

XV.

Über den Schlesiſchen Kropf.

Von

Dr. C. D a v i d s o h n , Privatdozenten, Breslau,
 z. Z. Prosektor am Krankenhaus in Berlin-Reinickendorf.

Der Ausspruch des bekannten Schweizer Gelehrten: „Der Kropf kostet uns jährlich ein Armeekorps“ kann von Schlesien aus ohne Übertreibung dahin ergänzt werden, daß man sagt: der Kropf vernichtet jährlich ein Regiment.

Ich war verwundert, als ich vor nunmehr drei Jahren von Berlin nach Breslau ging, einige Unterschiede bei den Sektionen im allgemeinen zu finden. So fehlten die in Berlin bei den meisten Krebskranken der Charité bestehenden verrukösen Mitralklappenveränderungen hier gänzlich, dagegen war das Vorhandensein eines Kropfes bei der größten Zahl der Erwachsenen im höchsten Grade auffällig.

Ich will in folgendem zeigen, daß und wo in Schlesien der Kropf endemisch ist, sodann auf einige Besonderheiten der Kropfbildung eingehen und schließlich eine Kritik der Arbeiten zur künstlichen Erzeugung des Kropfes vornehmen.

I. Die Endemie des Schlesiſchen Kropfes.

Solange eine Geschichte des Kropfes vorhanden ist, hat man sich gewöhnt, die vom Kropf befallenen Menschen als Bewohner des Gebirges, des Hochlandes oder als die Insassen eines tiefen Tales anzusehen, während die Einwohner des Mittel- und Tieflandes davon verschont bleiben sollten. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn von Schlesien im allgemeinen nur gesagt wurde: der Kropf kommt in den Sudeten vor ebenso wie in andern Gebirgsländern. Zweifellos ist damit etwas Richtiges wiedergegeben, aber das reicht nicht aus, um den Sachverhalt zu erschöpfen. Tatsächlich ist die ganze Provinz betroffen, es kommt bei geringster Berechnung auf fünf Erwachsene ein Kropfträger, und zwar hat das gar nichts mit den Sudeten zu tun, sondern in der Oderfurche und auch auf der rechten Oderseite verhält sich die Bevölkerung genau so wie auf der mehr bergigen linken.

Ich will bei der Besprechung der Ausbreitung des Kropfes von der geologischen Formation des Landes vollständig absehen. Denn erst waren es die Gesteinsschichten, die den Kropf verursachen sollten, dann das Wasser, das diesen oder jenen Lagen entquillt, nunmehr sind es organische Beimengungen, die aus präglazialen Meeresablagerungen stammen, die man zwar nicht sehen oder darstellen kann, die aber experimentell auszuschalten sind, wodurch der Kropf aussterben soll. Wie will man mit lauter in der Luft liegenden Voraussetzungen einen wissenschaftlichen Beweis führen? Ich will mich nur mit der Geographie des Landes kurz beschäftigen. Dabei kommt zweierlei in Betracht. Wie der

Südosten von Europa als der Wetterwinkel unseres Erdteiles wegen der dort stetig drohenden Kriege und Aufstände bekannt und gefürchtet ist, so geht es in unserem eigenen Lande mit dem Südosten: Oberschlesien ist unser deutscher Wetterwinkel, hier gibt es noch Krankheiten, die in andern Provinzen längst erloschen sind, hier ist das Einfallstor der Cholera gewesen, hier sieht man noch den jetzt auf Rußland beschränkten oder tief in Galizien verbreiteten Flecktyphus gelegentlich hinverschleppt werden, ebenso die epidemische Ruhr, die Tollwut, das Trachom und Rhinosklerom; die polnischen Landarbeiter, die zu Hunderttausenden jährlich hier ab- und zugehen, verbreiten die Leiden ihrer wenig kultivierten Heimat in dem Grenzgebiet. Dazu kommt nun als eigenes Landesübel noch der Kropf. Andererseits ähnelt das Land in seiner Konfiguration einer einfachen tubulösen Drüse. Der scheinbar einseitige Grenzwall durch das Gebirge findet sein Gegenstück in der chinesischen Mauer, mit welcher Rußland unserem Lande gegenüber seine Grenzen verschließt, so daß tatsächlich die Oder in der Mitte einer von zwei hohen Wällen umrandeten Furche verläuft. Die natürliche Verkehrsbehinderung durch das Gebirge im Westen findet durch die politische Grenze und die nationale Verschiedenheit der Böhmen gegenüber den Schlesiern eine Verstärkung. Daher findet eine ungleichmäßige Vermischung der Bevölkerung statt, eine Stauung geht an beiden Rändern in gleicher Weise vor sich, dem Zutalsteigen, der überall gewöhnlichen Zugrichtung der Bevölkerung, tritt hier auf jedem Flußufer ein verstärkendes Moment zur Seite. Bei der Größe und dem Menschenreichtum des Landes, das mehr als eine Provinz, ein in sich ziemlich abgeschlossenes Ganze, ein Land darstellt, würde eine solche die Inzucht begünstigende Begrenzung gewiß keine Spuren einer Degeneration bringen, wenn nicht noch anderes, bis jetzt aber noch vollkommen Unbekanntes hinzukäme, um diese Mißgestaltung des menschlichen Körpers herbeizuführen. Nicht auch eine solche des Geistes, wie bei dem engen Zusammenhange des Kretinismus mit der Kropfbildung gefolgert werden könnte. Denn das ist das Bezeichnende bei dem Schlesiern gegenüber dem Schweizerischen, daß er mit Kretinismus gar nichts zu tun hat, daß der gesunde Sinn der über den gewöhnlichen Durchschnitt intelligenten Bevölkerung erhalten geblieben ist, daß das rein körperliche Leiden keine Folgen geistiger Minderwertigkeit nach sich zieht.

Wie kommt nun der Kropf von den Grenzen des Landes in die Oderrinne? Ich werde durch Wiedergabe der Geburtsorte und Aufenthaltsplätze, die meist zusammenfallen, zeigen, daß eine Bevorzugung der Rändergebiete zuungunsten der Mittellinie nicht vorhanden ist. Gibt es hier eine Verschleppung des Leidens oder sind es nur die Ausläufer beider Ränder, die hier in der Mitte zusammenfließen?

Darauf muß mit einem sicheren „Nein“ geantwortet werden. Es ist nicht möglich, daß durch Wanderungen der Randbewohner der Kropf in die Mittellinie verschleppt wird, wenn hier bereits Säuglinge mit deutlicher Kropfanlage gefunden werden, deren beide Eltern Einwohner des Odertales gewesen sind.

Andererseits ist es als erwiesen zu betrachten, und wird durch häufige Umfragen in Familien immer von neuem gefunden, daß Bewohner von Breslau, die aus kropffreier Gegend stammten, in ihrer hier geborenen Familie eine Ausbreitung des Übels sehen konnten, die sich auf alle oder mehrere Kinder erstreckte, wie sie sonst nur die echten Schlesier aufwiesen, während die Zugezogenen selber trotz jahrzehntelangen Wohnens hier davon frei blieben.

Was trägt also zur Kropfbildung bei? das Klima? das Wasser? die sonstige Nahrung? alles zusammen? oder gar die Beschäftigung? die Gewohnheit, schwere Gegenstände auf dem Kopfe zu tragen und zu balancieren? z. B. werden in Breslau bei Neubauten die Steine auf dem Kopfe der Maurer herbeigetragen, im Gegensatz zu Berlin, wo sie auf der Schulter herbeigeschafft werden.

Eine Antwort wird sich auf alle Fragen nicht leicht ergeben, wenn man auch der genaueren Ausdehnung in den einzelnen Kreisen des Landes besser auf die Spur kommen sollte, als ich es durch die wenigen Sektionsfälle zu tun Gelegenheit fand.

Am Lebenden ist die Diagnose schlechthin nicht zu stellen, man kann zwar die exzessiven Bildungen leicht erkennen, ja schon in großer Zahl sehr häufig bei jugendlichen Fabrikarbeitern, die den Hals frei ohne Kragen tragen, besonders wenn bei schnellem Gang die beschleunigte Atmung die vergrößerte Drüse auffällig auf und nieder schiebt. Es wäre wohl von Gewinn, wenn bei der Stellung zum Militär mehr als bisher das Augenmerk darauf gerichtet würde, noch größeren Vorteil brächte aber eine Untersuchung in höherem Alter mit sich, da die Aufzeichnungen weiterhin zeigen werden, daß gerade das reifere Alter die beste Ausbildung des Kropfes gestattet. Eine solche „lebendige“ Kontrolle würde die viel wichtigere der Sektionsbefunde zwar nicht ersetzen oder gar unnötig machen, immerhin aber zu ihrer Stütze etwas beitragen.

Das Wichtigste für die Erkennung der Veränderung bleibt die Sektion. Wie oft liegen die kleinen Knoten im normalen Gewebe so verborgen, daß man sie nur bei einer genauen Zergliederung der Drüse finden und ihr Vorhandensein feststellen kann. Der eine axillare Schnitt durch den rechten und linken Lappen genügt nicht, von auffälliger Vergrößerung der Drüse ist da nichts vorhanden; daneben gibt es aber wieder die unförmigen Gebilde, die schon dem Laien die Erkennung gestatten, die dann auch das ins Krankenhaus führende Leiden darstellen und gelegentlich nach Operation oder auch ohne solche durch Luftmangel zum Tode führen.

Jedes Material wird in bezug auf seine Herkunft bei einer Verallgemeinerung der vielen von Zufälligkeiten abhängigen Einzelheiten zu Irrtümern Veranlassung geben können. Wenn ich in Breslau dank der vielen Sektionsbefunde ein größeres Material sammeln konnte, das die Kranken der Königlichen Kliniken in der Maxstraße lieferten, so ist damit gesagt, daß es sich hauptsächlich um Provinzbewohner handelt, denn die Stadteinwohner Breslaus suchen gewohnheitsgemäß das städtische Allerheiligen-Hospital auf. Nun ist zwar in bezug auf die Sektionsergebnisse kein

durchgreifender Unterschied zwischen Stadt- und Landkrankenhaus und -bevölkerung konstatiert worden, ich kann mich aber nur über den Teil auslassen, den ich selbst untersucht habe.

Naturgemäß stammen die meisten Kranken, die irgendeines Leidens wegen die Universitätskliniken in Breslau aufsuchen und aus der ganzen Provinz hier zusammenströmen, aus der unmittelbaren Umgebung der Hauptstadt. Die fernerer Teile, Oberschlesien mit seinem Industriebezirk und Görlitz mit der Lausitz, fallen fast ganz aus, da dort viele Krankenhäuser bestehen und ein Hinkommen nach Breslau überflüssig machen. Aber deswegen darf nicht aus Zahlen geschlossen werden, daß nun in oder bei Breslau die meisten Kröpfe zu finden sind. Auch drei- und vierstellige Zahlen ändern nichts an der Zufälligkeit dieser Raumverteilung; wenn mehr Randbewohner seziert werden würden oder die gleiche Zahl wie in der Oderfurche, dann könnten Vergleiche von Wert sein. Am ungerechtfertigsten ist es immer, nun gar mit Prozentberechnungen irgend etwas beweisen zu wollen; ich sage daher nur: bei meinem Material ist der Rand und die Mitte des Landes so vertreten, daß ein Unterschied oder ein Überwiegen eines bestimmten Teiles nicht auffällig ist. Ich habe, stutzig gemacht durch die vielen Kröpfe, einmal in einem Monat jeden Fall daraufhin untersucht: im April 1908 waren da unter 45 Leichen, die zur Sektion kamen, 25 Erwachsene, von diesen ist 11 mal der Kropfbefund angegeben, während in weiteren 11 Fällen, also bei 22 von den 25, zum Kropf gehörige Veränderungen in der Schilddrüse gefunden werden konnten. Das heißt: fast jeder Erwachsene hatte einen Kropf! Ich sammelte das sich mir in überreicher Zahl bietende Material in geringerer Menge, als es leicht möglich gewesen wäre: eigene Muße und hilfsbereite Hände fehlten, so daß ich im Laufe eines Jahres nur 81, davon 65 genau registrierte Fälle beisammen hatte, unter den etwa 400 Sektionen Erwachsener aber leicht eine größere Menge hätte aufspeichern können.

Dieses zufällig ausgewählte Material läßt also nur in beschränktem Maße einen Schluß auf die autochthone Entstehung des Kropfes zu, denn einmal fehlen die nicht gesammelten Fälle, sodann sind die nach Breslau gekommenen Personen keine Vertretung des ganzen Landbezirkes. Immerhin ergibt sich aus dem übergroßen Material, daß von den genauer untersuchten Fällen 34 aus der Mitte des Landes stammten, 16 aus der gebirgigen Westseite und 15 aus dem Osten; die Süd-Nordrichtung ergibt im Vergleich dazu: aus Oberschlesien 15, aus Mittelschlesien 39, aus Niederschlesien 11. Bei Außerachtlassung von Breslau, Stadt und Kreis, bleiben die Zahlen 19, 16, 15 bzw. 15, 24, 11 übrig in der West-Ost- bzw. Süd-Nord-Richtung, also eine so gleichmäßige Verteilung auf die ganze Provinz, wie sie künstlich nicht besser hergestellt sein könnte.

Die einzelnen Orte spielen dabei gar keine Rolle. Kommen mehrere Fälle auf einen Bezirk, so ist eine psychische Verbreitung durch den Ruf der Breslauer Kliniken eher als Ursache des gehäuften Vorkommens anzunehmen als eine körperliche Invasion des Übels durch die dem Ort anhaftenden Schädlichkeiten, etwa

einem besonderen Brunnen, die engen Täler fallen hier ganz aus, auch im Gebirge ist von einem stundenlangen engen Tale, wie in der Schweiz im Wallis, keine Rede.

Es kommt in allgemeiner Hinsicht noch in Betracht, daß in fast gleicher Weise Männer wie Frauen betroffen sind. 29 (34) Männer und 36 (47) Frauen, die in Klammern befindlichen Zahlen gelten für die gesamten, auch für die weniger genau erforschten Fälle. Eine leichte, die Frauen bevorzugende Disposition ist also auch hier wie überall zu bemerken.

Das Alter der untersuchten Fälle schwankt zwischen 15 und 87 Jahren; abgesehen von zwei Adoleszenten (1 Fall von 15 und ein zweiter von 16 Jahren), waren alle übrigen Erwachsene. Kinder habe ich hier nicht mit eingereicht, wohl aber gelegentlich Kröpfe bei ihnen gefunden und untersucht, einmal bei einem 4 Monate alten Knaben; sie werden eine besondere Bearbeitung erfordern.

II. Die Untersuchung der Kröpfe.

Wiedergabe der Protokolle der 65 genau untersuchten Fälle in verkürztem Maße:

1. M. Kl., 27j. W. aus Breslau; † an Spindelzellensarkom des Gehirns.

Thyreoidea: beide Lappen leicht hypertrophisch, rechts etwas mehr als links.

Gewicht der gehärteten Drüse 39 g.

Maße (in cm):	lang	breit	dick
r.	4 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
l.	4 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$

Der rechte Lappen enthält einen 2 cm großen kugeligen Kolloidknoten *a* mit fibröser Kapsel *b* sowie einige kleinere Knoten.

Mikroskopische Untersuchung: (a) Mittelgroße, kolloidgefüllte Follikel und viele kleine ohne Kolloid, liegen abwechselnd mit bindegewebigen Knoten, in dem Gebiete des von einer b) fibrösen Kapsel umschlossenen Bezirks. Neben dem Knoten befinden sich blasser mit Hämatoxylin zu färbende, mehr gleichmäßig aus strukturlos liegenden Epithelzellen bestehende Gebiete sowie Herde mit weiten, kolloidfremen, von zylindrischem Drüsenepithel umkleideten Hohlräumen. Auch Stellen mit dickem, fibrösem Netzwerk und engen, drüsengefüllten, kolloidfremen Maschen sind mehrfach vorhanden.

Was bedeuten nun diese so mannigfachen Befunde?

Bei dem Alter der im 27. Lebensjahre Verstorbenen ist an eine Wucherung der Gewebe zu denken, um so mehr, als auch noch eine bösartige, sarkomatöse Geschwulst im Gehirn vorhanden war; zudem war die Schilddrüse vergrößert, aber ihr Gewicht nur wenig vermehrt, ebensowenig ihre Längenausdehnung. Mittelgroße, mit Kolloid gefüllte Follikel sagen an sich gar nichts. Schon bei geringster Resorptionsbehinderung tritt eine Vergrößerung der Follikel auf, andererseits kann dafür auch eine Überproduktion von Kolloid verantwortlich gemacht werden. Beides, den gleichen Effekt bildend, wird oft genug nebeneinander vorkommen; es ist dann nur aus den begleitenden Prozessen in der Nähe zu folgern, ob es eine Drüse mit progressiven oder regressiven Störungen ist. Die Überproduktion läuft mit Neubildung von Epithelgewebe einher. Dafür gibt es hier zwei Belege, einmal finden sich echte Wucherungen: weite, von hohem zylinderartigem Epithel ausgekleidete Hohlräume tubulärer, verzweigter Gestalt, sodann sprechen die matter zu färbenden Stellen dafür, die ohne deutliche Anordnung der Zellen, an die Parathyreoidea oder ganz entfernt an die Nebennierenrinde erinnern, sie haben wohl die Bedeutung einer Entdifferenzierung der Zellen oder deuten wenigstens auf eine solche hin. Deswegen wäre ich

auch geneigt, die Glandulae parathyroideae des Menschen nicht für besondere, eigenartige, wichtige Drüsen zu halten, sondern sehe in ihnen, da sich alle Übergänge von solchem Gewebe zu dem einer normalen Schilddrüse besonders gut in den kropfbildenden Veränderungen der letzteren finden und nachweisen lassen, eine Erscheinungsform nicht voll ausgebildeter Drüsenzellen, etwa eine den Langerhansschen Inseln im Pankreas analoge Bildung.

Daß neben Herden intensiver Neubildung auch Zeichen einer regressiven Veränderung des Drüsengewebes angetroffen werden, ist etwas ganz Gewöhnliches. Am öftesten tritt die Stützsubstanz, das Bindegewebe, da auf, wo es infolge der Ausdehnung der Follikel dem Gewebe einen Halt zu geben gezwungen ist. Es ist die Regel, daß größere Follikel von einer Bindegewebslage in Form einer Kapsel umschlossen sind. Hier ist nicht eine Reaktion des Gewebes auf einen Fremdkörper, etwa wie beim Echinokokkus, vorhanden, sondern eine dynamische Ausgleichung tritt an die Stelle des gestörten Gleichgewichtes unter Bildung derberen fibrösen Gewebes. So finden auch die breitbalkigen, mit engen Maschen versehenen Netzwerke ihre Erklärung, die sich häufig neben Stellen hoher Wachstumsneigung auffinden ließen. Von einer interstitiellen Drüsenentzündung oder den Zeichen einer solchen kann hier ebensowenig die Rede sein wie bei zirkumskripten Veränderungen fibröser Art in andern Drüsen, etwa bei arteriosklerotischen Schrumpfherden in einer sonst unveränderten Niere. Nur ist in der Schilddrüse die Ursache nicht so leicht wie in der Niere nachzuweisen, auf alle Fälle müssen die Blutgefäße untersucht werden, hier bestehen normale Verhältnisse, wenn auch eine unbedeutliche Dicke der Arterienmedia immerhin als nicht gleichgültig bemerkt werden muß. Eine makroskopische Veränderung, die einen solchen Kropf anzeigen könnte, fehlt vollkommen, Störungen in der Funktion der Drüse treten um so leichter ein, je mehr solcher Wucherungs- oder Degenerationsherde verstreut oder beieinander liegen, einzelne Kolloidknoten, wie hier, machen keine oder unbedeutliche, im Leben nicht wahrzunehmende Vergrößerungen: unter solchen Verhältnissen ist es schwierig, eine Definition des Kropfes zu geben. Daraus ergeben sich auch des weiteren alle Differenzen der verschiedenen Kropfformen und im besonderen meine weiterhin angeführten Bemerkungen gegen die von anderer Seite beigebrachten positiven Resultate der Kropferzeugungsexperimente bei Tieren.

Beurteilung des Falles: intensive Wucherung in der Schilddrüse mit geringem Effekt nach außen.

2. Br. E., 29 j. M. aus Breslau; † an Schädelbruch.

Schilddrüse gehärtet, wiegt 47 g.

Maße (in cm):	lang	breit	dick
r.	5½	3½	3¾
l.	6¼	2¾	3¼

Sie enthält wenige bis erbsengroße, scharf umrandete bunte Knoten, 7 mm ist der größte, außerdem ist sie von vielen punktförmigen Blutungen durchsetzt.

Mikroskopische Untersuchung: Mittelgroße, kolloidgefüllte Follikel, dickwandige Blutgefäße. Der große Knoten besteht aus einer fibrösen Kapsel von verschieden starker Dicke, mit wenig Kalkablagerungen, das Bindegewebe ist kernarm, die Fasern verlaufen in dicken Bündeln ringförmig, sind von groben Anhäufungen goldbraunen, scholligen Pigments durchsetzt, an mehreren Stellen auch von wucherndem, strumösem Gewebe, das innig mit Blut und Pigment gemischt ist. Das Innere wird von drei größeren nekrotischen Massen, Cholestearin, Blut und Pigment enthaltenden rundlichen Herden eingenommen, daneben liegen wieder Drüsengewebsmassen, Blut und Pigment in bunter Folge.

Beurteilung: Struma haemorrhagica, geringe Vergrößerung. Wucherungsherde neben älteren degenerierten Stellen.

3. A. K., 61 j. W. aus Breslau; † an Peritonitis nach Ulcus ventriculi perforatum.

Schilddrüse frisch 79 g, gehärtet 68 g, mit Kolloidknoten und weißen, zum Teil verkalkten Einlagerungen (b).

Maße (in cm): r.	6¼	3¼	2¾,
l.	8	3	3,
breiter Isthmus	4½	3¼	2, mit einem sehr großen Knoten (a) mit kolloidem Inhalt.

Mikroskopische Untersuchung: a) Zentrum kolloid, homogen. Rand von gewuchertem, strumösem Gewebe gebildet, das zum Teil in breitem, hyalinem Grundgewebe versprengt liegt — die einzelnen Follikel sind durch breite, bei van Gieson-Färbung rote Ringe und Bänder voneinander getrennt, einige scheinen durch die Degeneration des Zwischengewebes zu leiden, sehen bei Hämalaunfärbung nur noch ganz mattblau aus, wie Schatten, unter dieser Bezeichnung will ich später darauf zurückkommen, zum Teil bildet es dicht liegend fast solide Zellhaufen. Außen um den Knoten herum befindet sich kleinfollikuläres Gewebe mit Kolloid, weiterab auch mittelgroße Follikel, herdweise dazwischen verkalkte Blutkapillaren. Vielstreifiges Bindegewebe, konzentrisch um den Knoten herumgelegt, mit kleinfollikulärem Strumagewebe abwechselnd Ringe bildend.

Am Rande des Schilddrüsengewebes liegen stellenweise unscharf begrenzte Lymphozytenknötchen, einzelne verstreut auch interfollikulär.

Ferner ist ein Knoten vorhanden, der ohne scharfe Grenze in das kleinfollikuläre Gewebe übergeht, seine Zellen färben sich weniger stark, das Protoplasma ist breiter, ein Lumen zwischen den Zellen oft nicht vorhanden, Kolloid fehlt, hellgelbe Färbung nach van Gieson, das Ganze erinnert an eine Glandula parathyreoides in Bau und Aussehen und in den färberischen Eigenschaften der Zellen.

b) Der weißliche Knoten besteht aus fibrösem Gewebe, an einigen Stellen liegt gelbbraunes scholliges Pigment zwischen den Fasern. Den Knoten umgeben radiär gestellte, schlauchförmige Epithelzellenbildungen, die in klein- und weiterab in mittelgroßfollikuläre, kolloidgefüllte Drüsenläppchen übergehen. Kalkablagerungen in spongiöser Anordnung, aber ohne Knochenbildung, finden sich interfollikulär, ferner solide Zellmassen und hyaline, breite, interstitielle Bänder, auch mehrere parathyreoidähnliche, blasse, kolloidfreie Knoten.

Beurteilung: Neben Zeichen hochgradiger Degeneration finden sich Bildungen, die durch frische Wucherung der Schilddrüsenzellen entstehen (fibröses Gewebe mit Verkalkung, Hyalin und Schatten gegenüber den Schläuchen, parathyreoidähnlichen Knoten und soliden Zellhaufen).

4. M. P., 42 j. W. aus Siebeneisen, Kreis Löwenberg (Niederschlesien); † an Peritonitis nach ulzeriertem Uteruskrebs.

Schilddrüse: stark vergrößert, Gewebe gleichmäßig vermehrt, nur im rechten Lappen liegt ein kirschkerngroßer Kolloidknoten.

Gewicht frisch 110 g, gehärtet 94 g.

Maße: frisch: r. 7½ 4 3, gehärtet: r. 7 3¼ 2½, also ½ bis 1½ cm weniger.
l. 8½ 5 4; l. 8 3¼ 2½.

Bei weiterem Zerschneiden der Drüse zeigen sich im rechten Lappen noch mehrere bis 1½ cm große Knoten mit ¼ cm dickem, fibrösem (a), zum Teil verkalktem (b) Rande, im linken Lappen ebenfalls ein kleinerer Kolloidknoten (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) In der Umgebung der unregelmäßig gestalteten, inmitten des Drüsengewebes liegenden Herde finden sich hauptsächlich kleine Follikel sowie auch solide Zellhaufen, im übrigen mittlere und große Follikel. Wenige Lymphozytenknötchen und spärliches Pigment im reichlichen interstitiellen Gewebe.

b) Ähnlich wie bei a) mit strichweiser Kalkinkrustation des straffen Bindegewebes. Neben diesem liegen junge Drüsenschläuche und Verästelungen, in der Grenzzone der fibrösen Knoten an einigen Stellen „Schatten“. Weniger interstitielles Gewebe.

c) Das interstitielle Gewebe ist hier reichlicher, mittelgroße Follikel enthalten überall Kolloid und umschließen die großen Follikel, welche unscharf abgegrenzte Knoten bilden.

Beurteilung: Wenig Zeichen der frischen Wucherung (Schläuche), ausgedehnte Herde von Degeneration des Drüsengewebes (fibröse Schatten, Kalk, Pigment, viel interstitielles Gewebe, große Follikel).

5. E. I., 22 j. W. aus Breslau; † im Kollaps bei Operation wegen Fibrom im Brücken-Kleinhirnwinkel.

Die Thymusdrüse ist erhalten, 26 g schwer.

Schilddrüse: frisch 46, gehärtet 41 g.

Maße der Schilddrüse: r. 7 2½ 3¼,
l. 5 3 2.

Der rechte Lappen trägt vorn am unteren Pol eine taubeneigroße, rundliche, braungelbe, ausschälbare Anschwellung von 3 : 1¾ : 1¾ cm Ausdehnung, sie enthält einzelne blaßrote Flecke und hebt sich von der mehr dunkelroten Drüse scharf ab. Der Knoten liegt fast vorn mitten vor der Luftröhre.

Mikroskopische Untersuchung: Kleine und kleinste Follikel und Schläuche, die sämtlich durch schmale Bindegewebsbänder getrennt voneinander liegen. Stellenweise findet sich eine mit Drüsenschläuchen abwechselnde Blutgefäßneubildung: mit Blut prall gefüllte Kapillarschlangen. Spärlich sind Kalk- und Pigmentablagerungen vorhanden, an vereinzelter Stellen auch fibröse Herde mit Follikelschatten.

Beurteilung: Lebhaftige Wucherung neben spärlichen Zeichen degenerativer Veränderung.

6. P. S., 45 j. W. aus Jauer; † an Otitis media tuberculosa, Meningitis.

Luftröhre säbelscheidenförmig, von einem großen Kropf umlagert, der 9½ cm breit ist, die Lappen sind 7 cm lang und jeder 3½ cm dick, von großen Gallertherden eingenommen. Vorn rechts und links je eine haselnußgroße Verlängerung von eigentümlich drüsenartigem Aussehen.

Gehärtet: 107 g.

Maße: r. 7 4 4½ (a); Anhänge: r. 1½ ¾ 1¼ (b),
l. 7¼ 5½ 4 (c); l. 1½ 1 1 (d).

Mikroskopische Untersuchung: a) Meist kleine, wenig mittelgroße, einzelne große Follikel, in letzteren reichlich Blutpigment; makroskopisch: rote Knoten. Die Follikel-epithelien erheben sich zu Falten und bilden ins Innere der Follikel Vorsprünge. Im reichlichen interstitiellen Gewebe, das dicke Blutgefäße enthält, aber nur an wenig Stellen Zeichen hyaliner Degeneration aufweist, liegen schlauchförmige Bildungen von Drüsenzellen.

b) Mittlere, mit Kolloid gefüllte, und kleine, kolloidfreie Follikel. Viel interstitielles Gewebe, ein dicker Stamm, von dem, wie Stiele einer Pflanze, baumartig Äste ausstrahlen, an denen kleinste Follikel sitzen. Dicke, blutgefüllte Gefäße.

c) Herdweise große Follikel mit Kolloid. Schlauchförmige Wucherungen mit Kolloid und solide Drüsenzellmassen im reichlichen interstitiellen Gewebe. Dicke Gefäße mit Blut gefüllt (makroskopisch schwarze Punkte bei Querschnitten).

d) Mittlere und kleine Follikel umgeben einzelne großfollikuläre Knoten, alles ist reichlich mit Kolloid gefüllt. Viel interstitielles Gewebe. Blutgefüllte Gefäße.

Beurteilung: Zeichen starker, frischer Wucherung endogener und exogener Art: Falten intrafollikulär und Schläuche interfibrillär neben stark entwickeltem Bindegewebswachstum. Hyperämie der ganzen Drüse.

7. K. G., 75 j. M. aus Breslau; † an Bronchitis bei Prostatahypertrophie und Zystitis.

Schilddrüse aufs Dreifache vergrößert, mit kirsch kerngroßen Kolloidknoten in beiden Lappen. Gewicht gehärtet 104 g.

r. 7½ 4 4, a) von mehr fleischigem Aussehen.

l. 7 3½ 4, b) mit deutlicher Begrenzung der großen Knoten.

Mikroskopische Untersuchung: a) Großfollikuläre Kolloidknoten mit wenig Kalkablagerung im fibrösen Rand, auch die Wand der sehr dicken Blutgefäße enthält Kalk in größerer Menge. Kleine kolloidfreie Follikel und solide Zellhaufen sind reichlich vorhanden, einige wenige Blutungen in und zwischen die Follikel. Kein Hyalin.

b) Zwischen den großfollikulären Knoten liegt viel fibröses, interstitielles Gewebe mit Kalk und kleinfollikulären, kolloidfreien Wucherungen. Der Kalk ist vorzugsweise perivaskulär gelagert und spongiös angeordnet, ohne eigentliche Knochenstruktur irgendwo erkennen zu lassen. Herdweise kolloide und hyaline Degeneration des interstitiellen Gewebes, in welchem einzelne mittelgroße, kolloid gefüllte Follikel liegen, auch endogene Wucherung der Follikel an einigen Stellen.

Beurteilung: Neben starker Degeneration, wie sie dem Alter entspricht, finden sich Spuren gesteigerten Wachstums und frischer Follikelbildung.

8. M. K., 48 j. M. aus Groß-Wilken, Kreis Wohlau, Mittelschlesien.

Gewicht der gehärteten Schilddrüse 53 g. Der Mittellappen ist ganz kolloid, der rechte enthält viele Blutknoten, der linke Kolloidknoten und fibröse Stränge.

Maße: r. $5\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{2}$ (a),

l. $6\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$ 3 (b),

m. 3 $1\frac{3}{4}$ $1\frac{1}{4}$ (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelgroße und kleine Follikel, mit Kolloid gefüllt, mit einem großfollikulären Knoten mit endogener Wucherung und Blutpigment. Viel interstitielles Bindegewebe mit Drüsenschläuchen. Ausgedehnte Hämorrhagien.

b) Ebenso wie das vorige. Viel dickwandige, blutgefüllte Gefäße. Alles voll Kolloid.

c) Große Follikel mit endogener Wucherung. Der Kolloidknoten ist von derbem, dickfaserigem Bindegewebe umgeben, das ihn vom mittel- und kleinfollikulären Drüsengewebe abgrenzt.

Beurteilung: Starke Wucherung in der hyperämischen Drüse.

9. M. L., 37 j. M. aus Gierzkow, Kreis Militsch, Mittelschlesien.

Schilddrüse stark vergrößert, besonders der rechte Lappen. Gewicht frisch $77\frac{1}{2}$, gehärtet 79 g.

Maße: r. $8\frac{1}{2}$ 4 3 (a),

l. $5\frac{1}{2}$ 3 $2\frac{1}{2}$ (b), alles erscheint makroskopisch gleichmäßig kleinfollikulär.

Mikroskopische Untersuchung: a) Gleichmäßig mittelgroße und große Follikel, mit Kolloid gefüllt. Dicke, mit Blut gefüllte Gefäße. Wenig Zwischengewebe. Spärliche Wucherungen endogener Art.

b) Wie das vorige. Kolloid findet sich auch in dem dichten Bindegewebe in schlauchförmigen Drüsenbildungen.

Beurteilung: Gleichmäßige Drüsenzunahme, langsames Wachstum.

10. J. R., 64 j. W. aus Breslau; † an Herzbeutel- und Rippenfelltuberkulose.

Schilddrüse: Gewicht gehärtet 66 g, meist kleinzystisch, mit wenigen fibrösen Knoten.

r. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{4}$,

l. $6\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$,

m. 3 3 $1\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: Kleine bis mittelgroße, kolloidgefüllte Follikel. Wenig Zwischengewebe zwischen den Follikeln, viel zwischen den Läppchen. Ein großer, fibröser Herd umschließt ein mit stark verkalkten Rändern versehenes dickes Blutgefäß.

Daneben findet sich, bis an den leicht eingekerbten Rand der Drüse reichend, eine frische Wucherung, welche das Bindegewebe herdweise infiltrierend, durch eine sehr lebhaft Färbung der Zellen mit Hämatoxylin ausgezeichnet, wie ein Karzinom auf den ersten Blick erscheint. Es sind ovale Querschnitte, welche mit Endothelzellen randbekleidet ein kleines Lumen offen lassen, in dem bisweilen einige Blutkörperchen liegen. Die Endothelien haben homogene, ovale Kerne, sie liegen vielschichtig, bilden buckelige Verdickungen, die Herde umkreisen stellenweise die Follikel,

Beurteilung: Geschwulstartige Wucherung von Lymphgefäßendothelzellen. Geringe Drüsenwucherung mit deutlich ausgeprägten Degenerationserscheinungen.

11. M. H., 66 j. M. aus Werda, Kreis Hoyerswerda, Niederschlesien; † an Carcinoma ventriculi. Schilddrüse mit mäßig starker Vergrößerung beider Lappen (gehärtet: 56 g), durchschnitten erscheinen beide Lappen gleichmäßig glatt, kleinzystisch.

r. $6\frac{1}{4}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$,
l. 6 $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: Gleichmäßig mittelgroße, kolloidgefüllte Follikel. Zwischengewebe besonders um einzelne Blutgefäße herum reichlicher, in breiteren Zügen. Kleine Follikel im Bindegewebe und wenig endogene Wucherung in einigen größeren Follikeln.

Beurteilung: Langsames Wachstum.

12. G. S. 63 j. M. aus Pankwitz, Kreis Wohlau, Mittelschlesien; † an Pneumonie bei Carcinoma oesophagi.

Schilddrüse: Starke Vergrößerung des linken Lappens im oberen Pol, der bräunlich, derb und reich an weißlichen Zügen ist.

Der rechte Lappen ist im oberen Pol durch eine hühnereigroße Höhle ausgezeichnet, welche mit rotbraunen Gerinnseln und rotbräunlicher Flüssigkeit gefüllt ist. Geschichtetes Bindegewebe (a) umgibt die Zyste. Gewicht nach der Härtung 76 g.

r. $7\frac{1}{2}$ $5\frac{1}{2}$ 4 mit der Zyste von $6\frac{3}{4}$ $4\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ cm Ausdehnung. (b): Knotengrenze.

l. $5\frac{1}{4}$ $3\frac{3}{4}$ 2 mit dem Knoten von $3\frac{1}{2}$ 2 2 cm Ausdehnung. (c)

Mikroskopische Untersuchung: a) Dickes, in Schichten liegendes, faseriges Bindegewebe umgibt, mit braunem Pigment reichlich durchsetzt, eine mit Fibringerinnseln angefüllte Höhle.

Soweit Schilddrüsengewebe vorhanden ist, findet man nur kleine Follikel ohne Kolloid.

Dicke Blutgefäße. Wenig Kalkablagerung. Kleine Lymphozyten.

b) Drüse kleinfollikulär an wenigen Stellen, meist solide Zellhaufen, stellenweise leberläppchenartig um dünnwandige Venen angeordnet; ohne Kolloid. Dicke Tunica propria um die Epithelzellen der Follikel, die oft hyalin degeneriert erscheint. In den soliden Teilen liegen nierenrinden- oder parathyreoidähnliche Einschlüsse blaßgefärbten, kleinfollikulären Drüsengewebes, dessen Protoplasma reichlicher entwickelt ist, lebhafter Eosin annimmt, während die Kerne weniger dicht liegen, woraus der blässere Eindruck des ganzen Herdes resultiert.

c) Kleine Follikel mit wenig Kolloid in einigen. Viel hyaline Degeneration mit Follikelschatten. Solide Zellmassen ohne Kolloid. Blutgefüllte Gefäße und Follikel. Ganz vereinzelt: große, kolloidgefüllte Gefäße.

Beurteilung: Ausgedehnte Degenerationserscheinungen neben geringer, frischer Wucherung.

13. J. L., 70 j. W. aus Ziegenhals (Oberschlesien); † an Urozystitis purulenta.

Schilddrüse wiegt gehärtet 41 g.

r. $6\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 2, gleichmäßig kleinzystisch.

l. 6 $3\frac{3}{4}$ $2\frac{3}{4}$, mit $1\frac{1}{2}$ cm kugeligen, weißen Knoten und einem $\frac{3}{4}$ cm großen Kolloidknoten und vielen ebensolchen kleineren.

Mikroskopische Untersuchung: Das Gewebe besteht aus mittelgroßen Follikeln, die zum Teil mit Kolloid gefüllt sind. Der große „weiße Knoten“ ist aus kleinen Follikeln und soliden Zellhaufen zusammengesetzt, enthält wenig Kolloidtropfen, dagegen große Bezirke, in denen das breitere interstitielle Gewebe hyalin geworden, Reste des Schilddrüsengewebes umgibt, so daß letztere schattenhaft, wie hingetupft, erscheinen.

Die „Kolloidknoten“ bestehen aus mehreren großen oder aus nur einem großen Follikel.

Beurteilung: Degenerationserscheinungen im Vorherrschen; von Weiterwachsen keine Spuren.

14. F. K., 54 j. W. aus Breslau, † an Tumor cerebri.

Schilddrüse wiegt frisch 39 g, gehärtet 41 g.

r. $4\frac{3}{4}$ $4\frac{1}{2}$ 3,

l. $4\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$.

Der rechte Lappen enthält einen $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}$ cm großen Kolloidknoten an seinem unteren Pol, er stellt gleichsam einen Mittellappen dar (a).

Der linke Lappen enthält viele bis höchstens $\frac{1}{4}$ cm große Kolloidknoten (b).

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelgroße Follikel mit Knoten aus großen Follikeln durchsetzt, in denen einzelne Blutungen sich befinden, daneben fibröse Stellen mit Follikelschatten, auch solide Zellmassen.

b) Kleine und mittelgroße Follikel, in solide Zellhaufen übergehend, herrschen vor, wenig Kolloid, viel interstitielles Gewebe. Fibröses Gewebe mit Follikelschatten ohne Kolloid.

Beurteilung: Degenerationserscheinungen, wenig progressives Wachstum.

15. B. T., 30 j. W., aus Tepliwoda, Kreis Münsterberg, Oberschlesien; † an Pyelonephritis nach Carcinoma uteri.

Schilddrüse: Gewicht: gehärtet 66 g. Mittellappen stark vergrößert, weich, von hämorrhagischen Kolloidknoten durchsetzt (a). Beide Seitenlappen sind gleichmäßig hellgelb und frei von Kolloidknoten größeren Umfangs (b).

r. $6\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4}$,

m. $4\frac{1}{2}$ 4 $3\frac{1}{4}$,

l. 6 $2\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelgroße Follikel mit wenig oder keinem Kolloid. Hyalin degeneriertes, fibröses Gewebe mit Follikelschatten ohne Kolloid. Blutungen.

b) Gleichmäßig mittelgroße Follikel. Dickes, interstitielles Gewebe. Alle Follikel mit Kolloid gefüllt.

Beurteilung: Stillstand des Wachstums mit beginnender Degeneration.

16. W. B., 15 j. M. aus Wüstegiersdorf, Mittelschlesien; † an Osteomyelitis acuta.

Die Schilddrüse (gehärtet 19 g) hat einen bis in die Incisura cartilag. thyreoid. inferior reichenden Fortsatz des Mittellappens, im unteren Pol des linken Lappens findet sich ein erbsengroßer Kolloidknoten (a).

r. $4\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{4}$,

m. $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$,

l. 4 2 2.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittlere und kleine Follikel, zum Teil mit Kolloid gefüllt. Viel interstitielles Gewebe mit dicken Blutgefäßen. In dicker Bindegewebskapsel liegt der aus großen Follikeln bestehende Knoten, mit Kolloid in einem Teile der Follikel und mit braunrotem Pigment im spärlichen Zwischengewebe.

Beurteilung: Absonderliche Gestalt. Ein vielleicht traumatisch beeinflusster isolierter Herd progressiver Natur in der kleinen, bindegewebsreichen Drüse.

17. P. G., 23 j. M. aus Koltschen, Kreis Oppeln, Oberschlesien; † nach Strumaexstirpation, Hämophilie?

Auf der rechten Seite ist von der Schilddrüse ein taubeneigroßer Rest ($8 : 4 : 2\frac{3}{4}$ cm) vorhanden, der in der Mitte zusammengenäht ist. Die Drüse besteht aus einem fibrösen Netzwerk mit kleinen Follikeln und roten Flecken. Nur der zentrale Teil ist frei von Blutungen (a) und gleicht in seinem Aussehen dem linken Lappen, der 9 cm lang, 4 cm breit und dick ist, er ist aus kleinen, mit hellgelbem Inhalt gefüllten Follikeln (b) gleichmäßig zusammengesetzt; ebenso der bis zur Incisura inferior des Schildknorpels reichende Processus pyramidalis.

Gewicht der gehärteten (Rest-) Drüse: 150 g.

Mikroskopische Untersuchung: a) Große, kolloidgefüllte Follikel, stellenweise mit endogener Wucherung, große Arterien von ungewöhnlicher Dicke.

b) Gleichmäßig große Follikel, wenig zartes Zwischengewebe, dicke Arterien.

Beurteilung: Wenig Wucherung, starke Absonderung, einige Degenerationszeichen.

18. A. S., 57 j. W. aus Bogislawitz, Kreis Breslau; † an Carcinoma recti (Phlegmone dorsi). Schilddrüse wiegt frisch 117 g, gehärtet 96 g.

Die Luftröhre ist ganz umlagert, der rechte Lappen erscheint doppelt so groß wie der linke.

r. $7\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$ $4\frac{3}{4}$ (160 ccm),

l. 6 $3\frac{1}{4}$ 3 (67 ccm).

Im rechten Lappen liegen bis 2 cm große kugelige Knoten, von zum Teil kolloider Beschaffenheit mit Blutungen, zum Teil fibröser Art mit Verknöcherungen.

Mikroskopische Untersuchung: Die Drüse besteht aus mittelgroßen, die Knoten aus großen Follikeln, mit Kolloidfüllung. Daneben liegen fibröse Herde mit zum Teil verkalktem Gewebe (keine Knochenbildung) und hyaliner Degeneration, die dort vorhandenen Follikelschatten enthalten meist noch Kolloid. In vielen Follikeln finden sich Blutmassen.

Beurteilung: Starke Degeneration ohne frische Wucherung.

19. H. B., 28 j. M. aus Gontkowitz, Kreis Militsch, Mittelschlesien; † an Nephritis amyloid. nach Osteomyelitis femoris.

Schilddrüse wiegt gehärtet 29 g, ist kaum als Struma anzusehen, dennoch umlagert die Drüse, welche besonders im Dickendurchmesser vergrößert ist, die Luftröhre fast vollständig.

r. $5\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{2}$, Im rechten Lappen liegen kleine, dunkelrote, kolloidzystische Knoten.

l. $4\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: Kleine Follikel und solides Zellgewebe mit wenigen Kolloidpfropfen, dazwischen findet sich breites, interstitielles Gewebe und vereinzelte großfollikuläre Knoten mit endogenen Zellwucherungen. Blutgefäße gefüllt.

Beurteilung: Deutliche Wucherungszeichen, keine Degenerationserscheinungen.

20. F. R., 47 j. W. aus Kattowitz; † an Carcinoma peritonei.

Schilddrüse groß, enthält auf jeder Seite kirschgroße Kolloidknoten, die Verdickung der Drüse ist besonders auffällig, die Luftröhre ist umlagert. Gewicht: gehärtet 44 g.

r. 5 $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$; rechts unten ein $1\frac{1}{2}$ cm großer kugeligter Knoten (a);

l. 5 $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Der Knoten ist von vielschichtigem, kleinfollikulärem, kolloidfreiem Gewebe umgeben; er besteht aus einem großen Follikel, vielen kleineren, dazwischen liegen überall feine, blutgefüllte Gefäße.

Beurteilung: Geringes progressives Wachstum. Keine Degenerationserscheinungen.

21. J. J., 65 j. M. aus Breslau; † an Carcinoma laryngis (suffocatio).

Von der Schilddrüse ist der Mittellappen operativ entfernt, der rechte und linke Seitenlappen vergrößert, mit Kolloidknoten reichlich durchsetzt; viel Blutungen im Gewebe.

Gewicht des Drüsenrestes (gehärtet): 41 g.

r. $5\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4}$,

l. $4\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{4}$ (a).

Mikroskopische Untersuchung: a) Viele großfollikuläre, kolloidgefüllte Knoten liegen innerhalb eines aus kleinen, kolloidfreien Follikeln und soliden Zellmassen zusammengesetzten Gewebes. Um die Knoten herum liegen breite Bindegewebszüge, in denen sich viel aus dem Blute stammendes Pigment findet.

Beurteilung: Das Wachstum des Kropfes ist noch nicht zum Stillstand gekommen. Degenerative Veränderungen sind kaum anzutreffen.

22. F. G., 32 j. W. aus Nieder-Hermsdorf, Kreis Waldenburg; † an Myomoperation, Verblutung.

Schilddrüse, frisch und gehärtet 51 g, mit dünnem langen Mittellappen, der bis an den Schilddrüsennabel reicht und an seiner Basis rechts einen haselnußgroßen harten weißen Knoten enthält (1 cm dick) (a).

r. $5\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4}$,

m. $2\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ 2,

l. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleine, kolloidgefüllte Follikel umgeben einen ringförmigen, fibrösen, zum Teil verkalkten Streifen, welcher Follikelschatten, Lymphknoten, Knochenplatten und Cholestearinherde enthält.

Beurteilung: Frische Wucherung um einen lokalen, hochgradigen Degenerationsherd (Gefäßwandveränderungen neben Drüsenschwund).

23. J. H., 54 j. W., aus Breslau; † an Carcinoma cervicis uteri.

Schilddrüse vergrößert (frisch 56 g, gehärtet 53 g). Der rechte Lappen enthält in seinem unteren Pol einen kirschgroßen, kautschukähnlichen Kolloidknoten (a).

Jeder Lappen hat einen vorderen flachen Anhang, beide stoßen mit einer inzisurartigen Vertiefung in der Mittellinie zusammen, stellen den Isthmus dar.

r. 6 4 3,

l. $5\frac{1}{2}$ 4 $2\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Der Knoten ist aus einem der Glandula parathyreoidea ähnlichen dichten Gewebe zusammengesetzt, er besteht aus soliden Zellmassen ohne Kolloid, nur an wenigen Stellen liegen kleine Follikel mit kleinen, intensiv sich färbenden Kolloidtropfen in ihrem Lumen. Interstitielles Gewebe breit, auch einige Lymphzellenknoten finden sich vor.

Beurteilung: Wucherung besonderer Art in einer ungewöhnlich gestalteten vierlappigen Drüse.

24. B. W., 20 j. W. aus Brinnitze, Kreis Kreuzburg, Oberschlesien; † an Sublimatvergiftung.

Schilddrüse 113 g (gehärtet 103 g), enthält rechts hinten unten einen kirschgroßen Buckel ($2\frac{1}{2}$ cm) mit fibrösem weitmaschigen Netzwerk (a); seitlich einen $3\frac{1}{2}$ cm kugeligen Gallertknoten (b). Links hinten sitzt ein $1\frac{1}{2}$ cm kugeligter Knoten (c) und seitlich ein 1 cm großer gallertiger Knoten (d).

r. $8\frac{1}{4}$ $3\frac{3}{4}$ 4,

l. $7\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleine, mittlere und große Follikel mit Kolloid gefüllt, viele auch mit Blut, liegen bunt durcheinander. In den großen ist oft eine lebhafte endogene Wucherung zu sehen. Blutgefäße stark gefüllt. Viele Lymphknötchen in der Kapsel und in der Drüse. Breites Bindegewebe. Flächen mit degeneriertem schattenhaften Follikeln.

b) Mittelgroße Follikel mit Kolloid gefüllt. Derbes Bindegewebe bildet eine Art Kapsel. Blutgefäße strotzend voll.

c) Mittelfollikuläre Follikel, einige große Follikel und kleine, kolloidfrie in umgrenzten Herden. Lymphknötchen immer dicht neben Blutgefäßen.

d) Großfollikuläre Knoten in kleinflöckigen, von Lymphknötchen durchsetzten, Gewebe mit zahlreichen stark gefüllten Blutgefäßen. Vielschichtige Bindegewebskapsel um den Knoten, zwischen den einzelnen Faserschichten liegen in einzelnen Reihen angeordnete schlauchförmige Drüsengebilde, solide Zellmassen und kleine Follikel ohne Kolloid.

Beurteilung: Starke Wucherung in verschiedener Weise sich ausprägend, Degenerationsherde.

25. P. S., 65 j. M. aus Sprottau, Niederschlesien; † an Myodegeneratio cordis bei Dermatitis nodosa (Mycosis fungoides).

Schilddrüse: groß, knollig, im unteren Pol des rechten Lappens verknöchert, nicht mit dem Messer zu durchschneiden (a). Darüber sitzt ein 2 cm großer Kolloidknoten (b). Der linke Lappen enthält zahlreiche bis kirschkerngroße Kolloidknoten im unteren Pol (c).

Gewicht (gehärtet) 62 g.

r. $5\frac{1}{2}$ 4 $3\frac{1}{4}$,

l. $5\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{2}$ 3,

m. $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{4}$ 1.

Mikroskopische Untersuchung: a) Fibröses Gewebe mit Kalk. Dicke Gefäße mit engem Lumen. Bindegewebe in dicken Fasernetzen mit wenigen Follikeln in den Maschen, einzelnen Schläuchen und Schatten.

b) Kleine, mittlere und große Follikel mit Kolloid gefüllt. Arterien verkalkt. Viele interstitielle Züge, in denen sich Follikel bilden. Oft ist der Inhalt der Follikel tropfenförmig und so dicht und konzentrisch um ein kernartiges, unscharf abgegrenztes Zentrum angeordnet, daß Bildungen, ähnlich den Corpora amylacea, zustande kommen. Das Epithel ist in solchen Follikeln ganz platt, flach, wie Lymphgefäßendothel; das dichtere Zentrum läßt oft Blut erkennen.

c) Zwischen größeren und kleineren Follikeln liegt ebenfalls fibröses, verkalktes Gewebe mit verkalkten Arterien. Auch hier finden sich Corpora amylacea.

Beurteilung: Starke Degeneration, an einzelnen Stellen geringe Regeneration.

26. M. K., 34 j. W. aus Neusalz, Niederschlesien; † im Puerperium an Verblutung.

Schilddrüse stark vergrößert, 93 g (gehärtet 83 g) schwer; keine besonderen Herde darin zu finden, überall gleichmäßiger Bau.

Maße: r. $7\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$ 3 (a),

m. $5\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ 2,

l. 7 $3\frac{1}{2}$ 3.

Mikroskopische Untersuchung: a) Fast ganz gleichmäßige kleine Follikel, überall mit Kolloid gefüllt, nur ganz wenig großfollikuläre Einlagerungen. Dichtes, interstitielles Bindegewebsnetz.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum.

27. P. B., 41 j. W. aus Rothenbach bei Gottesberg; † an Peritonitis (Carcinoma uteri)

Kleine Frau, 144 cm lang. Gehirngewicht 1270 g.

Schilddrüse etwas vergrößert, hart, auf dem Durchschnitt sind einzelne weißliche, opake Knötchen von höchstens Erbsengröße sichtbar. Gewicht (gehärtet) 39 g.

Maße: r. 6 $3\frac{1}{4}$ 3 (a: ein $\frac{1}{2}$ cm großer Knoten),

m. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$,

l. 5 $2\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{2}$.

Der Mittellappen besteht aus einem die beiden Seitenlappen verbindenden Isthmus, auf dem ein $2 : 1\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$ cm großer Fortsatz sitzt. b) Ein $1\frac{1}{2}$ cm großer, mit Adern versehener Knoten.

Mikroskopische Untersuchung: a) Solide Zellhaufen, in kleinfollikuläres Gewebe, meist ohne Kolloid, übergehend, bilden den Knoten. Das Grundgewebe besteht aus mittelgroßen Follikeln. Intrakapsuläre Schlauchbildungen um den Knoten und endogene Wucherung von follikulärem Gewebe. Die kleinen Arterien haben zum Teil eine hyalin degenerierte Adventitia.

b) Knoten aus mittelgroßen Follikeln, mit Kolloid und blutgefüllten Adern, deren Wand die gleichen Epithelzellen trägt wie die Follikel.

Beurteilung: Mächtige progressive Veränderungen der Schilddrüse.

28. F. M., 34 j. M. aus Grünberg; † an Verblutung bei Sarcoma cruris, Arrosion der Arteria poplitea.

Gewicht der gehärteten Schilddrüse 38 g.

r. $5\frac{1}{4}$ 2 $2\frac{3}{4}$ a) transparentes Kolloid bildet einen Knoten,

m. $3\frac{1}{4}$ $1\frac{3}{4}$ 1 homogen,

l. $5\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ b) opakes Kolloid bildet einen Knoten.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelfollikel mit 1 großen Follikel, alles mit Kolloid gefüllt. Im breiten Bindegewebe liegen kleinste Follikel und solide Zellhaufen ohne Kolloid.

b) Mittelfollikel, in denen von einer zum Teil verkalkten Bindegewebskapsel umgeben ein aus kleinsten Follikeln und aus soliden Zellmassen bestehender Knoten liegt; in einigen größeren Räumen befindet sich Blut im Zentrum, aber kein Kolloid. Eine Stelle sieht tubulös, adenomartig aus.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum.

29. A. S., 22 j. W. aus Kreidel, Kreis Ohlau; † an Sepsis puerperalis; Herzhypertrophie.

Schilddrüse vergrößert, mit Kolloidknoten im unteren Teil. Ein die beiden Seitenlappen verbindendes Mittelstück (Isthmus) fehlt. Gewicht 90 g, gehärtet 101 g. Transparenter, gelber Knoten (a) rechts, dichter, mit Blut gesprenkelter (b) links.

r. 7 4 4,

l. $7\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelfollikel und kleine Follikel, auch solide Zellhaufen und fibröses Gewebe ohne Kolloid, scharf abgegrenzt liegt ein großfollikulärer Bezirk.

b) Große Follikel mit Kolloid, einige mit Blut am Rande des Knotens, bilden einen Herd inmitten eines mittelgroßfollikulären Grundgewebes.

Interstitiell liegen an einigen Stellen Schläuche und kleinste Follikel im Bindegewebe.

Beurteilung: Wenig Progression.

30. F. K. aus Leubus, 63 j. M.; † an Empyem, chronischer Bronchitis.

Schilddrüse groß, mit Gallertknoten durchsetzt. Gewicht gehärtet 93 g.

Frisch: r. 7 4 3, gehärtet: r. 8 5 4,

l. 6 $3\frac{1}{2}$ 3, l. 8 4 $3\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: Meist kleine und mittlere, ein Herd großer Follikel mit viel Kolloid. Daneben liegen bindegewebige Züge mit einigen Knoten kleinfollikulärer Wucherung.

Beurteilung: Noch langsames Wachstum.

31. B. G., 60 j. M. aus Breslau; † an Carcinoma ventriculi (Herz dick, hypertrophisch).

Schilddrüse, gehärtet 51 g, enthält im rechten Lappen einen kirschkerngroßen, opaken, grauen Knoten (a), im linken Lappen einen ähnlichen haselnußgroßen (c). Außerdem liegen im rechten Lappen, der fast doppelt so groß ist wie der linke, hinten mehrere derbe weiße und rotgefleckte, fächerig gebaute bis haselnußgroße Knoten (b).

r. 6 4 $2\frac{3}{4}$,

l. 5 $3\frac{3}{4}$ 2.

Mikroskopische Untersuchung: a) Das Präparat, das die eine Randpartie des Knotens, die deutliche Begrenzungsschicht sowie den anliegenden Teil der Drüse enthält, zeigt aufs beste die Entwicklung dieser grauen, gummiähnlichen, oft wiederkehrenden Gebilde. Das Drüsengewebe ist von normalem Bau, die Follikel sind klein, sehr klein, einige enthalten noch wenig Kolloid in Tropfen, die meisten sind kolloidfrei, das Bindegewebe zwischen den Follikeln wird breiter, ist in zirkulären Schichten angeordnet, zwischen denen schlauchförmige Epithelgebilde liegen, dann folgt eine gänzlich veränderte Partie, in welcher die Zellen solide Haufen, keine Follikel bilden; frei von jedem Kolloid. Die Zellen schließen hellere Partien ein, in denen stellenweise die Anordnung an die Nierenrinde oder an Gland. parathyreoida ähnliche Formen

erinnert. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei dem Knoten aus dem linken Lappen (*c*), nur daß da einige Stellen im Knoten vorhanden sind, wo mehr interstitielles Gewebe, faseriges Bindegewebe in retikulärer Anordnung liegt, wo die Zellenhaufen in kleinfollikuläre, schattenhafte Gebilde übergehen und sich in diesen kleinste Kolloidtropfen vorfinden.

b) Große, parathyreoideaähnliche Bezirke ohne Kolloid sind vorhanden (nierenrindenähnliches Aussehen), daneben liegt wenig strumöses, follikuläres Gewebe; auch homogenes, hyalin degeneriertes, mit Follikelschatten ist da, stellenweise verkalkt. Dickwandige Blutgefäße, reichlich verkalkt, liegen zwischen einigen mit Blut gefüllten großen Follikeln.

Beurteilung: Starkes Wachstum in spezifischer Richtung, welche zur Bildung der opaken, gummi- oder kautschukähnlich aussehenden Knoten führt. Daneben arteriosklerotische Veränderungen.

32. A. K., 55 j. W. aus Seitendorf, Kreis Löwenberg, Niederschlesien; † an Carcinoma uteri, Peritonitis.

Schilddrüse frisch 66 g, gehärtet 72 g, dick und groß, mit vielen Gallertknoten beide Lappen gleichmäßig durchsetzt.

r. 7 $3\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$ mit einem $2\frac{1}{2}$ cm großen Kolloidknoten (*a*) von transparentem Aussehen,
l. $5\frac{1}{2}$ 4^1 3 mit einem $1\frac{3}{4}$ cm großen Kolloidknoten (*b*) von transparentem Aussehen.

Mikroskopische Untersuchung: a) Die Drüse besteht aus klein- und mittelgroßfollikulärem Gewebe, in dieses sind die großfollikulären Knoten mit endogener Wucherung an mehreren Stellen eingelagert. Mehrschichtiges Bindegewebe bildet die Grenze der großen Knoten, überall breites interstitielles Gewebe.

b) Ein ungewöhnlich großer Follikel bildet einmal einen ganzen Knoten fast allein.

Beurteilung: Fast Stillstand nach reichlichem Wachstum, nur wenig neue Wucherung.

33. B. T. 31 j. W. aus Reichenbach Mittelschlesien; † an Schwangerschaftsnephritis.

Beide Schilddrüsenlappen sind vergrößert und sehr zyanotisch. Auf dem Durchschnitt erscheinen die Follikel etwas vergrößert aber nicht ausgesprochen kolloid. Die Venen sind im Bereich der bindegewebigen Drüsenkapsel erweitert und bilden große Plexus daselbst.

Gewicht frisch 70, gehärtet 69 g.

r. $6\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{4}$

(l. $6\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$ + m)

$3\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{4}$.

Vorn am rechten Lappen sitzt, durch eine Furche leicht abgeteilt, eine Art Mittellappen, mit diesem Stück (+ m) beträgt die Breite des rechten Lappens $4\frac{1}{2}$ cm.

Mikroskopische Untersuchung: Die Drüse besteht ganz gleichmäßig aus kleinen Lobuli, in diesen liegen ebenfalls ganz gleichmäßig kleinste Follikel ohne Kolloid. Starke Blutfüllung der Gefäße in der äußeren Kapsel, im interstitiellen Gewebe sowie zwischen den Follikeln.

Beurteilung: Wachsende Struma vasculosa.

34. H. W., 43 j. M. aus Niederhof, Kreis Breslau; † an Peritonitis — Wurmfortsatzeiterung.

Schilddrüse unförmig vergrößert. Gewicht frisch 236 g, gehärtet 262 g.

Der Mittellappen reicht bis zur oberen Inzisierung der Schilddrüse. Beide Seitenlappen zeigen auf Durchschnitten ganz vereinzelte Gallertknoten, der rechte einen ganz homogenen (*a*), der linke einen heller und dichter aussehenden Knoten (*c*). Im Mittellappen liegt ein schwärzlicher, kleiner Knoten (*b*). Der rechte und linke Seitenlappen umgreifen die Luftröhre vollständig.

¹⁾ Ein Mittelstück sitzt derart am linken Lappen, daß es mit ihm verwachsen durch eine Furche aber getrennt $3\frac{1}{2}$ cm breit ist, während für das restierende Seitenlappenstück an der breitesten Stelle nur $2\frac{3}{4}$ cm bleiben.

Maße: frisch	r.	10½	4½	4,
	l.	11	4½	4,
gehärtet	r.	10¼	5¼	4¾,
	m.	5	2½	1¾,
	l.	10¾	5¼	4¾.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittlere und kleine Follikel setzen die Drüse zusammen, nur wenig größere liegen dazwischen, alle sind voll von Kolloid, die Venen blutgefüllt, auch in der äußeren Kapsel. Ein dichtes, breites Bindegewebsnetz findet sich als Begrenzung der Lobuli, in mehreren großen Follikeln besteht eine innere Wucherung, Neubildung kleinster Follikel am Rande und Vordringen baumartiger Zapfen ins Lumen.

b) Ebensolche Follikel. Endogene Wucherung. Ein Knoten mit intrafollikulärer Blutung.

c) Solide Zellhaufen, Schläuche, große Follikel, lebhaft endogene Wucherung, blutgefüllte Venen. An einer Stelle wächst auf breitem, bindegewebigem, zum Teil hyalin entartetem Stamm ein adenomartiges Bäumchen mit Buchten und Follikeln, die von Epithelzellen in einfacher Anordnung gebildet werden.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum, noch im Fortschreiten begriffen. Beginn einer Umwandlung in eine Geschwulst.

35. L. F., 20 j. W. aus Breslau; † an Arsenikvergiftung.

Schilddrüse vergrößert, Blutstauung. Gewicht (gehärtet) 49 g.

r. 6¼ 2½ 3 (a) homogen,

m. 4¼ 2 1¼ (b) homogen,

l. 5½ 2½ 2½ (c) Knoten angedeutet.

Mikroskopische Untersuchung: a) b) c) Mittelfollikel, mit Kolloid gefüllt. Einige blutgefüllte Venen. Keine frische Wucherung.

Beurteilung: Ruhezustand.

36. F. B., 50 j. M. aus Karlschütz, Kreis Oppeln; † an Ileus, Hernia incarcerata.

Schilddrüse gehärtet 37 g. Rechter und linker Lappen gleichmäßig entwickelt, enthalten kleine, bis hanfkorngroße Kolloidknoten.

r. 5½ 1½ 3½,

m. 2¼ 2¼ ¾

l. 5½ 2¾ 3¾.

Mikroskopische Untersuchung: lappiger Bau.

Viele kleine, kolloidgefüllte Follikel und solide Zellmassen.

Einzelne großfollikuläre Einlagerungen, voll von Kolloid, zum Teil mit endogener Wucherung.

Venen blutgefüllt. Einzelne sehr dickwandige Arterien.

Beurteilung: Lebhafteste Wucherung.

37. F. S., 51 j. W. aus Kreuzburg, Oberschlesien; † 36 Stunden nach Salzsäuretrinken.

Schilddrüse groß. Venen der Kapsel stark erweitert, blutgefüllt. Gehärtet 47 g.

r. 5¾ 3¼ 3½,

l. 6½ 3¾ 3½.

Im rechten Lappen sitzt am unteren Pol eine verkalkte, zystische Geschwulst mit flüssigem Inhalt, von der Größe einer Erbse.

Mikroskopische Untersuchung: Grobbrüchiges, verkalktes und undeutlich verknöchertes Bindegewebe findet sich neben soliden Zellhaufen und kleinfollikulärem Gewebe. Weiterhin sind mittelfollikuläre Follikel vorhanden, viel Kolloid, überall breites, interstitielles Gewebe, viel Blut in weiten Venen. Zystenwand hyperämisch.

Beurteilung: Wucherung mäßigen Grades neben Gefäßverkalkung.

38. J. A., 73 j. W. aus Moschwitz, Kreis Münsterberg, Wohnort Neudorf, Oberschlesien;

† an Carcinoma recti — Exstirpation.

Schilddrüse frisch 60 g, gehärtet 54 g, mit großem Mittellappen (a), im linken Seitenlappen liegt ein haselnußgroßer Gallertknoten (b).

- | | | | | |
|----|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| r. | $5\frac{1}{4}$ | 3 | $2\frac{1}{2}$ | } gleichmäßig kleinfollikulär (a), |
| m. | $3\frac{1}{2}$ | $3\frac{1}{4}$ | 2 | |
| l. | $6\frac{1}{4}$ | $3\frac{1}{2}$ | $2\frac{1}{4}$ | |

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleine und mittelgroße Follikel mit Kolloid. Reichliches interstitielles Bindegewebe in engen Netzen angeordnet. Viele Corpora amylacea.

b) Kleinfollikuläres Gewebe, mit sehr kleinen, engmaschige Netze bildenden, blutgefüllten Gefäßen alternierend. Fein spongiöse Kalkeinlagerungen an mehreren Stellen, auch solide Zellmassen innerhalb des Knotens, der aus großen und mittleren, kolloidgefüllten Follikeln besteht, in einigen der großen erheben sich bäumchenartige Epithelzapfen, vom Rande ins Lumen hinein wachsend. Der Knoten hat eine fibröse Kapsel.

Beurteilung: Wucherung durch Bildung neuer kleinster Follikel zwischen den älteren mittelgroßen.

39. W. P., 53 j. M. aus Sattelsdorf bei Breslau; † an Peritonitis.

Schilddrüse sehr groß, frisch 145 g, gehärtet 125 g schwer, mit haselnußgroßen Kolloidknoten in allen drei Lappen.

- | | | | | |
|----|----------------|----------------|----------------|------|
| r. | $7\frac{1}{4}$ | $4\frac{1}{4}$ | $3\frac{1}{2}$ | (a), |
| m. | $5\frac{1}{4}$ | $4\frac{1}{4}$ | $3\frac{1}{2}$ | (b), |
| l. | $8\frac{1}{2}$ | $5\frac{1}{2}$ | $4\frac{1}{2}$ | |

Mikroskopische Untersuchung: a) Große, kolloidgefüllte Follikel. Viel Blut in weiten Gefäßen. Kleinfollikuläre, zwischen den großen Follikeln befindliche Stränge. Das Drüsengrundgewebe besteht aus mittleren Follikeln.

b) Goldgelbes Pigment in den Follikeln und im interstitiellen Gewebe, große Follikel neben kleinen. Solide Zellhaufen, Schläuche.

c) Großfollikulärer Kolloidknoten, scharf gegen das kleinfollikuläre Grundgewebe der Drüse abgegrenzt. Verkalkte Gefäßwandungen und Kalkablagerung im interstitiellen Gewebe. Solide und kleinfollikuläre Zellmassen mit interfollikulär gelagertem Kalk und wenig intrafollikulärem Kolloid. Einige Lymphknötchen.

Beurteilung: Lebhaftes Wucherung.

40. M. J., 77 j. M. aus Dt.-Piekar, Kreis Beuthen, Oberschlesien; † an Carcinoma pharyngis.

Schilddrüse sehr stark vergrößert, der Isthmus besteht aus zwei walnußgroßen, dem rechten und linken Seitenlappen anhängenden Teilen. Alle vier Lappen gleichmäßig aus kleinen Follikeln bestehend, ohne Einlagerungen.

Frisch: Gewicht 132 g, Maße: r. 9 5 4,
l. 8 5 4;

+ M. — M. (mit bzw. ohne Mittelstück)

Gehärtet: Gewicht 122 g, Maße: r.	$8\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$,
m. (beide Teile (4)	zusammen)	—	($3\frac{1}{2}$)	(2),
l.	8	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	3.

Mikroskopische Untersuchung: Große und mittlere Follikel, mit Kolloid gefüllt. Dazwischen kleinfollikuläre Wucherungen.

Beurteilung: Langsames Weiterwachsen.

41. C. B., 40 j. W. aus Zindel, Kreis Breslau; † an Luftembolie, Puerperium. Herz von normaler Größe.

Schilddrüse groß, frisch 52, gehärtet 50 g.

Gleichmäßige kleine Follikel.

— M. + M. (mit bzw. ohne Mittelstück)

Maße (frisch und gehärtet gleich): r. $6\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 4,
l. 6 $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: Mittelgroße, mit Kolloid gefüllte Follikel, auch einige kleine, aber keine großen.

Beurteilung: Stillstand der Kropfbildung.

42. K. J., 44 j. M. aus Lublinitz, Oberschlesien; † an komplizierter Beckenfraktur.

Schilddrüse, gleichmäßig in allen Teilen zusammengesetzt, wiegt frisch 98, gehärtet 90 g.

Maße: r. 9 5 $3\frac{1}{2}$,

l. $7\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$ 3.

Mikroskopische Untersuchung: gleichmäßig kleine und mittelgroße, kolloid-gefüllte Follikel.

Beurteilung: Stillstand der Kropfbildung.

43. A. B., 43 j. W. aus Marschwitz, Kreis Namslau, Oberschlesien; † an Carcinoma ventriculi.

Schilddrüse: über faustgroß. Alle drei Lappen sind an der Vergrößerung beteiligt. Gewicht (gehärtet) 164 g.

r. 10 5 4,

m. 5 $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$,

l. 9 4 4.

Der Mittellappen ist mit dem hinteren unteren Teile des rechten Lappens verwachsen. Auf Durchschnitten sieht man überall kleine, glänzende, grüne, zystische Knoten die Drüse gleichmäßig durchsetzen. Am unteren Ende des r. Lappens hinten sitzt ein durch seine Farbe auffallender rötlichblauer Knoten von gallertiger Beschaffenheit, haselnußgroß; neben diesem liegen mehrere erbsengroße, rötliche, mit Flüssigkeit gefüllte Herde.

Mikroskopische Untersuchung: Solide, kleinfollikuläre und aus Schläuchen bestehende Stellen, die stufenweise in große Follikel übergehen. Dickwandige Blutgefäße. Viel Kolloid.

Beurteilung: Wucherung geht weiter.

44. A. Q., 45 j. W. aus Wölfelsdorf; † an Carcinoma uteri, Peritonitis.

Schilddrüse dreilappig, jeder Lappen vergrößert, der linke taubeneigroß (c), blaugrün und rot, mit goldgelben, punktförmigen Zysten; der mittlere (b) und rechte (a) Lappen gelbbraun, kautschukähnlich, mit derben weißen, knotenförmigen Einlagerungen. Gewicht (gehärtet) 63 g.

Maße: r. $4\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 3,

m. $4\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$ 2,

l. $4\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{4}$ 3.

Mikroskopische Untersuchung: a) Viel homogenisiertes hyalines, oft verkalktes Bindegewebe, in dem verstreut einzelne ganz kleine Follikel ohne Kolloid liegen. Am Rande dieses Bezirks folgt eine aus Schläuchen und ganz kleinen, dicht nebeneinanderstehenden Follikeln zusammengesetzte streifige Zone, meist ohne Kolloid, die Blutgefäße sind dickwandig, kalkfrei.

b) Ähnliche Verhältnisse, weniger Kalk im Grundgewebe, aber mittelgroße Follikel, mit Kolloid gefüllt; in wenigen derselben Blut.

c) Größere Follikel, viele mit Blut gefüllt; auch Blut in der Zwischensubstanz und in den erweiterten Gefäßen.

Beurteilung: Starke Degenerationszeichen bei geringem Fortschreiten der Wucherung.

45. A. G., 56 j. M. aus Lindenbusch bei Liegnitz; † an Hirntumor, Morbus Addisonii.

Schilddrüse frisch 101 g, gehärtet 99 g, stark vergrößert, mit kolloiden Einlagerungen in beiden Lappen (a), links (b) auch Blutungen. Kleinfollikuläres Grundgewebe.

Mikroskopische Untersuchung: a) Große, kolloidgefüllte Follikel, viele „Zwischenfollikel“, kleine und mittelgroße. Gefäßfüllung und Pigmentablagerung im interstitiellen Gewebe. In der Tiefe der Intima der Arterien liegen ringförmig atheromatöse, zum Teil verkalkte Herde.

b) Zahlreiche Blutungen intra- und interfollikulär. Pigment im Bindegewebe, das auch Kalkablagerungen enthält. Am Rande des Knotens: Zellschläuche und kleine Follikel mit Kolloid.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum.

46. A. P., 87 j. W. aus Striese, Kreis Trebnitz; † an Arteriosklerose.

Schilddrüse wiegt 149 g. Der rechte Lappen (a) doppelt so groß wie der linke, enthält verkalktes, fibröses Gewebe, stellenweise ist der Grundton oliv, mit roten Herden bedeckt, der linke Lappen (b) enthält orange erscheinende Kolloidknoten.

Maße: r. $8\frac{1}{2}$ $5\frac{1}{2}$ $4\frac{3}{4}$ (222 cc),

l. $7\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{4}$ 3 (106 cc).

Mikroskopische Untersuchung: a) Viel interstitielles, zum Teil verkalktes, zum Teil pigmentiertes Bindegewebe, darin liegen vereinzelt Follikel, mit Kolloidtropfen einige, auch die kleinsten, gefüllt. Stellenweise besteht neben den kleinen, mit Blut gefüllten Follikeln ein dichtes Netz blutgefüllter Gefäße. Dazwischen liegen wieder solide Zellhaufen und Schläuche, alles bunt durcheinander.

b) Große Follikel in Knoten finden sich im kleinfollikulären bzw. soliden Gewebe. Viel Kolloid, in den kleinen Follikeln ebenfalls, mitten in dem nierenrindenähnlichen, soliden Gefüge, in Form von länglichen Tropfen.

Blutknoten, Pigment- und Kalkablagerung an vielen Stellen.

Beurteilung: Degenerationszeichen in großer Zahl und Stärke, das Wachstum ist aber an einzelnen Stellen noch im Weitergehen begriffen.

47. A. K., 34 j. W. aus Frankenberg (Mittelschlesien); † an Cholelithiasis — Operation, Blutung.

Schilddrüse, gehärtet 73 g, reicht mit ihrem Processus pyramidalis bis zur Mitte des Schilddrüsens. Die Durchschnitte lassen überall einen gleichmäßigen Bau aus mittelgroßen Follikeln erkennen (a), nur im kleinen Mittellappen (b) liegen vereinzelte Kolloidknoten.

Maße: r. $7\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{4}$ (a),

m. 2 $1\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ (b),

l. $6\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelgroße Follikel in gleichmäßiger Anordnung, mit Kolloid gefüllt.

b) Der Knoten ist durch eine bindegewebige Kapsel abgegrenzt und besteht aus großen Follikeln, die mit Kolloid gefüllt sind. Daneben liegen homogene Stellen mit höchst feinwandigen, runden, von Blut gefüllten Herden.

Beurteilung: Wenig Veränderung zu erwarten. Ruhezustand.

48. R. T., 48 j. W. aus Königshuld, Kreis Oppeln; † an Meningitis nach Otitis.

Schilddrüse: leicht vergrößert, in beiden Lappen befinden sich bis haselnußgroße Kolloidknoten. Gewicht (gehärtet) 83 g.

Maße: r. $8\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$,

u. $3\frac{1}{4}$ $4\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4}$,

l. 7 $3\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$.

Zwei tiefe Venenfurchen begrenzen den breiten Isthmus nach den Seitenlappen zu.

Mikroskopische Untersuchung: Große und kleine Follikel, Schläuche, homogene Stellen mit Follikelschatten. Sehr breite, fibröse Herde mit wenig Kalkablagerung, sehr viel Blutpigment, Cholestearinschlitzte.

Beurteilung: Degenerationszeichen neben lebhafter Wucherung.

49. F. G., 72 j. M. aus Reichenbach; † an Carcinoma oesophagi, Inanition.

Schilddrüse zeigt zwei vergrößerte Lappen, r. mit kleinen, verknöcherten Einlagerungen, l. mit walnußgroßem Knochenherd, unterhalb derselben liegt eine haselnußgroße Zyste. Gewicht (gehärtet) 94 g.

Maße: r. 7 5 $2\frac{3}{4}$,
l. $7\frac{1}{2}$ $4\frac{3}{4}$ $2\frac{3}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: Kleine Follikel ohne Kolloid, wenige Corpora amylacea. Verbreitertes interstitielles meist faseriges Bindegewebe, in der verkalkten Zwischensubstanz liegt ein Herd mit deutlich ausgebildeten Knochenkörperchen.

Beurteilung: Degenerationszeichen. Keine Erscheinung eines weitergehenden Wachstums.

50. T. B., 58 j. W. aus Breslau; † an Pericarditis tuberculosa.

Schilddrüse: 74 g (gehärtet), mit Knochen (a) und Zysten (b) im r. Lappen, mit fibrösen (c) und kautschukähnlichen Stellen (d) im l. Lappen.

Maße: r. $6\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{2}$,
l. $6\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleinfollikuläres Drüsengewebe, zum Teil homogene, verbreiterte Zwischensubstanz mit hyaliner Entartung und kleinsten, soliden Zellaufen. Kolloid ist fast gar nicht zu sehen, Blutungen im interstitiellen Gewebe. Im Gewebe liegt ein Hohlraum umschließender Knochenring (verknöchertes Blutgefäß).

b) Kleinfollikuläres und homogenes, fibröses Gewebe umgibt, von Blutungen herdwiese durchsetzt und mit dickwandigen größeren Gefäßen versehen, eine einzige große Kolloidscholle.

c) Zeigt gleiche Verhältnisse wie b), auch Kalkablagerung in geringer Menge.

d) Die kautschukähnliche Stelle erweist sich wieder als ein Gewebe, das hauptsächlich aus homogenisiertem, zum Teil hyalin entartetem Bindegewebe besteht, in welchem Follikelschatten und Blutungen sowie auch ganz kleine Follikel mit Kolloidtröpfchen sich vorfinden.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum neben Degenerationszeichen.

51. G. J., 71 j. M. aus Schöna, Kreis Öls; † an Hernia incarcerata, Peritonitis.

Schilddrüsen beiderseits stark vergrößert, mit mehreren Kolloidknoten, die verstreut rechts und links sich finden. Gewicht (gehärtet) 74 g.

Maße: r. $7\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 4,
l. 7 4 $3\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: Große Follikel, viel Kolloid. An einigen Stellen: Fältelung der dünnen Septen zu kleinen, zottenähnlichen Papillen, an andern: Entwicklung von Kolloidbläschen in den leicht verbreiterten Septen in langen Ketten.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum mit Neigung zur Geschwulstbildung.

52. E. M., 42 j. M. aus Kander bei Breslau; † an Pyelonephritis nach Wirbelbruch.

Schilddrüse: Beide Lappen vergrößert, hühnereigroß. Auf Durchschnitten finden sich im linken Lappen umschriebene, bohnen große (b), zum Teil verkalkte (a) Herde.

Gewicht (gehärtet) 51 g.

Maße: r. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$,
l. $6\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 3.

Mikroskopische Untersuchung: a) Große Herde kleinster Follikel, fast von solidem Aussehen, ohne Kolloid, mit blutgefüllten Gefäßen und interstitiellen Blutungen. Wenige Corpora amylacea. Großer, fibröser Herd mit verkalkter Außenseite.

b) Ebenso wie a), ohne Verkalkung.

Beurteilung: Wucherung neben Degenerationszeichen.

53. V. L., 73 j. W. aus Wüstendorf bei Breslau; † an Wirbelbruch.

Die Schilddrüse ist ungemein vergrößert, Gewicht frisch 460, gehärtet 490 g.

Maße: frisch: r. 13 6 5, gehärtet r. 13 $6\frac{1}{2}$ 8,
 l. 11 6 7, m. 10 2 $1\frac{1}{4}$,
 l. $11\frac{1}{2}$ 7 $7\frac{1}{4}$.

Der Processus pyramidalis des Mittellappens reicht bis an das Zungenbein mit einem mandelgroßen, vom unteren Teil in der Höhe des Ringknorpels fast abgeschnürten Lappen. Arteria thyroidea superior sinistra ist bleistiftdick, 1,6 cm weit. Der r. Lappen enthält einen $1\frac{1}{4}$ cm großen, kugeligen (a) und viele kleinere Kolloidknoten; der Mittellappen ist mit dem r. verwachsen, nur an dem oberen Ende (b) frei; der l. Lappen umschließt einen 3 cm großen Kolloidknoten (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) Große und kleine Follikel, auch solide Zellhaufen, interstitiell Blutpigment und Kalk, Arteria thyroidea mit verdickter Intima und breiten Kalkeinlagerungen in der mächtigen Media.

b) Größere und kleinere, kolloidgefüllte Follikel, solide Zellhaufen, breites Zwischengewebe mit glatter Muskulatur.

c) Solide Zellmassen, kleine Follikel und Schläuche, sowie einzelne ins Zwischengewebe sich hineinschiebende Züge. Breite, verkalkte und obliterierte Gefäße. Stellenweise sind in dem breitbalkigen Bindegewebe nur blutgefüllte Gefäße zu sehen — Struma vasculosa.

Beurteilung: Lebhaftes Wachstum neben Degenerationsherden.

54. K. S., 54 j. M. aus Tost, Oberschlesien; † an Pneumonie — Carcinoma recti.

Schilddrüse leicht vergrößert, Mittellappen mäßig groß, gallertig, braunrot.

Beide Seitenlappen enthalten ausgedehnte Kalkeinlagerungen.

Gewicht (gehärtet) 60 g.

Maße: frisch: r. 7 $3\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$, gehärtet: r. $6\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ (a),
 l. 7 3 $2\frac{1}{2}$, m. $3\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{4}$ $1\frac{3}{4}$ (b),
 l. 7 3 $3\frac{1}{4}$ (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) Große Follikel mit endogener Fächerbildung. Zahlreiche kleinste, schon mit Kolloid gefüllte Follikel liegen im fibrösen Zwischengewebe, das stellenweise grobzackige Kalkeinlagerungen enthält.

b) Viel hyaline Grundsubstanz mit Follikelschatten; in spärlichen Herden Verkalkung. Vereinzelte Follikel erscheinen fast knorpelinselähnlich im hyalinen Grundgewebe und enthalten wenig Kolloid im Lumen.

c) Große und kleine, kolloidgefüllte Follikel, breites, auf weite Strecken hin verkalktes, fibröses Zwischengewebe. Weite, dicke Gefäße. Auch solide Zellherde.

Beurteilung: Degenerative Veränderungen herrschen vor, daneben geringe Zeichen frischer Wucherung.

55. B. B., 58 j. W., aus Neusalz Niederschlesien; † an Nierenzystenexstirpation. Embolie der Arteria pulmonalis.

Schilddrüse: $6:2\frac{1}{2}:2\frac{1}{2}$, von kirschgroßem Gallertknoten durchsetzt, im linken oberen Pol ein haselnußgroßer, bräunlicher, derberer Knoten (b).

Gewicht (gehärtet) 39 g.

Maße: r. 6 $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$,
 m. $2\frac{1}{2}$ 1 $1\frac{1}{4}$ braun (a),
 l. 5 2 4 (b).

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleine Follikel, meist ohne Kolloid. Kleine verkalkte Herde zwischen den Follikeln. Frische Blutungen. Kolloidklumpen mitten im Gewebe ohne scharfe Begrenzung oder innerhalb eines dünnwandigen, von Endothel ausgekleideten (Lymph-?) Raumes. Herde von blaß gefärbten Zellen, wie Tubuli contorti der Nierenrinde im Aussehen, das Epithel ist aber nicht deutlich wandständig, sondern füllt anscheinend den ganzen Bezirk, parathyreoideaähnlich, aus. Stützgewebe zart, mit einzelnen plattkernigen Bindegewebszellen. Am Rande solcher Herde tritt dann Lumenbildung auf, es entstehen kleinste Follikel, welche Kolloidtropfen, Querschnitten durch hyaline Zylinder in der Niere ähnlich im Aussehen

und in der Lagerung, enthalten. Schließlich kommt es zur Bildung größerer Hohlräume mit intensiver gefärbtem Plattenepithel, dem richtigen Kropfgewebe. In den größeren Follikeln liegen an mehreren Stellen Detritus und zerstörte rote Blutkörperchen.

b) Solide Zellhaufen und schlauchförmige Epithelzellenbildungen, kleinste und größere Follikel mit Kolloid zum Teil versehen, Blutpigment, spongiosaartige Kalkablagerungen im fibrösen, leicht verdickten Zwischengewebe.

Beurteilung: Sehr starkes Wachstum.

56. A. S., 46 j. W. aus Kaiserswaldau; † an Carcinoma uteri operat.

Gewicht frisch 100 g, Schilddrüse groß, gehärtet 108 g.

Maße: frisch: r. 8 4 $4\frac{1}{2}$, gehärtet: r. 8 4 $3\frac{1}{2}$,

l. 7 4 $3\frac{1}{2}$, m. 7 $2\frac{1}{4}$ 1,

l. 7 $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$.

In beiden Seitenlappen (a, c) sitzen knochenharte, strahlige, weißgelbe Einlagerungen und Kolloidknoten bis Haselnußgröße. Vom rechten Lappen geht ein Processus pyramidalis bis an den Schildknorpel hinauf. Die Spitze des Fortsatzes (b) wird durch eine kirschgroße, zystische, harte, gelbe Anschwellung gebildet.

Mikroskopische Untersuchung: a) Meist größere Follikel mit Kolloid gefüllt. Breites Zwischengewebe mit Kalkablagerung und dickwandigen Gefäßen. Viel homogene Stellen mit schattenhafter Andeutung der Follikel. c) Ähnlich, fibröses Gewebe mit Kalkablagerung, in einigen großen Follikeln endogene Wucherung.

b) Meist kleine Follikel, wenig Kolloid. Viel hyalines Zwischengewebe, auf weite Strecken hin verkalkt, mit Follikelschatten. Hyaline, zum Teil verkalkte Gefäßwände.

Beurteilung: Viel Degeneration, wenig Neubildung.

57. A. B., 58 j. M. aus Tschischen, Wohnort Festenberg, Mittelschlesien; † an melanotischem Sarkom der Nebennieren. Fast in allen Organen Melanometastasen.

Schilddrüse groß, mit Gallertknoten, ohne makroskopisch sichtbare Metastasen.

Gewicht (gehärtet) 137 g.

Maße: r. $9\frac{1}{2}$ $5\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ (a) schwärzlicher Knoten vorn am unteren Pol,

l. $10\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$ (b).

Der Mittellappen ist, halb mit dem rechten, halb mit dem linken Seitenlappen verwachsen, nicht selbständig ausgebildet.

Mikroskopische Untersuchung: a) Solider Epithelzellenknoten mit viel braun-gelbem und rotbraunem Pigment, am Rande löst es sich in Kropfgewebe auf, indem die Zellen sich zu Follikeln anordnen. In dem Knoten findet sich wenig schwarzbraunes Pigment (Geschwulst der Nebenniere) eingelagert. Zwischen den Drüsenfollikeln liegt viel hämorrhagisch pigmentiertes Bindegewebe, in den Follikeln viel Kolloid.

b) Im linken Lappen liegt eine geschwulstähnliche Einlagerung soliden Epithelzellengewebes, mit schwarzbraunem (melanotischem) Pigment reichlich versehen. Das Pigment liegt feinkörnig und klumpig in großen Epithelzellen oder besonders häufig in den Zellen des interstitiellen Bindegewebes, so daß stellenweise die pigmentfreien, großen Epithelzellenhaufen in braunen Alveolen liegen.

Die Umgebung dieses Herdes wird von mittelgroßen Follikeln gebildet; auch sind viele große, zum Teil blutgefüllte Follikel vorhanden. In dem breiten, dickfaserigen Zwischengewebe liegt viel Blutpigment.

Beurteilung: Geschwulstmetastasen. Zeichen alter Blutungen. Wenig frisches Wachstum.

58. O. P., 64 j. M. aus Breslau.

Schilddrüse, besonders der l. Lappen, vergrößert, er enthält einen $2\frac{1}{2}$ cm großen Knoten im unteren Pol, der Knoten ist aus mit Gallerte gefüllten Zysten zusammengesetzt. Der Lappen

ist 9 cm lang, der rechte etwas weniger lang, enthält kleinere, gallertgefüllte Zysten. Der Mittellappen sitzt fest am rechten.

Gewicht (gehärtet) 101 g.

Maße: r. 9 $4\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{4}$ (a),

m. $5\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ (b),

l. $9\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4}$ $3\frac{3}{4}$ (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleine und mittlere Follikel sind mit Kolloid gefüllt. Im dicken Zwischengewebe liegen blutgefüllte Gefäße. Plötzlich findet sich ein ganz großer Follikel vor, ohne daß ein besonders gestalteter Rand oder Übergangsbezirk vorhanden ist.

b) Von gleicher Beschaffenheit, mit braunem Pigment im breiten, reichlichen Zwischengewebe.

c) Kleine und mittlere Follikel, nicht viel Kolloid enthaltend. Im Zwischengewebe liegen viel schlauchartig angeordnete Epithelzellen, stellenweise ist es dick fibrös, reich pigmentiert, enthält Stellen mit soliden Zellhaufen, andere mit Follikelschatten zwischen dem faserigen Bindegewebe. Durch eine dicke, bindegewebige Kapsel ist der aus großen Follikeln zusammengesetzte Knoten abgegrenzt.

Beurteilung: Wucherung geht weiter.

59. F. K., 47 j. W. aus Mallnitz, Kreis Sagan.

Schilddrüse stark vergrößert, r. 9 : 5 : 5, l. 10 : 5 : 5, m. Lappen ist nicht vorhanden. Auf Durchschnitten zeigt die Drüse kolloidgefüllte Follikel bis zur Größe einer Erbse. Am rechten Lappen (a) sitzt unten außen ein haselnußgroßer Nebenlappen mit pfefferkorngroßer, weißrandiger Zyste (b).

Gewicht (gehärtet) 214 g.

Maße: r. 9 $5\frac{1}{2}$ 5 (a, b),

l. 10 5 5 (c).

Mikroskopische Untersuchung: a) Kleinfollikulär, mit Kolloid, reichlich von Bindegewebssepten durchzogen, innerhalb einer mehrfach geschichteten bindegewebigen Kapsel liegt ein aus großen Follikeln zusammengesetzter Knoten.

b) Kolloidfreie, kleinfollikuläre Stellen wechseln mit kolloidhaltigen größeren Follikeln, in denen zum Teil endogene Wucherung anzutreffen ist. Im interstitiellen Gewebe liegen große Blutgefäße.

c) Kleine und größere Follikel wechseln. Endogene Wucherung in den großen Follikeln. Parathyreoidaähnliche Einlagerungen, die in kleinfollikuläre, kolloidfreie Bildungen übergehen; sonst ist überall Kolloid vorhanden. Viel Gefäße im interstitiellen Gewebe und reichliche Ablagerung von Blutpigment daselbst. Lymphgewebeknoten liegen intrathyreoidal perivasal.

Beurteilung: Lebhaftige Wucherung.

60. G. T., 16 j. M. aus Stannowitz, Kreis Ohlau, Mittelschlesien.

Schilddrüse klein, aber ganz gleichmäßig gallertig.

Gewicht (gehärtet) 26 g.

Maße: r. $4\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$,

m. $2\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ 1,

l. 5 $2\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: Meist kleine und mittlere kolloidgefüllte Follikel, wenig größere mit geringer endogener Wucherung.

Sehr spärliches interstitielles, fibröses Gewebe.

Beurteilung: Geringe Wucherung.

61. E. H., 31 j. W. aus Breslau; † an Sectio caesarea, Pelvis angusta.

Schilddrüse unregelmäßig gestaltet, fünfflappig.

Der r. Lappen enthält in seinem unteren Pol knochenharte Einlagerungen (a), in der Mitte derbe, gelbweiße Züge.

Der l. Lappen ist nach hinten gedrängt, in allen Durchmessern stark reduziert ($3 : 1\frac{1}{2} : 1$). Dabei enthält er noch einen mit grüner Gallerte gefüllten Knoten sowie einen $1\frac{1}{2}$ cm langen, 1 cm breiten, rosagelblichen, opaken Herd (b) mit weißgelben Einlagerungen. Dem Isthmus entsprechend liegen auf der rechten Seite zwei, auf der linken ein Knoten.

Der rechte obere, bohngroße (c) zeigt Schilddrüsengewebe; der untere, haselnußgroße (d) enthält eine haselnußkerngroße, von gelber, derber Wand umgebene geschwulstartige Einlagerung. Unten links liegt ein $3 : 2 : 2$ cm großer, homogener, braunrosafarbener Knoten (e).

Gewicht (gehärtet) 37 g.

r.	4	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	(a),
l.	$3\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	(b),
r. oben	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	(c),
r. unten	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	(d),
l. unten	3	2	2	(e).

Mikroskopische Untersuchung: a) Mittelgroße Follikel, meist ohne Kolloid, daneben Herde, die aus kleinsten Follikeln, Schläuchen oder soliden Zellhaufen bestehen. Fibröse Züge mit vielen gefüllten Blutgefäßen und Follikeln mit zum Teil blutigem Inhalt. Skleröses Bindegewebe mit Verkalkung, keine Knochenbildung.

b) Größere und mittlere Follikel wechseln mit soliden Herden epithelialer Wucherung, kleinsten Follikeln und schlauchförmig angeordneten Bildungen ab. Ein Herd mit hyaliner Degeneration von Gefäßwänden, welche zwischen streifenweis liegenden Epithelzellen ein dichtes Netzwerk bilden; ein großer, kolloidgefüllter Follikel.

c) Der obere rechte Mittelknoten enthält 3 bis 4 kolloidfreie, parathyreoidea ähnliche Einlagerungen, sie bestehen aus schlauchförmig angeordneten oder in kleinsten Follikeln liegenden großen blasser als die übrigen Drüsenzellen sich färbenden Epithelzellen mit großen, bläschenförmigen Kernen. Die Umgebung der scharf abgegrenzten Herde besteht aus kolloidfreien Schläuchen und kleinen Follikeln mit Epithelwucherung.

d) Kleinfollikuläres, wenig kolloidhaltiges Drüsengewebe mit dickem Bindegewebsgerüst umschließt einen Herd schlauchförmig angeordneter, kolloidfreier Epithelzellen, zum Teil ist er sehr reich an Blutgefäßen, er liegt innerhalb einer bindegewebigen Kapsel, die mit Kalkmassen durchsetzt ist. An andern Stellen finden sich darin regressive Erweichungen.

e) Kleinfollikuläres Gewebe mit wenig Kolloid; viel Blutgefäße, viel interstitielles, oft hyalines Bindegewebe. Breite Bindegewebskapsel mit dicken Fasern.

Beurteilung: Starke Degenerationszeichen, daneben Herde lebhafter Wucherung.

62. A. H., 67 j. W. aus Breslau; † an Carcinoma vaginae et vulvae.

Schilddrüse: Gewicht (gehärtet) 61 g, im r. Lappen liegt ein großfollikulärer Gallertknoten (a) mit fibrösen Zügen am unteren Rande (b), der Mittellappen enthält ebenfalls große Gallertfollikel (c), der l. Lappen fibröse Septen und Blutungen (d), er ist mit dem Mittellappen verwachsen.

Maße: r.	$5\frac{1}{2}$	5	$2\frac{1}{4}$,
m.	4	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$,
l.	$5\frac{3}{4}$	4	$2\frac{1}{4}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Große Follikel, mit Kolloid gefüllt und lebhafter endogener Wucherung und kleine, interstitiell in Ketten und Schläuchen. Fibröse, zum Teil hyalin degenerierte Herde mit spärlichen, zum Teil kolloidgefüllten kleinsten Follikeln. Blutpigment reichlich, ebenso Blut in Follikeln und interstitiellem Gewebe.

b) Fibröses Gewebe mit Kalk und Cholestearin, Blutpigment (Gefäßwanddegeneration), daneben Follikelschatten innerhalb hyalinen Gewebes und solide Zellmassen sowie ganz kleine, kolloidfreie Follikel.

c) Großfollikulärer Knoten in mittelgroßfollikulärem, bindegewebsreichem Drüsengewebe. Daneben liegen auch kleinfollikuläre und solide Zellhaufen, Schläuche. Wenig Kolloid.

d) Große Follikel, mit Kolloid gefüllt. Hyalin degeneriertes Bindegewebe mit Follikelschatten ohne Kolloid. Viel Zellschläuche, endogene Wucherung in großen Follikeln. Fibröses Gewebe reichlich, stellenweise mit Blutpigment.

Beurteilung: Starkes Weiterwachsen neben vielen Degenerationszeichen.

63. E. P., 19 j. W. aus Wansen, Kreis Strehlen; † an Empyema pleurae sinistrae.

Schilddrüse wiegt frisch 37 g, gehärtet 40 g, groß, gleichmäßig aus kleinen Follikeln zusammengesetzt.

Maße: r. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$.

l. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: Kleine und mittelgroße, kolloidgefüllte Follikel setzen das Gewebe überall gleichmäßig zusammen. Spärliches interstitielles Gewebe.

Beurteilung: Starke Sekretion. Keine Wucherung.

64. N. C., 47 j. W. aus Ciasnau, Kreis Lublinitz, Oberschlesien (russisches Grenzgebiet); † an Hämorrhagie, Myoma uteri.

Schilddrüse aufs Dreifache vergrößert, auf Durchschnitten ist fast überall in gleicher Weise ein kleinzystisches, hellbraunes, gallertiges Gewebe zu erkennen. In beiden Polen unten große, knotenförmige Einlagerungen. Links (a) findet sich noch eine haselnußgroße, von dicker, weißer Wand umgebene Zyste mit klarem Inhalt, außerdem mehrere kleinere Gallertknoten, rechts einige kleine Gallertknoten. Gewicht (gehärtet) 135 g.

Maße: frisch: r 9 4 3, gehärtet: r. $7\frac{3}{4}$ $4\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$,

m. 5 $2\frac{1}{2}$ 2, m. 6 $2\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{4}$,

l. 9 4 3, l. $8\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{2}$.

Mikroskopische Untersuchung: a) Der weiße Knoten besteht aus breit-faserigem Bindegewebe, im Innern enthält er gewucherte Epithelmassen in soliden Haufen, Schläuchen und kleinen, kolloidf freien Follikeln. Nach außen ist er von bindegewebsreichem Gewebe umgeben, in dessen von breiten Balken gebildeten schmalen Maschen weite, blutgefüllte Gefäße liegen. Noch weiter nach außen folgen kolloidhaltige kleine und mittelgroße Follikel mit breiten, interstitiellen Bindegewebszügen.

Beurteilung: Wucherung und Degenerationszeichen.

65. A. G., 33 j. M. aus Niedersalzbrunn.

Während der Kropfexstirpation Atemnot, Tracheotomie, Tod 3 Tage später an Bronchopneumonie. Gewicht des exstirpierten Stückes 485 g,

„ vorhandenen Restes 320 g,

frisch: Gewicht des ganzen Kropfes 805 g.

Nach der Härtung wog der Rest 360 g, die ganze Drüse hätte dann wohl etwa 900 g gewogen.

Der Rest der Drüse (a) besteht aus gleichmäßig mittelgroßen, grauen Follikeln, er ist von derber Konsistenz, enthält Blutungen am unteren Pol, im Mittellappen (b) finden sich verkalkte Stellen und einige größere Follikel.

Maße: vom r. Lappen ist nur der Operationsstumpf übrig,

m. $5\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 3,

l. 12 $6\frac{1}{2}$ 7.

Mikroskopische Untersuchung: a) Größere und kleinere Follikel, wenig Kolloid in den größeren, wenig endogene Wucherung.

b) Mittelgroße Follikel, solide Zellhaufen, Zellschläuche, endogene Wucherung in einigen größeren Follikeln. Viel Zwischengewebe, zum Teil verkalkt, streifig-fibrös. Blutpigment.

Beurteilung: Wucherung neben Degenerationszeichen.

Übersichts-Tabelle.

Nr.	Mann	Weib	Alter	Gewicht der Schilddrüse gehärt. frisch	Heimat	Kreis	Ober			Westrand Zentrum Ostrand	Art der Veränderung	Beurteilung des Falles:
							Mittel	Nieder	Schlesien			
1			27	39	Breslau		M			Z	Kolloidknoten	intensive Wucherung
2	/	/	29	47	Breslau		M			Z	Blutungen	geringe Degeneration
3		/	61	68	Breslau		M			Z	Hyalin, Kalk usw.	hochgradige Degeneration
4		/	42	94	Löwenberg		N			W	Kolloidknoten usw.	ausgedehnte Degeneration
5		/	22	41	Breslau		M			Z	brauner Knoten	lebhaft Wucherung
6		/	45	107	Jauer		N			W	drüsenartige Anhänge	starke frische Wucherung
7		/	75	104	Breslau		M			Z	Kolloidknoten	starke Degeneration
8	/	/	48	53	Gr.-Wilxe	Wohlau	M			Z	Kolloid, fibrös	langsam Wachsen
9	/	/	37	79	Gierzkow	Militisch	M			O	gleichmäß. Vergrößerung	deutliche Degeneration
10		/	64	66	Breslau		M			Z	fibröse Knoten	neben Geschwulstbildung
11	/	/	66	56	Hoyerswerda		N			W	kleinzystisch	langsames Wachsen
12	/	/	63	76	Paukwitz	Wohlau	M			Z	Zysten, Blutungen	ausgedehnte Degeneration
13	/	/	70	41	Ziegenhals	Neisse	O			W	Kolloidknoten usw.	Degeneration
14	/	/	54	41	Breslau		M			Z	Kolloidknoten usw.	beginnende Degeneration
15	/	/	30	66	Tepliwoda	Münsterberg	M			W	Kolloidknoten	wenig Wucherung
16	/	/	15	19	Wüstegiersdorf,	Waldenburg	M			W	Kolloidknoten (Trauma?)	wenig Wucherung, starke
17	/	/	23	150	Koltschen	Oppeln	O			Z	Kolloidknoten	Sekretion
18		/	57	96	Bogislawitz	Breslau	M			Z	Kolloid, Blut, Kalk	starke Degeneration
19	/	/	28	29	Gontkowitz	Militisch	M			O	Kolloidzysten	deutliche Wucherung
20	/	/	47	44	Kattowitz		O			O	Kolloidknoten	geringes Wachstum
21	/	/	65	41	Breslau		M			Z	Kolloidknoten	Wachstum geht weiter
22	/	/	32	51	Nieder-Hernsdorf	Waldenburg	M			W	fibröser Herd	Degeneration
23	/	/	54	53	Breslau		M			Z	solider Knoten	eigenartige Wucherung
24	/	/	20	103	Kreuzburg		O			O	kolloid und fibrös	Wucherung neben De- generation
25	/	/	65	62	Sprottau		N			Z	Kalk und Kolloid	starke Degeneration
26	/	/	34	83	Neusalz		N			Z	gleichmäß. Vergrößerung	lebhaftes Wachstum
27	/	/	41	39	Gottesberg	Waldenburg	M			W	solide Knötchen	mächtige progressive Ver- änderungen
28	/	/	34	38	Grünberg		N			Z	kolloid, zum Teil opak	lebhaftes Wachstum
29	/	/	22	101	Kreidel	Ohlau	M			Z	fibrös und kolloid	wenig Progression
30	/	/	63	92	Leubus	Wohlau	M			Z	kolloid	noch langsames Wachstum
31	/	/	60	51	Breslau		M			Z	opake und fibröse Herde	starkes Wachstum neben Arteriosklerose
32	/	/	55	72	Seitendorf	Löwenberg	N			W	Kolloidknoten	Stillstand des Wachstums

33	/	/	31	69	70	Reichenbach Niederhof	Breslau	M	W	Blutgefäße erweitert Kolloid und solide Knoten	Struma vasculosa lebhaftes Wachstum, be- ginnende Geschwulstbildg.
34	/	/	43	262	236			M	Z		lebhaftes Wachstum, be- ginnende Geschwulstbildg.
35	/	/	20	49		Breslau	Oppeln	M	Z	Blutstauung Kolloidknoten	Ruhezustand
36	/	/	50	37		Karlschütz		O	Z		lebhaftes Wachstum
37	/	/	51	47		Kreuzburg		O	O	solide Knoten und Zyste	mäßige Wucherung, Ge- fäßverkalkung
38	/	/	73	54	60	Moschwitz	Münsterberg	M	W	Kolloid, reiche Gefäßnetze	lebhaftes Wachstum
39	/	/	53	125	145	Sattelsdorf	Grottkau	O	Z	Kolloid, solide Knoten, Kalk	lebhaftes Wachstum
40	/	/	77	122	132	Dt.-Piekar	Beuthen	O	O	gleichmäßige Vergrößerung	langsameres Weiterwachsen
41	/	/	40	50	52	Zindel	Breslau	M	Z	gleichmäßig kleinfollikulär	Stillstand der Kropfbildg.
42	/	/	44	90	98	Lublinitz		O	O	gleichmäßig vergrößert	Stillstand der Kropfbildg.
43	/	/	43	164		Marschwitz	Namslau	M	O	solide Knoten, Zysten	Weitergehen d. Wucherung
44	/	/	45	63		Wölfelsdorf	Habelschwert	M	W	solide Knoten, Zysten, Kalk	starke Degeneration
45	/	/	56	99	101	Lindenbusch	Liegnitz	N	Z	Kolloid, Pigment	lebhaftes Wachstum
46	/	/	87	149		Striese	Trebnitz	M	O	Kalk, fibrös, Pigment	Degeneration
47	/	/	34	73		Frankenberg	Frankenstein	M	W	gleichmäß. Vergrößerung	Ruhezustand
48	/	/	48	83		Königshuld	Oppeln	O	Z	fibrös, Pigment, kolloid	Degeneration neben leb- hafter Wucherung
49	/	/	72	94		Reichenbach		M	W	fibrös, Knochenbildung	Degeneration
50	/	/	58	74		Breslau		M	Z	solide Knochen, Zysten	lebhaftes Wachstum neben
51	/	/	71	74		Schönan	Öls	M	Z	Knochen, fibrös Kolloid	Degeneration
52	/	/	42	51		Kauder	Breslau	M	Z	solide und fibröse Herde, Kalk	lebhaftes Wachstum, Nei- gung zu Geschwulstbildung
53	/	/	73	490	460	Wüstendorf	Breslau	M	Z	solide und fibröse Herde	Wucherung neben De- generation
54	/	/	54	60		Tost		O	Z	Kolloid, fibrös, Kalk	lebhaftes Wachstum
55	/	/	58	39		Neusalz		N	O	solide, Gallert-, Kalkherde	neben Degeneration
56	/	/	46	108	100	Kaiserswaldan	Sagan	N	Z	Kolloid, Kalk, Zysten	Degenerat. vorherrschend
57	/	/	58	137		Festenberg	Wartenberg	M	Z	Pigment, solide Herde	sehr starkes Wachstum
58	/	/	64	101		Breslau		M	O	Kolloid, Zysten, Pigment	Degeneration
59	/	/	47	214		Mallnitz	Sagan	N	Z	Kolloid, Zysten, solide Herde	wenig frisches Wachstum Wucherung weitergehend
60	/	/	16	26		Stanowitz	Ohlau	M	Z	gleichmäßig Kolloid	lebhaftes Wachstum
61	/	/	31	37		Breslau		M	Z	solide und fibröse Herde, Pigment, Kalk	geringe Wucherung starke Degeneration neben
62	/	/	67	61		Breslau		M	Z	Kolloid, fibrös, Pigment	lebhafter Wucherung
63	/	/	19	40	37	Wansen	Ohlau	M	Z	gleichmäß. kleinfollikulär	starkes Wachstum neben
64	/	/	47	135		Cziasnau	Lublinitz	O	O	Kolloid, Zysten	Degeneration
65	/	/	33	(900)	805	Nieder-Salzbrunn		M	W	Kolloid, solide Herde, Kalk	starke Sekretion Wucherung und Degene- ration Wucherung neben Dege- neration

Zunächst wurde der von Muskel und Faszie freie Kropf gemessen und gewogen. Um Vergleichsobjekte zu haben, wurden auch normal erscheinende Schilddrüsen geprüft, desgleichen diejenigen, die ein zu geringes Volumen zeigten. So habe ich gegenüber den 81 vergrößerten Schilddrüsen 19 mal augenfällig kleine oder verkleinerte gefunden; diese Angabe halte ich deswegen für besonders wertvoll, weil sie klarstellt, daß die Vermehrung des Gewebes eines Organs nicht Folge einer allgemein genossenen Nahrung sein kann, wenn daneben so viele Fälle normal bleiben und ein Viertel das Gegenteil des Erwarteten an sich trägt. Immerhin könnten die zu kleinen aus den zu großen Drüsen hervorgegangen sein, wenn sich irgendwelche Zeichen dafür finden würden. Das ist jedoch nicht der Fall, es besteht somit die Tatsache, daß dasselbe supponierte Agens einmal das Gegenteil (Verkleinerung) von dem bewirkt, was es sonst so häufig (Vergrößerung) tun sollte, während in einem andern Teile der Fälle überhaupt jede Wirkung fehlt (20 : 300 : 80). Ist da nicht viel eher von einer bestimmten Noxe abzusehen und die verschiedenen Größen als Individualitätsschwankungen aufzufassen bzw. in exzessiven Formen als echte Neubildungen?

In bezug auf die Größe bestehen ganz beträchtliche Differenzen. Von den beiden adoleszenten abgesehen, sind die Längenmaße der einzelnen Seitenlappen der Drüse $4\frac{1}{2}$ cm (Fall 19, 29 jähriger Mann) bei $2\frac{1}{2}$ cm Breite und Dicke gegenüber 12 cm Länge bei $6\frac{1}{2}$ und 7 cm Breite und Dicke (Fall 65, 33 jähriger Mann) oder 13 cm Länge und 10 bzw. 11 cm Breite und Dicke (Fall 53, 73 jährige Frau).

Schwierigkeiten traten bei Wägungen der Drüse auf. Soll man das Gewicht der frischen Drüse mit einer schwankenden Blutfüllung als maßgebend hinstellen oder das der in Alkohol gehärteten? Die Differenzen sind nicht sehr groß, aber auffällig bleibt es in hohem Maße, daß die gewöhnliche Abnahme des Gewichtes oft von einer Zunahme ersetzt wird, die in der Reihe der Gewichtszahlen um so mehr hervortritt, als sie häufiger zu beobachten war. Es spielen da Verdrängungserscheinungen des Blutes durch Alkohol eine noch wenig kontrollierte Rolle gegenüber dem Intaktbleiben der in Knoten liegenden Kolloidmassen. Man kann so leicht eine Erklärung der zuerst so widerspruchsvoll erscheinenden Zahlen finden, jedenfalls ist es das Beste, das ganze Organ erst frisch und dann gehärtet noch einmal zu wägen.

Die Gewichtszahlen schwanken ungeheuer! Von den zwei kleineren abgesehen, beträgt das geringste Gewicht 29 g, das höchste dagegen 805 g, also 26 mal so viel, oder wenn ich die auf Berechnung beruhende Zahl — die Hälfte der Struma war in der Klinik exstirpiert worden, diese Masse hätte 485 g gewogen, der uns zur Sektion gebliebene Rest wog nur 320 g — ausschalte und mich nur an Selbstgesehenes halte, 460 g, die Größenmaße waren bei beiden „Ungeheuern“ annähernd gleich, daraus ergibt sich wieder die Bedeutung des mitgewogenen Blutes in ganz lebensfrischen Organen. Nach der Härtung wogen diese beiden Monstra 40 bzw. 30 g mehr, die Zahl 40 bezieht sich auf den Rest der zur Hälfte fehlenden operierten Struma. Auch bei kleineren Drüsen war eine solche Dif-

ferenz öfter zu bemerken. Einen mittleren Wert für die Gewichtszahlen aufzustellen, hat gar keinen Zweck, eine Wiedergabe der einzelnen Zahlen ermöglicht einen gewissen Überblick, aus welchem jeder ablesen wird, was ihm wichtig erscheint. Auch hier vermeide ich jede Berechnung aus Zahlen, weil ich mir der falschen Schlüsse, die daraus folgen, wohl bewußt bin.

Über das makroskopische Aussehen der Kröpfe ist noch die von der Blutfüllung und von der Pigmentierung abhängige Färbung erwähnenswert, in höherem Maße aber die Konfiguration, welche durch die Ausbildung des Mittellappens eine äußerst wechselnde werden kann, ebenso durch Furchenbildung in den Seitenlappen, so daß drei-, vier-, fünf- und noch mehrlappige Schilddrüsen gesehen wurden, seltener macht ein unförmig breiter Isthmus ein mehr gleichmäßig volles Organ aus der zweilappigen Drüse.

In den meisten Fällen läßt sich ein Mittellappen nachweisen, öfters bestanden am inneren Rande jedes Seitenlappens unten vorn isolierte Knoten, die symmetrisch gelagert den Mittellappen zu ersetzen schienen. Der Processus pyramidalis erreichte den Schildknorpel nicht nur, sondern ging sogar mehrmals über ihn hinweg bis zu seinem oberen Einschnitt, sogar bis zum Zungenbein.

Die Form der Seitenlappen wich von der gewöhnlichen manchmal insofern ab, als die Breite ab- und die Dicke zunahm, so daß es vorkam, daß gar nicht stark vergrößerte Drüsen die Trachea vollständig umringten und die Seitenlappen sich hinten berührten.

Die mit bloßem Auge sichtbaren Veränderungen gliedern sich in die stets wiederkehrenden Bildungen:

Kolloid	50 mal als auffällig angegeben,
fibröse Bildungen	18 mal,
Blutungen	13 mal,
Kalkablagerung	13 mal,
Zysten	10 mal,
opake (hyaline) Stellen	6 mal,

110 Bemerkungen bei 128 herausgeschnittenen Stücken, die nicht besonders erwähnten zeigten eine mehr gleichmäßige Struktur wie die normale Drüse oder eine wenig hervortretende Kolloidbildung. Die Erklärung, ob die Veränderungen als pro- oder regressive aufzufassen sind, ist zwar in Hinsicht auf die Regeln der allgemeinen Pathologie leicht zu geben, indessen kann nur das Mikroskop eine genügende Beantwortung der verschiedenen Fragen bringen, die sich hier anschließen.

Der normale Follikelinhalt ist das Kolloid; wird mehr gefunden, als gewöhnlichen Verhältnissen entspricht, so ist eine Überproduktion vorhanden, andererseits ruft das massenhaft abgesonderte Sekret durch Druck eine Atrophie des Drüsenepithels hervor. Zweifellos ist die progressive Störung dann im Fortschreiten, wenn in die Follikel hinein vom Rande her eine Wucherung des Drüsenepithels

zu sehen ist: es bilden sich auf der sonst glatten Innenfläche kleine Zotten, Bäumchen, Netze aus, die bis in die Mitte der Follikel hinein sich erstrecken können. Ebenso muß von progressiven Veränderungen gesprochen werden, wenn in dem interstitiellen Gewebe neue Follikel aus soliden Epithelzellenhaufen entstehen, die, oft in langen Reihen kettenförmig angeordnet, nun ihrerseits wieder Kolloid hervorbringen. Diese beiden häufig zu findenden Zustände zeigen allein das Wachstum der Drüse an, eine einfache Vergrößerung der Follikel kann in Sekretstauung seine Veranlassung haben, während die fernere Ursache dieser so oft anzutreffenden und bei genauer Durchsicht in der Mehrzahl der Schilddrüsen vorhandenen umschriebenen Veränderung noch nicht anatomisch als Kropfbildung oder als Anlage einer solchen bezeichnet werden darf.

Die regressiven Veränderungen sind die häufigeren, auch in obiger Tabelle sind 60 mal bei 110 Angaben die regressiven in der Überzahl. Dabei spielt das Alter der betroffenen Personen eine wichtige Rolle. Der endemische Kropf ist keine periodische oder subchronische Erscheinung einer Erkrankung der Schilddrüse, sondern eine im höchsten Maße über das ganze Leben des betreffenden Menschen verbreitete, immerwährende Gewebsmißstaltung. Er beginnt in seiner Anlage oft schon im Kindesalter, ja sogar bei Säuglingen von 2 Monaten Lebensalter habe ich vergrößerte, mit Kolloid gefüllte Follikel gesehen. Das Wachstum nimmt in der Pubertätszeit besonders bei Frauen manchmal rascher zu, um in seiner Stärke nachher wieder nachzulassen. In höherem Alter wächst der Kropf dann oft wieder weiter, große Kolloidknoten sind da die Regel. Nebenher gehen dann die Degenerationserscheinungen.

Die fibrösen, das interstitielle Gewebe verbreiternden Bildungen geben den großen Kolloidknoten eine Art Stütze, oft lagert sich Kalk darin ab, auch wahre Knochenbildung kommt vor, doch ist in Hinsicht auf diese eine gewisse Vorsicht in der Beurteilung der makroskopischen Befunde am Platze, da mikroskopisch gewöhnlich nur Kalk, aber kein Knochen zu sehen ist. Nur ausnahmsweise konnte ich Knochenkörperchen nachweisen, meist lag der Kalk in kleinen, rundlichen, amorphen Haufen, öfters auch in spongiösen Bälkchen, wodurch bei schwacher Vergrößerung die Täuschung mit Knochen aufrecht erhalten werden konnte, während wirkliche Knochenbildung in groben, formlosen Schollen anzutreffen war.

Blutungen in und neben die Follikel gehören nicht zu den Erscheinungen, die mit dem Wachsen des Kropfes in Verbindung stehen. Blutungen erfolgen in Organe, wo nicht auf besondere chemische Reize, dann meist durch physikalische Wirkung auf die Gefäße. Daher sieht man besonders in großen, knolligen Strumen Blutungen oder als Zeichen abgelaufener: Pigmentablagerungen. Eine spezielle Ursache etwa nach Art der hämorrhagischen Nephritis macht hier nicht die häufig gefundenen, grob mechanisch aufzufassenden Blutungen.

Die wenigen Zysten, die beobachtet wurden, waren stark ausgedehnte Follikel, aus denen das Kolloid entfernt war, in einigen lag eine blutkörperchenhaltige Flüssigkeit.

Die hyalinen Veränderungen nehmen eine besondere Stellung ein, da sie das Bild der Drüse ganz gewaltig modifizieren, so daß es auf den ersten Blick schwer fällt, sich zurechtzufinden und das Ganze als Teil einer Schilddrüse zu erkennen. Knorpelinselähnlich liegen die kleinen, atrophischen Follikel in der dicken, zu ringelförmigen Maschen verdichteten, stark glänzenden Substanz da; besonders schön sind hier die nach van Gieson gefärbten Präparate, die durch das leuchtende Rot des Hyalins angenehm in die Augen fallen. Die Substanz der Schilddrüse sieht an solchen Stellen schon mit bloßem Auge auffallend grau und opak aus; wenn der Name des Kautschukähnlichen nicht schon für andere Veränderungen vergeben wäre, würde er hier vielleicht ganz gut am Platze sein.

Zu allen diesen, als gewöhnliche Entartungsformen veränderter Gewebe zu bezeichnenden Befunden gesellte sich einer, der ein besonderes Interesse erregte. Ich halte seine genauere Wiedergabe auch an dieser Stelle für wichtig und will ihn hier nochmals besprechen (vgl. Nr. 10).

Bei einer 64 jährigen Frau aus Breslau, die an Rippenfell- und Herzbeutel tuberkulose gelitten und unter schwerem Hydrothorax gestorben war, fand sich in der 66 g schweren Schilddrüse, die nur wenig fibröse Knoten enthielt, neben einem solchen leicht verkalkten eine eigentümliche Wucherung, die ich für eine die Endothelzellen der Lymphgefäße allein betreffende ansprechen möchte.

Um die Arterien herum liegen in den außerhalb des Gefäßes befindlichen Schichten des Bindegewebes, ferner auch neben den Arterien in derselben Richtung verlaufend und zwischen die Follikel der Schilddrüse eindringend und dieselben ringförmig umgebend dickwandige Gefäße mit engem Lumen, zum kleinen Teil mit roten Blutkörperchen gefüllt, sonst anscheinend leer. Nach außen durch eine feine Membran abgeschlossen, die keine dickeren, elastischen Fasern enthielt, liegen innen in mehrfacher Schicht platte Zellen pflastersteinartig nebeneinander, die Kerne sind oval, etwa viermal so groß wie die der an die Wand gepreßten Drüsenepithelzellen. Der vierte oder fünfte Teil der Zellen zeichnete sich durch eine sehr intensive Färbung mit Hämalaun aus, es waren in einigen Kernen schöne Strukturen eines chromatinarmen, feinen Gerüstwerkes zu erkennen, die meisten dagegen waren matt, homogen, in ein in bräunliches Rot hinüberspielendes Blau gefärbt, ohne weitere Einzelheiten darzubieten; zum Teil aber eckig wie verzogen, was wohl alles auf die Fixierung und Einbettung zu beziehen sein dürfte. Mitosen fand ich hier keine einzige trotz emsigsten Suchens in einem Dutzend Präparate. 10 bis 20 solcher Gefäßdurchschnitte lagen zu Haufen oder in feinerer Verteilung in jedem Schnitt in der gleichen Weise.

Obwohl dieser Befund mit der Kropfbildung außer Zusammenhang steht, wollte ich ihn doch seiner besonderen Seltenheit wegen hier aufführen.

III. Kritik der experimentellen Kropferzeugung.

Bei einem Lande, das so gleichmäßig wie Schlesien vom Kropf befallen ist und das in der in seiner Mitte strömenden Oder das einzige Abwässerungsgebiet hat mit Ausnahme ganz unbedeutender Grenzbezirke, die ihre Wasser zur Elbe und Weichsel senden, da liegt die Versuchung nahe, einen Zusammenhang zwischen Kropf und Wasser von neuem zu beweisen, oder mit Hinsicht auf die in neuer Zeit vermehrten Berichte aus Süddeutschland und der Schweiz, nun ebenfalls für Schlesien das Problem als ein durch Wasser gelöstes oder zu lösendes anzusehen.

Ich habe selbst Versuche dieser Art mit Ratten vorgenommen, die Resultate waren vollständig negativ¹⁾, ich will davon deswegen weiter nichts sagen, weil ein negativer Ausfall der Versuche gar nichts beweist und von Gegnern der Anschauung als falsch in Szene gesetzt leicht beiseite geschoben werden kann, nicht ganz mit Unrecht. Um so mehr verdienen die „positiven“ Resultate eine intensive Beleuchtung und Besprechung. Zwei Arbeiten treten da besonders hervor, liest man die Referate darüber, so ist die Frage der Kropferzeugung gelöst, damit wäre aber in weiterer Linie die Frage der Geschwulsterzeugung angeschnitten, ein für Pathologen zu erschnittenes Ziel, um nicht hier im Original an der Quelle über die Methode der Versuchsanordnung Belehrung zu suchen. Dabei las ich dann aus den objektiv abgefaßten Tierkrankengeschichten etwas zum Teil anderes heraus als die betreffenden Autoren. Ich will deswegen die einzelnen Fälle so besprechen, wie sie nach meinem Dafürhalten angesehen werden müssen. Wilm s berichtet in Nr. 13 der D. med. Wschr. 1910 über: Experimentelle Erzeugung und Ursachen des Kropfes.

„Kropfwasser erzeugte bei Ratten eine deutliche Hyperplasie der Schilddrüse“, er beruft sich da auf die gleich zu besprechende Arbeit Bircher s, die er als grundlegendes Werk über diese Frage anerkennt. Er sagt: „Wurde das Kropfwasser, d. h. ein Brunnenwasser, in dessen Umgebung die davon genießende Bevölkerung in hervorragendem Maße vom Kropf befallen war, von außerhalb nach Basel geschickt, so behält es seine kropfmachende Eigenschaft bei. Auch nach Filtration durch Berkefeldt-Filter bleibt diese Fähigkeit erhalten. Dagegen wird durch Erhitzen auf 80° der schädliche Stoff zerstört, praktisch ist das durch Kochen des Wassers erprobt. Es muß sich also um ein organisches Toxin handeln.“

„Wie dieser supponierte Stoff beschaffen ist, läßt sich vor der Hand nicht nachweisen, da durch die Tätigkeit der Schilddrüse der Stoff unschädlich gemacht wird. Dies geschieht in der Drüse selbst oder im übrigen Körper durch Substanzen, die von der Schilddrüse ins Blut übergehen, oder infolge beider Einwirkungen.“

„Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß der Rattenkropf dem der Menschen ähnlich ist. Oft findet sich eine knotige Hypertrophie, keine reine Hyperplasie, weder kolloid noch parenchymatös, da wohl schon Adenomanlagen stets in Rattenschilddrüsen vorhanden sind. Aus diesen und aus normalen Follikeln entwickeln sich bis 8 mm große adenomähnliche Knoten, auch Blutgefäßknoten, Kavernomen ähnlich gebaut, entwickeln sich da. Der rechte Ventrikel des Herzens ist bei diesen Kropfratten erweitert, der linke hypertrophiert. Das Kropfherz entsteht durch Hypoplasie des chromaffinen Systems unter Wirkung der veränderten und vermehrten Arbeit der Schilddrüse. Dadurch und nicht durch Toxine erfolgen Veränderungen im Gefäßsystem.“

„Im Vakuum eingedichtetes Wasser macht keine Kröpfe, vielleicht ist das Gift mit den Kalksalzen zusammen ausgefällt, analog der Kropffreiheit der Kalkgebirge (Kreide, Jura).“

„Der endemische Kropf ist vom Trinkwasser abhängig. Sporadischer Kropf ist wohl mit Verunreinigung der Brunnen in Zusammenhang zu bringen.“

Die erwähnten Angaben gestatten eine Anschauung von dem umfassenden Inhalt der Arbeit. Vorausgesetzt, daß die Beobachtungen alle zu recht bestehen

¹⁾ Der eine Teil der Ratten erhielt filtriertes Breslauer Trinkwasser, nach 3 Monaten kam 1 g Schilddrüsenmasse auf 4,126 kg Ratte, der andere Teil der Ratten erhielt rohes Oderwasser (aus der „Alten Oder“), nach 3 Monaten kam 1 g Schilddrüsenmasse auf 4,644 kg Ratte,

und nicht durch Zufälligkeiten in der Rattenzucht ihre Erklärung finden, die bei anderswoher bezogenen Tieren vielleicht fehlen, so darf doch noch nicht ohne weiteres von Tieren auf Menschen geschlossen werden, besonders wenn es sich um junge Tiere handelt gegenüber erwachsenen Menschen. Die Vergrößerungen der Schilddrüse bei jugendlichen Individuen beruhen auf zum Teil ganz anderen Voraussetzungen als die Kröpfe der Erwachsenen. Meiner Ansicht nach darf man da keine Parallele ziehen. Auch die Zeit ist in ihrem Umfange bei den Experimenten so beschränkt, daß man sie mit der eines Menschenlebens nicht in Vergleich stellen darf. Wenige Monate bringen eine fast akut zu nennende Schwellung der Schilddrüse zustande, während beim Menschen Jahre und Jahrzehnte das Wachstum der Drüse beeinflussen.

Immerhin muß die Schwellung der Schilddrüse nach Einführung eines besonderen Wassers als etwas Auffälliges bemerkt werden.

Nun gehe ich zu den Versuchen über, die Bircher in seiner großen Arbeit in der D. Ztschr. f. Chir. Bd. 103: „Zur experimentellen Erzeugung der Struma, zugleich ein Beitrag zu deren Histogenese“ benannt, veröffentlicht hat.

„Es gelang, bei Tieren mit Kropfwasser einen Kropf (bzw. eine Vergrößerung der Schilddrüse) hervorzurufen. Die Ursache des Kropfes ist nicht ein Organismus, sondern eine Intoxikation.“

„Das Gestein, aus dem das Wasser entspringt, ist maßgebend für die Kropfbildung. Molassewasser macht Kropf, Jurawasser hält frei davon. Daß diese Ansicht auch für den Menschen gültig wäre, sei durch die Veränderung bewiesen, die im Jahre 1883 die Gemeinde Rapperswil betroffen hat und die seitdem auch an anderen Orten der Schweiz wiederholt zur Beobachtung gekommen ist. Vor der neuen Wasserzuleitung waren 59% der Bevölkerung vom Kropf befallen, nach Einrichtung der Hochquellleitung im Jahre 1907 nur noch 2,5%. Ebenso hat die Schließung ominöser Brunnen an andern Orten gewirkt.“

Da frage ich:

1. Wer ist da gemessen, wer ist seziert worden? Wie kann so schnell eine Änderung eintreten? Ging hier die sichtbare Krankheit zurück, was sie sonst nicht zu tun pflegt bei Endemieen? Oder wurden die verstorbenen neugeborenen Kinder untersucht? oder die Soldaten oder jede erwachsene Person etwa im Alter von 20 oder 40 Jahren?

2. Bircher wollte zu den Versuchen auch solche Tiere nehmen, deren Aszendenten Kröpfe gehabt haben, damit, eine gewisse Disposition vorausgesetzt, leichter ein positiver Erfolg zu erzielen wäre. Wie will man aber gerade bei diesen Tieren die spontane Kropfbildung ausschließen?

3. Bei den Hunden konnte unter den Aszendenten kein Kropf nachgewiesen werden. Aber war denn auch wirklich keiner da?

4. Ratten zu den Experimenten wurden aus Norddeutschland verschrieben. Wer will behaupten, daß wir hier in einer kropffreien Gegend leben!

5. Ein Transport sollte dem im Wasser enthaltenen Kropferreger schädlich sein. In Kropfgegenden sind die Versuche besser anzustellen. Dagegen ist wenig auszurichten, gegen den Genius loci läßt sich nichts beweisen. Hier besteht ein Widerspruch mit den Angaben von Wilm s.

Diesen allgemeinen, schon angreifbaren Bemerkungen lasse ich nun die einzelnen Versuche folgen.

Bircher nahm auch Affen dazu, um möglichst menschenähnliches Material zu haben. Die einzelnen Lappen der Schilddrüse wurden gewogen und mikroskopiert.

Affe 1. Stirbt schon vor Beginn der Versuche. Das Gewicht eines Lappens beträgt 150 mg.

Affe 2. Lebt $6\frac{1}{2}$ Woche, hat eine vergrößerte Drüse, 400 mg. — Ich meine, die Drüse ist in der angegebenen Zeit sicher gewachsen. — Sie macht „den Eindruck einer Hyperplasie“. — Womit das bewiesen ist, bleibt dahingestellt. — „Ganz selten finden sich einige schlauchförmige Gebilde.“ — Bei genauem Suchen wird man wohl meist einzelne finden können.

Affe 3. Lebte 10 Wochen. „Schilddrüse stark vergrößert.“ — Wie war aber zu Beginn des Versuchs die Größe der Drüse? Darüber fehlt jede Angabe. Auch darüber, ob überhaupt eine Messung des Halsumfanges erfolgt ist, woraus einigermaßen auf die Wachstumsverhältnisse der Drüse Schlüsse gezogen werden könnten, wenn auch nicht als absolut beweisend zu gebrauchen — auch darüber verlautet nichts.

Affe 4. Lebt 4 Monate. Schilddrüse zeigt eine Gewichts- und Größenzunahme. 580 mg. Zentral liegen, ebenso im unteren Abschnitt der Lappen, zahlreichere Schläuche als oben. Unschärfe Grenzen bestehen gegen das Lumen und gegen solide Zellhaufen, scharfe dagegen gegenüber den normalen Follikeln. „Er erweckt den Eindruck, daß es sich um ein Wachstum der parenchymatösen Anteile über das normale Grenzgebiet hinaus im Sinne einer beginnenden Struma handelt. — Wenn ich selbst mit allem einverstanden bin, so ist der Beweis mit diesen Worten für mich nicht erbracht.

Affe 5. Vergrößerte Schilddrüse, histologisch wie bei Affe 4. 700 mg. Mein Urteil ist daher auch wie in Fall 4.

Affe (6). Lebt 6 Monate. Gewicht des rechten Lappens 90 mg, des linken 100 mg. „Histologisch: schwache Vergrößerung!“ — Jede Bemerkung hierzu würde die Wirkung der drei Worte abschwächen. — Es wurde „erhitztes Aarauwasser gegeben“. — Wie hoch es erwärmt wurde, ist nicht angegeben, doch sicherlich wohl auf die die Schädlichkeiten vernichtende Temperatur von 80° . Bei Beschreibung der mikroskopischen Präparate sagt Bircher: das Gewebe trägt „durchaus normalen Charakter“. Die Kerne einzelner solider Stellen sind „etwas größer geworden“ (?), etwa durch das erhitzte Wasser??

Affe 7. Lebt 6 Monate. Erhält erhitztes Aarauwasser. 60 und 78 mg war das Gewicht der Lappen. „Normal, ebenso wie 6.“

Affe 8. Lebt $7\frac{1}{2}$ Monat, erhielt filtrierte Aarauwasser. 420 und 490 mg, macht überwiegend normalen Eindruck wie 6 und 7. „Vereinzelte Stellen zeigen beginnende Umwandlung in wuchernde Partien.“

Aus diesen Versuchen ersehe ich den vollständigen Mißerfolg der Experimente an Affen. Ich will keineswegs den Volksglauben zerstören, daß das Wasser gewisser Brunnen schädlich ist. Aber bis zu einem wissenschaftlichen Beweis ist da noch ein gutes Stück Weges, durch die 8 Affenversuche ist auf diesem Wege nichts zurückgelegt worden.

Nun zu den Ratten! Die Größe der Schilddrüse beträgt 5:3:2 mm, er nahm Tiere der Basler Klinik, deren Aszendenten in Norddeutschland lebten.

Ratte 1. Drüse 12:9 mm, es besteht ein Adenoma papillosum, von Kropf wird nichts gesagt, obwohl 8 Monate lang Aarauwasser gegeben war.

Ratte 2. 4 Monate Aarauwasser. 9:10 mm. „Das Bild entspricht teilweise einem normalen Bau der Schilddrüse, andererseits findet sich ein typisches größeres Knötchen im rechten

Lappen, welches das ausgesprochene Bild der Struma zeigt.“ — Will er das etwa durch das Wasser erzeugt haben? — „Daneben finden sich zahlreiche Partien, die das Bild der beginnenden Struma darbieten.“ — Sollten das nicht einfache Wachstumserscheinungen sein?

Ratte 3. 3 Monate Aarauwasser. 8 : 7 mm. „Neben normalen Partien kann an einzelnen Stellen deutlich eine beginnende Gewebswucherung mit Strumabildung konstatiert werden“, auf Grund von 8 im rechten Lappen liegenden schlauchförmigen, intensiv gefärbten Gebilden, die von zahlreichen Papillen durchsetzt sind. Ähnliche Gebilde liegen vereinzelt verstreut über die ganze Drüse, gegen den Isthmus speziell werden sie zahlreicher. — Nach diesem Berichte wäre eine erfolgreiche Tränkung in dem als Titel dienenden Sinne wohl als möglich zuzulassen.

Ratte 4. 2 Monate Aarauwasser. Keine Drüsenvergrößerung. Großenteils normaler Bau. „Es sind nur geringfügige Änderungen strumöser Natur vorhanden.“ — Also doch! oder schon? Dieser Befund spricht gerade für die Zufälligkeit eines solchen geringfügigen Herdes und für die Unabhängigkeit desselben von der Tränkung des Tieres mit Aarauwasser.

Ratte 5. 5 Monate getränkt. 8 : 8 mm. Die „papilläre Exkreszenz“, die abgebildet ist, hat keinen Stiel, es ist nach meiner Ansicht ein Flachschnitt durch eine Falte. In der weiteren Beschreibung steht einmal „es fehlt“, dann wieder „es ist vorhanden“ in bezug auf das „solide, undifferenzierte Gewebe“. Also direkte Widersprüche! — Auch „vereinzelte schlauchförmige Gebilde“ sind da — ja, wo denn nicht?

Ratte 5 a. 7 Monate getränkt. 6 : 5 mm. „Geringe Vergrößerung“ — 1 mm! — „teilweise noch schlauchförmige, bläschenförmige Gebilde, in denen sich papilläre Erhebungen finden“. — Daraus wird das Urteil gebildet: schwach positiv bei makro- und positiv bei mikroskopischer Untersuchung!

Ratte 6. 6 Monate getränkt. 6 : 5 mm. Normaler Befund, nichts Besonderes. — In der Tabelle steht der Versuch als „positiv“. Wieso?

„Das Epithel ist abgestoßen und liegt im Innern der Follikel.“ — Soll das irgendeine Bedeutung für Kropfbildung haben?

Ratte 7. 5 Monate getränkt mit Ruppertsilwasser. Ausgewachsenes Tier. 15 mm rechts, 13 mm links, mit 2 cm großem Knötchen rechts. „Zahlreiche papilläre Bildungen, Follikel solider Natur.“ Auch noch ein zweites Knötchen mit einem schlauchförmigen Gebilde, das Zweige und Fortsätze aussendet. — Ein Fazit des Gefundenen ergibt die Einstellung des Falles in die Tabelle: makro- und mikroskopisch wird er den positiven zugezählt!

Ratte 8. 4 Monate alt, davon 3 Monate mit Ruppertsilwasser getränkt. Jeder Lappen 5 mm, „unregelmäßiger Aufbau der Zellen“. Kernveränderungen, Nucleoli fehlen, Auflockerung des Epithelbelags. Das Bild entspricht einer völligen Degeneration und Auflösung des normalen Zellverbandes, wie man es nicht selten in Strumen von Kretinen antreffen kann.“ Makroskopisch: „schwach positiv“, mikroskopisch: „positiv“. — Ziemlich das Gegenteil von einem Kropf ist vorhanden.

Ratte 9. 8 Monate alt, 6 getränkt. Makroskopisch deutliche Vergrößerung, 12 und 10 mm. Zahlreiche schlauchförmige Gebilde in medialen Partien. Solide Partien ziemlich reichlich. Degeneration wie bei Ratte 8. „Gesamtbild zeigt einzelne normale Schilddrüsenpartien, daneben findet sich der Großteil des Gewebes in Degeneration, an einzelnen Stellen können jedoch auch beginnende Wucherungen des Gewebes nachgewiesen werden.“ Degeneration „nicht so stark“ wie im vorigen Fall, aber doch die Hauptsache in der vergrößerten Drüse.

Ratte 10. Junges Tier, 6 Monate getränkt (mit Ruppertsilwasser). 8 und 7 mm große Schilddrüsenlappen. Hochgradige Auflockerung des Epithelbelages (wie bei 8 und 9). „Kernbau“ beansprucht spezielles Interesse: normale, kleine, homogen gefärbte, von runder oder ovoider Form. „Die ganze Schilddrüse hat eine Vergrößerung erfahren, das Gewebe zeigt entschieden (?) Degenerationerscheinungen, daneben kann etwas normales Gewebe nachgewiesen werden.“ — In der Tabelle erscheint dieser Fall als makro- und mikroskopisch positiv. Meiner Ansicht nach ohne Recht, die Größe der Drüse ist histologisch nicht durch Gewebswucherungen erklärt.

Ratte 11. 6 Monate altes Tier, wird 6 Monate in Basel mit Ruppertschwilwasser getränkt. 15 und 14 mm lange Lappen. Histologisch wie der vorige Fall. Recht zahlreich sind normale Follikel vorhanden. Degeneration ist nicht so stark vorgeschritten. In größeren Follikeln an einigen Stellen „können Papillen nachgewiesen werden“. Vereinzelte schlauchförmige Gebilde haben ein typisches zylindrisches Epithel.

Ratte 12. 4 Monate alt, wird 6 Monate lang in Basel mit Ruppertschwilwasser getränkt. 6 und 5 mm lange Lappen. Mikroskopisch wie bei Ratte 10: Auflockerung und Lösung des Epithels; auch normale Partien in größerer Ausdehnung. Die größeren ovalen Kerne, sogenannte Schaltkerne, sind zahlreicher als die kleinen runden. Der ganze Bau entspricht völlig den Degenerationserscheinungen der Bilder von Ratte 10. Makroskopisch als „schwach positiv“, mikroskopisch als „positiv“ bezeichnet. Vereinzelte solide Zellhaufen und Stränge werden noch erwähnt. — Bei einem jungen, wachsenden Tier ist das nicht merkwürdig.

Ratte 13. Ausgewachsenes Tier. 8 Monate gefüttert. 10 und 12 mm lange Lappen. Zahlreiche schlauchförmige Gebilde und solides Gewebe zentral. Papilläre Wanderhebungen in größeren Follikeln. Wachstum parenchymatösen Gewebes und Neubildung indifferenzierter Zellpartien ist vorhanden. Makro- und mikroskopisch also mit Recht als „positiv“ registriert.

Ratte 14. 2 Monate altes Tier. 6 Monate mit Aarauwasser getränkt, dem Filtrierrückstände beigemischt wurden. 10 und 9 mm lange Lappen, „beiderseits in ganz geringer Weise“ vergrößert. Zentral liegen solide, nicht differenzierte Zellhaufen mit Schlauchbildungen an mehreren Stellen. Ein Knötchen, aus kleineren Follikeln bestehend, neben soliden Bildungen, ist nicht scharf von dem übrigen Gewebe abzugrenzen, ein ähnliches Knötchen liegt von gleichem Bau ebenfalls im linken Lappen. „Neben einem typischen Strumaknötchen finden sich wuchernde Zellpartien, aber auch noch normales Gewebe.“

Ratte 15. Mit Filtrierrückständen in Milch gefüttert.

Normaler Bau der Schilddrüse, makroskopisch ist sie nicht vergrößert.

Keine Degeneration oder Wucherungen mikroskopisch festzustellen.

Resultat ebenso wie das der nun folgenden Versuche als makro- und mikroskopisch „negativ“ angegeben, Fütterung in der gleichen Art.

Ratte 16. 6 und 5 mm. 2 bis 3 Monate altes Tier, 6 Monate gefüttert.

Schilddrüse nicht vergrößert; größtenteils normaler Bau; nur an wenigen Stellen sind Abweichungen (welcher Art?) gefunden.

Ratte 17. 4 Monate altes Tier, 8 Monate gefüttert. Schilddrüsenlappen 5 und 4 mm lang, von normalem Bau (wie 15).

Diese drei Ratten waren also als „negativ“ aufgeführt, wohl hauptsächlich wegen der geringen oder gar nicht vorhandenen Größenzunahme, während doch die in der mikroskopischen Beschreibung benutzten Ausdrücke dieselben sind, auf Grund deren in der vorhergehenden Serie die Fälle als „positiv“ registriert wurden. Es findet sich hier z. B. bei Ratte 15: „selten sind Follikel schlauchförmig ausgebildet“, „zwischen einzelnen Follikeln solides Gewebe“, „in vereinzelt Follikeln eine papilläre Erhebung, deren Zellen eine intensive Färbung zeigen“, „vereinzelt sind dunkler gefärbte Kerne zu sehen, die eine verklumpte Gestalt zeigen“. — Wenn dann hinterher geschrieben steht: „Degeneration oder Wucherungen sind keine vorhanden“, so steht das meines Erachtens mit allem in Widerspruch, was vorher als beweisend, als positiv oder schwach positiv oder als beginnende Wucherung aufgeführt wurde. Ich meine, man sollte auf einzelne Stellen nicht so großes Gewicht legen, sondern vielmehr das Ganze betrachten,

dann darf man aber auch nicht von „histologisch: schwache Vergrößerung“ und Ähnlichem sprechen und solche Fälle den positiven zuzählen.

Ratte 16 läßt mit Röntgenstrahlen eine geringe Wachstumsstörung wahrnehmen, die jedoch „nicht bindend auf die Nahrung zurückgeführt werden kann“. — Das Bindende ist für den unbefangenen Forscher auch aus den übrigen Versuchen nicht ersichtlich.

Bei Ratte 17 ist bemerkt, daß die gleichen Befunde wie bei 15 vorhanden waren. Infolgedessen ergibt sich dasselbe Urteil wie bei 15.

Welchen Wert eine Tabelle hat, in welcher einmal positiv, einmal negativ bei gleichen histologischen Befunden angegeben ist, darüber ist kein Wort zu verlieren.

Schließlich sind auch noch Hunde zu Versuchen genommen worden.

Da sind zuerst drei positive Versuche angeführt, drei Hunde desselben Wurfs. Zur Kontrolle wird ein anderer Hund derselben Rasse, aber anderen Alters und andern Wurfs genommen. Es wäre hier so leicht gewesen, eine bessere, einwandfreie Kontrolle mit einem Hunde des gleichen Wurfs anzustellen. Nun die Befunde. Zugegeben, daß Hund 1 und 2 positiv auf die Tränkung mit Rupperswiler Wasser reagierten, so kann ich dies bei Hund 3 auch noch nicht in der bedingten Weise anerkennen, wie es in der Tabelle mit „makroskopisch: schwach positiv“ ausgedrückt worden ist. Denn was findet sich da? „Die monatliche Zunahme der Schilddrüse ist kaum zu konstatieren.“ Das spricht m. E. gegen den Erfolg der Tränkung. Auch die allgemeine Größe der Drüse ist hinter 1 und 2 zurückgeblieben.

Mikroskopisch sind die gleichen Veränderungen (bei einem jungen, wachsenden Tiere!) bemerkt worden, wie sie bei Ratte 15—17 als „negativ“ angeführt sind: „wenig zahlreiche schlauchförmige Partien“, „papilläre Bildungen erheblich zurücktretend“; der Gesamteindruck „beginnende Wucherung und sicher beginnende Strumabildung“ bedarf m. E. stärkerer Beweise, oder es müssen Ratte 15 bis 17 ebenfalls als positiv oder „schwach positiv“ angesehen werden.

Zum Schluß kommen noch drei Hunde gleichen Wurfs mit einem eklatanten Erfolge des Rupperswiler Wassers, welches im Gegensatz zum Jurawasser oder gekochten Rupperswiler Wasser eine starke Anschwellung der Schilddrüse und eine Art kretinistischer Wachstumsstörung im Gefolge hatte.

Diesen einen Versuch will ich gelten lassen.

Kann aber auf Grund dieses Versuches die in der Epikrise ausgesprochene Behauptung aufrecht erhalten werden: „Wir können den Beweis als erbracht betrachten, daß es bei Tieren durch Tränkung mit dem Wasser gewisser kropfverdächtiger Quellen gelingt, eine „Vergrößerung der Schilddrüse, in vielen Fällen einen richtigen Kropf zu erzeugen“? Ich sage nein und begründe meine Ansicht durch den Widerspruch der als positiv und negativ aufgeführten gleichen histologischen Befunde.

Ich bin vollständig einverstanden, wenn gesagt wird: ein positiver Versuch hat mehr Bedeutung wie viele negative. Aber zur Aufstellung oben angeführter Behauptung, zur Entscheidung einer so wichtigen Frage reicht weder der eine

Hundeversuch noch die zwei oder drei positiven Rattenversuche aus, gegenüber den übrigen Mißerfolgen des gleichen Verfassers, von denen der übrigen Forscher und meinen eigenen gar nicht zu reden.

Auch die Vergleiche der Veränderungen der Tierdrüsen mit den von Getzowa beschriebenen ähnlichen bei Menschen verstärken in mir nur die Ansicht, daß es in einigen Gegenden Europas Kröpfe gibt; worauf aber die Anlage derselben beruht, ist durch die Arbeit Birchers wohl zu ergründen versucht, aber ganz und gar nicht bewiesen worden.

Ich habe die Veröffentlichung meiner schlesischen Befunde trotz ihrer geringen Zahl deswegen schon jetzt vorgenommen, damit

1. das Wasser aus der Ätiologie des Kropfes ausgeschaltet werden möge;
 2. die Aufmerksamkeit auf den Kropf in Norddeutschlands Tiefebene gelenkt werde;
 3. die Frage nach der Ursache nicht als gelöst behandelt, sondern daß zu weiteren Untersuchungen und Versuchen über dieses Rätsel angeregt werde.
-

XVI.

Zur Kenntnis des postbranchialen Körpers und der branchialen Kanälchen des Menschen.

(Aus dem Pathologischen Institut in Bern.)

Von

Dr. Sophia Getzowa.

(Hierzu 17 Textfiguren.)

Die vorliegende Veröffentlichung bildet eine Fortsetzung meiner Untersuchungen über Reste des postbranchialen Körpers beim Menschen ¹⁾.

Ich fand in 4 Fällen innerhalb atrophischer Schilddrüsen von erwachsenen Kretinen und Idioten einen buchtigen, zuweilen mit Flimmerepithel ausgekleideten rundlichen Hohlraum. Analoge intrathyreoideale Hohlräume wurden von Prenant, Kohn, Nicolas, Verdun in den Schilddrüsen mancher Säugetiere sowohl von Embryonen wie von ausgewachsenen gefunden und zunächst von Prenant als Zentralkanal beschrieben. Diese Zyste betrachtet Verdun als Rest des postbranchialen Körpers (= laterale Schilddrüsenanlage), und sie wurde von ihm postbranchiale Zyste genannt. Von Hermann und Verdun ²⁾ wurden unter zahlreichem Material nur innerhalb der Schilddrüsen dreier menschlicher Embryonen ähnliche

¹⁾ Getzowa, S., Über die Glandula parathyreoidea, intrathyreoideale Zellhaufen derselben und Reste des postbranchialen Körpers. Virch. Arch. Bd. 188.

²⁾ Hermann, G., und Verdun, P., Persistence des corps postbranchiaux chez l'homme. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1899.