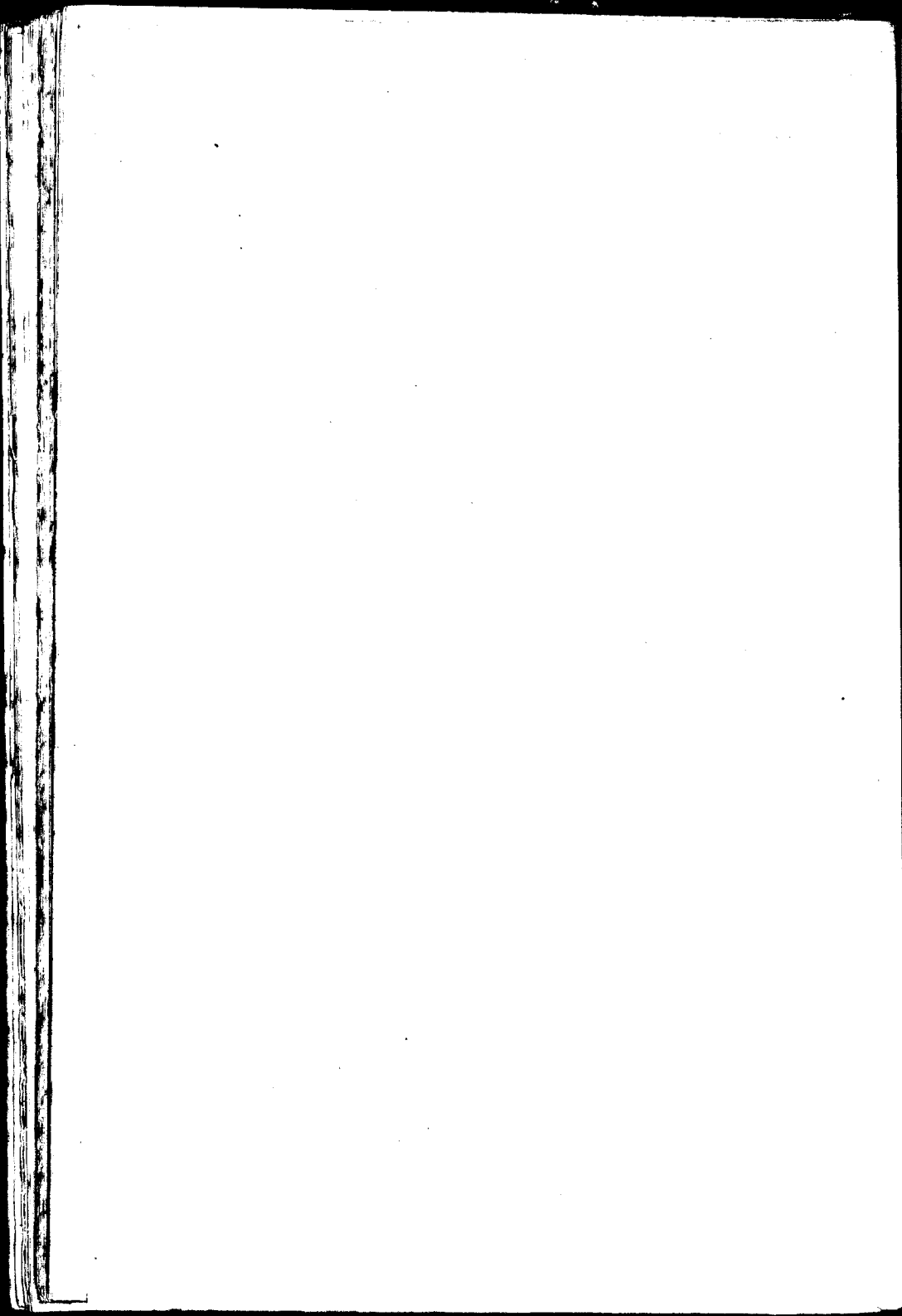


Fig. I



Fig. II



Fig. III



Fig. IV



Fig. V



Fig. VII



Fig. VIII

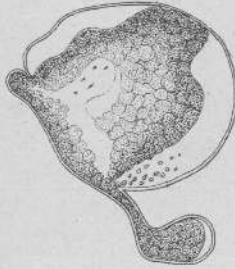


Fig. VI

