

A r c h i v
für
pathologische Anatomie und Physiologie
und für
klinische Medicin.

Bd. 166. (Sechzehnte Folge Bd. VI.) Hft. 3.

XVIII.

Die Schilddrüse bei Infections-Krankheiten.

(Aus der Patholog.-anatom. Anstalt des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. Prosector: Prof. v. Hansemann.)

Von

Dr. Sadaichi Kashiwamura (aus Japan).

Die Untersuchung der histologischen Veränderungen der Schilddrüse bei Infections-Krankheiten datirt erst aus den letzten Jahren und man ist noch nicht zu einem allgemein anerkannten Resultat gekommen. Um die Frage weiter zu klären, unterzog ich bei einer Anzahl von Leichen, die den verschiedensten Infections-Krankheiten erlegen waren, die Schilddrüse einer genauen Prüfung.

Wenn ich von grob-anatomischen Veränderungen absehe, welche bei Infections-Krankheiten hier und da als Complicationen vorkommen (Abscesse, Tuberkel), die aber mit der im Folgenden zu erörternden Frage nicht in Zusammenhang stehen, so sind Roger und Garnier¹⁾ die ersten, welche auf eine Veränderung des Zwischengewebes der Schilddrüse bei Tuberculose aufmerksam

¹⁾ Roger et Garnier, La sclérose du corps thyroïde chez les tuberculeux. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de Biologie, 1898, No. 28.

machten. Diese Autoren geben an, dass bei Tuberculose eine Sklerosirung des Zwischengewebes sehr häufig sei, die Drüsensubstanz selbst an gewissen Stellen einen Zustand vermehrter Thätigkeit, an anderen den des Unterganges zeige. Sie gehen noch weiter und wollen die Bindegewebs-Verdickung der Wirkung eines Toxins, welches im Blute Tuberkulöser circulirt, zuschreiben. Als Anhaltspunkt dafür geben sie die von ihnen beobachteten Veränderungen der Arterienwand und das erste Auftreten der Sklerose um die Gefäße herum an.

In demselben Jahre haben die genannten Autoren¹⁾ auch die Resultate ihrer experimentellen Untersuchung über den Einfluss der Typhus-Bacillen auf die Schilddrüse veröffentlicht. Dieselben sind kurz Folgende: Bei Einführung einer Typhus-Bacillen-Cultur in die Schilddrüse durch die eine Thyreoidal-Arterie erscheint die Drüse stark congestionirt, die Capillaren sind dilatirt; die Arterien weisen Zeichen einer Endoarteriitis auf, die Endothelien sind abgelöst, die Intima leicht verdickt, die Venen sind erweitert, mit Blut gefüllt, an manchen Punkten sammeln sich zahlreiche weisse Blutkörperchen, dieselben dringen in die Gefässwand ein, durchsetzen schliesslich dieselbe und bilden an einigen Stellen kleine Knötchen; hier und da trifft man auch Hämorrhagien an. Die Follikelzellen sind zum Theil abgelöst, ihre Grenzen undeutlich; die Kerne sind hell und enthalten Vacuolen. Die Colloidmasse zeigt keine Veränderung, wenigstens ändert sich nicht ihre Farben-Reaction. Bei Einführung geringerer Mengen und bei einem längeren Ueberleben des Versuchsthiereß macht sich eine Verdickung des Zwischengewebes bemerkbar; dieselbe ist um so mehr ausgeprägt, je länger das Thier lebt. Die Bläschen, welche im sklerosirten Bindegewebe gruppenweise beisammen liegen, sind theils normal, theils mit proliferirenden Epithelien ausgefüllt, theils befinden sie sich auf dem Wege des Unterganges. Auch die Gefässwand-Verdickung ist viel deutlicher, als in acuten Fällen, und man findet eine Verstopfung oder Verengerung der Arterien und einen leichten Grad einer Periarteriitis.

¹⁾ Roger et Garnier, Action du bacille typhique sur la glande thyroïde, cod. loc., 1898, No. 29.

Roger und Garnier¹⁾) haben ferner die Schilddrüse von Menschen bei verschiedenen Infections-Krankheiten untersucht (33 Fälle) und sind zu dem Resultat gelangt, dass bei diesen gewisse charakteristische Veränderungen in der Schilddrüse sich etablieren. Schon makroskopisch bemerkten sie eine Vergrösserung und eine mehr oder weniger starke Rothfärbung. Was die histologischen Veränderungen anbelangt, so haben sie gefunden: Die Lymphgefässe, bezw. Lymphräume innerhalb des Zwischengewebes sind erweitert und mit Colloid gefüllt; die Gefässe und Capillaren zeigen starke Blutfüllung; es bestehen endoarteriitische und phlebitische Processe. Die Veränderungen des Parenchyms bestehen darin, dass die Follikel im Allgemeinen beträchtlich kleiner sind, als im normalen Zustand, dass viele derselben kein Colloid enthalten, sondern mit losgelösten Zellen ausgefüllt sind, dass überhaupt die Zellen-Anordnung in den Bläschen sehr unregelmässig geworden ist. In anderen Bläschen hat sich das Colloid erhalten, jedoch hat es sich in Bezug auf seine Färbbarkeit verändert. Geht die Veränderung noch weiter, so wird schliesslich die Secretion des Colloids gänzlich gehemmt, oder es tritt an Stelle desselben eine granulöse Masse mit abnormer Farben-Reaction auf. Die Bläschen sind ganz mit abgestossenen Zellen ausgefüllt, und auch im Zwischengewebe findet man dann kein Colloid mehr.

Die Autoren ziehen aus dem obigen Befund den Schluss, dass die Schilddrüse bei Infections-Krankheiten zuerst in einen Zustand der Hypersecretion gerath, dass dann eine Veränderung in den Eigenschaften des secernirten Materials und endlich, wenn die Wirkung der infectiösen Agentien weiter geht, eine Hemmung der Colloid-Secretion eintritt. Die Richtigkeit dieser Schlussfolgerungen wollen sie durch Thierexperimente (Injection von Pilocarpin in die Drüse, um eine gesteigerte Thätigkeit derselben hervorzurufen, sowie von Culturen verschiedener pathogener Bakterien) bewiesen haben.

Torri²⁾ hat die Schilddrüse von Menschen bei verschiedenen Infections-Krankheiten untersucht (29 Fälle) und zieht aus dieser

¹⁾ Roger et Garnier, La glande thyroïde dans les maladies infectieuses. La Presse médicale, 1899, No. 31.

²⁾ Torri, La tiroide nei morbi infectivi. Il Polyclinico, 1900, No. 6.

Untersuchung und aus dem Ergebniss vieler einschlägiger Experimente folgende Schlüsse. — Es bestehen:

1. eine Hypersecretion des Colloids sowohl bei acuten, wie bei chronischen Infections-Krankheiten;
2. eine Sprossung der Follikel-Epithelien bei acuten und chronischen Infections-Krankheiten;
3. eine reichliche Neubildung von Drüsengewebe bei chronischen und bei langwierig verlaufenden acuten Infections-Krankheiten.
4. Interstitielle Entzündungs-Processe, wie Abscess, Tuberkele u. s. w. finden sich kaum vor.
5. Der Colloid-Substanz kommt eine zerstörende Eigenschaft gegen Mikroorganismen zu.
6. Die Proliferation der Epithelien und die Hypersecretion der Colloid-Substanz wird veranlasst durch die toxischen Producte der Infections-Träger, sei es, dass dieselben durch Zerstörung der Mikroorganismen in der Colloid-Substanz sich bilden, wie es aus Torri's eigenen Untersuchungen hervorzugehen scheint, oder sei es, dass dieselben auf dem Wege des Kreislaufes in die Schilddrüse gelangen, wie es Roger und Garnier behaupten.

Eine Verminderung oder sogar eine Hemmung der Secretions-Thätigkeit der Drüse, wie sie von Roger und Garnier angegeben wird, will Torri nicht beobachtet haben. Die Colloid-Substanz behält nach ihm stets ihre gewöhnlichen Eigenschaften.

Eine Sklerosirung des Bindegewebes bei Tuberculose hat auch er gefunden, niemals dagegen Zeichen einer Endo- oder Periarteriitis.

Meine eigenen Untersuchungen erstrecken sich auf 55 Schilddrüsen, von denen 38 solchen Leichen entstammen, die einer Infections-Krankheit erlegen waren, während der Rest (17 Fälle) des Vergleiches halber untersucht wurde und von anderweitigem Leichenmaterial herrührt. Die erstenen 38 Fälle setzen sich zusammen aus 6 Fällen von Diphtherie, 6 Scharlach, 5 Miliar-Tuberculose, 5 Masern, 4 fibrinöse Pneumonie, 3 Wochenbettfieber, 2 Typhus, 2 Sepsis und 5 Lungenschwindsucht. Dem Alter nach zählte ich 32 Erwachsene von 18—81 Jahren und 23 Kinder von $\frac{1}{2}$ —10 Jahren. Ich muss hier hervorheben, dass ich bei meiner Untersuchung nur diejenigen Schilddrüsen, welche makro-

skopisch keine auffallenden pathologischen Veränderungen, insbesondere Struma-Bildung, darboten, ausgewählt habe. Größenunterschiede innerhalb gewisser Grenzen und Verschiedenheiten in der Färbung kommen schon normaler Weise so oft vor, dass ich darauf kein so grosses Gewicht legen möchte, wie Roger und Garnier.

Das histologische Bild der Schilddrüse, welches ich bei meiner Untersuchung gefunden habe, ist von sehr verschiedener Art, und es würde zu weit führen, wenn ich auf jeden einzelnen Fall eingehen wollte. Ich ziehe es vor, die allen oder einer Gruppe von Fällen gemeinsamen Gesichtspunkte hervorzuheben und so zu ermitteln, in wie weit meine Ansicht mit denen der früheren Autoren übereinstimmt.

Das bindegewebige Gerüst der Schilddrüse, das die einzelnen Lappen von einander trennt und zwischen die Follikel eindringt, ist an Stärke in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Im Allgemeinen findet man bei Kindern relativ viel Zwischengewebe, so dass hier die Eintheilung in Läppchen deutlicher ist, als bei Erwachsenen. Ebenso ist bei alten Individuen das Zwischengewebe in grösserer Menge vorhanden, wie dies schon von früheren Autoren (Wölfler¹⁾, Müller²⁾ erwähnt wurde. Aber keineswegs kann man sagen, bei welchem Alter sich nun eigentlich eine Grenze befindet; im Gegentheil, es herrschen so bedeutende Verschiedenheiten, dass man unter mehreren Fällen aus gleichem Alter kaum zwei mit annähernd gleicher Bindegewebs-Entwicklung finden kann. Wenn ich unter 5 Fällen von Lungenschwindsucht 4 mal, sowie bei einem 42jährigen Mann mit starker Kyphose, die wahrscheinlich auf einer verheilten Wirbel-Tuberculose beruhte, besonders stark entwickeltes Zwischengewebe fand, so scheint das für die Angabe von Roger und Garnier zu sprechen, der zufolge bei Tuberculose eine Vermehrung des Interstitiums, wie in anderen Organen, so auch in der Schilddrüse ganz besonders häufig sei. Andererseits habe ich aber bei einem Fall von Typhus (28 Jahre), einem von

¹⁾ Wölfler, Ueber die Entwicklung und den Bau des Kropfes. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 29, 1883.

²⁾ Müller, Zur Histologie der normalen und der erkrankten Schilddrüse. Ziegler's Beiträge, Bd. 19, 1896.

Diphtherie (1 Jahr) und 2 Fällen von Leuchtgas-Vergiftung (43jähr. Mann und 22jähr. Frau) ein ebenso stark entwickeltes Zwischen-gewebe gefunden, so dass ich eine specifische Wirkung der Tuberculose auf das Zwischengewebe der Thyreoida nicht anerkennen kann.

Die interstitiellen Lymphgefässe, bzw. Lymphräume, enthalten in der Mehrzahl sämmtlicher 55 Fälle Colloid-Substanz, allerdings in wechselnder Menge. Schon in mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparaten fand ich sehr häufig eine homogene Masse in das bindegewebige Gerüst eingesprengt, die sich ebenso, wie die Colloid-Substanz der Follikel, färbte. Durch die van Gieson'sche Färbung, bei der diese Masse die nehmliche orange-bis gelb-rothe Farbe, wie das in den Follikeln enthaltene Colloid, annahm, konnte ich deutlich beweisen, dass es sich hier nicht um eine hyaline Degeneration des Bindegewebes, die in der Schilddrüse ebenfalls sehr häufig ist, handelt; denn das Hyalin färbt sich bei dieser Methode, welche auch von Ernst¹⁾ zu demselben Zweck angewandt wurde, bekanntlich purpurroth. Ehrich²⁾), der bei der Untersuchung von Basedow'schen Strumen ein mit dem Follikel-Inhalt zu identificirendes homogenes Material nicht, wohl aber eine fibrinoide Degeneration des Bindegewebes gefunden haben will, macht auf die Möglichkeit einer Verwechslung der fibrinoiden Substanz, die, wie schon von Neumann³⁾ angegeben wurde, ebenfalls die Pikrinfarbe annimmt, mit dem Colloid aufmerksam und sagt: „Ohne auf den Namen „colloide“ oder „fibrinoide“ Degeneration Werth legen zu wollen, genügt es uns, zu constatiren, dass durch Degeneration des Bindegewebes eine Substanz im Stroma entstehen kann, die nur bei genauerer Untersuchung von ausgetretenem Follikel-Colloid, — falls solches überhaupt vorkommt —, unterschieden werden kann.“ In unserem Fall war die orange- bis gelb-rothe Substanz im Zwischengewebe, die oft auf lange Strecken zu verfolgen war,

¹⁾ Ernst, Ueber Hyalin, insbesondere seine Beziehung zum Colloid. Dieses Archiv, Bd. 130, Heft 3.

²⁾ Ehrich, Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntniss des Morbus Basedowii. Habilitations-Schrift, 1900.

³⁾ Neumann, Die Pikrocarmin-Färbung und ihre Anwendung auf die Entzündungslehre. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 18, 1880.

immer ganz scharf gegen die rothen interstitiellen Fasern abgegrenzt, und ein allmählicher Uebergang der letzteren in die erstere, wie ihn Ehrich beobachtet hat, war nirgends zu sehen. Da Ehrich ferner an einer anderen Stelle bemerkt: „Ihre Unterscheidung von dem Colloid ist gegeben durch den sicheren Nachweis des allmählichen Ueberganges rother Fasern oder rother hyaliner Massen in die braunen Fasern oder Massen,“ so glaube ich, dass eine Verwechslung mit einer colloiden, bezw. fibrinoiden Degeneration des Bindegewebes in unserem Fall nicht vorliegen kann. Dass dieses im Bindegewebe vorkommende Colloid die Lymphgefässe, bezw. Lymphräume ausfüllt, konnte ich auch in einigen Präparaten deutlich an den regelmässig zu beiden Seiten angeordneten Endothelkernen erkennen.

Dieser Befund von Colloid im bindegewebigen Stützgerüst war nach meinen Untersuchungen ebenso häufig in der Schilddrüse von Kindern, wie von Erwachsenen, ebenso häufig in Schilddrüsen von Menschen, die an Infection-Krankheiten, wie von solchen, die an anderen Krankheiten gestorben waren, und bietet also nichts irgend wie Charakteristisches dar.

Dass bei Thieren Colloid-haltige Lymphgefässe in normalen Schilddrüsen vorkommen, ist schon von Baber¹⁾, Biondi²⁾, Langendorff³⁾, Hürthle⁴⁾ u. A. beschrieben. Bei Menschen hat zuerst Podbelsky⁵⁾ in strumösen Schilddrüsen danach gesucht, er fand unter 20 Fällen nur 4mal Colloid-haltige Lymphgefässe und erklärt die relative Seltenheit dieses Befundes durch eine Störung der Colloid-Circulation in den durch die ausgedehnten

¹⁾ Baber, Constitution of the minute anatomy of the thyroid gland of the dog, 1876.

²⁾ Biondi, Beitrag zu der Structur und Function der Schilddrüse. Berliner klinische Wochenschrift, No. 48, 1888.

³⁾ Langendorff, Beiträge zur Kenntniß der Schilddrüse. Archiv für Anatomie und Physiologie, physiologische Abtheilung — Supplementband, 1889.

⁴⁾ Hürthle, Ueber den Secretionsvorgang in der Schilddrüse. Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 12, 1894.

⁵⁾ Podbelsky, Ueber das Vorkommen des Colloids in den Lymphgefäßsen der strumös erkrankten menschlichen Schilddrüse. Prager medicinische Wochenschrift, No. 19, 1892.

Follikel comprimirten Lymphwegen. Podak¹⁾ behauptet, dass Colloid-haltige Lymphbahnen in der normalen Schilddrüse vorkommen; er fand sie auch bei einem fünfmonatlichen Fötus. Zielinska²⁾ fand sie unter 13 Schilddrüsen von Neugeborenen 3mal und unter 7 Schilddrüsen von Kindern aus den ersten Lebensjahren 4mal. Müller³⁾ erwähnt ihren Befund sowohl bei Kindern, wie auch bei alten Leuten. Ich will aber nicht verschweigen, dass frühere Autoren bei dieser Beobachtung nicht viel Gewicht auf die zum Tode führende Krankheit und daraus etwa sich ergebende Unterschiede legten; nur bei Müller, der seine Fälle einzeln angibt, ist es ersichtlich, dass die Todesursache auf den hier in Betracht kommenden Befund in der Schilddrüse ganz ohne Einfluss war.

Blutgefässen und Capillaren waren oft stark gefüllt, und zwar nicht nur da, wo die Todesursache eine infectiöse Erkrankung gewesen war. In der That kann diese Erscheinung durch die mannigfachsten Ursachen bedingt sein, so dass ich darauf nicht viel Werth legen will. — In einem Fall von Scharlach bei einem 32jähr. Manne fanden sich einige Thromben in erweiterten Venen.

Zeichen einer Endo- oder Periarteriitis konnte ich weder bei Tuberculose, noch bei anderen Infection-Krankheiten constatiren.

Was die Drüsensubstanz selbst betrifft, so will ich meine Untersuchungs-Ergebnisse bei Kindern und Erwachsenen getrennt besprechen. Bei ersteren sind die Follikel durchweg klein, liegen zu mehreren gruppenweise beisammen, zwischen den Gruppen verlaufen mehr oder weniger dicke Bindegewebszüge. Die Zahl der Colloid-haltigen Follikel tritt gegenüber den viel kleineren und zum Theil mit Epithelzellen vollgepfropften Follikeln zurück. Dieses im Ganzen zutreffende Bild der Kinder-Schilddrüse contrastirt sehr wesentlich mit dem Aussehen der Schilddrüse bei Erwachsenen. In diesen überwiegen die grossen, gänzlich mit

¹⁾ Podak, Beitrag zur Histologie und Function der Schilddrüse. Dissertation, Königberg, 1892.

²⁾ Zielinska, Beiträge zur Kenntniss der normalen und strumösen Schilddrüse des Menschen und des Hundes. Dieses Archiv, Bd. 136, 1894.

³⁾ Müller, a. a. O.

Colloid gefüllten Bläschen dermaassen, dass es zuweilen schwer fällt, kleine, rein epitheliale Follikel zu finden. Die Wand ist mit einschichtigem Epithel bedeckt, dessen Höhe mit zunehmendem Umfang der Bläschen abnimmt und das in den grössten geradezu abgeplattet erscheint. Die Anordnung in Gruppen ist bei der geringeren Menge interstitiellen Bindegewebes viel weniger ausgesprochen, als bei Kindern. Die Zahl der kleinen Follikel ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden, bald findet man sie nur vereinzelt, bald dagegen gruppenweise; meistens enthalten auch sie Colloid, aber manche sind nur mit Epithelzellen ausgefüllt. Ferner findet man oft, namentlich in der äusseren, der Oberfläche nahe gelegenen Schicht, sowie an den Rändern einzelner Läppchen längere oder kürzere, aus zwei oder mehr Zellreihen bestehende Stränge, und zwar sowohl bei jüngeren, als auch bei älteren Leuten.

Dass aber auch innerhalb desselben Alters in der Structur die grössten Unterschiede vorkommen, möchte ich durch einige Beispiele illustrieren. Bei einem einjährigen Kinde, das an Broncho-Pneumonie gestorben war, fanden sich, entsprechend dem gewöhnlichen Bild, nur kleine und kleinste, grossentheils mit Epithel gefüllte und nur spärliche Colloid-haltige Follikel; ein anderes, ebenso altes, gleichfalls an Broncho-Pneumonie verstorbenes Kind hatte dagegen ziemlich weite, meist mit Colloid gefüllte und nur wenige kleine, Epithelzellen bergende Follikel. Bei einem 3jährigen Kinde, das einem folliculären Darmkatarrh erlegen war, enthielten nur wenige Follikel Colloid, die meisten waren viel kleiner und ganz mit Epithelzellen ausgefüllt, während bei einem einjährigen Kind mit englischer Krankheit die Follikel viel grösser und nahezu alle Colloid-haltig waren.

Gleiche Verhältnisse fanden sich in denjenigen Fällen, bei denen Infections-Krankheiten — Diphtherie, Scharlach, Masern oder Miliar-Tuberculose — die Todesursache abgaben. Ich kann demnach in dem Vorhandensein besonders vieler kleiner Follikel nichts Charakteristisches für die Infections-Krankheiten erkennen.

In dieser Ansicht können mich auch 2 Fälle nicht irre machen, in denen das histologische Bild der Schilddrüse allein das Alter der betreffenden Individuen bedeutend geringer hätte

erscheinen lassen, als es thatsächlich war. Es handelte sich um ein 7jähriges an Diphtherie und ein 10jähriges an Osteomyelitis gestorbenes Kind, deren Schilddrüsen auffallend kleine und nur zum geringsten Theil Colloid aufweisende Follikel enthielten.

Auch bei der Schilddrüse Erwachsener sah ich in einzelnen Fällen ein von dem gewöhnlichen Befund recht abweichendes Bild. In einem Fall, der eine 20jährige, an Wochenbettfieber gestorbene Frau betraf, waren die Follikel im Ganzen viel kleiner, als man sie bei Erwachsenen zu sehen pflegt, aber nicht deutlich in Läppchen angeordnet, zum Theil mit Colloid, zum Theil mit Epithelzellen ausgefüllt. Ein weiterer Fall betrifft einen alten, an Gesichtsrose gestorbenen Mann; hier sind die Follikel klein, aber meistens Colloid-haltig, von durchgehends gleichmässiger Grösse und liegen in mehr oder weniger deutlich lappiger Anordnung, so dass das ganze Bild sehr an eine kindliche Schilddrüse erinnert. In 2 anderen Fällen fand ich neben normal ausschenden grossen Follikeln kleinere, mit Epithel ausgefüllte in auffallend grosser Zahl. Der eine Fall präsentierte sich anatomisch als Pleuritis exsudativa mit Herz-Insufficienz, ist also kaum unter die Fälle mit Infection-Krankheiten zu rechnen; der andere stellte sich als Sepsis dar, die mit Angina, Gelenkschmerzen, Nephritis und Milzschwellung einherging.

Nach dem Gesagten kann ich mich den Ansichten von Roger und Garnier einerseits und Torri andererseits nicht anschliessen. Wenn auch diese Autoren nicht in allen Punkten übereinstimmen, so glauben sie doch in dem Befund zahlreicher, mit Epithel ausgefüllter Follikel und grösserer Epithelstränge in der Schilddrüse bei Infection-Krankheiten ein Zeichen vermehrter Thätigkeit sehen zu müssen.

Nun ist aber bei der schon hervorgehobenen Verschiedenheit des anatomischen Bildes der Schilddrüse, speciell der kindlichen, ein derartiger Schluss überaus gewagt. Roger und Garnier, die sehr wohl auf den Unterschied der normalen Schilddrüse bei Kindern und Erwachsenen Acht gegeben haben, ziehen denselben bei der Schilderung der pathologischen Veränderungen nicht in Betracht, wenigstens erwähnen sie ihn mit keinem Wort. Torri, der überhaupt nur 3 Kinder (unter 10 Jahren) unter-

sucht hat, weist auf den normalen Zustand einer kindlichen Schilddrüse nirgends hin.

Dass auch bei Erwachsenen eine Beurtheilung des Befundes mit grosser Vorsicht geschehen muss, geht, abgesen von meinen Untersuchungen, die im Bau der normalen Schilddrüse grosse Verschiedenheiten nachwiesen, auch aus der Literatur hervor. Wölfler¹⁾ erwähnt, dass kleine, Epithel-gefüllte Follikel und Epithelstränge namentlich in der peripherischen Schicht häufig vorkommen und den Ausgangspunkt einer etwaigen pathologischen Neubildung darstellen. Nach Podak²⁾ findet man sie nicht allein im peripherischen Theil, sondern auch, wenn auch in geringerer Menge, im centralen Theil der Schilddrüse; die Massenhaftigkeit dieser Gebilde sei allem Anschein nach individuell sehr verschieden. Hürthle³⁾ fand sie namentlich in der Peripherie der Drüse und nannte sie interfolliculäres Epithel. Müller⁴⁾ giebt folgende Schilderung: „Wenn wir das Bild einer normalen Schilddrüse des ausgewachsenen Individuums betrachten, so sehen wir um grössere Zellbläschen (deren Durchmesser etwa 200 bis 250 μ beträgt) eine Anzahl kleinerer und kleinster Follikel (16—30 μ) gelagert, so dass fast niemals die Wandungen der grösseren Follikel an einander stossen; die kleineren entstehen aus grösseren durch Bildung solider Sprossen und Abschnürung derselben.“ Während die genannten Autoren die erwähnten Gebilde als Ausgangspunkt weiterer Neubildung der Drüsennbläschen ansehen, will Horcicka⁵⁾ eine solche Neubildung, wenigstens in ausgewachsenen Drüsen, nicht annehmen, obgleich auch er gefunden hat, dass grössere und kleinere Bläschen neben einander vorkommen. Nach ihm soll dies „durch individuelles Wachsthum der einzelnen Bläschen oder durch den Schnitt“ bedingt sein. Nur Gutknecht⁶⁾ allein leugnet das Vorhandensein von Zellsträngen in reifen Schilddrüsen ganz.

¹⁾ Wölfler, a. a. a. O.

²⁾ Podak, a. a. O.

³⁾ Hürthle, a. a. O.

⁴⁾ Müller, a. a. O.

⁵⁾ Horcicka, Beiträge zur Entwicklung und Wachsthumsgeschichte der Schilddrüse. Zeitschrift für Heilkunde, 1880.

⁶⁾ Gutknecht, Die Histologie der Struma. Dieses Archiv, Bd. 99, 1885.

Ein Punkt, auf den weder Roger und Garnier, noch Torri aufmerksam gemacht haben, verdient besondere Beachtung. Es giebt manche Fälle, — ich fand deren 2 bei meinen Untersuchungen —, in denen bei der genauesten Betrachtung mit blossem Auge keine Spur von Kropfbildung zu bemerken ist, während das Mikroskop eine solche mit Sicherheit nachweist. In dem einen Fall, der einen 22jährigen Schwindsüchtigen betraf, fand ich neben grösseren Colloid-haltigen zahlreiche nicht Colloid-haltige und mit Epithelzellen ausgefüllte Follikel; dieselben lagen gruppenweise beisammen, umgeben von dicken Bindegewebszügen. In dem zweiten Fall, bei dem anatomisch eine Endocarditis verrucosa acuta festgestellt wurde, zeigte sich im Ganzen ein ähnliches Bild, wie in dem ersten; ausserdem konnte ich bei ihm einige deutlich von dem übrigen Drüsengewebe abgegrenzte Knotenbildung constatiren. Dass in solchen Partien beginnender strumöser Entartung das mikroskopische Bild mit den im Vorstehenden besprochenen Verhältnissen die grössste Aehnlichkeit haben kann, ist selbstverständlich. Noch grösser wird die Gefahr einer Verwechslung, wenn es sich nicht um abgegrenzte kleine Knoten, sondern um eine beginnende diffuse Struma handelt, deren Erkennung schon Hitzig¹⁾ als besonders schwer geschildert hat. Gelegentlich könnte auch einmal bei nicht darauf gerichteter Aufmerksamkeit in dem Vorhandensein eines Schilddrüsen-Tumors in Folge von Morbus Basedowii, bei dem in den meisten Fällen eine eigenartige Hyperplasie der Drüsensubstanz in Form von papillären Wucherungen nachgewiesen wurde (Greenfield²⁾, Lubarsch³⁾, Häming⁴⁾, Müller⁵⁾ u. s. w.), der Anlass einer Verwechslung gegeben sein.

¹⁾ Hitzig, Beiträge zur Histologie und Histogenese der Struma. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 47, 2. Heft, 1894.

²⁾ Greenfield, Some diseases of the thyroid gland. Brit. med. Journ., 1893, p. 1260.

³⁾ Lubarsch, Patholog.-anatom. Section der deutschen Naturforscher und Aerzte, 1895.

⁴⁾ Häming, Anatomische Untersuchungen über Morbus Basedowii. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 55, 1897.

⁵⁾ Müller, a. a. O.

Herrn Professor von Hansemann bin ich für die Anregung zu dieser Arbeit und die in reichem Maasse mir gewährte Unterstützung bei der Durchsicht und Beurtheilung der Präparate zu grösstem Danke verpflichtet.

XIX.

Ein ungewöhnlicher Fall von angeborener Missbildung des Herzens.

Von

Dr. J. Meinertz,

Volontär-Assistenten am Pathologischen Institut zu Berlin.

(Hierzu Taf. XIII.)

Angeborene Missbildungen des Herzens sind schon oft Gegenstand eingehender Untersuchungen und lebhafter Controversen gewesen. Durchmustert man die Zahl der mitgetheilten Fälle, so wird man eine gewisse Regelmässigkeit der Befunde, ein Wiederkehren bestimmter Veränderungen bemerken, die Anlass gegeben haben, derartige Erkrankungen in ein für allemal festgesetzte Kategorien zu bringen. Das Eintheilungs-Princip war dabei ein verschiedenes. Legte man der Eintheilung den anatomischen Befund zu Grunde, so ergab sich die grössere Ueber-einstimmung zwischen den Beobachtern; viel weiter gingen die Meinungen auseinander, wenn man versuchte, diese Herzfehler nach der Ursache ihrer Entstehung zu ordnen. Hier herrschte und herrscht zum Theil noch jetzt eine beträchtliche Unklarheit über die Rolle, die man den einzelnen aetiologischen Momenten zuschreiben soll. In dieser Hinsicht machen sich besonders zwei Vorgänge den Rang streitig: Entzündung und fehlerhafte Anlage (Entwicklungs-Hemmung). Dieser Gegensatz ist für die praktische Betrachtung zu gebrauchen und in der That geeignet, fundamentale Verschiedenheiten in den Resultaten derartiger aetiologischer

