

XIII.

Die Rachendachhypophyse des Menschen unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

(Aus dem Pathologischen Institut des Städt. Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.)

Von

Erwin Christeller, appr. Arzt.

(Mit 4 Textfiguren.)

Schon bevor v. Mihalkovicz¹³ durch seine grundlegenden Untersuchungen im Jahre 1875 die Entstehung des Hirnanhanges vom Epithel der primären Mundbucht bewiesen hatte, war das gelegentliche Vorkommen von Hypophysengewebe am Rachendache des Menschen bekannt geworden.

So berichtete schon 1860 Luschka¹² einen Fall, bei dem das Keilbein durch ein von dem Hirn bis zum Rachendach herabhängendes Divertikel gespalten war, welches von dem zapfenartig nach unten verlängerten Gewebe der Hirnhypophyse ausgefüllt wurde.

Es betraf jedoch dieser Fall, ebenso wie eine ganz ähnliche, von Suchannek¹⁹ stammende Beobachtung, eines jener überaus seltenen Vorkommnisse, die unter besonderen teratologischen Verhältnissen zu einer Verlagerung des Gewebes der Hypophysis cerebri selbst in die Gegend des Rachengewölbes führen.

Hatte auch Killian¹⁰ bereits 1888 gelegentlich seiner Untersuchungen über die Bursa und Tonsilla pharyngea bei Föten und Neugeborenen Hypophysengewebe im Pharynx gesehen, ohne diesem Vorkommnis jedoch eine weitergehende Beachtung zu schenken, so gebührt das Verdienst, zuerst auf das Vorhandensein von Hypophysengewebe am Rachendache unter sonst normalen Verhältnissen hingewiesen zu haben, Erdheim⁶, der im Jahre 1904 die Rachendachhypophyse bei intakter und normal gelegener Haupthypophyse bei Föten und Neugeborenen beschrieb.

Seine Befunde, die von seinem Schüler Haberfeld⁹ kurz darauf in einer sehr ausführlichen Arbeit bestätigt und insbesondere für den Erwachsenen ausgebaut wurden, haben bewiesen, daß sich konstant unter der Schleimhaut des Rachendaches, entsprechend dem Verlaufe des ursprünglichen Hypophysenganges ein strangförmiges, aus Hypophysensubstanz bestehendes Organ befindet, welches sich bis ins höchste Alter hinein erhält.

Nun schloß sich an diese Entdeckung Erdheims und Haberfelds eine ganze Reihe von Untersuchungen und Nachprüfungen an, die zu so erheblich auseinandergehenden und oft geradezu widersprechenden histologischen Befunden an diesem Organe und infolgedessen zu so verschiedenen Anschauungen über seine Funktion führten, daß es mir geboten erschien, mich selbst zunächst von dem histologischen Aufbau desselben durch eigene Untersuchungen zu überzeugen und darauf auch von einer anderen Seite her die Frage nach seiner Bedeutung zu beleuchten.

Zunächst aber scheint es erwünscht zu sein, einen Überblick über die Ergebnisse der oben erwähnten, sich an die Erdheimsche Entdeckung anschließenden

Arbeiten zu geben, zumal es sich in der Hauptsache um die Arbeiten ausländischer Autoren handelt.

1907 bestätigte Harujiro Arai¹ den Befund Erdheims, indem er bei der Katze akzessorisches Hypophysengewebe sowohl im Inneren des Keilbeinkörpers, als auch an der Unterflache desselben, am Rachendache, auffand.

Civalleri⁵ wies dann ihr Vorkommen regelmäßigerweise auch bei Erwachsenen nach, und zwar sei hier gleich bemerkt, daß er die ersten genauen histologischen Details gab. Er untersuchte im ganzen 30 Individuen aller Lebensalter.

Kurz nach dieser Arbeit erschien die bereits erwähnte Habermeldsche Untersuchung, die sich sowohl ihrem Umfange nach, als auch der Größe des bearbeiteten Materiales entsprechend, an erster Stelle befindet. Habermeld erbrachte zuerst den Nachweis, daß sich die Rachendachhypophyse ausnahmslos bei jedem Individuum vorfindet.

Habermeld sowohl wie Civalleri kommen auf Grund ihrer Befunde zu dem Ergebnis, daß es sich um ein funktionierendes Organ handle. Civalleri geht sogar soweit, von einer vollkommenen Übereinstimmung der Haupt- und der Rachendachhypophyse im Bau und somit auch der Funktion zu sprechen, während Habermeld aus der weitaus geringeren Zahl der vorhandenen chromophilen Elemente wenigstens auf eine verminderte sekretorische Tätigkeit der Rachendachhypophyse schließen zu müssen glaubt. Diese Schlüsse rechtfertigen sich den beiden Autoren aus:

1. dem regelmäßigen Vorhandensein des Organes,
2. dem bis ins vorgerückte Alter stetig fortschreitenden Wachstum desselben,
3. dem reichlichen, oft geradezu übermäßigen Blutgehalte,
4. der Gegenwart eosinophiler und basophiler Zellen in demselben,
5. dem Vorkommen von Kolloid in seinen Alveolen.

Diesen Gesichtspunkten vermochte Citelli⁴, der sich im übrigen auf einen ganz ähnlichen Standpunkt stellt, in einer 1911 erschienenen Arbeit über die Rachendachhypophyse in der Kindheit nichts Wesentliches hinzuzufügen. Er beschränkte sich vielmehr darauf, einige neue morphologische Einzelheiten anzugeben.

Demgegenüber betonte Pende¹⁴ in ausführlicher Weise diejenigen Punkte, die ihm gegen eine Vollwertigkeit des Organes zu sprechen schienen. Gegen das histologische Bild des Hypophysenvorderlappens ergeben sich seiner Meinung nach mehr Verschiedenheiten als Ähnlichkeiten. Vielmehr entspricht die Rachendachhypophyse nach Pende in ihrem Bau demjenigen Teile der Hirnhypophyse, der, als Pars intermedia bezeichnet, den Grenzstreifen des Vorderlappens gegen den Hinterlappen darstellt, und den Pende als diejenige Stelle bezeichnet, welche entwicklungsgeschichtlich dem oberen Ende des ehemaligen Hypophysenganges entspreche¹⁾.

Hierfür führt Pende folgende Punkte an:

1. Die Alveolen der Rachendachhypophyse sind kleiner und kompakter, die Zellen, aus denen sie bestehen, sind kleiner, als im Vorderteil des Hypophysenvorderlappens.
2. Eosinophile und basophile Zellen sind in ihr sehr selten.
3. Das Zentrum der Alveolen ist verhältnismäßig oft von einem großen Kolloidtropfen eingenommen.
4. Es finden sich häufig synzytiale Kernanhäufungen, ferner sind
5. große Zysten und Kanäle und
6. Plattenepithelhaufen häufig in ihr zu finden.

¹⁾ Hier scheint, glaube ich, ein Irrtum seitens Pendes vorzuliegen. Nicht die Pars intermedia entspricht dem Ende des ehemaligen Hypophysenganges, sondern, wie aus den Erdheimschen, auf Mihalkoviczs Darstellung basierten Ausführungen hervorgeht, die obere Fläche des Vorderlappens und der die Vorderfläche des Infundibulums bedeckende Fortsatz desselben, der übrigens auch die Fundstätte der Plattenepithelhaufen darstellt.

Noch extremer ist der Standpunkt, den Arena² in der Bewertung der Rachendachhypophyse einnimmt. Er geht insofern nämlich über Pende hinaus, als nach seinen eigenen Befunden an 18 Individuen die Rachendachhypophyse ein sich bald wieder involvierendes Organ darstellt, dessen Minderwertigkeit aus dem Fehlen färberischer Verschiedenheiten an den Zellen und dem Vorwiegen von Plattenepithelanhäufungen hervorgehe.

Wie man aus dieser gedrängten Übersicht der bisher vorliegenden Untersuchungen sofort ersieht, gehen die Befunde und demgemäß die Folgerungen, welche sich aus ihnen ergeben, bei den einzelnen Autoren soweit auseinander, daß es geboten erschien, diese Ergebnisse an einem eigenen Materiale zu kontrollieren.

Ich habe für meine Untersuchungen, die ich auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. L. Pick am Sektionsmateriale des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin unternommen habe, 34 Fälle verwendet, und in allen diesen Fällen die Gegend des Rachendaches einer genauen anatomischen Untersuchung unterzogen.

Zu diesem Zwecke bediente ich mich in fast allen Fällen der folgenden Technik:

Aus der Mitte der Schädelbasis wurde nach Entfernung des Gehirns ein würfelförmiges Stück mittels Stichsäge oder Meißel entfernt, dessen vordere Begrenzungsfläche den Vorderrand des Keilbeins, dessen Hinterfläche die Synchronosis sphenooccipitalis und dessen Seitenflächen die Processus clinoidei anteriores des Keilbeins enthielten. Die obere Begrenzungsfläche wurde von der Dura mater der Schädelbasis, die untere vom Rachendache und dem hinteren Ende des Gaumens gebildet.

Nach mehrtägiger Formalinfixierung wurden mit der Laubsäge die seitlich von den Choanen liegenden Teile durch zwei parallele Sagittalschnitte beiderseits entfernt, und das ganze, so verkürzte, ungefähr 2 cm breite Stück in 5proz. Salpetersäure entkalkt.

Nun wurde ein die Symmetrieebene des Präparates enthaltendes, etwa 5 mm breites Stück des Rachendaches, welches vorn den hinteren Rand des Vomer, oben eine ungefähr 2 mm dicke Scheibe der Keilbeinunterfläche, hinten die vordere Hälfte der Rachentonsille mit umfaßte, herausgeschnitten und nach Paraffineinbettung in eine vollständige Serie von Schnitten zerlegt (10—15 Mikren). Hierbei wurde jedesmal nach einer gewissen Anzahl von Schnitten (10—12) ein Schnitt ausgespart und für Spezialfärbungen reserviert. Die Serien wurden mit Hämalan und Eosin gefärbt.

Von spezifischen Färbungen der Hypophysenzellengranula wurden ferner, nach dem Vorgehen von Erdheim und Stumme⁷, angewendet: Heidenhains Eisenhämatoxylin, Kresofuchsin, Mallorys Anilinblau-Orange-Methode zur Darstellung der Glia, die Gram-Weigertsche Färbung. Kraus¹¹ gibt neuerdings eine Färbung der eosinophilen Hypophysenzellen an, die sich eng an die von Smith und Dietrich für die Darstellung lipoider Substanzen ausgearbeitete Chromhämatoxylinmethode anlehnt.

Nur in einzelnen Fällen wurde das die Rachendachhypophyse enthaltende Stück des Rachengewölbes nicht auf die beschriebene Art gewonnen, sondern ein entsprechend großes und an gleicher Stelle, wie angegeben, gelegenes Stück der Schleimhaut aus dem mit Formalin gehärteten Würfelstück der Schädelbasis mit Pinzette und Scheere scharf vom Knochen abpräpariert und nach Paraffineinbettung wie gewöhnlich behandelt.

Es mögen hier die kurzen Beschreibungen der nach dem geschilderten Verfahren erhaltenen 27 Serien folgen, außerdem die Beschreibungen von 4 Fällen, in denen nur Einzelschnitte angefertigt wurden.

Die Fälle sind nach dem Alter der Individuen geordnet.

* * *

1. Fötus, 28 mm Nackensteißlänge. Fehlgeburt. (Frontalserie.)

Die Rachendachhypophyse ist in 10 Schnitten vorhanden. Sie liegt in der Schleimhaut des Rachendaches, welche sie in der Richtung von vorn unten nach hinten oben durchquert, und stellt sich dar als ein kurzer, in seiner Mitte leicht kolbig geschwelter Strang, der in kontinuierlichem Zusammenhang mit der Schleimhautbekleidung steht; das obere Ende erreicht fast den unteren Rand der knorpeligen Keilbeinanlage. Der Aufbau des Stranges ist solid. Er besteht aus undifferenziertem, dem Epithelbelage des Rachens gleichendem Zellmaterial. Die Kerne liegen sehr dicht, jeder Querschnitt durch die Drüse würde schätzungsweise ungefähr 15 bis 20 Exemplare davon enthalten.

Keine spezifischen Färbungen.

2. Fötus, etwa 80 mm Nackensteißlänge. Fehlgeburt.

Die Rachendachhypophyse ist in 12 Schnitten enthalten. (Sie ist nicht vollständig geschnitten, in der Serie fehlen zu Beginn 4—5 Schnitte.) Sie liegt in den Weichteilen des Rachengewölbes, die sie in gewohnter Richtung durchquert. Sie ist von länglich-spindelförmiger Gestalt und mit ihrem vorderen Ende in vollständigem Zusammenhange mit der Rachendachschleimhaut. Das entgegengesetzte Ende zieht bis an die Unterfläche der in diesem Entwicklungsstadium knorpeligen Keilbeinanlage. Gegen das umgebende, kernarme Gewebe ist sie sehr scharf abgegrenzt, nur einige Ausläufer der sagittal verlaufenden venösen Gefäße sieht man in das Drüsengewebe eintreten und dort zu zahlreichen Kapillaren sich aufspalten. Diese, von sehr spärlichem Bindegewebe begleitet, bewirken eine Gliederung des sonst aus kompakten größeren Zellhaufen und -zügen bestehenden Organes. Die Zellen haben alle dunkle, rundliche, chromatinreiche Kerne mit sehr spärlichem Protoplasma. Keine chromophilen Zellen, keine Plattenepithelien sind in dem undifferenzierten Zellmaterial nachweisbar. (Die Haupthypophyse ist durchaus von dem gleichen Aussehen.) Kolloid ist nicht vorhanden.

Keine spezifischen Färbungen.

3. Richard B., 4 Jahre alt. Sekt.-Nr. 137.

Käsige Tuberkulose der linksseitigen bronchialen und zervikalen sowie der an der Bifurkation der Trachea gelegenen Lymphdrüsen. Tuberkulöse Bronchopneumonien im linken Lungenunterlappen. Tuberkulöse zerebrale Leptomeningitis.

Die Rachendachhypophyse findet sich in 55 Schnitten. Sie ist von langgestreckter, ziemlich regelmäßig bandförmiger Gestalt, und beginnt ihren Verlauf, leicht zugespitzt, im derben Bindegewebe unter der Schleimhaut des Rachens, ohne dabei in direkte Lagebeziehung zu den Schleimdrüsenpaketen getreten zu sein, die der Rachendachschleimhaut angehören. Sie läuft der Hinterfläche des Pflugscharbeins parallel und erreicht, am Ende stark kolbig verdickt, in der Fossa sphenovomeriana fast das Keilbeinperiost. Gegen die Umgebung ist sie überall scharf, kapselartig abgesetzt. Im umgebenden Bindegewebe finden sich nur sehr spärliche Gefäße. Das Gewebe der Rachentonsille ist stark hyperplastisch und enthält zahlreiche verkäsende Tuberkel mit Riesenzellen.

Das zwischen den länglichen Alveolen der Rachendachhypophyse hinziehende Stroma ist zart, enthält jedoch zahlreiche, stark gefüllte Blutkapillaren. Hauptzellen setzen fast alle Alveolen zusammen, ein größerer, von Plattenepithelhaufen eingenommener Bezirk findet sich im Mittelteil des Organes. Kolloid ist in einer Anzahl von Alveolen reichlich vorhanden. Eosinophile sind nicht sicher nachweisbar, Basophile äußerst spärlich anzutreffen.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (zwei Schnitte) ein Basophiler (?)

Heidenhain: (zwei Schnitte) keine Eosinophilen.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) ein Basophiler (?).

4. Otto S., 5 Jahre alt. Sekt.-Nr. 117.

(Scharlach), Dilatation des linken Herzventrikels. Parenchymatöse Degeneration der Leber.

Die Rachendachhypophyse findet sich auf 7 Schnitten. Sie ist äußerst lang und schmal, im ganzen kleiner als gewöhnlich. Sie beginnt dicht unter der Oberfläche der Rachenschleimhaut, zieht durch das derbe, schleimdrüsenlose, aber gefäßreiche, submuköse Bindegewebe bis zur Fossa sphenovomeriana, auf ihrem Verlaufe von einem oberhalb gelegenen, venösen Gefäße begleitet. Sie ist nicht scharf begrenzt, vielmehr wird sie durch längsverlaufende Bindegewebszüge in viele kleine und größere parallelgerichtete Streifen zerteilt. In diesen Bindegewebssträngen sind reichliche, strotzend gefüllte Kapillaren sichtbar. Die Alveolen bestehen aus dichtgedrängten, wenig differenzierten und lymphozytenähnlichen Hauptzellen; chromophile Elemente fehlen. Es ist kein Kolloid vorhanden. Im Mittelteil und am Schleimhautende des Organes liegen zahlreiche Plattenepithelhaufen.

Keine spezifischen Färbungen.

5. Erich S., 9 Jahre alt. Sekt.-Nr. 116.

Käsige Tuberkulose der rechtsseitigen Bronchiallymphdrüsen und der Lymphdrüsen an der Bifurkation der Trachea. Tuberkulöse zerebrale Leptomeningitis.

(Einzelschnitte.)

Die Rachendachhypophyse ist in ihrem Verlaufe durch die derbe Bindegewebslage des Rachendaches getroffen, sie ist länglich, bandförmig, scharf begrenzt. Ihr Stroma ist zart, sehr blutgefäßreich, die Alveolen sind groß, hauptzellenhaltig. Kolloid findet sich spärlich, Plattenepithelien werden vermißt.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine Chromophilen.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Eosinophilen.

Weigert: (ein Schnitt) drei Basophile.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

6. Georg S., 9 Jahre alt. Sekt.-Nr. 136.

Käsige Tuberkulose der Lymphdrüsen an der Bifurkation der Trachea. Tuberkulöse basale Leptomeningitis. Bronchopneumonien im linken Unterlappen. Eitrige Bronchitis.

Die Rachendachhypophyse findet sich in 36 Schnitten. Sie beginnt in beträchtlicher Entfernung von der Schleimhautoberfläche am Rande des — sehr reichlich ausgebildeten — Schleimdrüsenlagers und zieht ein Stück weit durch das derbe, sehr gefäßarme Bindegewebe unter der Schleimhaut. Ihr Keilbeinende liegt nicht mehr völlig in den Grenzen des Präparates. Sie ist von kurzer, sehr breiter Form, an den Enden schmaler werdend. Ihren Beginn bilden zwei sich bald vereinigende Wurzeln, die einen größeren Schleimdrüsenkomplex zwischen sich fassen. In ihrer größten Breite ist sie 12 bis 15 Alveolendurchmesser breit. Sie ist scharf begrenzt. Das Bindegewebsgerüst ist zart, stellenweise reichlich kapillarhaltig. Es umfaßt kleine, kernreiche Alveolen. Diesen gehören wenig differenzierte Zellen vom Hauptzellencharakter an, chromophile Elemente sind äußerst spärlich, es finden sich nur vereinzelte Eosinophile. Nur an einer Stelle liegen ein paar Zellen mit reichlicherem Protoplasma, welches blau gefärbt, aber nicht granuliert ist (entstehende Basophile?). Kolloid fehlt, ebenso werden Plattenepithelhaufen vermißt.

Keine spezifischen Färbungen.

7. Hermann F., Buraulehring, 15 Jahre alt. Sekt.-Nr. 528.

(Diabetes) Atrophie des Pankreas. Parenchymatöse Degeneration des Herzens und der Nieren.

Die Rachendachhypophyse ist auf 40 Schnitten vorhanden. Sie ist insofern auffallend geformt, als sie, am Rande des Schleimdrüsengebietes entspringend und von diesem durch eine

schmale Bindegewebslage getrennt, sehr langgestreckt und fadendünn, dem hinteren Vomerrande parallel verläuft (zwei, höchstens drei Alveolendurchmesser stark), um dann in der Fossa sphenovomeriana retortenähnlich sehr erheblich anzuschwellen, wobei die Retortenkehle der Vomerspitze zugekehrt ist. Das Bindegewebe grenzt sich überall scharf von ihr ab. In der Region des „Retorten“teiles liegen einige größere Venenräume. Das Stroma des Organes ist spärlich, von zahlreichen, breiten Kapillaren erfüllt. Der ganze retortenförmige Teil der Rachendachhypophyse, mithin die Hauptmasse des ganzen Organes, besteht fast völlig aus größeren Plattenepithelhaufen. Hauptzellen überwiegen im schmalen Teile, Eosinophile sind sehr spärlich und finden sich nur in wenigen Schnitten. Dagegen liegen an einer Stelle des „Retorten“teiles größere Mengen gruppenförmig angeordneter großer, vakuolenhaltiger Basophiler. Kolloid ist mäßig reichlich. Das adenoide Gewebe des Rachengewölbes ist sehr hyperplastisch und zerklüftet.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) ein Basophiler.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

8. Leo W., Barbier, 17 Jahre alt. Sekt.-Nr. 382.

Chronische rekurrende verruköse Endokarditis der Aorten- und Mitralklappe. Fibröseitrige Perikarditis.

Die Rachendachhypophyse ist in 90 Schnitten vorhanden. Sie ist stark entwickelt und beginnt dicht unter der Oberfläche der Rachendachschleimhaut, welche, arm an Schleimdrüsen, an dieser Stelle reichlich lymphatisches Gewebe der Rachentonsille enthält. Dieses Gewebe durchdringt sie in schräger Richtung, ohne von ihm durch irgend eine Gewebsschicht oder sonstige scharfe Grenze abgetrennt zu sein, läuft dann im derben Bindegewebe parallel der hinteren Vomerfläche entlang und dringt, an der Vomerspitze leicht nach oben umbiegend, in die Fossa sphenovomeriana ein. Hier liegt sie zwischen den großen venösen Räumen, ohne das Periost der Keilbeinunterfläche zu erreichen. Ihre Form ist zunächst die eines gleichmäßigen Stranges. Gegenüber der Keilbeinspitze schwillt sie aber stark hammerkopfförmlich an, um sich schließlich in dem kurzen Endstück wieder beträchtlich zu verschmälern. Ein größeres venöses Gefäß tritt bogenförmig in das letztgenannte Endstück ein. Auch in den übrigen Teilen ist das Stroma sehr blut- und kapillarreich. Das Bindegewebsgerüst des Organes ist im Anfangs- und Endteile von mäßiger Stärke, oft sogar äußerst zart, im hammerkopfförmigen Mittelteile dagegen ist es erheblich verdickt, oft von Alveolenbreite. Die Alveolen bestehen größtenteils aus dicht aneinander gelagerten Hauptzellen, basophile Zellen finden sich in mehreren kleineren und größeren Haufen in der Keilbeinhälfte des Organes, besonders in den Randpartien, Eosinophile sind dagegen äußerst spärlich. Sie sind klein und granulaarm. Einige Plattenepithelhaufen liegen in der verbreiterten Partie der Rachendachhypophyse, sie sind konzentrisch geschichtet. Kolloid ist wenig vorhanden, doch finden sich in reichlicher Menge Kolloidkugeln in dem verschmälerten Endstück am Keilbeinpole.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) einige Basophile.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Eosinophilen.

Weigert: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

9. August P., Rohrleger, 20 Jahre alt. Sekt.-Nr. 253.

Käsigschwielige Pleuritis links. Käsige Tuberkulose der linksseitigen Bronchialdrüsen. Schwere zerebrale Leptomeningitis.

Die Rachendachhypophyse ist in 50 Schnitten enthalten. Das Organ liegt insofern abweichend, als es nach seinem Ursprung aus dem Drüsenlager der Rachendachschleimhaut zunächst bandförmig bis zur hinteren Vomerspitze zieht, dort anschwillt und sich eiförmig verdickt, aber nicht endet, sondern, von neuem Bandform annehmend, noch ein so beträchtliches Stück in der Richtung nach hinten oben zum Keilbeinperioste weiterzieht, daß das Endteil nicht mehr in allen Schnitten völlig enthalten ist. Die Regelmäßigkeit der Bandform wird im übrigen im Anfangs-

teil durch das Andrängen eines größeren Komplexes von Schleimdrüsen gestört, dem die Rachendachhypophyse seitlich ausweicht. Sonst zeigt die Rachendachhypophyse scharfe Begrenzung, bis auf den Anfangsteil, welcher in der Nähe der Schleimhaut aufgespalten ist. In der Fossa sphenovomeriana liegt sie in mäßig venenreichem Gewebe, von dort bis zum Keilbeinpole liegt ihr eine flache längliche Zyste unmittelbar auf, die von einer einfachen Lage ganz flacher Zellen ausgekleidet ist, und von homogenem, hellbläulich gefärbtem Inhalt erfüllt wird. An einer Stelle der an die Rachendachhypophyse stoßenden Wandseite dieser Zyste liegt ein kleines, konzentrisch geschichtetes Corpus amylaceum.

Im Anfangsteile des Organes ist das Stroma stellenweise verdickt, wenig gefäßhaltig. Die Follikel bestehen fast ausschließlich aus Plattenepithelienhaufen, deren größere im Inneren oft maschige, gezackte Hohlräume enthalten. Auch im Mittelteile ist das Stroma verdickt, aber reicher an Kapillaren. Die Alveolen bestehen aus Hauptzellen und enthalten hin und wieder einen Kolloidtropfen. Chromophile Zellen sind nicht nachweisbar. Einige Alveolen bestehen aus Plattenepithelien. Der Endteil ist ähnlich dem Mittelteile gebaut, doch ist das Stroma hier zarter, Kolloid ist spärlicher vorhanden und Plattenepithelhaufen fehlen.

Keine spezifischen Färbungen.

10. Elisabeth O., Garderobenfrau, 23 Jahre alt. Sekt.-Nr. 522.

Käsige Tuberkulose der linken Lunge. Allgemeine käsige Lymphdrüsentuberkulose.

Die Rachendachhypophyse ist in 55 Schnitten enthalten (davon enthalten aber fast die Hälfte nur den Plattenepithelhaufen am hinteren oberen Pole der Drüse). Das Organ ist sehr schmal, fadenförmig langgestreckt. Wohl nirgends enthält der Querschnitt mehr als fünf bis sechs Alveolen. Es beginnt in der Schleimhaut, dicht unter deren Oberfläche, ohne mit dieser in kontinuierlicher Verbindung zu stehen, durchdringt die Drüsenschicht mit Hilfe einer sehr schmalen Bindegewebsstraße und verläuft entlang dem hinteren Vomerrande, wo es, ohne tiefer in die Nähe des Keilbeines vorzudringen, in der Fossa sphenovomeriana stumpf endigt.

Es ist alveolär gebaut, das Bindegewebsstroma ist reichlich, besonders am Schleimhautende verdickt und die Alveolenstränge auffasernd. Es enthält sehr zahlreiche, erweiterte und prallgefüllte Kapillaren. Es finden sich fast ausschließlich Hauptzellen, sehr wenige Eosinophile und nur in einigen Schnitten, keine Basophilen, sehr wenig Kolloid. Das ganze Keilbeinende, wohl ein Sechstel des Organes, besteht aus rundlich-ovalen Plattenepithelhaufen, durchsetzt von einzelnen Leukozyten.

In der Umgebung nehmen große, verzweigte, prallgefüllte Venenräume fast das ganze Gebiet vollständig ein.

Spezifische Färbungen:

Heidenhain: (ein Schnitt) Plattenepithelien.

Weigert: (ein Schnitt) Plattenepithelien.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

11. Martha W., Pflegerin, 23 Jahre alt. Sekt.-Nr. 520.

Lungen- und Darmtuberkulose. Schwere parenchymatöse Degeneration und Fettdegeneration des Herzens.

Vorhanden ist die Rachendachhypophyse auf 30 Schnitten. Sie verläuft, in bandförmiger Gestalt und von fast überall gleichem Durchmesser, entlang dem Hinterrande des Vomer in der Mittellinie, wobei sie von dem dicht anliegenden Komplex der Schleimdrüsen nur durch eine schmale Bindegewebslage getrennt ist. Das Schleimhautende dringt sogar, sich breit aufspaltend und zum Teil von Schleimdrüsenausläufern durchsetzt, in die Drüsenschicht ein und erreicht fast die zerklüftete Schleimhautoberfläche. Das Hinterende des Organes endigt dagegen, die Vomer Spitze nicht wesentlich überragend, in geringer Tiefe und in weitem Abstände vom Keilbeinperioste unter konischer Zuspitzung. Mit Ausnahme des geschilderten Vorderendes ist das Organ scharf „kapselförmig“ gegen die Umgebung abgegrenzt. Es ist alveolär gebaut und mit sehr spärlichem Bindegewebsstroma versehen. Im vorderen Drittel wird es bogenförmig von einem größeren

Gefäße durchquert. Die Kapillaren umspinnen sehr zahlreich und mit in drei bis vier Lagen nebeneinander liegenden Blutkörperchen prall gefüllt die einzelnen Alveolen. Diese sind groß, zellreich und bestehen im allgemeinen aus chromophoben Zellen. Eosinophile sind sehr spärlich, höchstens 3 oder 4 Exemplare in jedem einzelnen Schnitt. Basophile sind nicht sicher nachweisbar. Ein kleiner Plattenepithelhaufen, im ganzen kaum ein Dutzend Zellen enthaltend, findet sich am Keilbeinpole des Organes. Kolloid fehlt bis auf drei oder vier ganz kleine Tröpfchen.

In der Umgebung findet sich ein ausgedehntes Netz sehr breiter, blutgefüllter venöser Maschenräume, besonders reichlich entwickelt in der Nähe der Fossa sphenovomeriana. In der Rachentonsille liegen mehrere verkäsende Tuberkel mit Riesenzellen.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) drei Eosinophile, ganz kleines Häufchen Basophiler (?).

Weigert: (ein Schnitt) keine Chromophilen.

12. Martha H., Büfettfräulein, 23 Jahre alt. Sekt.-Nr. 277.

Chronische Lungen- und Darmtuberkulose.

Die Rachendachhypophyse ist auf 28 Schnitten vorhanden. Sie liegt im derben Bindegewebe unter der Schleimhaut des Rachengewölbes, mit deren Drüsen sie an keiner Stelle in Berührung ist. Sie ist sehr kräftig und groß. Ihre Gestalt weicht insofern bemerkenswert ab, als sie die Form einer bogenförmig gekrümmten Keule mit schleimhautwärts gekehrtem, etwas in die Länge ausgezogenem Griffe bietet. Gegen die Umgebung ist sie scharf abgegrenzt, die benachbarten Bindegewebslagen sind konzentrisch verdichtet. Zahlreiche, stark gefüllte Venen liegen in der Umgebung.

Die das Organ aufbauenden Alveolen sind länglich, durch ein sehr zartes Stromagerüst voneinander getrennt. Die in diesem gelegenen Kapillaren beherbergen nur stellenweise einzelne Erythrozyten, am Schleimhautpole tritt ein größeres arterielles Gefäß mit begleitender weiter Vene in das Organ ein. Die kompakten Alveolen erscheinen (wohl durch Schrumpfung der Zellen) im Zentrum gewöhnlich leer. Sie enthalten auf dem Schnitt je 10 bis 15 Zellen. Diese sind in der überwiegenden Menge Hauptzellen, außerdem enthält jede fünfte bis zehnte Alveole eine, zwei oder drei Eosinophile, Basophile finden sich nur in einer kleinen Gruppe von ungefähr einem halben Dutzend Zellen nahe dem Keilbeinpole. Wenige Kolloidtropfen, keine Plattenepithelien auffindbar.

In der Rachentonsille findet sich verkäsende Tuberkulose mit Riesenzellen.

Keine spezifischen Färbungen.

13. Ida A., Hausdienerfrau, 23 Jahre alt. Sekt.-Nr. 140.

Doppelseitige Lungentuberkulose. Allgemeine Amyloidose.

Die Rachendachhypophyse ist auf 55 Schnitten getroffen (leichte Schrägrichtung). Sie ist kräftig entwickelt und sehr langgestreckt. Ihren Ursprung nimmt sie direkt am Flimmerepithel der Rachendachschleimhaut, das unmittelbar über ihren Beginn, jedoch ununterbrochen, wegzieht. Sie verläuft entlang dem Hinterrande des Os vomer in Form eines breiten Bandes, und erreicht die Fossa sphenovomeriana, wo sie, am Ende leicht gebogen, unter knopfförmiger Verdickung zwischen eng aneinander stoßenden Venenräumen in unmittelbarer Nähe des Keilbeinperiostes endigt. Während im hinteren oberen Drittel ihre Begrenzung scharf und „kapselartig“ ist, sind die Alveolen im mittleren Drittel durch verbreiterte, zwischen sie eindringende und gefäßführende Bindegewebszüge aufgespalten, das vordere Drittel besteht fast ganz aus Haufen von Plattenepithelien, deren größere mit schöner konzentrischer Schichtung versehen sind. In diesem Vorderteile verläuft die Rachendachhypophyse in direktem Kontakt mit den Schleimdrüsen der Rachenschleimhaut, ja, mehrere Drüsensträubchen sind gänzlich in die Rachendachhypophyse eingelagert. Auf der dem Knochen zugewandten Oberseite wird das Organ auf ein langes Stück seines Verlaufes von einer größeren Vene begleitet. Vorherrschend sind Hauptzellen vorhanden, Eosinophile sind nicht nachweisbar, einzelne Basophile finden sich in manchen Schnitten. Wenig Kolloidtröpfchen, Plattenepithelien, wie geschildert, im vorderen Drittel.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine Chromophilen.

Heidenhain: (zwei Schnitte) zwei Basophile.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

14. Hertmut Z., Friseur, 25 Jahre alt. Sekt.-Nr. 537.

Chronische Lungen- und Darmtuberkulose. Hypertrophie der Tonsillen.

In 50 Schnitten ist die Rachendachhypophyse vorhanden. Sie ist von auffallender Größe und von bemerkenswert unregelmäßiger Form. Das Schleimhautende beginnt strangförmig, langsam im Durchmesser wachsend, um plötzlich am hinteren Vomerende zu einer in der Fossa sphenovomeriana gelegenen, kugligen Auftreibung anzuschwellen. Darauf ändert sie entsprechend dem Verlaufe der Keilbeinunterfläche ihre Verlaufsrichtung und zeigt nochmals eine größere und mehrere kleinere knotige Verdickungen. Das vordere Ende erreichen die Drüsen der Schleimhaut nicht ganz. Das alveolär gebaute Organ besitzt ein zartes, dünnes Stroma, nur im Keilbeinende ist das Bindegewebe streckenweise stark verdickt und von hyalinem Aussehen. Die Alveolen sind zellreich, es überwiegen zwar die Hauptzellen, aber an vielen Stellen, so in der Mitte, sind auch die kleinen eosinophilen Zellen zahlreich, in einzelnen Schnitten finden sich mehrere Dutzend davon. Vor allem aber fallen zahlreiche Basophile auf, die im hinteren Teile des strangförmigen Abschnittes und in der großen Mittelanschwellung mehrere große Haufen von je 30 bis 40 Stück bilden und auch sonst verstreut vielfach sich finden. Sie enthalten zahlreiche Vakuolen. Plattenepithelien finden sich nur in einem kleinen Häufchen im Keilbeinende, außerdem liegen ein Stück weiter kaudalwärts und ganz vom Organe getrennt mehrere kleine Plattenepithelhaufen an der Unterfläche des Keilbeins in dessen Periost, und zwar in einer seichten Nische der Knochenfläche. Kolloid ist sehr spärlich vorhanden, fast nur im Mittelteile. Die Gefäße der Umgebung bilden ein dichtes Labyrinth breiter venöser Räume. Die Kapillaren im Inneren der Rachendachhypophyse sind zahlreich, mäßig blutreich.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Grenzschnitt) keine Chromophilen.

Heidenhain: (ein Schnitt) ungefähr ein Dutzend kleine Eosinophile.

Weigert: (ein Grenzschnitt) zwei Basophile.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) ausgedehnte Gruppen Basophiler.

15. Emma L., Kellnerin, 27 Jahre alt. Sekt.-Nr. 1007.

Doppelseitige Pyosalpinx und Ovarialabszeß. Sepsis.

(Einzelschnitte.)

Die Rachendachhypophyse ist groß, langgestreckt bandförmig. Sie zieht im derben Bindegewebe, getrennt von den Schleimdrüsen, zur Fossa sphenovomeriana. Die Grenze gegen die Umgebung ist überall scharf, nur am Schleimhautende geht sie unmittelbar in die Schleimdrüsen über. Ein „kapselartiger“ Schrumpfungsraum umgibt sie ringsum. Sie ist drei bis vier Alveolen breit. Diese bestehen aus Hauptzellen, Plattenepithelien sind nicht vorhanden. In mehreren Alveolen liegt zentral ein Kolloidtropfen. Das Stroma ist spärlich, kapillarreich.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (drei Schnitte) keine Chromophilen.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

16. Max S., Arbeiter, 28 Jahre alt. Sekt.-Nr. 519.

Katarrhalische Pneumonien beiderseits, eitrig-fibrinöse Pleuritis rechts.

Die Rachendachhypophyse findet sich in 35 Schnitten. Sie ist nur schwächlich entwickelt und bietet folgendes auffallende Lageverhältnis dar: Sie stellt ein dünnes, zwei bis drei Alveolenbreiten im Querdurchmesser betragendes Band dar, das über den Schleimdrüsen und von diesen getrennt entspringend, entlang dem hinteren Vomerrande, von einer drei- bis viermal größeren Vene begleitet, sich hinzieht und die Vomerspitze dann, mit der Vene zusammen in einen kurzen

Knochenkanal eintretend, durchbohrt. Nach dem Austritt verläuft sie dann noch ein kurzes Stück durch die von dichten Venennetzen ausgefüllte Fossa sphenovomeriana, wobei sie ein wenig anschwillt (4 bis 5 Alveolenbreiten im Querdurchmesser), um leicht abgestumpft zu endigen. In dem Knochenkanale ist sie am dünnsten und besteht aus einer stellenweise nur einreihigen Zellfolge. Ihr Bau ist alveolär. Im Zentrum der meisten Alveolen findet sich ein Kolloidtröpfchen. Chromophile Zellen sind nicht nachweisbar, dagegen ist bei vielen der ausschließlich vorhandenen Hauptzellen eine Verbreiterung des Protoplasmasaumes und zarte Eosinfärbbarkeit, jedoch ohne irgendwelche Granulierung, nachweisbar. Plattenepithelien werden nicht bemerkt.

Spezifische Färbungen:

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Granula, jedoch die oben beschriebenen Zellformen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

17. Anna B., 32 Jahre alt. Sekt.-Nr. 521.

Doppelseitige Pneumonie.

Vorhanden ist die Rachendachhypophyse in 50 Schnitten. Sie liegt im derben Bindegewebe unter dem Periost des Keilbeinkörpers, ohne mit ihrem Schleimhautende bis an das Drüsenlager der Schleimhaut zu reichen. Sie ist reichlich von Durchschnittsgröße. Ihre Gestalt ist hammerförmig, mit stark in die Länge gezogenem, dem Vomerrande parallel verlaufendem Stiele, sowie unregelmäßigem, kugelförmigem Kopfende am Keilbeinpole. Die Drüse grenzt sich scharf gegen ihre Umgebung ab, nur der Schleimhautpol ist aufgespalten. Alveoläre Struktur findet sich überall, das Stroma ist spärlich und enthält allenthalben mäßig gefüllte Kapillaren. Im ganzen Organe überwiegen die Hauptzellen, es finden sich auffallend wenige Eosinophile, Basophile sind zwar ebenfalls in sehr geringer Zahl anzutreffen, dagegen überwiegen sie immerhin vor den Eosinophilen, an einer Stelle des Mittelteiles des Organes liegt sogar ein ungefähr ein Dutzend Basophile enthaltendes Knötchen. Jede zehnte bis zwanzigste Alveole enthält etwas Kolloid, größere Tröpfchen fast nirgends. Im Schleimhautende liegen ein paar Plattenepithelhaufen. Die Umgebung ist stark bluthaltig, große, verzweigte, venöse Räume durchziehen sie.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) ein Eosinophiler, ein vakuolenhaltiger Basophiler.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Eosinophilen.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

18. Stanislaus B., Arbeiter, 39 Jahre alt. Sekt.-Nr. 251.

Doppelseitige Pneumonie. Schwere parenchymatöse Degeneration und Dilatation des Herzens.

Die Rachendachhypophyse findet sich auf 85 Schnitten (geringgradige Schrägrichtung). Sie ist groß und kräftig entwickelt. Ihre Form ist die einer langgestreckten Spindel, am oberen Ende ist sie kolbig verdickt (12 bis 15 Alveolen im Durchmesser). Sie liegt im derben Bindegewebe unter der Schleimhaut des Rachendaches, aus deren Drüsengebiete sie entspringt. Ihr Ende findet sie in dem Gebiete der Fossa sphenovomeriana, vom Knochen entfernt, inmitten eines Labyrinthes eng aneinander grenzender, weiter, blutgefüllter Venenräume. Die Abgrenzung ist überall eine scharfe, der Bau alveolär, in der Mitte der der Schleimhaut zugewandten Hälfte des Organes liegt eine längliche Gruppe von Plattenepithelhaufen. Keine chromophilen Elemente sind mit Sicherheit nachzuweisen, dagegen ist Kolloid in reichlicher Menge vorhanden, so daß wohl in jeder zweiten Alveole des Organes das Zentrum von einem kleinen Kolloidtröpfchen gebildet wird.

Keine spezifischen Färbungen.

19. Sophie B., Witwe, 39 Jahre alt. Sekt.-Nr. 141.

Doppelseitige Lungentuberkulose. Uterustuberkulose. Allgemeine Peritonealtuberkulose.

Auf 30 Schnitten ist die Rachendachhypophyse vorhanden. Sie steht auf der Höhe der Entwicklung, sowohl was ihre Größe als die Art der sie zusammensetzenden Elemente betrifft.

Sie zieht, oberhalb der drüsenreichen Schleimhaut beginnend, strangförmig im Bindegewebe am hinteren Vomerande entlang und biegt keulenförmig verdickt, leicht um die Hinterspizze des Pflugscharbeines herum in die Fossa sphenovomeriana hinein, wo sie in beträchtlicher Entfernung von der unteren Keilbeinfläche in einem lockeren, maschigen Bindegewebe endigt, welches zahlreiche breite, bis an die Rachendachhypophyse herantretende Venenräume beherbergt. Die Rachendachhypophyse ist überall sehr scharf, in der Keilbeinhälfte „kapselartig“ begrenzt. Ihr Stroma ist spärlich, enthält wenig gefüllte Kapillaren. Die Alveolen besitzen längliche Form und sind zellreich, im Schleimhautende enthalten sie konzentrisch geschichtete Plattenepithelien, die auch in Form von Gruppen noch im Mittelteile sich vorfinden. Im übrigen enthalten sie Hauptzellen, daneben aber auch reichlicher als gewöhnlich Eosinophile, so daß einzelne Schnitte bis zu einem Dutzend und noch mehr von ihnen enthalten. Basophile werden dagegen vermißt. Kolloid ist in mäßiger Menge in Form kleiner, zentral in den Alveolen gelegener Kugeln vorhanden. In der Mittellinie der Schleimhaut, unterhalb des Beginns der Rachendachhypophyse liegt ein ovales, kleines Knorpelstückchen.

Keine spezifischen Färbungen.

20. Wilhelm E., Arbeiter, 40 Jahre alt. Sekt.-Nr. 123.

Deformierende Endocarditis mitralis und aortica. Obliterierende Perikarditis. Fettige Degeneration des Herzmuskels.

In 30 Schnitten ist die Rachendachhypophyse enthalten. Das Organ ist mittelgroß, von regelmäßig länglicher Bandform, jedoch kürzer und breiter als sonst, die Enden konisch zugespitzt. Es beginnt im Drüsenlager der Schleimhaut und endigt, nicht erheblich tiefer in die Bindegewebsschichten eindringend, in beträchtlicher Entfernung vom Knochen. Es ist scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, nur die obere Begrenzungsfläche wird durch einige Züge etwas isoliert liegender Alveolen unterbrochen. Der Schleimhautpol ist etwas aufgespalten. Die Alveolen stehen dicht gedrängt und sind zellreich. Das Stroma ist äußerst zart, fast nur aus zahlreichen, strotzenden Kapillaren und größeren, venösen Gefäßen bestehend, die sich in die zahlreichen Venen der Umgebung fortsetzen. Hauptzellen überwiegen, keine Plattenepithelien, keine Kolloidtropfen sind sichtbar. Eosinophile kommen in mäßiger Zahl, in manchen Schnitten über ein Dutzend, oft gruppiert, vor. Basophile sind nicht vorhanden. Ein Knorpelstückchen liegt in der Mittellinie der Schleimhaut.

Keine spezifischen Färbungen.

21. Friedrich, P., Monteur, 44 Jahre alt. Sekt.-Nr. 119.

Chronische Knochen- und Lungentuberkulose.

Die Rachendachhypophyse ist nur auf 8 Schnitten vorhanden. Sie liegt weit ab von der Rachenschleimhaut, inmitten der Periostvenen dicht am Keilbein in der Fossa sphenovomeriana. Sie ist sehr klein. Ihre Form ist spindelförmig, rechtwinklig geknickt, der Krümmung der Vomer Spitze parallel verlaufend. Sie ist scharf begrenzt. Durch Schrumpfung bei der Konservierung ist ein „Kapsel“spalt um sie ringsherum entstanden. Die Periostvenen in ihrer Nähe sind klein, dickwandig, das derbe submuköse Gewebe relativ gefäßarm. Die Schleimhaut ist atrophisch, die Bindegewebslage sehr derb und breit. In der Rachendachhypophyse herrscht alveoläre Struktur, die Alveolen sind klein und kompakt. Das Stroma ist sehr zart und enthält keine blutführenden Kapillaren. Hauptzellen sind zahlreich, aber auch kleine, granulaarme Eosinophile mit mattgefärbtem Protoplasma werden häufig angetroffen. Voll ausgebildete Eosinophile sowie Basophile fehlen. Mehrere große Kolloidtropfen trifft man in der Mitte der Alveolen. Plattenepithelien sind nicht vorhanden.

Keine spezifischen Färbungen.

22. Andreas P., Händler, 48 Jahre alt. Sekt.-Nr. 278.

Atrophische Leberzirrhose. Miliare Bauchfelltuberkulose. Atektatische Pneumonie im linken Unterlappen.

Die Rachendachhypophyse findet sich in 58 Schnitten. Sie beginnt ihren Verlauf im lym-

phatischen, unter der Schleimhautoberfläche gelegenen Gewebe des Rachendaches, zieht eine Strecke weit durch das Schleimdrüsenlager hindurch und nähert sich dann im derben Bindegewebe mehr und mehr der Vomeroberfläche, indem sie dessen bogenförmig abgerundete hintere Spitze halbkreisförmig umkreist. Hier endigt sie, in beträchtlicher Entfernung vom Keilbeine und ohne die sichtbare Tendenz, dessen Unterfläche zu erreichen, in dem Bindegewebe der Fossa sphenovomeriana, welches überaus reich an eng aneinandergelagerten, sehr breiten, bluterfüllten Venenräumen ist. Überhaupt ist das Präparat in allen Gewebsteilen, besonders im lymphatischen Gewebe der Schleimhaut sehr reichlich mit bluterfüllten, dicken, erweiterten Gefäßen versehen. Die Rachendachhypophyse besitzt unregelmäßige Formen, sie stellt im allgemeinen ein im Sagittaldurchmesser abgeflachtes, längliches Band dar. In ihrem Anfangsteile ist sie breit, verbreitert sich noch fortgesetzt bis zur Mitte ihrer Länge, um dann ziemlich schnell sich zu verschmälern und fast fadenförmig dünn, wie erwähnt, die Vomerspitze zu umkleiden. Erst am oberen Ende ist sie wieder etwas voluminöser.

Im Beginne ihres Verlaufes ist ihre Begrenzung äußerst unscharf. Mehr oder weniger mächtige Bindegewebsbündel dringen zwischen die Alveolen ein, diese zu größeren und kleineren Längskolonnen aufspaltend. Ringsum ist das Bindegewebe stark zellig infiltriert und führt zahlreiche hyperämische Gefäße. Auch die eindringenden Stromabalken, die übrigens auch in den oberen Teilen des Organes stellenweise merklich verdickt sind, enthalten auffallend reichliche und prallgefüllte Kapillaren und kleinere Venen.

Die Alveolen bieten im allgemeinen das übliche Bild. Die Hauptzellen überwiegen bei weitem, eosinophile Zellen sind sehr selten zu treffen, häufiger basophile Elemente, von denen man in einigen Schnitten sogar 3 oder 4 Exemplaren begegnet. Kolloid ist spärlich vorhanden, Plattenepithelien in 2 oder 3 kleinen Häufchen vertreten.

Keine spezifischen Färbungen.

23. Elise L., Arbeiterin, 56 Jahre alt. Sekt.-Nr. 279.

Chronische interstitielle Nephritis. Katarrhalische Pneumonien im linken Unterlappen.

Vorhanden ist die Rachendachhypophyse in 8 Schnitten. Sie ist sehr erheblich kleiner als gewöhnlich. Sie liegt im derben Bindegewebe, welches den Hinterrand des Os vomer bekleidet, in geringer Entfernung von der drüsenarmen Schleimhaut beginnend, und erreicht, am Vomerende entlangziehend, nicht die Fossa sphenovomeriana, indem ihr hinteres Ende noch reichlich um die Gesamtlänge des Organes von der Vomerspitze entfernt bleibt. In der Fossa sphenovomeriana liegen reichlich größere Venenräume, dicht mit Blut gefüllt. Im derben Bindegewebe dort sieht man mehrere kleinere und größere strich- und flächenförmige Blutaustritte.

Die Form der Rachendachhypophyse ist die eines an den Enden spindelig zugespitzten Stranges, ihre Begrenzung überall scharf ausgeprägt. In einem sehr zarten, fast kapillarlosen Stroma sind längliche oder runde Alveolen eingebettet, welche ausnahmslos aus kompakten Plattenepithelhaufen bestehen, die konzentrisch geschichtet und stellenweise von einigen Leukozyten durchwandert sind. Keine anderen Zellformen, keine Kolloidtröpfchen sind auffindbar.

Keine spezifischen Färbungen.

24. Emilie S., Witwe, 57 Jahre alt. Sekt.-Nr. 523.

Chronische Lungen- und Darmtuberkulose.

Die Rachendachhypophyse ist in 40 Schnitten vorhanden. Sie liegt an gewohnter Stelle und besitzt eine langgestreckt-bandförmige Gestalt, unterbrochen durch eine das dritte Viertel einnehmende, massige, an Volumen den Hauptteil des Organes bildende, eiförmige Auftreibung. Sie beginnt oberhalb der Schleimdrüsen der Rachendachschleimhaut, liegt im derben Bindegewebe unter dieser, ist aber nur durch eine sehr schmale Schicht dieses Gewebes während der ersten Hälfte ihres Verlaufes von den genannten Drüsen getrennt. Von der, im übrigen äußerst dicht von weiten Venenräumen durchzogenen Umgebung trennt sie scharf ein offenbar durch Schrumpfung bei der Fixierung entstandener „Kapsel“raum. Sie endigt hinter der Vomerspitze, vom Knochen entfernt.

Der Aufbau der Rachendachhypophyse ist überall alveolär, wobei das interalveoläre Gerüst deutlich verdickt ist. Es enthält zahlreiche, strotzend gefüllte Kapillaren und größere Gefäße. Im Parenchym liegen zahlreiche Plattenepithelhäufchen, aus denen z. B. reichlich die Hälfte der gesamten verbreiterten Mittelpartie der Rachendachhypophyse besteht. Im übrigen sind fast ausschließlich Chromophobe, nur wenige Eosinophile in einigen Schnitten, keine Basophilen vertreten. Sehr spärliche Mengen von Kolloid finden sich in dem Organe.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine Chromophilen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

25. Franz B., Arbeiter, 59 Jahre alt. Sekt.-Nr. 146.

Ulzeriertes Ösophaguskarzinom mit Metastasen. Lungengangrän rechts.

Die Rachendachhypophyse findet sich in über 80 Schnitten (Schrägschnitte). Sie stellt einen auf jedem Schnitt nur in einem kurzen Teile seines Verlaufes geschnittenen Strang von regelmäßigem gleichbleibendem Durchmesser dar. Dieser Durchmesser ist nur wenige Alveolen breit und bleibt an Größe demnach hinter denen anderer Rachendachhypophysen gleichaltriger Individuen beträchtlich zurück. Das Organ liegt an gewohnter Stelle, beginnt ein Stück über den äußerst spärlichen Schleimdrüsen des Rachens und biegt zuletzt leicht um die Vomerspitze um (das letzte Ende dort fehlt in der Serie). In der Fossa sphenovomeriana ist sie von zahlreichen, enorm weiten Venenräumen umfaßt. Man vermißt im Schleimhautteile eine scharfe Grenze gegen die umgebenden derben Bindegewebszüge. Vielmehr dringen zwischen die sehr atrophischen Alveolen des Organes Züge von Stroma, als Fortsetzung des umliegenden Bindegewebes ein, die im Vorderteile der Rachendachhypophyse an Breite den Alveolen nahekomen. Sie enthalten in großer Menge hyperämische Kapillaren. Auch einige größere Venenstämme durchziehen die Drüse. Die Alveolen werden fast ausschließlich aus den Hauptzellen gebildet, dagegen finden sich reichlich Plattenepithelien in den atrophischen Alveolen der Schleimhauthälfte. Kolloid wird vermißt. Eosinophile Zellen sind nicht nachweisbar, dagegen einige Basophile im Keilbeinende. Die Rachenschleimhaut ist atrophisch, im lymphatischen Gewebe der Tonsille liegen einige bis pfefferkorn-große Milien.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (zwei Schnitte) keine chromophilen Zellen.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine eosinophilen Zellen.

Weigert: (ein Schnitt) keine basophilen Zellen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine basophilen Zellen.

26. Franz H., Arbeiter, 63 Jahre alt. Sekt.-Nr. 265.

Chronische interstitielle Nephritis. Herzhypertrophie.

Die Rachendachhypophyse ist in 40 Schnitten enthalten (siehe Fig. 1). Sie ist von Durchschnittsgröße und liegt gegenüber der Vomerspitze, um welche sie sich im Halbkreise regelmäßig bogenförmig derart herumschlingt, daß sie zum größten Teile in der Fossa sphenovomeriana liegt und mit ihrem Schleimhautende nur ein kurzes Stück weit am hinteren Vomerrande entlangläuft, ohne dabei sich der Rachenschleimhaut zu nähern. Sie liegt dicht dem periostalen Bindegewebe an, von dem sie sich durch einen Schrumpfungsraum, der wegen der konzentrisch angeordneten Bindegewebsfasern der Umgebung eine Kapsel vortäuscht, scharf abgrenzt. Ihre Gestalt ist, dem obigen gemäß, halbmondförmig, mit zugespitzten Enden. Die Alveolen sind regelmäßig, länglich oval. Sie enthalten fast ausschließlich Hauptzellen. In jedem Schnitt trifft man außerdem 3 oder 4 Eosinophile mit wenig Granulis und wenige (in dem ganzen Organ ein bis zwei Dutzend) Basophile. In der Nähe des Keilbeinpoles liegen einige Kolloidtropfen im Zentrum von Alveolen. Ein Komplex von 5 oder 6 Plattenepithelhäufchen findet sich in der Schleimhauthälfte. Das Stroma ist zart, enthält aber sehr zahlreiche, strotzend gefüllte Kapillaren. Die Blutgefäße der Umgebung sind zahlreich, jedoch weniger mit Blut gefüllt.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine Chromophilen.

Weigert: (zwei Schnitte) zwei große granulierte Basophile mit mehreren Vakuolen.

Kresofuchsin: (ein Schnitt) keine Basophilen.

27. K., Arbeiter, 64 Jahre alt. Sekt.-Nr. 533.

Allgemeine schwere Anämie. Beginnende Gangrän im linken Lungenunterlappen. Parenchymatöse Degeneration des Herzens.

In 50 Schnitten ist die Rachendachhypophyse enthalten. Sie beginnt unmittelbar über dem in ununterbrochener Linie an ihr hinwegziehenden Epithel der Rachenschleimhaut, zieht dann durch das Drüsenlager der Schleimhaut und im derben Bindegewebe zur Fossa sphenovomeriana, zu der sie, ohne umzubiegen, soweit nach hinten zieht, daß die Vomerspitze ungefähr ihrer Mitte gegenüberliegt. Ihre Gestalt ist regelmäßig, bandförmig, jedoch verursachen einige große, in der Fossa sphenovomeriana gelegene Venenräume, die sich gegen die Oberfläche der Drüse gegen-drängen, fast halbkuglige Einbuchtungen des Drüsenkonturs. Doch ist die Begrenzung der Drüsen-substanz sowohl hier, als auch besonders in der Schleimdrüsenregion, durch eine schmale Bindegewebslage vollkommen scharf aufrechterhalten. Das Stroma ist sehr spärlich, mäßig blutreich. Die Alveolen sind zellreich, im Schleimhautteile schmaler und langgestreckt, im entgegengesetzten Teile rundlicher. Die sie zusammensetzenden Zellen sind meist Hauptzellen. Eosinophile Zellen sind recht häufig, manchmal zu mehreren in einer Alveole. Basophile sind sehr spärlich. Kolloid findet sich in kleineren und größeren Tropfen fast in jedem Schnitte. Es sind keine Platten-epithelien auffindbar.

Spezifische Färbungen.

Mallory: (ein Schnitt) ein Basophiler.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Eosinophilen.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

28. Emma V., Witwe, 69 Jahre alt. Sekt.-Nr. 255.

Apoplexia cerebri. Parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels.

Die Rachendachhypophyse ist auf 60 Schnitten vorhanden (Schleimhautende schrägschnitten) und ist von erheblicher Größe. Ihre Gestalt ist langgestreckt bandförmig, der Keilbeinpol ist im senkrechten Durchmesser stark spindelig verdickt. Diese Auftreibung liegt genau der hinteren Vomerspitze gegenüber, der Rest der Rachendachhypophyse verläuft dem Vomerande parallel und senkt sich allmählich in das Schleimdrüsenlager der Rachendachschleimhaut ein, ohne jedoch deren Oberfläche zu erreichen.

Überall herrscht scharfe Begrenzung, nur am äußersten Schleimhautpole fasert sich das Rachendachhypophysengewebe auf, indem hier das Stützgewebe, welches auch im übrigen etwas reichlicher und dichter als sonst ist, in breiten Zügen zwischen den Alveolen liegt und direkt in das Bindegewebe der Umgebung sich fortpflanzt. Die Umgebung ist äußerst gefäßreich, strotzende Kapillaren finden sich im Stroma der Rachendachhypophyse, nahe dem spindelig verdickten Teile derselben liegt eine diesem an Breite gleichkommende freie Blutung. Die Struktur ist alveolär, die Zellen in der Hauptmenge Hauptzellen. Sehr spärliche granulaarme kleine eosinophile Zellen und ein großer granulierter Eosinophiler sind nachweisbar. Basophile sind nicht vorhanden. In der Mitte des gestreckten Teiles sind 3 bis 4 zusammenliegende Plattenepithelhaufen gut abgegrenzt, von einzelnen Leukozyten durchsetzt. Die meisten Alveolen enthalten mehr oder weniger große Kolloidtropfen.

Spezifische Färbungen:

Heidenhain: (ein Schnitt) keine Eosinophilen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

29. Wilhelmine R., Witwe, 70 Jahre alt. Sekt.-Nr. 113.

Chronische interstitielle Nephritis mit Herzhypertrophie. Fettige Degeneration des Herzmuskels.

(Einzelschnitte in Frontalrichtung.)

Die Rachendachhypophyse ist auf dem Querschnitt oval, mit dem größten Durchmesser in horizontaler Richtung. Sie liegt über den reichlich vorhandenen Schleimdrüsen, von diesen durch eine schmale Bindegewebslage getrennt. Sie ist scharf begrenzt und führt ein spärliches, kapillarenreiches Stroma. Ihre Alveolen bestehen zumeist aus Hauptzellen. Plattenepithelien sind in der getroffenen Region nur wenige vorhanden. Dagegen ist Kolloid recht reichlich anzutreffen. Eosinophile Zellen sind reichlicher, als in den meisten anderen Fällen, aber ungleichmäßig verteilt; auf manchen Schnitten finden sich ein halbes Dutzend und mehr von ihnen verstreut.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (zwei Schnitte) vier Eosinophile.

Heidenhain: (zwei Schnitte) keine Eosinophilen, reichlich Plattenepithelien.

Weigert: (ein Schnitt) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

30. Hermann L., Portier, 73 Jahre alt. Sekt.-Nr. 112.

Chronische interstitielle Nephritis. Bronchopneumonien in beiden Unterlappen.
(Einzelschnitte.)

In den vorhandenen Schnitten ist der Mittelteil der Rachendachhypophyse als ein länglich ovaler, der Hinterfläche des Os vomer parallel gerichteter Strang getroffen, der, von der Schleimhaut des Rachens abgesondert, im derben Bindegewebe und von diesem scharf umgrenzt gelegen ist. Sein Stroma ist zart und enthält zahlreiche Kapillaren, mit einreihig eng hintereinanderliegenden Blutkörperchen angefüllt. Die Alveolen sind zellreich, bestehen vorwiegend aus protoplasmaarmen Hauptzellen. Eosinophile sind selten, nur ein Basophiler ist in einem Schnitt sichtbar. Plattenepithelien werden vermißt. Kolloid liegt recht reichlich zentral in einigen Alveolen.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) fünf bis sechs Eosinophile.

31. Auguste W., Witwe, 76 Jahre alt. Sekt.-Nr. 121.

Chronische interstitielle Nephritis mit Herzhypertrophie.

Die Rachendachhypophyse findet sich in 65 Schnitten. Sie hat die Form eines langgestreckten, annähernd überall gleichmäßig dicken Bandes, und liegt in dem derben Bindegewebe unter der Rachenschleimhaut parallel dem hinteren Vomerrande, mit ihrem oberen hinteren Ende bis in die Fossa sphenovomeriana reichend. Mit den Schleimdrüsen der Rachenschleimhaut tritt sie nirgends in nähere Beziehung. Überhaupt ist sie von dem blutgefäßarmen Gewebe der Umgebung scharf abgegrenzt. Dieses ist auffallenderweise in einem dem Mittelteile des Organes benachbarten Bezirke rings um die Rachendachhypophyse dicht mit Rundzellen infiltriert und an dieser Stelle mit sehr stark injizierten Gefäßen versehen, also offenbar in Entzündung begriffen. Die Rundzellen machen an der Grenze der Rachendachhypophyse nicht halt, sondern dringen in dieselbe ein.

Schleimhauthälfte und Keilbeinhälfte bieten verschiedene, im Mittelteile langsam ineinander übergehende Bilder dar. In der Schleimhauthälfte ist das Stroma reichlich, blutgefäßarm und schließt schmale langgestreckte, aus Plattenepithelien zusammengesetzte Alveolen ein, während nach der Keilbeinhälfte zu das Stroma zarter wird, blutreichere Kapillaren enthält und Alveolen begrenzt, die größer sind, oft im Zentrum mit einem weiten Hohlraum versehen sind und welche Hypophysenelemente enthalten, die ihrer Natur nach zum größten Teile Hauptzellen aber auch häufig Eosinophile, dagegen sehr selten Basophile sind. Kolloid findet sich in mäßiger Menge in der Mitte einzelner Alveolen.

Keine spezifischen Färbungen.

Eine tabellarische Übersicht möge die Beurteilung der wesentlichsten Punkte erleichtern:

Lfd. Nr.	Alter	Geschlecht	Zusammenhang mit		Form	Grenze	Umgebung
			a. Schleim- haut	b. Periost			
1	Fötus	?	ja	ja	kurzer, kolbig ge- schwellter Strang	scharf	derb. Bindege- webe
2	Fötus	?	ja	ja	länglich-spindelf.	scharf	derb. Bindege- webe
3	4 J.	männlich	nein	ja	Ende kolbig	scharf	spärl. Blutge- fäße
4	5 J.	männlich	ja	nein	lang und schmal	aufgespalten	gefäßreich
5	9 J.	männlich	—	—	bandförmig	scharf	derb. Bindege- webe
6	9 J.	männlich	nein	—	kurz, breit	scharf	derb, gefäßarm
7	15 J.	männlich	nein	nein	fadendünn, retorten- förmiges Ende	scharf	Venenräume
8	17 J.	männlich	ja	nein	strangförmig, ham- merförm. Kopf	aufgespalten	Venenräume
9	20 J.	männlich	nein	nein	bandförmig, eiförm. Mittelschwungung	scharf, Anf. aufgespalten	Venenräume
10	23 J.	weiblich	nein	nein	fadenförmig	scharf	Venenräume
11	23 J.	weiblich	fast	nein	fadenförmig	scharf, Anf. aufgespalten	Venenräume
12	23 J.	weiblich	nein	nein	halbkreisförmig	scharf	Venenräume
13	23 J.	weiblich	ja	ja	bandförmig, am En- de knopfförmig	scharf, Anf. aufgespalten	Venenräume
14	25 J.	männlich	nein	nein	strangförmig, meh- rere Knoten.	scharf	Venenräume
15	27 J.	weiblich	nein	nein	bandförmig	scharf	derb. Bindege- webe
16	28 J.	männlich	nein	Vor- merka- nal.	schmal bandförmig	scharf	Venenräume
17	32 J.	weiblich	nein	nein	hammerförmig	scharf, Ende aufgespalten	Venenräume
18	39 J.	männlich	nein	nein	spindelg, Ende	scharf	Venenräume
19	39 J.	weiblich	nein	nein	kolbig strangförmig, Ende	scharf	Venenräume
20	40 J.	männlich	nein	nein	keulenförmig breit bandförmig	Anfg. und obere Fläche gespalten	Venenräume
21	44 J.	männlich	nein	fast	rechtwinklig	scharf	derb, gefäßarm
22	48 J.	männlich	fast	nein	halbkreisförm., un- regelm. bandförm.	sehr unscharf	Venenräume
23	56 J.	weiblich	fast	nein	spindelg	scharf	Venenräume
24	57 J.	weiblich	nein	nein	bandförmig, Mitte aufgetrieben	scharf	Venenräume
25	59 J.	männlich	nein	nein	strangförmig	Anfg. gespalten	Venenräume
26	63 J.	männlich	nein	fast	halbkreisförmig	scharf	spärl. Venen- räume
27	64 J.	männlich	ja	nein	bandförmig	scharf	Venenräume
28	69 J.	weiblich	nein	nein	bandförmig, Ende verdickt.	scharf, Anf. gespalten	Venenräume
29	70 J.	weiblich	—	—	—	scharf	derb, im Mittel- teil blutreich
30	73 J.	männlich	nein	nein	länglichoval	scharf	derb, Bindege- webe
31	76 J.	weiblich	nein	nein	bandförmig	scharf	derb, im Mittel- teil blutreich

Stroma	Kapillaren im Stroma	Parenchym			Platten-epithelien	Kolloid
		Hauptzellen	Eosinophile	Basophile		
fehlt	fehlen	undifferenziert			—	fehlt
fehlt	zahlreich	undifferenziert			—	fehlt
zart	zahlreich	überwiegen	fehlen	sehr spärlich	1 großer Hau- fen	reichlich
derb	zahlreich	ausschließlich	fehlen	fehlen	zahlreiche Haufen	fehlt
zart	sehr zahlreich	überwiegen	fehlen	einige	fehlen	spärlich
zart spärlich	zahlreich zahlreich	überwiegen vorhanden	sehr spärlich sehr spärlich	sehr spärlich größ. Gruppen	fehlen überwiegen	fehlt mäßig
zart, im Kopf derb	sehr zahlreich	überwiegen	sehr spärlich	größ. Gruppen	einige Haufen	wenig
stellenw. derb	zahlreich	überwiegen	fehlen	fehlen	mehrere Hau- fen	wenig
reichlich	sehr zahlreich	überwiegen	sehr spärlich	fehlen	1/3 des Orga- nes	fehlt
sehr zart	sehr zahlreich	überwiegen	sehr spärlich	fehlen	1 kleiner Hau- fen	3—4 Tropfen
sehr zart derb	wenige zahlreich	überwiegen überwiegen	sehr spärlich fehlen	1 kl. Gruppe einzelne	fehlen 1/3 des Orga- nes	wenig wenig
zart	zahlreich	überwiegen	zahlreich	zahlr. große Haufen	1 kleiner Hau- fen	sehr wenig
zart	zahlreich	ausschließlich	fehlen	fehlen	fehlen	mäßig
zart	wenige	ausschließlich	fehlen	fehlen	fehlen	reichlich
zart	wenige	überwiegen	sehr spärlich	1 kl. Haufen	einige Haufen	mäßig
zart	wenige	überwiegen	fehlen	fehlen	1 Haufen	reichlich
zart	sehr wenige	überwiegen	reichlich	fehlen	reichlich	mäßig
zart	sehr zahlreich	überwiegen	mäßig	fehlen	fehlen	fehlt
zart	fehlen	überwiegen	reichlich	fehlen	fehlen	mehrere große Tropfen
stellenweise derb	sehr zahlreich	überwiegen	sehr spärlich	spärlich	2-3 Haufen	spärlich
zart derb	fehlen fast sehr zahlreich	fehlen überwiegen	fehlen spärlich	fehlen fehlen	ausschließlich über 1/2 des Organes	fehlt sehr spärlich
stellenw. derb	sehr zahlreich	überwiegen	fehlen	einzelne	reichlich	fehlt
zart	sehr zahlreich	überwiegen	mäßig	einzelne	5—6 Haufen	einige Trop- fen
zart stellenw. derb	wenige sehr zahlreich	überwiegen überwiegen	häufig sehr spärlich	sehr spärlich fehlen	fehlen 3—4 Haufen	reichlich reichlich
zart	zahlreich	überwiegen	reichlich	fehlen	einige	mäßig
zart	zahlreich	überwiegen	spärlich	sehr spärlich	fehlen	mäßig
stellenw. derb	stellw. zahl- reich	überwiegen	mäßig	sehr spärlich	1/2 des Orga- nes	mäßig

Der Eindruck, den man aus der Zusammenstellung dieses Materiales zunächst gewinnt, wird völlig beherrscht durch die überaus große individuelle Variabilität des Organes. Hatte schon Arena² auf diesen Punkt aufmerksam gemacht, so scheint er mir der Hauptgrund für das erhebliche Auseinandergehen der Anschauungen der bisherigen Untersucher gewesen zu sein, je nachdem das diesen vorliegende Material beschaffen war. Jedenfalls lassen sich aus den von mir mitgeteilten Fällen genügend viele Beispiele sowohl zum Beleg der in Habersfelds Arbeit niedergelegten Anschauungen, wie zum Beweise der das entgegengesetzte Extrem vertretenden Sätze Arenas zusammenstellen. Ja, ich glaube, der Bereich der sämtlichen aus den bisher vorliegenden Fällen hergeleiteten Typen ist durch meine Beobachtungen in vieler Hinsicht noch erweitert worden.

Was zunächst die Lage der Rachendachhypophyse betrifft, so bestätigt sich zwar die Tatsache, daß sie bei den Föten in kontinuierlichem Zusammenhange mit dem Schleimhautepithel des Rachendaches gefunden wird, aber es ist nicht möglich, wie dies Habersfeld und Citelli behaupten, mit zunehmendem Alter ein ständiges Abrücken derselben in tiefere Schleimhautschichten zu verfolgen. Ich fand sie sowohl bei ganz jugendlichen Individuen von 4 Jahren (Fall Nr. 3) und 9 Jahren (Fall Nr. 6) von der Schleimhaut entfernt gelegen, als auch bei Greisen (Fall Nr. 27) noch in Zusammenhang mit derselben. Da sie andererseits bei den Föten bis dicht an das Keilbein reichte, während sie gerade im Alter häufig genug in beträchtlicher Entfernung vom Keilbeine Halt machte (Fall Nr. 23, wo sie nicht einmal die hintere Vomerspitze erreicht), so scheint mir ein derartiges regelmäßiges Verhalten nicht vorzuliegen. Vielmehr kann sie auf der ganzen Strecke angetroffen werden, die von der Schleimhaut des oberen Endes der Choanalscheidewand entlang dem hinteren Vomerrande bis zu dessen Hinterspitze, und, nach Durchquerung der Fossa sphenovomeriana, bis zum Perioste der Unterflache des Keilbeins sich erstreckt. So wird also offenbar ihre Lage im Einzelfalle durch rein lokale individuelle Verhältnisse bedingt, die bei der Rückbildung des embryonalen Hypophysenganges den Ort der bestehenbleibenden Hypophysengewebskeime durch ihre stärkere, rein mechanisch zur Geltung gebrachte Wachstumstendenz jeweils bestimmen.

Ganz ähnliche Gesichtspunkte müssen meiner Meinung nach bei der Beurteilung der Form der Rachendachhypophyse geltend gemacht werden. Auch in dieser Hinsicht hat sie sich immer den Verhältnissen der Umgebung angepaßt, man hat niemals den Eindruck, daß sie etwa selbst formbestimmend auf die ihr benachbarten Gebilde gewirkt hätte. Denn wie sollte man sich sonst die ungeheure Mannigfaltigkeit ihrer Formen in den einzelnen Präparaten erklären? Hatte schon Habersfeld auf die verschiedenen Formbildungen des Organes aufmerksam gemacht und Strangform, leicht gewellte S-Form, Keulenform mit unregelmäßigen Einschnürungen und knotigen Verdickungen unterschieden, sowie darauf aufmerksam gemacht, daß man hier und da das hintere Ende des Stranges sich etwas um das hintere Ende des Os vomer herumschlingen sieht, so kann ich dieser Be-

schreibung hinzufügen, daß überhaupt die allergrößte Verschiedenheit herrscht. Es fand sich in einem Falle eine Retortenform, ferner mehrere Male eine Hammerform, wiederholt war die Form durch mehrere knotige Verdickungen ganz unregelmäßig, und die anstoßenden Venenräume verursachten wiederholt tiefe halbkugelförmige Eindrücke. Besonders auffallend war die Form der Rachendachhypophyse in zwei Fällen, in denen sie sich halbkreisförmig um die hintere Vomer Spitze derart herumschlang, daß ihr größter Teil hinter dieser gelegen war (siehe Fig. 1). Diese Abhängigkeit ihrer Form von der Umgebung wird am deutlichsten in dem Falle (Nr. 16), in dem die Rachendachhypophyse durch einen feinen Knochen-

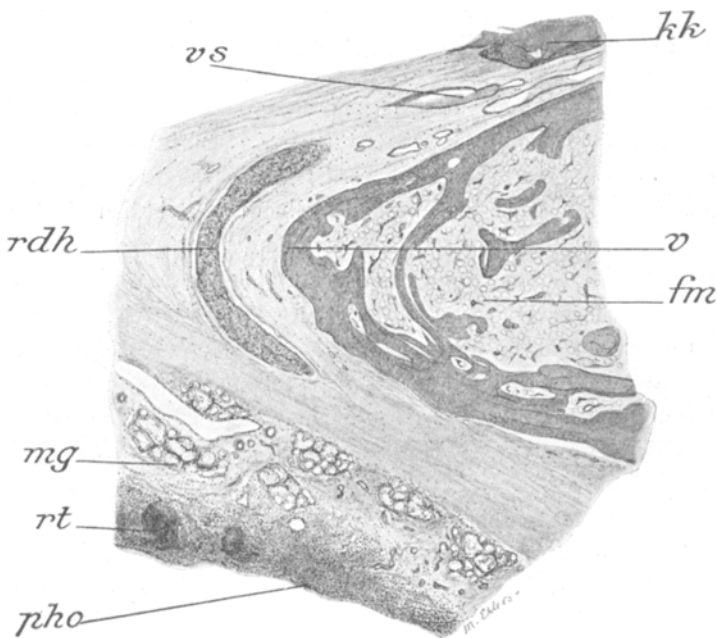


Fig. 1. Rachendachhypophyse, Übersichtsbild (Fall Nr. 26) Halbkreisform. Leitz Lupe 10, Ok. 3. rdh = Rachendachhypophyse; kk = Keilbeinkörper; v = Vomer; fm = Fettmark; vs = Venöse Sinus; pho = Oberfläche der Pharynxschleimhaut; rt = Rachen tonsille (vorderes Ende); mg = Schleimdrüsen.

kanal im hinteren Vomerende hindurchtritt, wobei sie infolge des in diesem Engpasse beschränkten Raumes auf dieser Strecke zu Fadenform komprimiert erscheint, während sich die Masse ihrer Substanz auf zwei kolbige Anschwellungen dies- und jenseits des Knochenkanales verteilt. Die von Citelli beschriebene Pars verticalis habe ich übrigens trotz eifrigen Bemühens in keinem Falle auch nur angedeutet gefunden.

Auch Arena ist diese Mannigfaltigkeit und Abhängigkeit der Form des Organes, besonders im höheren Alter, aufgefallen, jedoch spricht er von einer Regel-

mäßigkeit der Veränderung insofern, als er sie stets im zunehmenden Alter im senkrechten Durchmesser abgeplattet fand, so daß ihr Dickendurchmesser abnahm, während der Längsdurchmesser wuchs. Demgegenüber sei betont, daß nach dem mir vorliegenden Materiale von irgend einer Regelmäßigkeit nicht die Rede sein kann. Vielmehr scheint mir, wenn man alles zusammenfaßt, die Behauptung nicht gewagt, daß die Form der Rachendachhypophyse in jedem Falle anders, und zwar stets durch die Formen der sie begrenzenden Gebilde bedingt ist.

Über die Begrenzung des Organes ist nur wenig zu sagen. Man muß Pende darin beipflichten, daß von einer eigenen bindegewebigen Kapsel nicht die Rede sein kann. Die der Rachendachhypophyse anliegenden Bindegewebsbündel, wenn auch in manchen Fällen etwas dichter, als in der weiteren Umgebung, folgen durchaus dem Faserverlaufe des Bindegewebes in der ganzen Ausdehnung des Rachengewölbes, und weichen nur auseinander, um die Alveolenreihen der Rachendachhypophyse zwischen sich zu fassen, ja, sie dringen, besonders deutlich am Schleimhautende des Organes, das dadurch oft förmlich in Alveolenlängsreihen aufgespalten wird, ins Innere desselben und zwischen die Alveolen ein, so daß man den Eindruck gewinnt, daß der Rachendachhypophyse ein eigenes Stroma fehlt, und dieses nur durch die Ausläufer der anstoßenden Bindegewebsfasern gebildet wird.

Dieser Eindruck wird noch durch den Umstand erhöht, daß man in vielen Fällen mitten in diesem Bindegewebsstroma große venöse und arterielle Gefäße verlaufen sieht, welche auf diesem Wege in das Organ eindringen oder es bogenförmig durchqueren, ohne auf seine Form in ihrem Verlaufe irgendwelche Rücksicht zu nehmen.

Einige der früheren Untersucher haben von ihren Fällen die Dimensionen der Rachendachhypophyse zahlenmäßig mitgeteilt und geglaubt, wie erwähnt, aus ihnen allerlei Gesetzmäßigkeiten ablesen zu können, ohne etwas Genaueres über die Methode anzugeben, nach welcher sie diese Zahlen erhielten.

In den Fällen, welche uns vorliegen, war die Größe des Organes eine durchaus unregelmäßige und wechselnde. Jedenfalls war sie, wie ja aus den vorhergehenden Protokollen hervorgeht, in keinerlei Beziehung zu Alter und Geschlecht des Individuums zu bringen. Aus diesem Grunde wurde darauf verzichtet, exakte Zahlen hier wiederzugeben. Eine derartige genaue Messung der Längen-, Breiten- und Dickenmaße der Rachendachhypophysen kann, wie ich glaube, nur mit Hilfe eines Rekonstruktionsverfahrens am dreidimensionalen Modell durchgeführt werden. Denn bei der Kleinheit des Organes und der angegebenen Technik ist es naturgemäß unmöglich, auch nur einen der drei genannten größten Durchmesser in einem einzelnen Schnitt anzutreffen und der einfachen mikrometrischen Messung im Mikroskope zu unterwerfen.

Wenden wir uns nunmehr zum feineren Bau der Rachendachhypophyse, und zwar zunächst zu dem Verhalten des Stroma. Außer dem, was über die

angebliche bindegewebige Kapsel des Organes bereits zu erwähnen war, verdient hier hervorgehoben zu werden, daß wesentliche Abweichungen im Aufbau in keinem Falle vorkommen. Sieht man von dem fötalen Stadium ab, in welchem ein Bindegewebsgerüst noch nicht besteht, das Organ vielmehr aus einem soliden Zellstrang sich aufbaut, so ist die Anordnung der Bindegewebszüge stets derart, daß diese länglich-ovale oder rundliche Alveolen abgrenzen.

Je nach der Mächtigkeit dieser Septen unterscheidet Civalleri einen Typus mit zartem, fast nur aus den Gefäßkapillaren bestehendem Interstitium, und stellt diesem einen zweiten Typus gegenüber, dem breite, derbe, bindegewebige Alveolarsepten eigentümlich sind.

Für beide Typen lassen sich in der Tat auch aus unserem Materiale charakteristische Beispiele auswählen, wenn auch, wie dies bereits Haberfeld angibt, der erste Typus der weitaus häufigere ist. Doch ist eine strikte Scheidung mir nicht möglich gewesen, und gar eine zunehmende Verdickung des Stromas mit zunehmendem Alter, wie dies Haberfeld angibt, vermag ich als einigermaßen regelmäßigen Befund nicht anzuerkennen. Es fanden sich in meinem Materiale sowohl reichlich Übergangsfälle zwischen beiden Typen, als auch Fälle, in denen ein Teil des Organes dem ersten, das übrige dem zweiten entsprach (vgl. z. B. Fall Nr. 31). Auffallend derbes Stroma fand sich schon bei einem neunjährigen Kinde (Fall Nr. 5), zartes Stroma z. B. bei den 70 und 73 Jahre alten Individuen der Fälle Nr. 29 und 30.

Hier sei auch einiges über die Blutversorgung des Organes gesagt. Es fand sich bestätigt, daß ein sehr reichliches Kapillarnetz die soeben geschilderten Stromabälkchen durchzieht. Diese gewöhnlich strotzend gefüllten Kapillaren stehen in Verbindung mit den großen Venennetzen und kavernenösen Räumen, welche das umgebende Bindegewebe durchsetzen und ausfüllen und, wie leicht ersehen werden kann, sich in fast allen untersuchten Fällen finden.

Mir scheint diese Verbindung, aus der die mannigfachsten Schlüsse über eine funktionelle Zusammengehörigkeit des Organes mit der Tonsilla pharyngea u. a. m. gezogen worden sind (vgl. Poppi¹⁶, Citelli⁴ usw.), lediglich durch die topographische Lage des Organes zufällig bedingt und ohne weiteren Belang zu sein.

Vielmehr sind diese Venennetze die Ausläufer großer schwellkörperähnlicher venöser Räume, die sich, wie ich wiederholt habe konstatieren und mikroskopisch habe nachprüfen können, schon makroskopisch sichtbar, an dem hinteren oberen Teile des Nasenseptums vorfinden.

Es ist auch nicht wohl möglich anzunehmen, wie dies Poppi tut, daß die nach Tonsillektomie entstehenden Zirkulationsstörungen in diesen zur Tonsilla pharyngea ziehenden Ausläufern durch Störung der Gefäßversorgung der Rachendachhypophyse zum Schwinden der gesamten mit den adenoiden Vegetationen verknüpften konstitutionellen Veränderungen des Körpers führen könnten, denn selbst bei weitgehenden Thrombosierungen würde die ziemlich entfernt gelegene Rachendachhypophyse die geringe Menge Blutes, deren sie bedarf, aus den ein Vielfaches ihrer Größe betragenden Gefäßräumen leicht erhalten können. Zudem

ist ein pathologisch-histologischer Befund in einem derartigen Falle auch von Poppi noch nicht erhoben worden.

Und nun zum Parenchym der Rachendachhypophyse. Hier gehen die Befunde der Autoren und demgemäß ihre Anschauungen am weitesten auseinander, und hier liegt offenbar der Kern der ganzen Frage nach Bedeutung und Wertigkeit des Organes.

Darüber herrschen jedenfalls keine Zweifel, daß das Organ bei weitem nicht auf der Entwicklungshöhe des größten Teiles der Haupthypophyse steht. Nur über den Grad der Unterwertigkeit ist des weiteren zu diskutieren.

So ist z. B. Arena der Ansicht, daß die Rachendachhypophyse ein ganz rudimentäres Parenchym besitze, daß sie demnach ihren Namen zu Unrecht trüge. Er erwähnt nichts von chromophilen Elementen in derselben, und gibt an, daß die epithelialen Elemente des Organes synzytienartig ineinander übergehen, ohne besonders als eine bestimmte, etwa sich in der Haupthypophyse ebenfalls findende Zellform charakterisiert zu sein. Außer diesen verkümmerten Zellen kämen nur polyedrische Plattenepithelien, in Haufen angeordnet, vor. Nach Arena könnte daher überhaupt von irgend einer wesentlichen physiologischen Funktion nicht die Rede sein.

Von diesem Extrem entfernen sich die anderen Autoren nun in mehr oder minder erheblichem Maße. Habermeld und Citelli sprechen stets nur von quantitativen, nicht aber von qualitativen Unterschieden zwischen Hirn- und Rachendachhypophyse. Sie fanden alle Zellformen der Haupthypophyse, nämlich Hauptzellen, Eosinophile und Basophile, dazu Kolloid, Plattenepithelien, epitheliale Kanälchen und Schläuche. Nur die Zahlenverhältnisse der einzelnen Zellformen zueinander waren andere, als in dem Hauptorgane. Daher gelangten sie beide zu dem Ergebnis, daß die Rachendachhypophyse ein in allen Altersstadien funktionierendes Organ sei.

Noch weiter als Habermeld und Citelli gingen aber Civalieri und Pende. Diese beiden Forscher betonten, und zwar ist Pende mit besonderem Nachdruck dafür eingetreten, daß die Rachendachhypophyse in ihrem Aufbau genau dem hinteren Teile des Vorderlappens des Hauptorganes entspreche, also der sogenannten Pars intermedia, und demnach müsse ihr eine ganz genau gleiche Funktion, wie diesem, vindiziert werden.

Vergleicht man mit diesen Angaben nun die Befunde, die in der tabellarischen Übersicht über das mir vorliegende Material enthalten sind, so wird man unschwer sehen, daß zwar für die beiden Extreme, die Arena einerseits, Pende und Civalieri andererseits beschreiben, genügend Fälle sich anführen lassen. Trotzdem scheint mir eine große Anzahl der Fälle dafür zu sprechen, daß im allgemeinen eine mittlere Zusammensetzung vorherrscht.

Betrachten wir zunächst die Hauptzellen, so bilden sie sehr häufig den Hauptbestandteil des ganzen Parenchyms. Nur in den Fällen, in denen Plattenepithelhaufen in größerem Maßstabe entwickelt sind, tritt ihre Zahl zurück, ja verschwinden sie vollständig.

Ihnen gegenüber treten die chromophilen Elemente an Zahl weit zurück.

Eosinophile Zellen fand ich nur in 19 Fällen, in den übrigen 10 Fällen, wenn man von den Föten mit noch undifferenzierten Zellen absieht, fehlten sie. Ihre Zahl ist stets so gering, daß selten mehr als ein halbes Dutzend Exemplare in einem Schnitte angetroffen werden. Oft kann man eosinophile Zellen beobachten, die nur wenige und kleine Granula besitzen, wie sie als „granulaarme Zellen“ bereits beschrieben wurden.

Die basophilen Zellen habe ich nur 15 mal in der Rachendachhypophyse angetroffen. Hier aber sei bemerkt, daß, wenn sie sich finden, sie gewöhnlich in größerer Zahl, als die eosinophilen, und oft zu größeren Gruppen vereinigt, vorhanden sind. Auch hier kommen granulaarme Zellen vor.

Fast stets waren in einigen Alveolen zwischen den Zellen, und gewöhnlich zentral gelegen, Kolloidtröpfchen nachweisbar.

Die vielbesprochenen Plattenepithelien sind in meinen Fällen ein sehr häufiges, 20 mal angetroffenes Vorkommnis. Hier herrscht die größte Mannigfaltigkeit und Regellosigkeit vor.

Die Zahl der Plattenepithelhaufen schwankt von einem einzigen, kleinen Haufen in einigen Fällen bis zu großen, einen beträchtlichen Teil, ja selbst die überwiegende Masse des ganzen Organes bildenden Haufengruppen in anderen Fällen. Ja, in einem Falle bestand die ganze Rachendachhypophyse ausschließlich aus Plattenepithelien. In den Fällen, in denen nur einzelne Haufen von ihnen vorkamen, lagen diese durchaus regellos einmal im Vorderteile, andere Male in der Mitte oder im hinteren Abschnitte des Organes, oder sie waren über mehrere Teile desselben verteilt. Eine Bevorzugung des Vorderabschnittes, wie dies z. B. Habersfeld annehmen möchte, scheint mir nach meinem Materiale nicht vorzuliegen.

Vor allen Dingen aber ist es mir nicht möglich, eine stärkere Entwicklung von Plattenepithelien mit zunehmendem Alter zu konstatieren, wie dies die meisten der erwähnten Autoren behaupten gefunden zu haben. Am deutlichsten zeigt wohl, daß hier keine Regelmäßigkeiten vorhanden sind, eine Aufreihung der Fälle nach der Menge der in ihnen gefundenen Plattenepithelien. Hierbei stehen die Fälle mit dem stärksten Gehalt an Plattenepithelien voran, und alle Fälle von Individuen, die ein Alter von 40 Jahren und darüber besitzen, sind durch den Druck hervorgehoben.

Viel Plattenepithelien.

Jahre alt

↑ 56
15
57
76
23
23
5
39
59
↓ 20

Jahre alt

↑ 63
69
17
32
70
48
4
39
23
↓ 25

Wenig Plattenepithelien.

Die Tabelle zeigt, daß Plattenepithelien weder bei jungen Individuen fehlen, noch im Alter an Zahl zunehmen. Die gleiche Unabhängigkeit vom Alter zeigen auch die Fälle, in denen Plattenepithelien fehlen; sie verteilen sich nämlich auf folgende Altersstufen (wobei wieder die Fälle von Individuen im Alter von 40 Jahren und darüber im Druck hervorgehoben sind):

Keine Plattenepithelien.	
Jahre alt	Jahre alt
9	40
9	44
23	64
27	73
28	

Diese vergleichende Betrachtung der vorliegenden Fälle mit dem Materiale der früheren Untersucher zeigt, glaube ich, zur Genüge, daß die Grenzen des morphologischen Verhaltens der Rachendachhypophyse um ein Beträchtliches weitergesteckt werden müssen, als dies von jedem einzelnen der Autoren zugegeben worden ist.

Es war ja offenbar das — in der Tat sehr berechtigte — Bestreben derselben gewesen, zunächst aus dem jedem von ihnen vorliegenden Materiale möglichst fest faßbare und scharf umschriebene Gesetzmäßigkeiten und Schlußfolgerungen abzuleiten. Nun aber, da diese festen Grundlagen, wenigstens im allgemeinen, gegeben sind, und man unter Mitberücksichtigung aller dieser Untersuchungen einen umfassenderen Überblick gewinnen kann, scheint es mir erlaubt — ohne befürchten zu müssen, Verwirrung anzurichten —, darauf hinzuweisen, daß viele dieser scheinbaren, einander oft widersprechenden Gesetzmäßigkeiten in Wahrheit durch die Befunde anderer durchbrochen wurden, und daß sich in meinem Materiale Beweisendes für jede dieser „Gesetzmäßigkeiten“ anführen ließe.

Es hat diese Feststellung auch in keiner Weise den Einfluß, den Wert der bisherigen Untersuchungen zu verringern. Denn einerseits steht nach wie vor, und von allen anerkannt, fest, daß wir es mit einem Zellkomplex zu tun haben, der zu dem System des Hypophysengewebes entwicklungsgeschichtlich wie morphologisch gehört. Andererseits muß doch sicherlich zugegeben werden, daß hier ein Organ vorliegt, das sehr wesentliche quantitative Unterschiede gegenüber dem Hauptorgan aufweist, so daß wir es m. E. als rudimentär werden ansprechen müssen. An diesem Eindrucke wird, glaube ich, gar nichts geändert dadurch, daß nun der eine Untersucher eine etwas größere Anzahl funktionierender Elemente findet, der andere dagegen vielleicht nur eine halb so große. Immer wird man sagen müssen, daß die Funktion dieser wenigen Zellen von keiner größeren Bedeutung für den Gesamtorganismus sein kann. Ja, ich glaube, daß gerade der Nachweis dieser großen Variabilität mit eine Stütze dafür bildet, daß wir es mit einem rudimentären Organe zu tun haben. Die Rachendachhypophyse ist als ein

Zellmaterial zu betrachten, dem ein lediglich vegetierendes Dasein zukommt. Nur gelegentlich kommt es hierbei zum Ausreifen voll funktionierender Elemente.

* *

Nach alledem sind wir zu dem Resultat gekommen, daß die Rachendachhypophyse ein Organ von so schwankender Beschaffenheit ist, wie es die rudimentären Organe sämtlich zu sein pflegen, so daß jedenfalls mit einem regelmäßigen Mitbeteiligtsein an den innersekretorischen Vorgängen im physiologisch arbeitenden Organismus nicht gerechnet werden kann.

Es könnte vielleicht sein, daß die bemerkbaren Grade höherer Differenzierung der Rachendachhypophyse in einzelnen Fällen der Ausdruck eines Eingreifens aus irgendwelchen, nicht übersehbaren Gründen sind.

Das scheint mir um so mehr zu erwägen zu sein, als, wie ich im folgenden zeigen möchte, wenigstens unter pathologischen Verhältnissen eine erheblichere Ausdifferenzierung dieses quasi schlafenden Materiales erfolgen kann.

Es lag nahe, die Frage aufzuwerfen, ob sich an diesem, zum Hypophysensystem gehörigen Organe pathologische Vorgänge in denjenigen Erkrankungsfällen würden nachweisen lassen, die mit einer Veränderung der Haupthypophyse einhergehen, bzw. durch eine solche bedingt sind. Um nun das Verhalten der Rachendachhypophyse bei derartigen pathologischen Befunden in der Hirnhypophyse zu untersuchen, standen mir aus dem Sektionsmateriale des Institutes drei Fälle zur Verfügung.

Alle drei Fälle betrafen Tumoren der Hypophyse, deren erster zu einer ausgesprochenen Akromegalie geführt hatte, während die beiden anderen das Symptomenbild der *Dystrophia adiposo-genitalis* ausgelöst hatten.

Ich möchte zunächst die Schilderung dieser drei Fälle¹⁾, sowie die pathologisch-anatomischen Befunde bei ihnen vorausschicken. Die für die Untersuchung der Rachendachhypophyse angewandte Technik war genau die gleiche, wie sie bei den bereits geschilderten Fällen mit unverändertem Hauptorgan ausgeführt wurde, und zwar wurde, um die Präparate der Hirnhypophysistentumoren nicht zu gefährden, die von der Keilbeinunterfläche abpräparierte Rachendachschleimhaut getrennt vom Knochen untersucht.

32. Karoline M., Schlächtersfrau, 62 Jahre alt.

Krankengeschichte: 19. XII. Die Patientin wird der ersten Chirurgischen Abteilung (Prof. Dr. A. Neumann) des Krankenhauses mit der Diagnose Nierentumor überwiesen.

Anamnese: Drei lebende Kinder, keine Aborte. Menopause besteht seit 15 Jahren. Die Patientin gibt keine präzisen Antworten. Sie will seit 4 Wochen krank sein, und zu Bett liegen. Ihre Beschwerden bestanden in Schmerzen im Leib, besonders in der rechten Oberbauchgegend, die nach unten bis ins Bein ausstrahlten. Wesentliches Fieber soll nicht bestanden haben. Kein Erbrechen, kein Aufstoßen. Die Urinmenge soll stets genügend gewesen sein.

¹⁾ deren klinische Daten ich der Liebenswürdigkeit der Herren Proff. A. Magnus-Levy, A. Neumann, E. Stadelmann verdanke.

Patientin, die stets geistig klar gewesen ist, redet seit einigen Wochen wirre, unzusammenhängende Sachen, glaubt sich verfolgt, und schreckt oft zusammen. Bestehende Einsenkung des Nasenrückens und die Vergrößerung und Verlängerung der Nasenspitze besteht angeblich schon seit der Jugend, wo Pat. auf die Nase gefallen sein soll. Die auffallende Vergrößerung der Hände, der Füße und unteren Mundpartien soll ebenfalls immer bestanden haben und in den letzten Jahren nicht stärker geworden sein.

Einige Photographien aus den mittleren Jahren der Patientin bestätigen, daß das Aussehen der Nase unverändert ist.

Syphilitische Infektion wird bestritten. Es sind auch keine Anzeichen dafür vorhanden.

Status: Ziemlich große, starkknochige Frau im Alter von 62 Jahren. Ernährungszustand leidlich. Muskulatur mäßig entwickelt. An der Haut keine Veränderungen. Keine Ödeme, keine Drüenschwellungen.

Die beiden Hände zeigen eine auffallende Vergrößerung der Finger, ebenso die Füße. Die Nase ist gleichmäßig tief, sattelförmig eingezogen, die Nasenspitze ist stark vergrößert.

Die oberen Zähne fehlen, die unteren Schneidezähne sind rachitisch, haben große Zwischenräume und sind etwas nach auswärts gerichtet. Das Kinn und die unteren Mundpartien zeigen eine auffallende Vergrößerung gegenüber den oberen Partien des Gesichtes.

Das Sensorium ist nicht ganz frei. Pat. gibt nicht ganz klare Antworten, ist desorientiert und hat Verfolgungsideen.

Nervensystem: Patellarreflexe beiderseits gleich stark. Babinskysches Phänomen nicht vorhanden. Es besteht kein Patellar- und Fußklonus. Die Pupillen sind eng und reagieren wenig. Das Gesichtsfeld ist wegen der Stupidität nicht zu prüfen, der Augenhintergrund wegen fortwährenden Bewegens nicht deutlich zu erkennen.

Rigidität und Schlingelung der peripherischen Gefäße.

Temperatur 37,2. Puls 104, leicht gespannt.

Cor o. B.

Pulmones: Es bestehen die Symptome einer diffusen schweren Bronchitis.

Das Abdomen ist weich und eindrückbar, keine Druckempfindlichkeit. Die rechte Niere erscheint vergrößert, hat glatte Oberfläche und ist im rechten Hypochondrium palpabel und bewegbar. Die linke Niere ist nicht zu fühlen.

Der Urin ist klar, kein Albumen, kein Sacharum vorhanden.

Diagnose: Ren mobilis (Tumor renis?). Akromegalie, Hypophysentumor.

Krankheitsverlauf:

22. XII. Patientin wird von Tag zu Tag unklarer, schreit auf und glaubt sich verfolgt, die Antworten sind ganz dement. Temperatur 38,5, Puls 116.

24. XII. Es wird das Bestehen einer Bronchopneumonie konstatiert mit reichlichem eitrigem Auswurf. Ergebnis der Wassermannschen Reaktion: Spur positiv (Eigenhemmung?).

27. XII. Eine Röntgenaufnahme zeigt eine starke Erweiterung der Sella turcica. Zystoskopie: normaler Ureterenwulst.

2. I. Allgemeiner rapider geistiger Verfall. Tonisch-klonischer Krampfanfall beiderseits von kurzer Dauer.

3. I. Exitus letalis.

4. I. 1913. Sektion (Prof. Pick).

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Tumor der Hypophyse und des Infundibulum. Chronische interstitielle Nephritis mit parenchymatöser Degeneration. Akromegalische Veränderungen an der Nase, Lippen, Unterkiefern. Starke Behaarung im Gesicht. Parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels, Dilatation des linken Ventrikels. Sklerose der Koronararterien. Pleuraadhäsionen beiderseits. Hyperämie der linken Lunge. Eitrige Bronchitis. Emphysem der rechten Lunge. Hyperämie der hinteren Abschnitte, besonders des Unterlappens. Leichte Tracheitis im unteren

Teile, Skleratherose der Aorta. Stauungsmilz. Zystitis. Leichte Injektion der Magenschleimhaut. Atrophierender Magenkatarrh. Meckelsches Divertikel, etwa 1 m oberhalb der Klappe. Schnürlappen der Leber. Schwere Verwachsungen an Uterus und Adnexen. Atrophie beider Ovarien. Uterus myomatosus, Schleimhautpolyp im Corpus uteri. Großes subseröses Myom im Douglas.

Sektionsprotokoll:

A. Äußere Besichtigung: Das Haupthaar der Leiche ist dicht, größtenteils ergraut. Im ganzen Gesicht zeigt die Haut einen feinen lanugoartigen Flaum. An der Oberlippe und um die Mundwinkel ist es sogar zu einer förmlichen Bartbildung gekommen. Die Beine sind mit dunklen und grauen Haaren bis zu zwei Zentimeter Länge besetzt. Längere Haare finden sich auch am Kinn. Die Nase ist sattelförmig, breit und sehr flach, um so auffälliger ist der untere massive Teil mit sehr großen Nasenlöchern. Die Lippen sind groß und kräftig, der Mund ist geöffnet, die Zunge hinter den Zähnen befindlich. Im Unterkiefer nur sechs Zähne, die übrigen fehlen, oben keine Zähne. Die Zähne des Unterkiefers stehen in großen Zwischenräumen auseinander. Die Finger beider Hände sind deutlich, wenn auch nicht übermäßig verdickt, an den Zehen ist keine so deutliche Vergrößerung nachweisbar.

B. Brusthöhle: Das Zwerchfell steht rechts in Höhe der fünften Rippe, links in Höhe der sechsten Rippe.

Pleuren: Beiderseits sind die Lungen mit der Brustwand durch breite derbe Stränge verbunden.

Herzbeutel: o. B. Herz: Das Herz ist größer als die Faust der Leiche und von schlaffer Konsistenz. Der Hohlraum des linken Ventrikels ist weiter als gewöhnlich, die Spitze abgerundet. Die Wand des linken Ventrikels mißt im Minimum 16 mm. Die Papillarmuskeln sind platt und spitz ausgezogen. Die Trikuspidalis ist für drei Finger durchgängig, die Mitrals für zwei Finger. Die Wandung der Koronargefäße ist von kleinen gelben Flecken durchsetzt. Aorten- und Pulmonalklappe sind für Wasseraufguß schlußfähig.

Lungen: Linke Lunge ist schwer und blutreich, die Bronchien enthalten trübe, gelbe dickliche Flüssigkeit. Die rechte Lunge ist in den vorderen Abschnitten aufgebläht und im übrigen, besonders im Unterlappen, blutreich.

Die Schleimhaut der Trachea ist im unteren Teile gerötet.

Die Schilddrüse ist vergrößert, sie wiegt 70,0 g.

In der Innenseite der Aorta finden sich zahlreiche, grauweiße derbe Verdickungen, die an einigen Stellen kalkig hart sind.

Kehlkopf und Rachen frei.

C. Bauchhöhle: Die Milz wiegt 150 g. Sie ist derb, blaurot, die Schnittfläche feucht, glatt und stark bluthaltig. Die Trabekel treten deutlich hervor.

Nebennieren frei.

Nieren: Die Kapseln beider Nieren sind schwer abziehbar, die Nieren selbst sind klein, die Oberfläche leicht granuliert. Sie sind von schlaffer Konsistenz, auf dem Durchschnitt ist die Rinde schmal, die Zeichnung verwaschen. Nierenbecken, Ureteren o. B.

Die Harnblasenschleimhaut ist gerötet, ihre Gefäße sind injiziert.

Die Magenschleimhaut ist leicht injiziert und auf dem Durchschnitt dünn.

Darmschleimhaut o. B.

Ungefähr einen Meter oberhalb der Bauhinschen Klappe findet sich eine daumengroße Ausbuchtung des Lumens, die mit dem Darm innen, dem Mesenterialansatz gegenüber, kommuniziert.

Leber: Eine quere Furche zieht über die Vorderfläche des rechten Lappens. Parenchym o. B. Pankreas frei von Veränderungen.

Der Uterus und die Adnexe sind mit dem Rektum und untereinander durch derbe, faltige und membranähnliche Stränge verbunden. Der Uterus ist vergrößert, seine Wand ist von grau-

rötlichen derben Geschwulstknoten durchsetzt. Im Cavum uteri findet sich ein zapfenartiges Gebilde mit glatter Oberfläche, das von der Hinterfläche der Schleimhaut seinen Ausgang nimmt. An der hinteren Fläche des Uterus, unter der Peritonealserosa, befindet sich ein haselnußgroßer derber graurötlicher Geschwulstknoten, die Ovarien sind klein und derb.

D. Kopfhöhle: Die Weichteilbedeckungen und das Schädeldach sind ohne Veränderungen. Die Dura mater ist nicht besonders gespannt, der Sinus longitudinalis ist leer. Im Subarachnoidealraume befindet sich in leicht vermehrter Menge klare Flüssigkeit. Bei der Lüftung der Basis des Hirnes ist das Infundibulum hypophyseos verdickt, gerötet, und es drängt sich zwischen die Enden der Nervi optici eine grauweiße Masse.

Das Diaphragma der Sella turcica wird durch leicht vorquellende grauweißliche Massen etwas, wenn auch nicht bedeutend hervorgehoben und stärker ausgeweitet. Das Dorsum ephippii ist nach hinten gedrängt, der rechte Processus clinoides post. verschwunden, die Sattellehne frei beweglich. Die Hirnsubstanz ist frei von Veränderungen. Mittelohren o. B. Die basalen Sinus sind frei.

Es folgt die Herausnahme der ganzen Regio hypophyseos der Schädelbasis bis hinein in die Orbitae und die Nasenhöhle.

Nach Härtung in Formalin wird durch das herausgenommene Stück der Schädelbasis der mediane Sagittalschnitt angelegt. Auf dieser Schnittfläche erkennt man, daß die Hypophysengrube von einem hier 2,2 cm im Längsdurchmesser, 1,6 cm im Höhendurchmesser messenden rundlichen Tumor eingenommen wird, der auf der Schnittfläche von graurötlicher Farbe und gleichmäßig markig-bröckeliger Beschaffenheit ist.

Die Sella turcica ist entsprechend der beträchtlichen Größe des Tumors stark ausgeweitet, die Procc. clinoides postt. sind zu ganz schwächlichen, leicht beweglichen Lamellen reduziert. Der Tumor ragt nicht wesentlich aus der Sella turcica nach oben heraus, sondern liegt in seiner gesamten Masse in der Substanz des Keilbeinkörpers, so daß die sehr kleine Keilbeinhöhle dicht an seine Vorderfläche angrenzt. Von der Unterfläche des Keilbeins trennt ihn eine im Mittel nur wenige Millimeter breite Knochenmasse. Irgendeine Spur des Canalis craniopharyngeus ist auf dem Schnitte nicht nachzuweisen, auf weiteres Nachforschen wurde im Interesse der Erhaltung des Präparates verzichtet.

Die Weichteile des Rachendaches bieten ein durchaus gewöhnliches Bild.

Mikroskopisch erwies sich die Hypophysengeschwulst als ein alveolär gebauter Tumor mit sehr spärlichem Stroma. Die Zellen, welche die einzelnen, soliden Alveolen zusammensetzten, hatten das Aussehen großer epithelialer polyedrischer Gebilde und gaben sowohl bei Färbung mit Eosin, als auch mit den bereits genannten spezifischen Färbemethoden sich als granulohaltige eosinophile Zellen zu erkennen. Es lag also ein typisches eosinophiles Adenom des Hypophysenvorderlappens vor.

Die Rachendachhypophyse ist in 32 Schnitten vorhanden. Sie liegt in dem derben Bindegewebe, welches unter der Rachendachschleimhaut dem hinteren Vomerand parallel verläuft. Der drüsenreichen Schleimhaut und dem lymphatischen Gewebe der Rachentonsille bleibt sie während ihres ganzen Verlaufes fern. Sie endigt in der Fossa sphenovomeriana in der Nähe einiger größerer, aber blutleerer venöser Bluträume, wobei sie die Vomerspitze nach hinten nicht wesentlich überragt. Bemerkenswert ist die geringe Größe der Drüse, die, in der größten Längsrichtung gemessen, 2,3 mm nicht überschreitet. Das Organ hat die Gestalt eines länglichen, regelmäßig geformten, an Durchmesser allmählich ein wenig zunehmenden Fadens. Am Keilbeinende wird die Oberfläche höckerig unter zunehmender Verbreiterung des Umfanges. Überall ist es scharf durch die es umgebenden Bindegewebszüge, welche oft kapselartig verdichtet erscheinen, gegen die Umgebung abgegrenzt. Vor allem aber fällt der abweichende Bau der Rachendachhypophyse auf. Sie besteht nämlich, bis auf einige wenige, im Schleimhautende befindliche, schmale und atrophische, ein paar Hauptzellen enthaltende Alveolen, ausschließlich aus Plattenepithelien (siehe Fig. 2). Die aus diesen formierten Haufen sind meist klein, länglich und schmal, im

Keilbeinende liegen einige größere, ovale Häufchen, in denen mehrere durchwandernde Leukozyten sichtbar sind. Zum größten Teil aber ist das verbreiterte Keilbeinende des Organes von einigen (6 bis 8) größeren Plattenepithelhaufen eingenommen, deren rundliche Form übrigens die gebuckelte Oberfläche dieses Teiles bedingt, und welche auffallenderweise im Zentrum größere Hohlräume aufweisen. Sie sind nämlich nur am Rande mit mehreren Schichten von Plattenepithelien ausgekleidet und gewähren, zumal die innerste Lage dieser Zellen aus regelmäßig nebeneinander gelagerten, hohen, kubischen Zellen besteht, den Anblick von Drüsenausführungsgängen. Der Inhalt dieser Hohlräume besteht aus spärlichen Mengen einer mattroten, fädig geronnenen Masse und stellenweise aus größeren rundlichen Schollen dunkler eosinroten Kolloids. Chromophile Elemente sind nirgends zu finden. Das Stroma, welches diese Plattenepithelhaufen umgibt, ist spärlich und zart, es enthält keine blutführenden Kapillaren.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

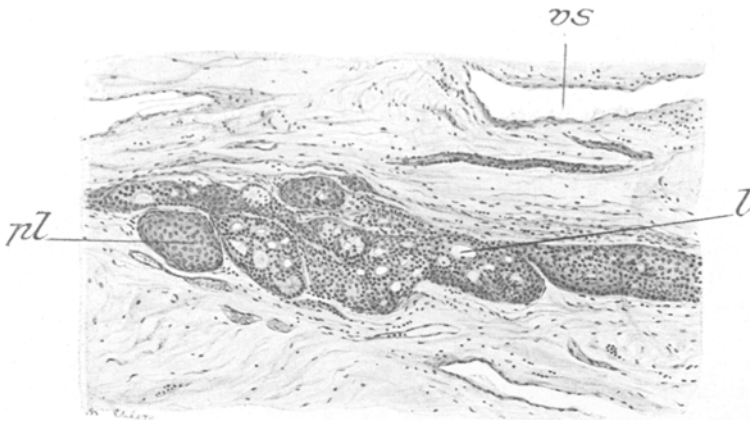


Fig. 2. Rachendachhypophyse bei Akromegalie, Übersichtsbild (Fall Nr. 32). Leitz Obj. 3, Ok. 3. pl = Plattenepithelhaufen; l = Lumina führende Alveolen; vs = Venöse Sinus.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

Weigert: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine chromophilen Zellen.

33. Wilhelm L., Wächter, 67 Jahre alt.

Krankengeschichte:

24. V. Der Patient wird auf die innere Abteilung des Krankenhauses (Prof. Dr. Magnus-Levy) aufgenommen.

Anamnese: (Angaben der Frau.) In der Familie des Patienten sind keine Lungenleiden. Nur ein Sohn ist kränklich. Pat. ist verheiratet, aus der Ehe ein Sohn, jetzt 36 Jahre alt, kränklich. Seit 40 Jahren leidet der Pat. an Husten und ist schwächlich. Seit etwa 8 Jahren Magenbeschwerden und schlechter Appetit. Außerdem seit dieser Zeit auch Stiche im Rücken. Seit 6 Monaten ist Pat. auffallend wenig und klagt über obige Beschwerden mehr als früher. Im vorigen Jahre Anschwellung am Knie, die in etwa drei Monaten zurückging. Am 21. IV. ging Pat. zum Arzt, hat aber trotzdem noch gearbeitet, obwohl er seit etwa 14 Tagen Fieber und Frost gehabt hatte. Außerdem bestand Reißen.

Zur Krankengeschichte:

„Die von mir bei der Frau des verstorbenen (Patienten) angestellten Erhebungen ergeben: Der Verstorbene war 67 Jahre (geboren 1846), die Ehefrau ist zur Zeit 61 Jahre. Es lebt ein in

Amerika verheirateter Sohn von 36 Jahren. L. war 28 Jahre alt, als er die Frau heiratete, er war Soldat und hat den Feldzug mitgemacht. Ein geschlechtlicher Verkehr fand zum ersten Male vor der Ehe statt. Schon damals „war der Mann schwach“. Es kam keine ordentliche Erektion zustande, und der Samenerguß war gering. Trotzdem wurde die Frau durch diesen ersten Verkehr schwanger. In ihrer ganzen langen späteren Ehe trat keine Schwängerung mehr ein. Der Mann war stets phlegmatisch in seinem Geschlechtsverkehr sowohl, wie bei der Führung seiner Geschäfte. Er bewies außerordentlich wenig Neigung zum ehelichen Verkehr und war dazu auch unfähig, so daß jeder Geschlechtsakt zu einer „stundenlangen Quälerei“ wurde. Vor 11 Jahren wurde die Frau laparotomiert. Seit dieser Zeit haben die Versuche aufgehört, der Mann zeigte überhaupt kein Verlangen mehr.“

„Der Bart ist nie ordentlich gewachsen und war schon in dem defekten Zustand wie jetzt, als L. heiratete. Über die frühere Beschaffenheit von Achsel- und Schamhaaren kann Frau L. keine bestimmten Angaben machen. „Sie hat nicht darauf geachtet.“ Seit 10 Jahren leidet L. an Nasenbluten, das einmal vor 2 Jahren in der Nacht so stark war, daß die Nase tamponiert werden mußte.“

„Seit 4 Jahren klagte L. öfter über Flimmern, Drücken und Brennen in den Augen. In den letzten 2 Jahren trug er eine Brille, an den Augen wurde er nicht behandelt. Er war immer gut beleibt. In den letzten 2 Jahren magerte er ab, und seit einem halben Jahre sehr stark. In der letzten Zeit machte L. der Frau öfter den Eindruck, als ob er im Kopf „nicht ganz richtig sei“. Er fiel öfter auf der Straße um, konnte aber dann allein weiter gehen.“

„Bei seinem „phlegmatischen“ Wesen hat L. nie viel getan. Zuletzt war er als Fabriknächtwächter tätig. Bemerkenswert ist die Angabe der Frau, daß der einzige Sohn in allem dem Vater „genau gleiche“. Er zeige dasselbe phlegmatische Wesen, einen ähnlichen spärlichen Bartwuchs und sei, wie die Frau von ihrer Schwiegertochter weiß, geschlechtlich nicht leistungsfähig. Eine Kontrolle dieser Angabe ist unmöglich, da der Sohn in Amerika lebt.“ (Prof. L. Pick.)

24. V. Status: Die Statur des Pat. ist groß, sein Knochenbau und Muskulatur kräftig, das Fettpolster o. B. Defekter Bart und Fehlen der Achselhaare fällt auf. Haut, Drüsen, Rachenorgane sind ohne Besonderheiten. Keine Ödeme, Narben, Exantheme erkennbar, das Sensorium ist benommen, der Kranke ist unwillig, augenscheinlich dement. Die Reflexe sind vorhanden, kein Tremor, kein Lidschwidern, die Temperatur ist febril, Puls normal.

Im Sputum sind keine Tuberkelbazillen nachweisbar.

Urin: Reaktion sauer, Albumen vorhanden, Saccharum Spur.

Die Pupillen reagieren.

Pulmones: Es ist hinten links oben geringe Schalldämpfung vorhanden, auch rechts etwas gedämpfter Schall. Über beiden Unterlappen sind schnurrende, grobe Rasselgeräusche vernehmlich.

Herz: Töne leise, der erste Ton ist unrein, sonst kein Befund.

Abdomen o. B.

An beiden Unterextremitäten finden sich alte Ulcera cruris.

Diagnose: Tuberculosis apicis utriusque. Bronchitis purulenta.

Krankheitsverlauf:

27. V. Zustand völlig unverändert, zunehmende Apathie. Nahrungsverweigerung.

1. VI. Temperatur dauernd febril, Sputum eitrig. Keine Tuberkelbazillen. Apathie unverändert. Im Urin spurweise Saccharum und Albumen.

2. VI. Puls gut. Heute Schüttelfrost. Pulmones: Status idem, etwas reichlicher Schnurren und bronchitische Geräusche über den Unterlappen.

4. VI. Nachlassen der Herzkraft. Exitus letalis.

6. VI. 1913. Sektion (Prof. Pick).

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Frische miliare Tuberkulose beider Lungen mit Hyperämie und Ödem

beider Unterlappen. Schwere eitrige Bronchitis. Hypophysentumor. Schuppung und Pigmentierung an den Unterschenkeln. Hypo- bzw. Atrichosis. Parenchymatöse Degeneration des Herzens. Relative Insuffizienz der Mitralklappe. Sklerose der Koronararterien. Alte schiefrige Herde in beiden Lungenspitzen. Infektionsmilz. Chronische interstitielle Nephritis. Katarrhalische Enteritis. Pachymeningitis haemorrhagica interna. Schwere Atrophie der Samenblasen und der Prostata.

Sektionsprotokoll:

A. Äußere Besichtigung: Leiche eines mäßig starken Mannes. An den Händen und Füßen sind keine auffallenden Deformitäten sichtbar. Nase, Unterkiefer und Zunge sind nicht besonders groß. Nur wenige Zähne sind vorhanden. Schnurrbart und Vollbart bestehen, doch die Haare sind höchstens einen halben Zentimeter lang, sehr spärlich. Die Achselhöhlen sind haarlos. An den Armen stehen nur im Bereiche des Vorderarmdorsums einige Härchen, Brust und Bauch haben glatte, haarlose Haut. Der Penis ist dünn und nicht lang, die Schamhaare dünn und spärlich, wenn auch vorhanden. An den unteren Extremitäten sieht man nur am Unterschenkel, namentlich der Innenfläche desselben, spärliche Haare. Darm- und Aftergegend sind haarfrei, an beiden Unterschenkeln an der Innenfläche Schuppen und Pigmentierung. Das Haupthaar ist dunkelblond, kurz, nicht auffallend dünn. Am Rücken und oberen Teil des Nackens finden sich ausgedehnte Livores und Blutungen. Es besteht kein besonderer Fettansatz, die Fettschicht am Abdomen ist nicht über 1 cm.

B. Brusthöhle: Das Zwerchfell steht rechts in Höhe der vierten Rippe, links in Höhe des vierten Interkostalraumes.

Pleuren: Beiderseits sind die Lungenoberflächen mit dem Rippenfell durch breite, strangförmige, derbe Faserzüge verbunden.

Herzbeutel frei.

Herz: Das Herz ist von schlaffer Konsistenz, die Muskulatur ist brüchig und von fahler Farbe. Der Hohlraum des linken Ventrikels ist erweitert und auch die Mitralklappe ist ziemlich weit. Die Schließungsränder der Mitralklappe und Aortenklappen sind etwas verdickt. In der Aorta thoracica finden sich feine, gelbliche, leicht erhabene Flecken, ähnlich in den Kranzarterien des Herzens. Die Gefäße am Halse sind von diesen Veränderungen frei. Die Sinus Valsalvae sind etwas aneurysmatisch ausgebuchtet.

Lungen: Die linke Lunge ist ziemlich gebläht, die Lappen sind untereinander durch Stränge verbunden. An der Spitze eine alte, zum Teil verkalkte, schiefrig gefärbte Schwiele. Im Oberlappen zahlreiche graue, nicht verkäste, miliare Knötchen. Der Unterlappen zeigt reichlichen Gehalt an Blut und schaumiger Flüssigkeit und enthält zahlreiche feinere graue Knötchen. In der rechten Lunge zeigt die Spitze eine schiefrige Narbe. Im Oberlappen finden sich zahlreiche graue Knötchen, es ist kein vermehrter Flüssigkeitsgehalt vorhanden. Der Mittellappen verhält sich wie der Oberlappen, der Unterlappen wie links. Die Bronchien sind beiderseits mit schleimiger, dicklich-gelblicher Flüssigkeit gefüllt. Die Bronchialdrüsen sind klein und geschwärzt.

Trachea o. B.

Kehlkopf: Der Schildknorpel ist zentral verknöchert.

Schilddrüse, Gaumenbögen, Tonsillen, Zungengrund o. B.

C. Bauchhöhle: Appendix und Gallenblase sind frei von Verwachsungen.

Die Milz ist schlaff, auf dem Durchschnitt bläulich, von zerfließlicher Konsistenz.

Nebennieren o. B. Das Mark der rechten Nebenniere ist erweicht.

Die Nieren sind klein, schlaff, die Oberfläche granuliert. An der Oberfläche der rechten Niere finden sich konfluierende kleine Blutungen. Auf dem Durchschnitt ist die Rinde leicht gelblich gefärbt, schmal und sieht trübe aus. Gewicht der linken Niere 110 g, der rechten 105 g.

Nierenbecken und Ureteren sind nicht verändert.

Harnblase: Die Trabekel sind verdickt und treten reliefartig hervor.

Die Hoden sind sehr klein, auf dem Durchschnitt nicht verändert. Beiderseits findet sich

vermehrte Flüssigkeit im Cavum testis. Die Prostata und die Samenblasen sind ebenfalls sehr klein.

Die Magenschleimhaut ist geschwollen, braunrot gefärbt und mit einzelnen Gruppen von Blutpunkten versehen.

Die Schleimhaut des unteren Dünndarms ist geschwollen und gerötet.

Die Leber ist von gewöhnlicher Größe. Auf dem Schnitt ist die Farbe gelblichbraun, die Lappchenzeichnung ziemlich deutlich. Gewicht des Organes 1170 g, Leberpforte o. B.

Das Pankreas ist von normaler Größe, etwas fettdurchsetzt.

D. Kopfhöhle und Rückenmark: Das Schädeldach ist ziemlich schwer, die Diploe schwer erkennbar. Die Dura mater cerebri ist nicht besonders gespannt, der Sinus longitudinalis leer. An der Innenfläche der harten Hirnhaut sind mehrere unregelmäßige dunkelrote Flecke sichtbar, die sich als membranartige Häutchen abziehen lassen. Die Gefäße der weichen Hirnhaut sind stark injiziert. An den Unterabschnitten der linken Hemisphäre finden sich multiple Verwachsungen zwischen zerebraler Leptomeninge und Dura. Beim Lüften des Stirnhirns erscheint ein über haselnußgroßer, graurötlicher, weicher Tumor, der am Infundibulum hängt. Die beiden Bulbi olfactorii ruhen ihm auf. Er drängt sich zwischen die Karotiden, während er den Eintritt der Nervi oculomotorii seitlich nicht erreicht. Die Optici ziehen an ihm beiderseits vorbei. Der Tumor tritt an Stelle der Hypophyse aus der Sella turcica heraus.

Das Rückenmark mit seinen Häuten ist, abgesehen von einer starken Gefäßfüllung der Leptomeningen, frei.

Das Gehirn wird im Zusammenhange mit dem mittleren Teile der Schädelbasis herausgenommen und in Formalin konserviert. Nach vollständiger Härtung wird in der Medianebene der Sagittalschnitt durch das ganze Präparat angelegt und ergibt folgende Verhältnisse:

Die Hypophysengrube wird von einem ungefähr walußgroßen Tumor eingenommen, der zu ungefähr einem Drittel über das Niveau der Sattelgrubenzirkumferenz hervorragt, mit den übrigen zwei Dritteln sich in den Keilbeinkörper einsenkt. Der fast eirunde Tumor besitzt einen Höhendurchmesser von 2,5 cm, einen horizontalen Sagittaldurchmesser von 1,8 cm und ist an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel ringsum leicht eingeschnürt. Er ist auf dem Durchschnitt markig, gleichmäßig graurötlich gefärbt.

Der Tumor drängt mit seiner unteren Hälfte das Dach der Keilbeinhöhle nach abwärts, so daß diese einen halbkugeligen Eindruck empfängt und hierdurch eine napfähnliche Form erhält.

Die Keilbeinhöhle selbst ist von ungewöhnlich erheblichen Dimensionen, sie füllt den ganzen Kern des Keilbeinkörpers aus, so daß ihr Boden nur von einer ungefähr 3 mm dicken Knochenplatte gebildet wird.

Reste eines Canalis craniopharyngeus ließen sich im Keilbeinkörper nirgends auffinden, die Weichteile des Rachendaches boten ein durchaus gewöhnliches Verhalten dar.

Bei mikroskopischer Untersuchung zeigte der Tumor einen Bau aus soliden Alveolen, die durch ein regelmäßiges bindegewebiges Stroma voneinander geschieden, aus kleinen runden oder polyedrischen Zellen bestanden. Die Zellen hatten große, blasser Kerne und einen breiten Protoplasmasaum, in dem sich hin und wieder, jedoch nicht in allen Zellen, basophile Granula mit Hilfe der spezifischen Färbeverfahren nachweisen ließen. Der Tumor mußte also als ein basophiles Adenom des Hypophysenvorderlappens angesprochen werden.

Die Untersuchung des Rachendaches ergab folgende Tatsachen:

Die Rachendachhypophyse ist in 35 Schnitten vorhanden. Sie liegt, ohne Verbindung mit der Schleimhaut und deren Anhangsgebilden, in dem derben Bindegewebe, welches den hinteren Vomerand bekleidet. In die Fossa sphenovomeriana dringt sie nicht tief hinein, sondern endigt, in unbedeutender Tiefe und weit vom Periost der Schädelbasis entfernt. Sie hat die Gestalt eines sehr regelmäßigen breiten, überall gut gegen die Umgebung abgegrenzten Bandes, dessen Durchmesser während des ersten Drittels ihres Verlaufes, an Größe allmählich etwas zunehmend, von diesem Punkte an annähernd gleichmäßig bleibt. Die Umgebung ist wenig gefäßreich, ins-

besondere fehlen größere Venenräume. Dagegen ist das Gewebe überall mit gelapptkernigen Leukozyten dicht infiltriert. Ein kleines Knorpelstückchen findet sich in der Mittellinie. Die Rachendachhypophyse besteht ausschließlich aus Plattenepithelien (siehe Fig. 3), hypophysäre Zellelemente fehlen völlig. Die Plattenepithelzellen bilden größere und kleinere Haufen. Sie sind durch zartes und spärliches, manchmal von blutgefüllten Kapillaren durchzogenes Stroma getrennt und sind von einer so auffallenden Menge gelapptkerniger Leukozyten durchsetzt, daß diese stellenweise an Zahl überwiegen. Im Mittelteile des Organs ist das Zentrum einiger der größten Haufen in einen freien, zackig begrenzten Hohlraum verwandelt, der nur einige fadenartige Züge geronnener Massen und einige Leukozytengruppen beherbergt. Im ersten Drittel des Organes sind die Plattenepithelien ein- bis zweireihig um ein regelmäßig gerundetes Lumen angeordnet; derartige Querschnitte, rundlich und oval, liegen hier in einer Längsreihe hintereinander, so daß der Anblick eines wiederholt getroffenen also gewundenen Kanales (Drüsen-

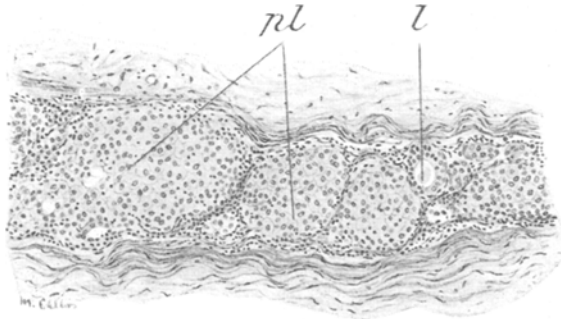


Fig. 3. Rachendachhypophyse bei Dystrophia adiposo-genitalis, Übersichtsbild (Fall Nr. 33).
Leitz Obj. 3, Ok. 3. pl = Plattenepithelhaufen; l = Lumina führende Alveolen.

ausführungsganges) entsteht. Das Lumen dieses Kanales enthält eosinrote kolloidähnliche homogene Masse.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

Heidenhain: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

Weigert: (ein Schnitt) keine chromophilen Zellen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) keine chromophilen Zellen.

34. Albert W., Buchhalter, 64 Jahre alt.

Die Krankengeschichte und pathologisch-anatomische Würdigung dieses ausgezeichneten Falles von Dystrophia adiposo-genitalis sind von Herrn Prof. L. Pick¹⁵ so ausführlich mitgeteilt worden, daß ich glaube, auf eine eingehende Beschreibung des Falles verzichten zu dürfen, und gebe ihn daher hier nur nach dieser Darstellung im Exzerpt wieder.

Die Anamnese enthält die Tatsache, daß der Pat. stets sehr korpulent gewesen war, seit 20 Jahren in kinderloser, nicht glücklicher Ehe lebte und impotent war. Er sah, besonders auf dem rechten Auge, schlecht. Er kam in einem dyspnoischen Anfall auf die innere Abteilung des Krankenhauses (Prof. Dr. E. Stadelmann) und starb kurz nach der Aufnahme.

Pathologisch-anatomische Diagnose:

„Dystrophia adiposo-genitalis (allgemeine Adipositas, insbesondere auch der Mammæ). Atrophie der Hoden, der Prostata, der Samenblasen, der Vasa deferentia des Penis. Hypotrichosis. Habitus externus femininus; geringe Körperlänge), mit verkalkter parahypophysärer (oder hypophysärer?) Geschwulstbildung und Kompression der Hypophyse (oder des

Hypophysenrestes?), des Infundibulum und des Bodens des dritten Ventrikels durch die Geschwulst. Kolloidkropf der Schilddrüse, Hypertrophie der Nebennieren.“

„Fettinfiltration des rechten Ventrikels, fettige Degeneration des Herzmuskels, Dilatation des rechten und linken Ventrikels. Atherosklerose und Verkalkung der Koronararterien. Sklerose und Thrombose in den Lungenarterienästen. Ulzeriertes Karzinom des Kolons.“

„Eitrige Bronchitis und Tracheitis. Stauungsmilz. Leichte chronische interstitielle Nephritis mit multiplen Zystchen der Nieren. Chronischer atrophierender Magenkatarrh. Follikulärer Katarrh des Ileum. Multiple Schleimhautdivertikel im Kolon. Periproctitis fibrosa mit multiplen Abszessen. Fettige Muskaturzeichnung der Leber, Gallensteine.“ „Ödem des rechten Unterschenkels mit Thrombose der rechten Vena poplitea.“

Der Tumor der Hypophyse erwies sich bei der Sektion als ein pflaumengroßes Gebilde.

„Seine Oberfläche ist rötlich-gelblich, bei im ganzen konvexer Wölbung sehr unregelmäßig, buckelig-grubig, seine Konsistenz knochenhart, bis auf einige unbedeutende, ein wenig weichere, aber gleichfalls sehr derbe oberflächliche Abschnitte, die bei Einschnitt gelbliche Beschaffenheit zeigen.“

Bei histologischer Untersuchung ergab sich, daß der allmählich in das Drüsengewebe des Hypophysenvorderlappens übergehende Tumor einen alveolären Bau, entsprechend dem Bilde eines Karzinoms oder eines Adenokarzinoms, besitzt. Die ihn aufbauenden Tumorzellen wiesen die charakteristischen Merkmale der basophilen Hypophysenzellen auf, was durch Anwendung der spezifischen Granulafärbungsmethoden erhärtet werden konnte. In großen Abschnitten war der Tumor durch Kalkablagerung petrifiziert. Es lag also histologisch ein basophiles Adenom des Hypophysenvorderlappens vor.

Die mikroskopische Untersuchung des Rachendaches ergab hier nun folgendes:

Die Rachendachhypophyse findet sich in über 100 (!) Schnitten, und zwar einesteils infolge ihrer schrägen Verlaufsrichtung (Schrägschnitte?), anderenteils aber wegen der sehr erheblichen Vergrößerung des Organes. Dieses erstreckt sich nämlich von der Schleimhaut des obersten Teiles der Nasenscheidewand, dicht unter ihr beginnend, entlang der Vomerhinterfläche im derben Bindegewebe entlangziehend, und nach Durchquerung der Fossa sphenovomeriana bis ins Periost der Keilbeinunterfläche, den Knochen selbst fast berührend. Ihre Länge beträgt, schätzungsweise aus der Kombination mehrerer Schnitte berechnet, etwa 10,5 mm, ihre größte Breite über $\frac{1}{2}$ mm. Sie hat die Form eines regelmäßig gestalteten, überall ziemlich gleichmäßig breiten Bandes, dem am Ende ein ganz kurzes, schmaleres, knopfförmiges Endstück aufsitzt. In ihrem Anfangsteile, der dicht unter dem Epithel der Rachenschleimhaut liegt, ist sie nicht scharf gegen ihre Umgebung abgrenzbar, vielmehr dringen breite Bindegewebszüge zwischen die hierdurch völlig aufgespaltenen Alveolenreihen und einzelnen Alveolen. Erst im weiteren Verlaufe werden diese Stromabalken schmaler und zarter und lassen die Rachendachhypophyse als einen festgefügtten, einheitlichen Strang erscheinen. Hier wird die Abgrenzung des Organes gegen die Umgebung scharf, und man gewinnt, infolge der Schrumpfung der umgebenden Bindegewebsfasern den Eindruck eines rings umlaufenden Kapselraumes. So ist auch die Grenze gegen die ihrem Anfangs- und Mittelteile eng anliegenden Schleimdrüsen überall scharf markiert. Im Endteile zieht sie durch ein dicht von großen venösen Bluträumen erfülltes Bindegewebsgebiet. Das Stroma, dessen Verteilung bereits geschildert wurde, enthält auffallend zahlreiche, strotzend mit Blut gefüllte Kapillaren. Durch eine bogenförmig quer das Organ durchziehende größere Vene wird der erwähnte knopfförmige Endteil abgetrennt. Dieser setzt sich seiner Struktur nach aus sechs bis sieben rundlichen, konzentrisch geschichteten Plattenepithelhaufen zusammen, während an anderen Stellen der Rachendachhypophyse kein Plattenepithel mehr vorkommt. Im übrigen nämlich besteht das Organ aus dicht gedrängten, die gewöhnliche Größe kaum überschreitenden Alveolen, deren dicht gedrängte Zellen ein vom Normalen in höchst bemerkenswerter Weise abweichendes Bild darbieten. Die sonst das Bild beherrschenden kleinen, protoplasmaarmen Hauptzellen sind nämlich zum größten Teil verdrängt, und die chromophilen Zellen beherrschen

das Feld. Fallen sie schon durch ihre Zahl ins Auge, da sie in jeder Alveole, stellenweise auch zu mehreren, vorkommen, so auch durch ihre Größe, in der sie hinter den gleichen Zellen der normalen Haupthyphophysen nicht zurückstehen. Der Hauptmenge nach handelt es sich um eosinophile Zellen (siehe Fig. 4). Basophile Zellen finden sich in kleineren Gruppen im oberen Ende der Drüse. Kolloid ist sehr spärlich vorhanden in Form kleiner, zentral in einigen Alveolen liegender Kugeln.

Spezifische Färbungen:

Mallory: (ein Schnitt) zahlreiche dicht granuliert eosinophile Zellen in jeder Alveole.

Heidenhain: (ein Schnitt) eine Anzahl eosinophiler Zellen.

Weigert: (zwei Schnitte) keine Basophilen.

Kresofuchsin: (zwei Schnitte) einzelne Basophile.

Diese Befunde bedürfen einer eingehenderen Deutung, zumal Berichte über das Verhalten der Rachendachhypophyse bei der Akromegalie nur in 2 Fällen, bei der *Dystrophia adiposo-genitalis* bisher überhaupt noch nicht vorliegen.

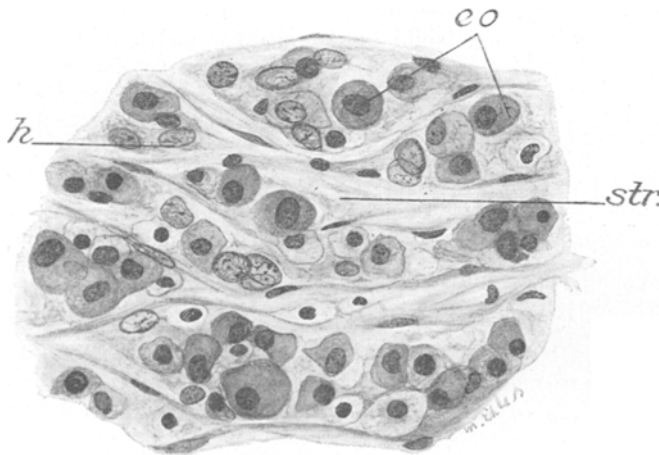


Fig. 4. Rachendachhypophyse bei *Dystrophia adiposo-genitalis*, Eosinophile Zellen (Fall Nr. 34). Leitz Immers. 1/12, Ok. 3. str = Stroma; h = Hauptzellen; eo = Eosinophile Zellen.

Was zunächst den Fall von Akromegalie betrifft, so war, wie ersichtlich, die Rachendachhypophyse rein aus Plattenepithelien zusammengesetzt. Hieraus irgendwelche Schlüsse auf einen Zusammenhang mit der Akromegalie ziehen zu wollen, erscheint nicht angängig, zumal das Vorkommen der Plattenepithelien in der Rachendachhypophyse ein so überaus häufiges Ereignis ist, und auch sonst wiederholt, so auch unter meinen Fällen, bei ganz normaler Haupthyphophyse, eine völlige Ersetzung der Rachendachhypophyse durch Plattenepithelien beobachtet wurde. So muß man also wohl schließen, daß in diesem Falle sich über das Verhalten der Rachendachhypophyse zur Akromegalie nichts Belangreiches aussagen läßt, da ja offenbar keine Zellen in dieser Rachendachhypophyse vorhanden waren, die eventuell eine charakteristische funktionelle und morphologische Umwandlung hätten durchmachen können.

Reinhardt und Creutzfeld¹⁷ teilten einen Fall dieser Erkrankung mit, bei dem sich in der Hirnhypophyse ein typisches eosinophiles Adenom vorfand. Was die übrigen Blutdrüsen ihres Falles anbetraf, so erwähnen sie einen persistierenden Thymus, Atrophie der Schilddrüse mit geringgradiger Kolloidstruma und Atrophie der Genitalien. Die auf Serienschnitten untersuchte Rachendachhypophyse erwies sich ihnen als völlig unverändert, sowohl in Bezug auf Lage, Größe und Gestalt, als auch auf ihre Zusammensetzung aus Hauptzellen, Eosinophilen, Kolloid und Plattenepithelien. „Die Rachendachhypophyse ist nicht vergrößert, sie zeigt keine der Hypophysishyperplasie bzw. dem Hypophysisadenom entsprechende Hyperplasie. Veränderungen, die eine Funktionsschädigung derselben vermuten lassen, sind nicht erkennbar.“

In gewissem Sinne tritt dieser negative Befund an der Rachendachhypophyse dem unsrigen zur Seite. In beiden Fällen ist jedenfalls kein Anhalt für eine funktionelle Betätigung der Rachendachhypophyse gegeben. Diese Nichtbeteiligung am akromegalischen Krankheitsbild hat in der Tat nichts Auffallendes an sich. Denn, wenn man, wie auch Reinhardt und Creutzfeld, nach dem Vorgange von Benda³ und B. Fischer⁸ die Akromegalie als einen Vorgang auffaßt, dessen Korrelat eine gewöhnlich lokal im Hypophysenvorderlappen sich entwickelnde, aus eosinophilen Zellen gebildete und spezifisch hyperpituitaristisch wirkende Hypophysenstruma ist, so ist nicht einzusehen, warum an diesem lokalen adenomatösen Wucherungsprozeß die weiter entfernt gelegenen eosinophilen Zellen der Rachendachhypophyse teilnehmen sollten, zumal die viel näher gelegenen, dem übrigen Hypophysenvorderlappen angehörenden Eosinophilen in Ruhe verharren.

Andererseits wird man auch kaum erwarten, regressive Veränderungen in der Rachendachhypophyse vorzufinden, denn es ist durch keinen analogen Vorgang bisher bekannt, daß es durch Hyperfunktion eines Organes zu einer — *sit venia verbo* — kompensatorischen Atrophie eines anderen Organs kommen könne.

Vor Reinhardt und Creutzfeld haben zwei italienische Autoren, G. Sotti und U. Sarteschi¹⁸, über einen sehr auffallenden Befund berichtet.

Sie fanden bei einem 76jährigen Manne mit ausgesprochen akromegalischen Veränderungen, Hypotrichosis und sexuellem Infantilismus eine völlig normale Hirnhypophyse vor. Auch der Boden der Sella turcica und der Keilbeinkörper zeigten, makroskopisch wie bei Serienuntersuchung, nichts Bemerkenswertes.

„Die Hypophysis pharyngea fehlte vollständig.“

Da in der Umgebung ihres sonstigen Sitzes jede Spur eines Endzündungsprozesses fehlte, noch sich sonstige Veränderungen fanden, so nehmen die beiden Autoren an, daß es sich um eine Agenesie der Rachendachhypophyse in diesem Falle gehandelt habe, und daß diese Agenesie die Ursache der Akromegalie gewesen sei.

Sotti und Sarteschi nehmen also offensichtlich für die Akromegalie einen hypo-hypophysären Zustand, zustande gekommen durch den Ausfall der Funktion der Rachendachhypophyse, an.

Steht man nun, wie dies die meisten Autoren heute tun, auf dem Boden einer

hyperpituitaristischen Theorie der Akromegalie, so ist hiermit die Annahme der beiden Autoren nicht vereinbar. Aber auch im entgegengesetzten Falle, d. h. wenn man für die Akromegalie einen Zustand von Hypopituitarismus vindiziert, würde sie mit den Tatsachen nicht in Einklang zu bringen sein. Denn meine Fälle, in denen ich bei intakter Hirnhypophyse funktionierende Elemente in der Rachendachhypophyse vermißte, oder überhaupt nur Plattenepithelhaufen fand, liefern den Beweis, daß der Organismus beim Fehlen der „Rachendachhypophysenfunktion“ durchaus nicht akromegalischen Störungen zu verfallen braucht.

Der negativen Bedeutung unseres Befundes an der Rachendachhypophyse bei der Akromegalie steht nun der Befund gegenüber, den wir, wenigstens in dem einen der beiden Fälle, bei der Dystrophia adiposo-genitalis erheben konnten.

Der erste dieser beiden Fälle ist, da sich die Rachendachhypophyse nur aus Plattenepithelien zusammengesetzt fand, der weiteren Verwendung im positiven Sinne nicht fähig.

Anders der letzte Fall. Hier haben wir tatsächlich ein völlig verändertes Organ vor uns. Die Rachendachhypophyse besteht hier zum allergrößten Teil aus großen protoplasmareichen, reichliche Granula enthaltenden Eosinophilen, ist also in einem Zustande, der nicht anders als eine Hyperfunktion genannt werden kann.

Wie läßt sich nun dieser Befund mit dem, was bisher über die Dystrophia adiposo-genitalis bekannt ist, in Einklang bringen?

Man faßt nach den Untersuchungen von B. Fischer⁸ und den sich anschließenden von L. Pick¹⁵, der die pathologisch-anatomische Seite der Frage scharf präzisiert hat, gegenüber der durch eine spezifisch hyperpituitaristisch wirkende eosinophile Hypophysenstruma bedingten Akromegalie, die Dystrophia adiposo-genitalis als einen Zustand auf, der durch eine Schädigung der Hypophysenfunktion hervorgerufen wird.

Während für die Akromegalie die spezifische Struktur des Tumors erforderlich und charakteristisch ist, ist für die Dystrophia adiposo-genitalis „das pathologisch-anatomische typische Korrelat die histologisch irgendwie geartete, in oder neben der Hypophyse, oder bei gleichzeitigem Hydrozephalus an anderer Stelle des Gehirns, insbesondere dem Zerebellum, entwickelte Neubildung (L. Pick)“.

In welcher Weise bei der Dystrophia adiposo-genitalis diese derart lokalisierte Neubildung bzw. der Hydrozephalus die Hypophyse nun schädigt, ob sie den Hinterlappen oder das Infundibulum oder ob sie vielleicht den Vorderlappen komprimiert, das bleibt hierbei zunächst unentschieden und wird mit Recht auch von L. Pick unentschieden gelassen.

Auch ich möchte zu dieser Frage keine bestimmte Stellung nehmen. Jedenfalls aber würde, mag nun ein Druck auf den Hinterlappen oder den Vorderlappen der Hypophyse in Verbindung mit der Beeinflussung anderer innersekretorischer Drüsen den Symptomenkomplex der Dystrophia adiposo-genitalis auslösen, gleich-

zeitig der Vorderlappen einer Schädigung an sich ausgesetzt sein. Diese war zweifellos auch in unserem Falle vorhanden.

So erscheint es möglich, die Ausbildung der eosinophilen Zellen in der Rachendachhypophyse als einen kompensatorischen Vorgang aufzufassen. Aber die Frage, ob diese Schädigung der eosinophilen Zellen der Haupthypophyse für das Zustandekommen der *Dystrophia adiposo-genitalis* notwendig ist oder vielleicht hier in unserem Falle nur eine nebensächliche Begleiterscheinung darstellt, muß, wie gesagt, unbeantwortet bleiben.

Wieviel durch diese Ausbildung der Eosinophilen in der Rachendachhypophyse wohl an den Symptomen des vorliegenden Falles von *Dystrophia adiposo-genitalis* kompensiert worden wäre, läßt sich schon deswegen gar nicht entscheiden, weil alle Einzelheiten dieses Symptomenkomplexes in diesem Falle sehr hochgradig entwickelt waren. Diese Ausreifung wäre dann nichts als ein schüchterner Versuch mit unzureichenden Mitteln gewesen.

Das aber möge hier konstatiert werden, daß es in diesem Falle überhaupt bei Kompression der Haupthypophyse zu einer so regen Neubildung und Ausdifferenzierung von eosinophilen Zellen in der Rachendachhypophyse kam. Hierin liegt, glaube ich, ein beachtenswerter Fingerzeig, die Untersuchungen nach dieser Richtung hin weiter zu führen.

Zusammenfassung.

Es wurden die Rachendachhypophysen von 31 Individuen aus dem Leichenmateriale des Krankenhauses an vollständigen Schnittserien des Organs untersucht. Das Organ fand sich in allen Fällen vor. Es konnte gezeigt werden, daß die dasselbe zusammensetzenden Zellformen, nämlich Hypophysenzellen (Hauptzellen in überwiegender Menge, vereinzelte Eosinophile und Basophile), ferner Plattenepithelien, dazu Bindegewebsstroma, Kolloid usw. in ihrer Menge und Ausbildung weit größeren individuellen Schwankungen unterliegen, als dies die früheren Untersucher bisher angaben. Auch Größe, Form und Lage des Organs müssen in sehr viel höherem Grade variabel genannt werden. Durchgehends war die Zahl funktionierender Hypophysenelemente so gering, daß man, besonders wenn man noch die große Variabilität der Rachendachhypophyse berücksichtigt, dieselbe als ein rudimentäres Organ bezeichnen muß, dessen Funktion jedenfalls im Haushalte des Gesamtorganismus keine irgendwie erhebliche Rolle spielen kann.

Es wurde ferner der Versuch gemacht, zu entscheiden, ob diese Drüse in denjenigen Fällen, in denen die Haupthypophyse Funktionsstörungen unterliegt, Veränderungen bieten könne. In 2 Fällen, einer typischen Akromegalie und einer *Dystrophia adiposo-genitalis*, erwies sich die Rachendachhypophyse als nur aus Plattenepithelien zusammengesetzt. Dieses, übrigens auch bei normalen Individuen

beobachtete Verhalten der Rachendachhypophyse ließ keine weiteren Schlüsse zu, da bei dem Fehlen von Hypophysenelementen eine Umwandlung des Organs, falls überhaupt eine Tendenz dazu bestand, gar nicht zu erwarten gewesen war.

Im dritten Falle, ebenfalls einer Dystrophia adiposo-genitalis, fand sich dagegen eine auffallende Veränderung der Rachendachhypophyse vor. Sie war erheblich vergrößert und bestand zum größten Teil aus vollentwickelten eosinophilen Hypophysenzellen. Dieses Verhalten der Rachendachhypophyse muß als eine Ausdifferenzierung des sie aufbauenden Zellmaterials bezeichnet werden. Da in diesem Falle eine erhebliche Kompression und Schädigung des Vorderlappens der Haupthypophyse bestand, so kann man den Zustand des Organs wohl als eine kompensatorische Hypertrophie deuten. Es ist aber nicht möglich, zu entscheiden, ob diese Hypertrophie der Ausbildung der Symptome der Dystrophia adiposo-genitalis entgegenzuwirken geeignet war. Denn es steht nach den heutigen Erfahrungen noch nicht fest, ob die Schädigung der Eosinophilen oder anderer Teile der Haupthypophyse zum Symptomenbilde dieser Erkrankung führt.

Literatur.

1. Harujiro Arai, Der Inhalt des Canalis craniopharyngeus. Anat. Hefte. 100. 1907. —
 2. Arena, G., Ulteriore contributo allo stato presente della questione sull' ipofisi faringea nell' uomo. Archivi italiani di laringologia. 30. 4. 1910. — 3. Benda, C., Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Hypophysis cerebri. Berl. klin. Wschr. 1900, 1205. — 4. Citelli, L' ipofisi faringea nella prima e seconda infanzia. Suoi rapporti colla mucosa faringea e coll' ipofisi centrale. Anat. Anz. 8—13, 1911. — 5. Civalieri, Sull' esistenza di una ipofisi faringea nell' uomo adulto. Communicaz. alla R. Accadem. di medicina di Torino. 13. XII. 1907. — 6. Erdheim, Über Hypophysenganggeschwülste und Hirncholesteatome. Kais. Akad. d. Wissenschaften Wien. Math.-Naturw. Klasse CXIII., 10. Abt. 3. — 7. Erdheim und Stumme, Über die Schwangerschaftsveränderungen der Hypophysis. Zieglers Beitr. z. path. Anat. 46. 1. 1909. — 8. Fischer, Bernh., Hypophysis, Akromegalie und Fettsucht. Wiesbaden, Bergmann. 1910. — 9. Haberfeld, W., Die Rachendachhypophyse usw. Zieglers Beitr. zur path. Anat. 46. 1909. — 10. Killian, Über die Bursa und Tonsilla pharyngea. Morphol. Jahrb. 1888. — 11. Kraus, Frankfurter Ztschr. f. Path., 10, 161. — 12. Luschka, Der Schlundkopf des Menschen. Tübingen 1868. — 13. v. Mihákovics, Wirbelsaite und Hirnanhang. Arch. f. mikrosk. Anat. 11. 1875. — 14. Pende, N., Die Hypophysis pharyngea, ihre Struktur und ihre pathologische Bedeutung. Zieglers Beitr. zur path. Anat. 49. 437. 1910. — 15. Pick, Ludwig, Über Dystrophia adiposogenitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt. D. med. Wschr. 1911, 1930. — 16. Alfonso Poppi, L' ipofisi cerebrale faringea e la glandola pineale in patologia. Bologna. Neri. 1911. — 17. Reinhardt, Ad., und Creutzfeld, H. G., Beitrag zur Lehre von der Akromegalie. Zieglers Beitr. zur path. Anat. 56. 465. 1913. — 18. Sotti, G., und Sarteschi, U., Intorno ad un caso di gigantismo acromegalico ed infantilismo sessuale con agenesia del sistema ipofisario accessorio e con ipofisi cerebrale integra. Archivii per le scienze mediche. 35. 12. 188. 1911. — 19. Suchanek, Über einen Fall von Persistenz des Hypophysenganges. Anat. Anz. 1887. 16.
-