

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Breslau
[Direktor: Prof. Dr. Fr. Henke].)

Zwergwuchs als Folge angeborener Syphilis des Hirnanhangs.

Von

Ruth Katzenstein,
Assistentin am Institut.

Mit 8 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 7. Dezember 1932.)

Einleitung.

Die Lösung der Fragen des Körperwachstums wird von der Forschung von zwei verschiedenen Seiten her in Angriff genommen. Einmal versucht die Lehre von der Veranlagung und Vererbung durch die Darstellung der Entwicklungsvorgänge und Wechselbeziehungen im gesunden Körper die Grundlagen für die Kenntnis der Wachstumsvorgänge zu schaffen. Auf der anderen Seite hat jedoch gerade die Beobachtung krankhafter Störungen im Wachstum und die dabei auftretenden gestaltlichen Veränderungen in den Organen, besonders in den Blutdrüsen, zu grundlegenden Erkenntnissen wie überall so auf diesem Gebiete geführt. In den letzten Jahren wurde unser Einblick in die Wachstumsvorgänge durch die Ergebnisse vielfacher Versuchsanordnungen wesentlich vertieft, so daß man in der Lage ist, einiges über die wechselseitigen Beziehungen auszusagen, als deren Erfolg das Körperwachstum anzusehen ist. In den vorliegenden Untersuchungen ist besonders die Wechselwirkung zwischen Hirnanhang, Schilddrüse und Keimdrüsen einerseits und Körperwachstum andererseits, zum zweiten die Wechselwirkung zwischen Hirnanhang auf der einen, Schilddrüse und Keimdrüsen auf der anderen Seite von Bedeutung.

Was die erstgenannte Frage anlangt, so steht der wachstumsfördernden Wirkung des Vorderlappens des Hirnanhangs und der Schilddrüse die wachstumshemmende der Keimdrüsen gegenüber. Ausfall der Vorderlappentätigkeit führt zum vorzeitigen Wachstumsstillstand infolge Aufhörens der Knorpelwucherung und Ausbleibens der innerhalb des Knorpels einsetzenden Verknöcherung. Mit der Vermehrung der eosinophilen Epithelien als selbständiger Erkrankung des Hirnanhangs (Adenome) wird im allgemeinen die Vorstellung von vermehrter Lieferung von

wachstumsförderndem Reizstoff, also erhöhter Tätigkeit, verbunden. Sie führt in der Jugend zu Riesenwuchs, nach Abschluß des Längenwachstums zu erhöhter örtlicher Knochenbildung (Akromegalie). In jüngster Zeit beschreiben *Parhon* und *Stéfanesko* einen Fall von Zwergwuchs als Folge beschleunigten Knorpelfugenverschlusses, der seine Ursache in erhöhter Tätigkeit des Vorderlappens haben soll. Diese Veröffentlichung, die leider nur im Bericht zugänglich war, dürfte von großer Bedeutung sein. *Erdheim* sieht das Bezeichnende für die Wachstumshemmung infolge Hirnanhangsausfalles gerade in einer Störung aller drei Einzelsehnen des Längenwachstums. In dem Falle der beiden genannten Untersucher scheint aber nur die Verknöcherung beschleunigt, während die Knorpelwucherung durch die vermehrte Herstellung des Vorderlappenreizstoffes nicht beeinflußt wird. Diese Tatsache spräche, wenn sie einwandfrei erwiesen ist, dafür, daß der wachstumsfördernde Stoff nichts Einheitliches, sondern ein Gemisch aus verschiedenen wirksamen Einzelreizstoffen wäre, von denen einer etwa die Knorpelwucherung, ein anderer den Ersatz des Knorpels durch Knochen beeinflußt.

Zwergwuchs, verbunden mit Schwachsinn als Folge von Schilddrüsenausfall ist bekannt. Dabei liegt das Wesen der Wachstumsstörung in einer Hemmung der Knorpelwucherung, nicht in einem vollständigen Aufhören derselben und der Verknöcherung der Knorpelfugen.

Die Wirkung der Keimdrüsen wird kurz zusammengefaßt dahin gedeutet, daß sie durch Hemmung der anderen Drüsen, besonders der Schilddrüse, das Wachstum hintanhalten. Fallen sie im jugendlichen Körper infolge Unterbildung, Erkrankung oder künstlicher Entfernung (Skopzen) aus, so kommt es zum eunuchoiden Hochwuchs.

Was die Wirkung der genannten Blutdrüsen aufeinander anlangt, so wirkt Zufuhr von Hypophysenvorderlappenauszug wachstums- und tätigkeitssteigernd auf die Schilddrüse; in den Keimdrüsen ist geschlechtliche Frühreife die Folge. Aus der Wirkung auf die Schilddrüse kann man rückschließen, daß Rückbildungsvorgänge in dieser unter Umständen auf den Ausfall der Vorderlappentätigkeit zurückzuführen sind. Bei Wegfall des Vorderlappenreizstoffes infolge von Gewächsen oder im Versuch nach willkürlicher Entfernung bleiben Entwicklung der Geschlechtswerze und Geschlechtsreife aus, wobei als wesentliche Ursache das Fehlen oder die mangelhafte Reifung der basophilen Epithelien des Vorderlappens anzusprechen ist (*Berblinger*). Umgekehrt findet sich bei Keimdrüsenausfall im Hirnanhang das Bild der „Kastratenhypophyse“ mit Wucherung der eosinophilen Epithelien (*Rößle*). Die Deutung der Befunde im einzelnen ist deshalb schwierig und wird auch im Einzelfall von verschiedenen Untersuchern verschieden gedeutet, weil gleiche gestaltliche Befunde ganz verschiedene Bedeutung haben können, je nachdem man sie als Ursache oder als Folgeerscheinung auffaßt. Es bedarf demnach in jedem Falle der Mitbeachtung des

Krankheitsverlaufes und der übrigen Organbefunde, die oft für die Klärung von entscheidendem Wert sind.

Schrifttum.

In der Fülle des Schrifttums über die Hirnanhangserkrankungen und ihre Folgen nehmen die Mitteilungen über Zwergwuchs einen geringen Raum ein. Als Grund für die Seltenheit der Erkrankung mag der Umstand mitsprechen, daß ihre Entstehung an eine verhältnismäßig kurze Zeitspanne gebunden ist, nämlich an das Kindesalter. Damit ist zugleich auch die Zahl der ursächlichen Erkrankungen beschränkt, indem zwar grundsätzlich die gleichen wie in späteren Jahren, tatsächlich aber nur einige wenige in Frage kommen. Diese sind in erster Reihe Mißbildungen des Hirnanhangs (*Priesel, Nazari, E. J. Kraus*), frühzeitig auftretende Gewächse (*Erdheim*) und angeborene Syphilis (*Nonne*). Ausführliche Darstellung und Würdigung der genannten Fälle findet sich in der Übersicht von *Rößle*.

Seitdem teilte *W. Koch* einen weiteren Fall von Zwergwuchs bei einem 11jährigen Mädchen mit, dessen zwei Geschwister ebenfalls klein waren. Der Vorderlappen des Hirnanhangs war in einen Hohlraum verwandelt.

Der jüngste Fall ist von *Altmann* veröffentlicht. Es handelt sich um Zwergwuchs als Folge eines Gewächses des Hypophysenganges. Bemerkenswert ist das Fehlen von Rückbildungsvorgängen in den Eierstöcken oder von Bildern, die auf Unterbildung schließen ließen. Anscheinend gehen die Keimzellen vor ihrem letzten Ausreifung zugrunde. Monatliche Blutungen fehlten; im Gegensatz zu den Eierstöcken bietet die Gebärmutter das Bild mangelhafter Entwicklung.

Als besondere Seltenheit ist der Fall von *Simmonds* anzusehen. Nach der Ansicht des Verfassers ist die bindegewebige Umwandlung des Vorderlappens des Hirnanhangs die Folge eines in früher Jugend entstandenen Infarktes.

Über die Rolle angeborener Syphilis als Ursache von Zwergwuchs liegen außer den obengenannten einige klinische Beobachtungen vor (*Nonne, Mau, Bregman* u. a.). Anatomisch untersucht ist nur der *Nonnesche* Fall, in dem sich ein Gumma des Hirnanhangs fand. Dieser Befund stellt eine Seltenheit dar, da unter den Erscheinungsformen der angeborenen Syphilis Gummata verhältnismäßig selten gefunden werden (*Simmonds*). Nach den Untersuchungen von *Simmonds* und *Schmitt* ist der Hirnanhang meist in Form einer „interstitiellen Hypophysitis“ beteiligt. Ganz allgemein findet *Simmonds* den Hirnanhang bei angeborener Lues 5mal in 12 Fällen erkrankt. Trotz dieser hohen Zahl ist Zwergwuchs eine seltene Folge. Vermutlich stellt die Einbeziehung des Hirnanhangs in die Allgemeinerkrankung eine solche Belastung für den Körper dar, daß nur wenige Kinder das Alter erreichen, in dem die Wachstumsstörung sichtbar wird.

Eigene Beobachtung.

S. G. 51 Jahre alt. Vorgesichte: Vater in den letzten 5 Jahren rechtsseitige Körperlähmung mit Sprachstörung. Mutter: 16 Schwangerschaften, darunter 2 Fehlgeburten. Eltern untereinander nicht verwandt. Kranke ist die jüngste von 5 Schwestern und 9 Brüdern. Diese alle gesund und groß gewachsen, 3 zur Zeit noch am Leben.

Kranke lernte rechtzeitig gehen und sprechen. Mit 2 Jahren schwerer Scharlach und Diphtherie. Seitdem Schwäche der Augen und allgemeine Körperschwäche.

Mit 6 Jahren Masern, mit 15 Jahren zum zweitenmal. Mit 8 Jahren einmal heftige Magenkrämpfe; mit 8 Jahren Schulbeginn, lernte langsam und schlecht, kam nur bis zur 6. Klasse. Niemals monatliche Blutungen. Vom 30. Lebensjahr allmählich zunehmende Verschlechterung des Ganges und des Sehvermögens ohne eigentliches Krankheitsgefühl. Beim Gehem schnell allgemeine Ermüdung, auch sonst Mattigkeit in Händen und Füßen. Gleichzeitig schlechter Schlaf, ungleichmäßige Eßlust, mitunter Dunkelheit vor den Augen, vereinzelter Schüttelanfälle, gelegentliches Verschlucken beim Essen und Trinken. Harndrang mit erschwertem Wasserlassen.

Befund vom Juli 1931, gegenüber dem bei der Aufnahme im *Claaßenschen Siechenhaus* im Juli 1917 ohne wesentliche Änderung, im Auszug: kleine Kranke mit kindlichen Größenverhältnissen und Gesichtsausdruck. Körperlänge 131 cm; von Drosselgrube bis Schambeinfuge 40 cm, vom oberen vorderen Darmbeindorn bis zum äußeren Knöchel 74 cm, Oberschenkel rechts 40 cm, links 41 cm. Spannweite 137 cm, Schädelumfang 50,5 cm, Gesichtshöhe von Stirnhaargrenze bis Kinn 17 cm. Gut entwickeltes, aber nicht übermäßiges Fettpolster, fehlende Scham- und Achselbehaarung, fehlende Brustwarzen. Beide Füße in Klumpfußstellung. Körpergewicht 27,6 kg. Blutdruck 180/120 mm. Hg. Puls regelmäßig, etwas beschleunigt, gut gefüllt. Innere Organe o. B. Obere Zähne fehlerhaft. Schilddrüse nicht tastbar. Keine Halsdrüsen. Rote Blutkörperchen 3,9 Millionen, weiße Blutzellen 7600, Blutzucker 0,090 mg %. Bei Zuckerbelastung Erhöhung des Blutzuckers ohne Zuckerausscheidung im Harn. Calcium in der Blutflüssigkeit 12,9 mg %. Harn basisch, Zucker und Eiweiß nicht vorhanden. Im Schleuderabsatz vereinzelter weiße Blutzellen und rote Blutkörperchen. Wa.R. im Blut —. Röntgenaufnahme des Schädels: sehr flacher und kleiner Türkensattel, dünne Schädelknochen, sonst nichts Besonderes.

Befund der Geschlechtswerkzeuge (Prof. *Fraenkel*): Hymen unversehrt. Kleine und große Schamlippen kaum angedeutet, Klitoris sehr klein. Innere Geschlechtswerkzeuge durch den Mastdarm nicht tastbar.

Nervenärztlicher Befund (Städt. Wenzel-Hancke-Krankenhaus Breslau): Kopf ohne Druckempfindlichkeit, Augenhebung fehlt vollkommen. *Bellsches Zeichen* —. Augensenkung frei. Seitwärtsbewegung nur augenblickweise möglich. Sehlocher $r = 1,5$ mm, gute Verengerung bei Lichteinfall und Blick in die Nähe. Sprache langsam, stockend. Gaumensegel gut beweglich. Arme: Hautgefühl o. B. In der Beweglichkeit keine größeren Ausfälle. Händedruck etwas schwach. Beim Zeigefinger-Nasenspitzeversuch herabgesetzte Treffsicherheit. Bauchdeckenreflexe fehlen. Gang wackelnd und schwankend. Beim Stehen mit geschlossenen Füßen deutliches Schwanken. Kranke wagt nicht auf einem Bein zu stehen. Beine: in Kniegelenken selbsttätige Beugung und Streckung vollkräftig, $r = 1$. Hüftgelenke: nach allen Richtungen ausreichende Beweglichkeit. Bewegung gegen Widerstände: Streckung rechts vollkräftig, links etwas herabgesetzt. Beugung beiderseits abgeschwächt, links mehr als rechts. Seitwärtsenkung rechts kräftig, links abgeschwächt. Seitwärtsbewegung beiderseits etwas abgeschwächt. Außenrollung links sehr langsam und abgeschwächt, rechts langsam, etwas kräftiger. Innenrollung ausreichend, $r = 1$. Beim selbsttätigen Hochheben der im Knie gestreckten Beine leichtes Schwanken, links mehr als rechts. Kniegelenke fremdtätig überstreckbar. Reflexe: Patellarsehnenreflex —; Achillessehnenreflex —; Rossolimo, Mendel, Oppenheim —; Babinski: Rechts —, links zeitweise vorhanden. Linkes Fußgelenk in Klumpfußstellung, nahezu senkrecht. Spannung der Achillessehne wechselnd. Linke Großzehe in beiden Gelenken etwas nach rückwärts gebeugt. Übrige Zehen: links 2. und 3. angedeutet, 4. ausgebildete Hammerzehe; rechts 3. und 4. ausgesprochene Hammerzehe. Beim Knie-Hackenversuch ausreichende Treffsicherheit. Wackeln des Beines beim Festhalten auf der Kniescheibe. Heben der Beine nicht gleichmäßig, sondern in ruckweisen Absätzen.

Augenärztlicher Befund (Dr. Jaensch) im Auszug: Sehnerv beiderseits rückgebildet, wachsfarben, scharf begrenzt. Sehr enge Blut- und Leeraadern, ungeheure Netz- und Aderhautatrophie mit folgender Farbstoffeinlagerung, unter dem Bild der Knochenkörperchen („Retinitis pigmentosa + Choroiditis“). Zeitweise Konvergenzkrämpfe. (Wahrscheinlich oberhalb der Hirnnervenkerne spielende Erkrankung zwischen Vierhügeln und oberem Teil des hinteren Längsbündels.)

Ohrenärztlicher Befund: Trommelfell beiderseits o. B. Gehör normal. Geringes Augenzittern. Drehuntersuchung: Nach 10 Umdrehungen nach rechts wesentliche Verstärkung des Augenzitterns und Schwindelgefühl. Nach 10 Umdrehungen nach links das gleiche. Beiderseits normale Erregbarkeit des inneren Ohres durch warme und kalte Flüssigkeit. Zeigefingerversuch nach *Barany*: kein Abweichen nach der Seite.

4. 1. 31. Plötzlich starke Kopfschmerzen, Kranke gleitet vom Stuhl, Sprache zunächst völlig unverständlich, später einige deutlicher gesprochene Worte erkennbar. Kranke fährt mit der Hand fortwährend an die rechte Kopfseite. Kopf nach links gedreht, Augen geschlossen, bei gewaltsamem Öffnen merklicher Widerstand, Augäpfel nach links gewandt. Linker Arm fällt beim Aufheben durch den Arzt und folgendem Loslassen mit großer Gewalt anscheinend willkürlich bewegt zurück. Ausfahrende Bewegungen des Armes und Beines allmählich schwächer. Rechter Arm und rechtes Bein fallen beim Anheben schlaff herunter. Im Laufe der weiteren Untersuchung Streckung im Ellenbogen mit Innenrollung der Hand. Bei fremdtätiger Beugung im Ellenbogen deutlicher Muskelwiderstand. Babinski links deutlich.

5. 1. 31. Kranke liegt bewußtlos auf dem Rücken, Atmung regelmäßig, Sehlöcher weit und lichtstarr, Tod ohne weitere Änderung im Befund.

Leichenbefundbericht. (Hb.-Nr. 133/32 auswärtig) Körpermaße wie oben.

Leiche einer kleinen maßgerecht gebauten Frau mit kindlichen Gesichtszügen. Zarter Knochenbau, mäßig entwickeltes Fettpolster, fehlende Scham- und Achselbehaarung, fehlende Brustwarzen, Totenstarre vorhanden, Totenflecke in den abhängigen Teilen. Linker Fuß in Klumpfußstellung. Zwerchfellstand beiderseits 5. Rippe. Nach Eröffnung des Brustkorbes Zurücksinken der Lungen. Herz etwas größer als die Faust der Leiche, Herzspitze etwas verbreitert, Herzbeutel spiegelnd und glatt, etwa 5 cm klarer Flüssigkeit enthaltend. Herzmuskel braunrot, Wand der linken Kammer 9 mm, der rechten 4 mm, zweizipflige Klappe knapp für zwei Finger durchgängig wie die übrigen Klappen zart und unversehrt. In der Innenhaut der Hauptschlagader und der Kranzgefäße reichlich gelbweiße, fleckige, über die Oberfläche mehr oder weniger erhabene, zum Teil harte Einlagerungen. Innenhaut in ihrem Bereich teilweise zerstört. Brustfellblätter beiderseits spiegelnd glatt. Lungen klein wie alle Organe, jedoch der Körpergröße entsprechend, überall ausreichender Luftgehalt. Schleimhaut der großen und feinen Lufttröhren blaß, Schleimhaut der Speiseröhre glatt und bläulich, Schilddrüse beiderseits 3 : 5 : 1 cm, mäßig derb, Läppchen auf dem Querschnitt wohlgebildet, Farbe des Querschnittes einheitlich graurot. Nebenschilddrüsen 3 : 2 : 1 mm, graurot. Gaumenmandeln nicht vergrößert. Lymphknötchen am Zungengrund deutlich, Zunge wohlgeformt und auf beiden Seiten gleich. Organe der Bauchhöhle normal gelagert, im Verhältnis zur Gesamtgröße nicht verkleinert. Bauchfell überall glatt und spiegelnd. Schleimhaut von Magen und Darm blaß und glatt. Leber braunrot, mäßig derb, Läppchenzeichnung erkennbar, Oberfläche glatt. Vom Querschnitt entleert sich reichlich blutige Flüssigkeit. Gallengänge für eine gewöhnliche Sonde durchgängig. Bauchspeicheldrüse mäßig derb, deutliche Läppchenzeichnung. Milz mäßig derb, Querschnitt dunkelblaurot. Nebennieren beiderseits verhältnismäßig groß, 4 × 2 cm, Rinde gelbbraun, etwa 2 mm breit, Mark in der Mitte zerfallen. Nierenkapsel beiderseits sehr fest mit der überall fein gehöckerten Nierenoberfläche verwachsen,

Rinde schmal, Markgewebe wohlgebildet, ohne Besonderheiten. Nierenbecken frei und blaß, Blasenschleimhaut blaß und glatt, besonders bemerkenswerter Befund an den Geschlechtswerkzeugen. In den normalen Bauchfellfalten neben der Gebärmutter beiderseits 11 mm lange, 5 mm breite, 3 mm dicke, derbe weiße Körper; auf dem Querschnitt grauweiße Farbe der $1\frac{1}{2}$ mm breiten Rinde, darunter eine Reihe von feinsten Blutpunkten mit unbewaffnetem Auge sichtbar. Benachbarte Eileiterenden wohl ausgebildet. Eileiter rechts 9, links 7 cm lang, zartwandig, Durchmesser 3 mm. Gebärmutter vom Beckeneingang kaum tastbar. Nach Abschieben von Blase und Mastdarm zwischen diesen als 4 cm langer Körper mit einer Wandstärke von 3—2 mm zu finden. Innenfläche glatt und trocken. Scheide zartwandig, durchschnittlich 4 cm weit (Abb. 1).



Abb. 1. Innere Geschlechtswerkzeuge. E Eierstöcke. $\frac{2}{3}$ natürlicher Größe. Zeichnung.

Lendenwirbelsäule ganz leicht nach links verkrümmt. Schädeldecke leicht von der straff gespannten harten Hirnhaut zu lösen. In den Blutleitern wenig flüssiges Blut. Nach Entfernung der harten Hirnhaut linke Gehirnhälfte stark vorgewölbt. Windungen abgeplattet. Weiche Hirnhäute glatt und spiegelnd. Bei Entnahme des Gehirns aus einem kleinen künstlichen Riß an der Kleinhirunterfläche reichlich herauslaufendes flüssiges Blut, deshalb Härtung des Gehirns im ganzen. Gefäße an der Hirnunterfläche in der Innenhaut gelbweiße, harte Einlagerungen aufweisend. Bei Frontalschnitten durch das gehärtete Gehirn ganze linke Gehirnhälfte völlig durch eine große geronnene Blutmasse zerstört. Hirnstamm lediglich an den vordersten Abschnitten des Schwanzkerns erhalten. Von der inneren Kapsel und dem Linsenkern nur die am weitesten nach vorn gelegenen Teile eben noch ange deutet. Alles übrige eine die linke Hirnkammer vollständig ausfüllende und erweiternde dunkelrote Zerfallsmasse. Hirnstamm der rechten Seite nach rechts verschoben. In der rechten Hirnkammer ebenfalls größere Blutmengen. Gegend des Zwischenhirns, der Brücke und ein Teil des Kleinhirns links völlig, rechts teilweise zerstört oder zusammengepreßt und verschoben. Hirnanhang mit sehr feinem, dünnen Stiel der Hirnunterfläche anhängend, in dem sehr kleinen und flachen Türkensattel eingebettet. Die derbe Kapsel die Herausnahme erleichternd.

Nach der Entnahme deutliche Scheibenform des Hirnanhangs. Durchmesser 4—5 mm, Dicke 3—4 mm. Trennung von Vorder- und Hinterlappen mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar. Rückenmarkshäute glatt und spiegelnd. Nervenaustrittsstellen unverändert. Nach Härtung bereits mit unbewaffnetem Auge im Bereich der Hinterstränge eine glasiggraue Verfärbung sichtbar und zwar in ganzer Länge des Rückenmarks. Rückenmarksgrau überall als wohlgebildete H-Figur erscheinend. Krankheit: Nierenschrumpfung. Tod: Rote Hirnblutung. Befunde: Zwergwuchs, Kleinheit aller Organe, Verkalkung der Hauptschlagader,

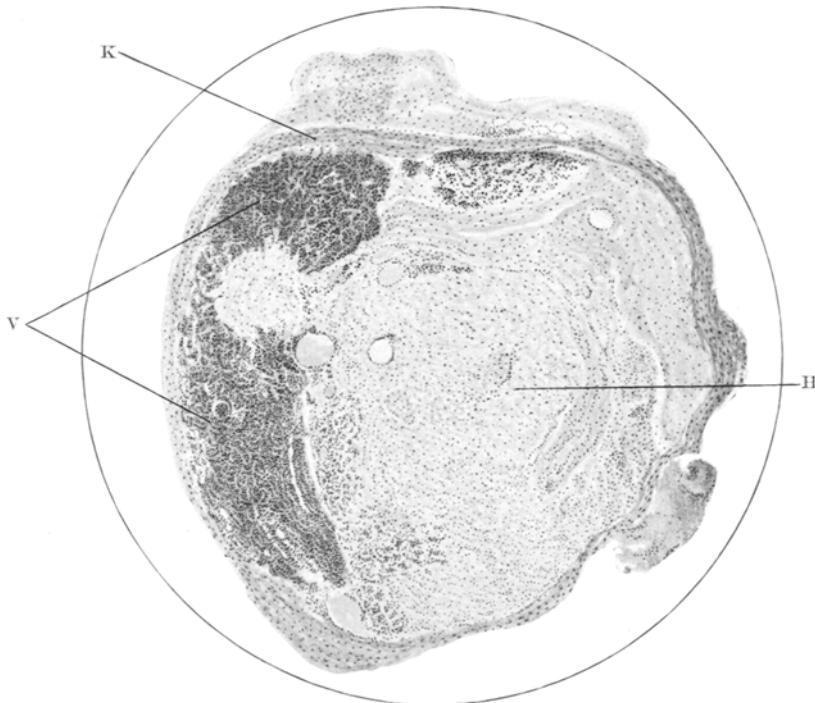


Abb. 2. Medianschnitt durch den Hirnanhang, größte Ausdehnung des Vorderlappens. Lupenvergrößerung. V Vorderlappen, H unversehrter Hinterlappen, K Kapsel.

der Kranz- und Gehirnschlagader, Wandverdickung der linken Herzklammer, Schrumpfnielen, leichte linksseitige Rückenmarksverkrümmung, linksseitige Hirnblutung, Rückenmarksschwindsucht. Der Befund des Hirnanhangs wird unten näher besprochen. Aus äußeren Gründen mußte auf die Entnahme von Knochen- teilen und Augen verzichtet werden.

Gewebsuntersuchung.

Niere: In der schmalen Rinde einzelne unversehrte Gefäßknäuel, solche mit verdickter *Boumanscher Kapsel* und alle Übergangsformen bis zu Bildern mit vollkommen schollig entarteten, bei *van Gieson*-Färbung leuchtend rot dargestellten, runden Einlagerungen. In den Harnkanälchenepithelien vereinzelt Verquellung des Zelleibes. Von den schollig umgewandelten, oft kranzartig von einer zellreichen Bindegewebsschicht umgebenen Gefäßknäueln faser- und zellreiche Züge in das Gebiet der Harnkanälchen einstrahlend. Wand der größeren und feineren Gefäße

außerordentlich verdickt; dehbare Fasern bei Sonderfärbung überall vermehrt nachweisbar. Gefäßlichtungen eingeengt, stellenweise völlig verschwunden. Befund: Schrumpfniere auf Grund von Aderverhärtung.

Hirnanhang: Kapsel sehr dick, hauptsächlich aus gleichgerichteten mit van Gieson leuchtend rot gefärbten Fasern und wenigen schmalleibigen Zellen bestehend, reichlich Gefäße enthaltend. Hauptteil des Schnittes

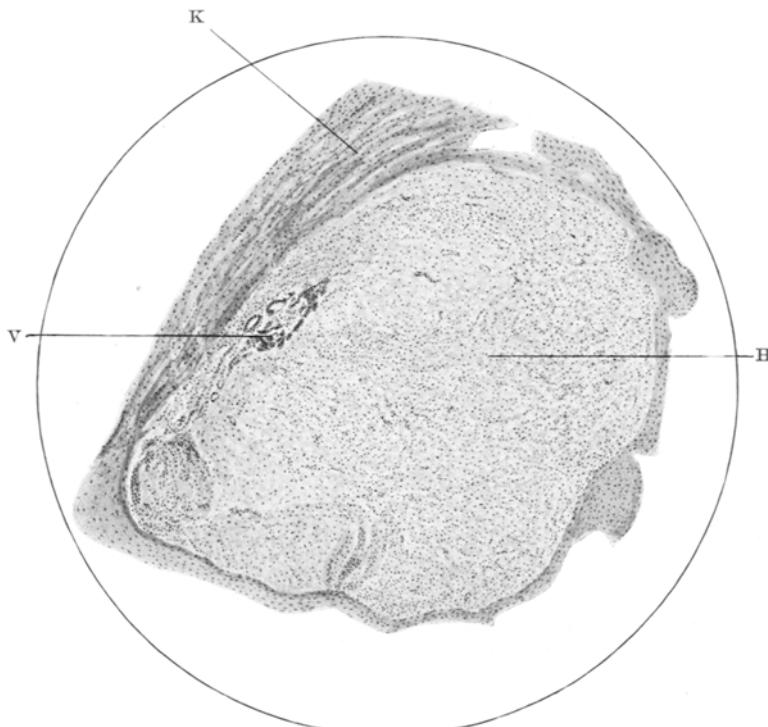


Abb. 3. Schnitt durch den Hirnanhang, gleichgerichtet zum vorigen, 1–1½ mm von der Mittellinie entfernt. Lupenvergrößerung. V Vorderlappenrest, H Hinterlappen, K stark verdickte Kapsel.

eingenommen von dem überall gut erhaltenen Hinterlappen: in einem sehr zarten, teils aus gleichgerichteten, teils aus netzförmig verflochtenen Fasern bestehenden Grundgerüst Zellen verschiedenster Gestalt und Größe. Kerne eiförmig oder unregelmäßig, vielgestaltig mit ungleichem Kernstaubgehalt. Vereinzelt auffällig große Zellen mit weit ausholendem Plasma, großem, meist eiförmigem Kern mit dünner Kernhaut, feinem Kernstaub, 1–2 Kernkörperchen.

Der im Schnitt unregelmäßig runde Hinterlappen halbmondförmig von einem schmalen Saum drüsigen Gewebes umgeben, das, körperlich gesehen, ihm wie eine Kappe aufsitzt, und zwar mit größter Ausdehnung in der vorderen Mitte, nach beiden Seiten sich verschmälernd. Drüsen-

bilder entsprechend als immer spärlicher werdende Einlagerung sichtbar, in den seitlichsten Schnitten vollkommen fehlend. An der Stelle seiner größten Breitenausdehnung Vorderlappen etwa den 3.—5. Teil des gesamten Hirnanhangs einnehmend (Abb. 2 und 3). Kappenform jedoch auch in den seitlichen Teilen ohne Drüsengewebe deutlich, hier gebildet durch einen der größten Ausdehnung des Vorderlappens entsprechenden, mit van Gieson leuchtend rot dargestellten Bindegewebssaum. Fortsetzung desselben nach oben in den Hirnanhangsstiel, seitlich

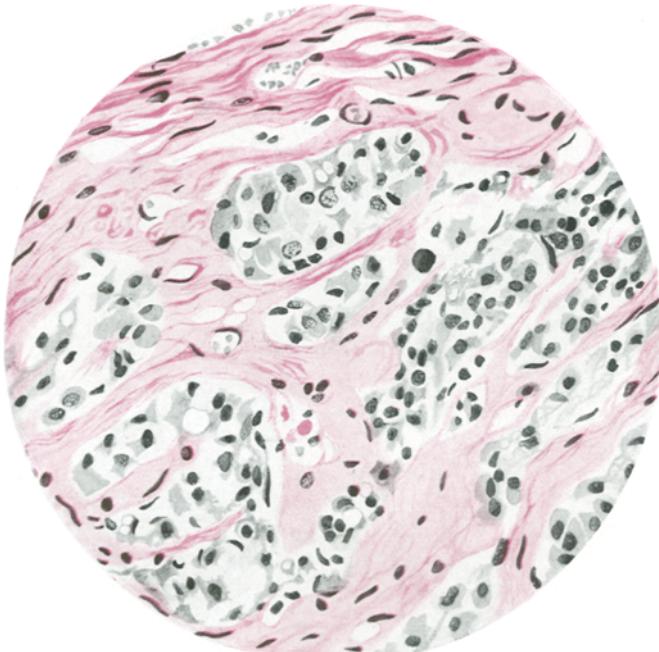


Abb. 4. Teilausschnitt aus Abb. 2. Starke Vergrößerung. *van Gieson*-Färbung. Starke Bindegewebswucherung zwischen den Drüsengläppchen.

in die Kapsel. Zwischen Hinterlappen und Kapsel bzw. drüsiger Kappe vereinzelt kleine mit gleichmäßigen Massen erfüllte und von einem einschichtigen Zellbelag ausgekleidete Hohlräume. Innerhalb des Vorderlappenrestes zwei Gebiete von verschiedenem Aussehen. In dem einen nur spärliche Drüsengläppchen. Drüsige Anordnung stellenweise mit einiger Deutlichkeit zu erkennen. Zwischen die einzelnen Läppchen eindringend ein Netz von Zellen und Fasern mit den bezeichnenden Merkmalen des Bindegewebes: Zellen mit langen Plasmafortsätzen, ei- oder spindelförmigen, hellen Kernen, mit dünner Haut, feinem Staub, hellem Saft und deutlichen Kernkörperchen. Diese Bindegewebszellen in wechselnder Zahl in einem bald fein-, bald grobfaserigen bei *van Gieson*-Färbung gelblich bis leuchtend rot dargestellten Grundgewebe. Die im Bereich der Kapsel

sehr straffen und dichten Bindegewebszüge strahlenförmig zwischen das Drüsengewebe eindringend und mit wachsender Entfernung von der Kapsel zarter und netzartig werdend. Drüsenläppchen auseinander gedrängt, an den Stellen der stärksten Ausbildung des Bindegewebes drüsiger Bau zerstört und nur einzelne Zellen und Zellzüge epithelialer Art erhalten (Abb. 4).

Epithelzellen regelmäßigt geformt, in den unversehrten Drüsenläppchen in einschichtiger Lage angeordnet. Ihr Zelleib groß, bläulich, unscharf

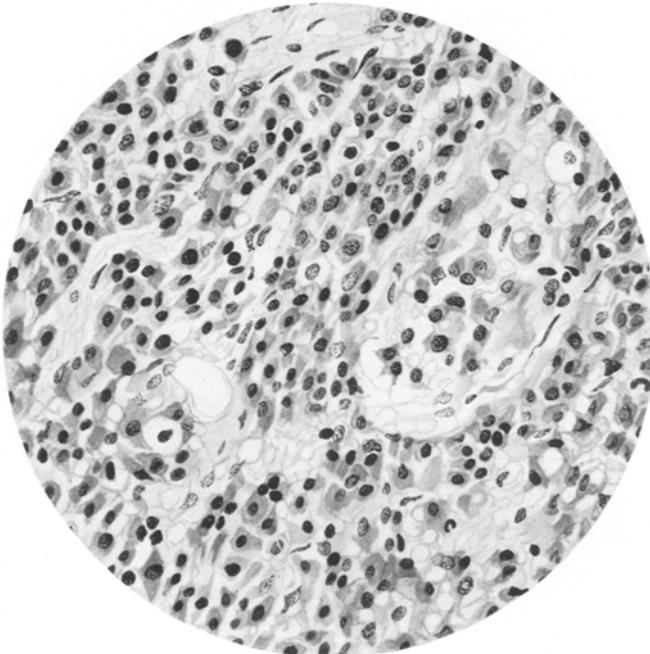


Abb. 5. Wie Abb. 4. Hämatoxylin-Eosinfärbung. Eosinophilie im Vorderlappenrest.

begrenzt, hin und wieder feine Hohlraumbildungen aufweisend. Kerne eiförmig, mit mäßig dicker Haut, grobem Staub, zuweilen einem Kernkörperchen. Zwischen diesen Hauptzellen wenige gut abgegrenzte Zellen mit leuchtend roter Körnelung des Zelleibes und kleinem dunklem Kern. Im gleichen Schnitt eine zweite epitheliale Bildung von ganz anderer Beschaffenheit. Bereits bei schwacher Vergrößerung und bei Hämatoxylin-Eosinfärbung auffallend roter Farbton dieser Bezirke. Drüsenanordnung deutlicher als in den oben beschriebenen Feldern, jedoch ebenfalls verwischt, hier aber infolge des großen Reichtums an dicht gelagerten Epithelzellen. Unter diesen neben den oben beschriebenen Hauptzellen bei weitem überwiegend große Mengen kleinerer Zellen mit runden, dunklen Kernen, leuchtend rote Einschlüsse enthaltendem Zellplasma.

Vereinzelt auch hier mit gleichmäßigen rötlichen Massen erfüllte Hohlräume. In diesen hin und wieder einzelne Zellen mit großen, hellen Kernen und unregelmäßigem Zelleib. Keine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Bindegewebeinlagerung (Abb. 5).

Schilddrüse: Reichlich kleine bis mittelgroße regelrecht gebaute Bläschen, größtenteils mit gleichmäßigen, festen, einheitlich eosinrot gefärbten Massen erfüllt. Das Epithel der Läppchen besonders flach, würfelförmig, Kerne klein, rund, dunkel gefärbt. Bindegewebe zwischen den Läppchen sehr reichlich entwickelt, gefäßreich,



Abb. 6. Schnitt aus der Schilddrüse. Mittlere Vergrößerung. *van Gieson*-Färbung. Stark entwickeltes Bindegewebe zwischen den Drüsenläppchen. Spärliches Drüsengewebe.

gequollen, mitunter das eigentliche Schildrüsengewebe auseinanderdrängend und vermindernd. An manchen Stellen Gesichtsfeld ausschließlich durch straffes, kernarmes, faserreiches Bindegewebe ausgefüllt (Abb. 6).

Nebenschilddrüsen: Gefäßarm, kein deutlich schwammiger Bau, vorwiegend bestehend aus großen, hellen Epithelzellen mit eosinrotem großem Zelleib und dunklem, rundem Kern. Nur vereinzelt ein mit flachen Zellen ausgekleideter Hohlräum mit gleichmäßig gefärbtem, glasigem Inhalt.

Eierstöcke: Die Bilder in beiden Eierstöcken völlig gleich. Trotz Anfertigung von Reihenschnitten Keimepithel, Graafsche Bläschen oder Gelbkörper nirgends nachweisbar. Kapsel aus leuchtend roten Faserzügen meist gleichlaufend angeordnet, mehr oder weniger zahlreiche Bindegewebsszellen wechselnder Form und Größe enthaltend. Unter dieser oberflächlichen Schicht mehrere Lagen teils quer-, teils längsgestellter, sich hin und wieder netzförmig verflechtender, leuchtend roter Bindegewebsfasern um die sehr zahlreichen oft in Gruppen liegenden Gefäße.

Gefäße: Bei Elasticafärbung nach *Weigert* eine außerordentlich deutliche und dicke Schicht elastischer Fasern aufweisend, nach außen eine noch dickere Schicht ringförmig gefaserter oder scholliger Massen. Lichtungen nahezu überall vorhanden, jedoch im Vergleich zum Gesamtdurchmesser der Gefäße sehr klein. Vereinzelt völliger Gefäßverschluß (Abb. 7).

Gebärmutter: Von der normalen Schichtung der Wand nur wenig zu erkennen. Auf einer Lage verhältnismäßig weiter und größer Gefäße die Hauptmasse der Wandung aufliegend: mit van Gieson sich größtenteils rot darstellende, straff angeordnete Fasern, die gelb gefärbten Fasern an Masse überwiegend. Stellenweise

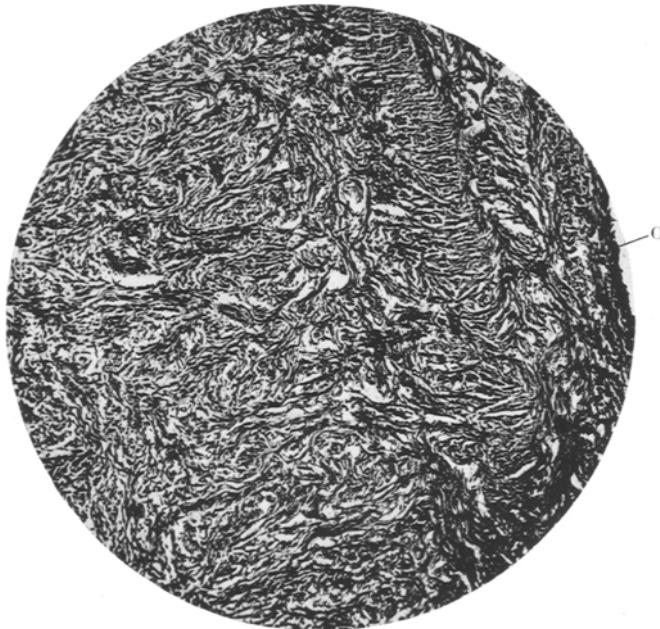


Abb. 7. Schnitt aus einem Eierstock. Mittlere Vergrößerung. O Oberfläche.

Anordnung der gelb gefärbten Fasern in Bündeln. In den längs getroffenen Muskelbündeln feinfaserig das schlauhförmige innere Muskelbindegewebe. Innere Auskleidung der Gebärmutter von einer einschichtigen Lage würfelförmiger Zellen gebildet, die eher einem endothelialen als einem Schleimhautüberzug gleichen. Kerne dieser Zellen rund, mit dicker Haut und mäßigem Staubgehalt. Ganz vereinzelt auf mehreren hintereinander gelegenen Schnitten flache Eindellungen des Epithelüberzuges mit mehr länglich geformten Zellen, ganz selten diese Einstülpungen tiefer in die darunter gelegene Gebärmutterwand eindringend (Abb. 8).

Rückenmark: Bei Markscheidendarstellung Aufhellung im Gebiet der Hinterstränge.

Es handelt sich zusammenfassend um eine 51jährige zwerghafte Frau von 131 cm Körperlänge, bei der bereits im 3. Lebensjahr die Wachstumsstörung in Erscheinung trat. Monatliche Blutungen waren nie vorhanden. Die Frau erkrankte mit etwa 30 Jahren an Gang- und Sehstörungen, die sich im Laufe der Jahre verschlimmerten, und zwischen

denen ein Zusammenhang nicht angenommen werden konnte. Klinisch bestand das Bild einer schweren Netzaderhautentzündung und Bewegungsstörungen, als deren Ursache eine oberhalb der Kerne der Hirnnerven sich abspielende Erkrankung angenommen wurde. Die Erscheinungen von seiten des Gehirns und der Nerven waren zu widersprechend, als daß sie eindeutig hätten geklärt werden können. Der Tod erfolgte an einer Gehirnblutung, vermutlich infolge von Aderverkalkung. Bei der Leichenöffnung findet sich neben allgemeiner Kleinheit

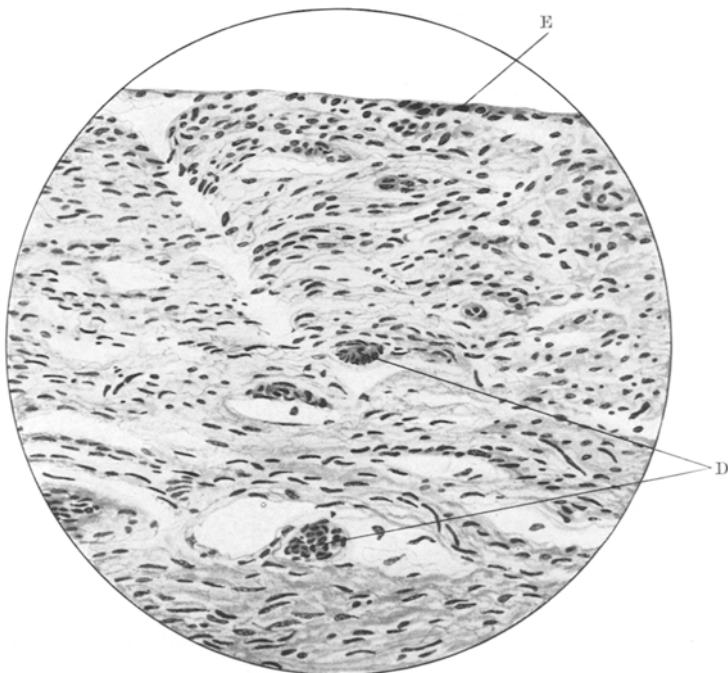


Abb. 8. Schnitt durch die Gebärmutterwand. Mittlere Vergrößerung. E Epithelschicht, D Drüsen.

sämtlicher Organe eine besonders ausgesprochene Unterbildung der Geschlechtswerzeuge. Die halbbohnengroßen Eierstöcke weisen kein Keimepithel auf, sie sind in bindegewebige Körper umgewandelt. Die Gebärmutter entspricht an Größe der eines 3—8jährigen Kindes, Muskelschicht und Schleimhaut weichen wesentlich vom gewöhnlichen Befund ab. Die Schilddrüse bietet das Bild unzureichender Tätigkeit. Zwischen die Läppchen ist eine ungewöhnlich große Menge von straffem Bindegewebe eingelagert. Im übrigen fällt die Kleinheit des etwa linsengroßen Hirnanhangs auf. Der Hinterlappen ist klein, aber unversehrt. Es fehlt die Einwanderung der basophilen Zellen. Der Vorderlappen ist bis auf kleinste Reste durch Bindegewebe ersetzt. Es fehlen basophile Zellen.

Das übriggebliebene Drüsengewebe setzt sich zusammen aus Hauptzellen und eosinophilen Epithelien. An einer Stelle finden sich eosinophile Zellen in vermehrter Zahl und angedeutet drüsähnlicher Anordnung.

Besprechung und Deutung.

Bei der Einordnung des beschriebenen Falles in eine der uns bekannten Zwergwuchsformen sind von vornherein die mit groben Verbildungen einhergehenden Wachstumsstörungen auszuschließen: Chondrodystrophie, Rachitis, *Rößles „dyscerebrale“ Form*.

Weiterhin entfällt die Möglichkeit des „primordialen“ Zwergwuchses: die Kranke kam normal groß zur Welt, war nie zeugungsfähig und zeigte herabgesetzte geistige Fähigkeiten.

Es muß also eine der übrigen, nach *Sternberg* „infantilistischen“ Zwergwuchsformen vorliegen: „infantilistischer“ (im Sinne *Rößles*), „hypophysärer“, „thyreogener“ oder „sexogener“ Zwergwuchs.

Aus der erschöpfenden Darstellung von *Rößle* geht die Gleichordnung von „hypophysärem“ und „dysgenitalem“ Zwergwuchs hervor. Von dem erstgenannten gilt die Unterordnung der Wachstumsstörung unter die Erkrankung des Hirnanhangs als sicher. Es muß also entsprechend für die unter der Gruppe „dysgenitaler“ Zwergwuchs zusammengefaßten Formen bezüglich der Keimdrüsen das gleiche gefordert werden. Wenn *Rößle* den „infantilistischen“ Zwergwuchs aufgefaßt wissen will als reinste Form des Infantilismus, wo „Reifung und Wachstum gleichzeitig und gleichsinnig angehalten sind“ und wo Reife- und Wachstums-hemmungen gleichgeordnet sind im Gegensatz zu der Form der Wachstumsstörung, bei der der „Dysgenitalismus“ dieser übergeordnet ist, so würde man dieser Auffassung am besten gerecht werden, wenn man den „infantilistischen“ Zwergwuchs aus dem Rahmen der durch Drüsenerkrankungen bedingten heraushebt und ihn als Sonderform betrachtet. Wenn *Rößle* unter „dysgenitalem Zwergwuchs“ alle Fälle stärkerer Wachstumshemmung, welche mit Mißwachstum der Keimdrüsen und nur mit diesem verknüpft sind“ versteht, so legt er seiner Einteilung gleichzeitig zwei Betrachtungsweisen unter, indem er seine Einteilung einmal nach ursächlichen, zum anderen nach gestaltlichen Gesichtspunkten trifft. Es erscheint zweckmäßiger, als Richtlinie die Aufstellung *Sternbergs* zu wählen: „hypoplastischer“ Zwergwuchs (gleich *Rößles „infantilem“* Zwergwuchs), „hypophysärer“ Zwergwuchs, „thyreogener“ Zwergwuchs und diese im Sinne *Rößles* durch die Einführung des „sexogenen“ Zwergwuchses zu erweitern.

Von diesen Möglichkeiten hat im vorstehenden Fall die geringste Wahrscheinlichkeit für sich die Wachstumsstörung infolge einer Erkrankung der Geschlechtswerkzeuge. *Rößle* unterscheidet hier die „gametohypertrophische“ Form mit gesteigerter Tätigkeit der Keimdrüsen von der „gametatrophischen“ mit Herabsetzung derselben. Ein

vorzeitiger Wachstumsstillstand infolge frühzeitiger geschlechtlicher Reife fällt von vornherein aus. Die Wachstumshemmung bei verminderter Keimdrüsentätigkeit bereitet, wie auch *Röbile* betont, bei unseren Vorstellungen von der Beziehung Keimdrüse—Wachstum große gedankliche Schwierigkeiten. Aber abgesehen von den grundsätzlichen Bedenken sind in dem beschriebenen Fall auch die Befunde im Hirnanhang nicht mit der Auffassung als „sexogener gametatrophischer Zwergwuchs“ vereinbar, da für die starke Bindegewebsentwicklung im Vorderlappen in diesem Fall keine Erklärungsmöglichkeit vorhanden wäre.

Was den Zwergwuchs als Folge des Schilddrüsenausfalles betrifft, so ist die Schilddrüse zwar klein, aber nicht zu klein im Verhältnis zur Gesamtkörpergröße. Was ihre Tätigkeit anlangt, so deutet das vorhandene Kolloid auf das Bestehen einer solchen hin, wenn es auch gleichzeitig durch seine sehr feste Beschaffenheit zusammen mit den sehr flachen Epithelzellen für eine herabgesetzte Tätigkeit spricht. Von den schweren Veränderungen im Gewebsbild muß nun entschieden werden, ob sie als selbständige oder als abhängig von dem Einfluß anderer krankhafter Störungen angesehen werden können. Im Krankheitsverlauf fehlen Erscheinungen des Schilddrüsenmangels wie Hautveränderungen, Verlangsamung der Herztätigkeit usw., die im Sinne schwerer Störungen in der Lieferung von Reizstoff sprechen könnten. Die geistigen Fähigkeiten waren zwar beschränkt, aber keineswegs in dem Maße, daß man von weitgehender Herabsetzung oder gar völligem Schwachsinn sprechen könnte. Es ist gerade hier zu bedauern, daß es nicht möglich war, Teile des Knochengerüsts zu entnehmen. Der Befund von geschlossenen Knorpelfugen hätte mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für den Einfluß der Schilddrüse auf die Wachstumsstörung gesprochen. Ein sicherer Schluß wäre auch damit nicht gewonnen gewesen, da *Priesels* Zwerg ebenfalls geschlossene Knorpelfugen aufwies, obwohl hier sicher die Mißbildung des Hirnanhangs im Vordergrund des krankhaften Geschehens stand. Alles in allem dürfte die Auffassung des Falles als Zwergwuchs infolge Schilddrüsenerkrankung nicht ausreichend begründet sein.

Die Entscheidung, ob ein Zwergwuchs infolge allgemeiner Unterentwicklung oder infolge einer Hirnanhangserkrankung vorliegt, ist nicht ganz leicht zu treffen. Das geistige Verständnis, das etwa das eines 10jährigen Kindes gewesen sein mag, spricht zugunsten des erstgenannten. Auch die besonders auffallende Kleinheit der Geschlechtswerkzeuge kann man sich kaum als Ergebnis eines Rückbildungsvorganges denken. In den Eierstöcken ergeben sich bei der Gewebsuntersuchung keinerlei Anhaltspunkte dafür, daß in den rein bindegewebigen Körpern überhaupt Keimzellen vorhanden gewesen sein sollen. Das Verhalten der Gebärmutter spricht ebenfalls eher für eine früh stehengebliebene Entwicklung als für eine Rückbildung. Die Deckschicht hat keinerlei Ähnlichkeit mit

der hohen, walzenförmigen Auskleidung der gewöhnlichen Gebärmutter-schleimhaut, die man auch bei alten Frauen findet. Von Drüsen sind nur flache Dellen vorhanden, während man bei Rückbildungsvorgängen noch Drüsenschläuche antreffen müßte. Schließlich würde in einer weiter entwickelten Gebärmutter die vorhandene Muskulatur trotz dauernder Untätigkeit das in der Wand vorhandene Bindegewebe an Masse überwiegen. Hier ist das Umgekehrte der Fall. Es läge also der Schluß nahe, daß entsprechend der *Sternbergschen* Deutung in den Fällen von *Simmonds* und *Nazari* ein auf allgemeiner Unterentwicklung beruhender Zwergwuchs vorliegt und die vorhandene Veränderung des Hirnanhangs zufällig sei.

Die folgenden Überlegungen führen aber zu der Annahme eines auf Vorderlappenausfall beruhenden Zwergwuchses. Die geringe Menge des vorhandenen Vorderlappengewebes und die zwischen dem Drüsengewebe befindliche Bindegewebswucherung reichen nach *Sternberg* nicht zur Erklärung aus. Es muß vielmehr der Beweis erbracht werden, daß 1. die krankhaften Veränderungen der Eierstöcke und der Schilddrüse nichts Selbständiges darstellen, 2. als auslösende Ursache für sie die Hirnanhangserkrankung anzusehen ist, und 3., daß diese Erkrankung zeitig genug einsetzte, um Einfluß auf das Körperwachstum zu gewinnen.

Zu 1. An den Eierstöcken müssen ganz zweifellos Rückbildungsvorgänge gespielt haben. Es lag eindeutiges weibliches Geschlecht vor. Und da zur Geschlechtsbestimmung die Anwesenheit der bestimmten Keimdrüse für notwendig gehalten wird (*Tandler* und *Groß*), so muß auf irgendeiner, wenn auch sehr frühen Entwicklungsstufe vollwertiges Keimgewebe in irgendeiner Form vorhanden gewesen sein. Für *Schürmann* sind diese Überlegungen so ausschlaggebend, daß er in seinem Fall von Infantilismus sogar da Rückbildungsvorgänge und nicht ursprünglichen Mangel der Eierstöcke annimmt, wo von diesen überhaupt nichts mehr nachweisbar war. Vorhanden gewesene Keimzellen müssen also im Laufe der Entwicklung irgendwie zugrunde gegangen sein, wie, wird weiter unten besprochen werden. Dagegen ist der Zustand der Gebärmutter eine Folge stehengebliebener Entwicklung, aber nicht im Rahmen allgemeiner Unterentwicklung, sondern auf Grund des Ausfalls der Eierstockstätigkeit.

Der Schilddrüsenbefund stützt ebenfalls die Annahme von Rückbildungsvorgängen. Eine mangelhaft gebildete Schilddrüse wird meist im Verhältnis zur Körpergröße wesentlich verkleinert sein. Das Drüsengewebe ist in verminderter Menge angelegt; es besteht aber gar kein Grund, warum es von vornherein in bezug auf seine Tätigkeit minderwertig sein sollte. Eher müßte man eine ausgleichende erhöhte Tätigkeit des spärlich vorhandenen Gewebes fordern, die sich in Epithelwucherung und Verflüssigung des Kolloids äußern sollte. Im beschriebenen Fall sind Drüsennäppchen in großer Menge vorhanden, so daß von mangelhafter Bildung nicht die Rede sein kann. Das Bild der Deckzellen und

die Beschaffenheit des Kolloids sprechen aber für mangelhafte Tätigkeit. Die sehr starke Einwucherung von Bindegewebe ist als Ersatz für untergegangenes Drüsengewebe aufzufassen. Das ganze Bild darf als Ausdruck von außerhalb der Drüsen gelegenen Einflüssen angesehen werden.

Zu 2. Sieht man die Veränderungen in der Schilddrüse als Rückbildungerscheinungen an und liegen im Hirnanhang das Drüsengewebe vermindernde Vorgänge vor und fehlen übrige ursächlich in Frage kommende Erkrankungen andererseits, so darf man bei den erwähnten Beziehungen zwischen beiden Drüsen die Erkrankung des Hirnanhangs mit Sicherheit für die Rückbildung der Schilddrüse verantwortlich machen.

Das gleiche gilt für die Eierstöcke, und ganz wesentlich wird diese Auffassung unterstützt durch das völlige Fehlen basophiler Epithelien im Hirnanhang. Wenn man annimmt, daß diese durch den Krankheitsverlauf weitgehend zerstört wurden, so liegt die Beziehung zu dem Befund im Bereich der Geschlechtswerkzeuge klar auf der Hand. Infolge Fehlens der für die Entwicklung der Geschlechtswerkzeuge wesentlichen basophilen Epithelien blieb der Reiz zur Entwicklung der ursprünglich angelegten Keimzellen aus und diese verfielen dem Untergang. Umgekehrt bewirkte dann das Ausbleiben der Eierstockswirkung auf den Hirnanhang im Rest des Vorderlappens die Entstehung einer wenigstens angedeuteten „Kastratenhypophyse“.

Zu 3. Die Annahme, daß die Erkrankung des Hirnanhangs eine sehr frühzeitige, vielleicht schon vor der Geburt einsetzende ist, wird durch den Rückenmarksbefund wesentlich gestützt. Es liegt eine einwandfreie Rückenmarksschwindsucht vor. Sie kann nicht als die Folge erworbener Syphilis gedeutet werden, da bei der ganzen Veranlagung der Kranken ein Geschlechtsverkehr nicht in Frage kommt und eine auf außergeschlechtlichen Wege erworbene Syphilis bei der stets leidenden und in dauernder ärztlicher Behandlung stehenden Kranken wohl in Erscheinung getreten wäre. Es muß demnach als Ursache für die Tabes eine angeborene Syphilis angenommen werden. Dafür spricht auch der Befund des Augenhintergrundes, indem für die beschriebene Netzaderhautentzündung die angeborene Lues als verhältnismäßig häufige Ursache genannt wird.

Daß die Rückenmarksschwindsucht im Krankheitsverlauf nicht festgestellt wurde, dürfte seinen Grund in der Vielheit der Krankheitserscheinungen, die durchaus nicht einheitlich im Sinne einer Strangenerkrankung zu deuten waren, haben. Nachträglich findet sich eine ausreichende Erklärung der Tatsache, auf die *Meggendorfer* kürzlich hinwies: Erkrankungen des Hirnanhangs können unter den Bildern der verschiedensten Hirn- und Rückenmarksleiden verlaufen, wobei es unentschieden ist, ob unmittelbare Giftwirkungen des Vorderlappenreizstoffes auf das Nervengewebe oder Einflüsse auf dem Umweg über die Gehirn- und Rückenmarksgefäße eine Rolle spielen.

Die übrigen inneren Organe, besonders die Leber, wiesen Zeichen angeborener Lues nicht auf.

Dagegen ist gerade der Befund im Hirnanhang in diesem Zusammenhang äußerst wichtig. Dieser bietet in dem kleinen Rest erhaltenen Vorderlappengewebes das Bild einer abgelaufenen Entzündung mit nachfolgender Bindegewebswucherung. Bei erworbener Syphilis finden sich nach den Untersuchungen von *Cohn* gewöhnlich Gummata, die, auch wenn sie ausgeheilt sind, ein ganz anderes Bild zeitigen müssen als das vorliegende. Dagegen entspricht der Befund im beschriebenen Falle sehr wohl den Bildern, die andere Untersucher bei angeborener Syphilis des Hirnanhangs fanden und die sie als „interstitielle Hypophysitis“ deuten. Das Fehlen von Entzündungszellen spricht bei dem Alter der Kranken nicht dagegen, daß der erhobene Befund das Überbleibsel einer solchen vorstellen kann. Damit ist gleichzeitig der geforderte Nachweis für das Angeborenen der Lues sowie für den frühen Beginn der Hirnanhangserkrankung erbracht. Dieser liegt entweder in der Zeit vor oder kurz nach der Geburt, jedenfalls zu einer Zeit, als die Geschlechtswerkzeuge noch weit unentwickelt waren.

Nach Feststellung einer Syphilis als ursächliche Erkrankung des Hirnanhangs erhebt sich noch einmal die Frage, ob die Veränderungen in Schilddrüse und Eierstöcken etwa in dem Sinne denen im Hirnanhang gleichgeordnet sein könnten, daß auch in ihnen gleichfalls ein zur Bindegewebswucherung und Schwund des Drüsengewebes bzw. der Keimzellen führender angeborenen syphilitischer Vorgang gespielt haben könnte. Nun ist aber die Lues sowohl der Eierstöcke als auch gerade der Schilddrüse ein sehr seltes Vorkommen im Gegensatz zu der des Hirnanhangs. Gegen eine solche Annahme sprechen auch weitgehend die Gewebsbefunde in den genannten Drüsen. Es ist anzunehmen, daß eine unregelmäßig im Drüsengewebe ablaufende Entzündung nicht ein so völlig gleichmäßiges Bild in beiden Eierstöcken und diesen vollkommenen Schwund des ursprünglich vorhandenen Gewebes verursachen würde. Man müßte, wie etwa in Leber und Hirnanhang, immer noch Reste davon finden können. Andererseits ist die Anordnung des Schilddrüsengewebes so wohlerhalten, daß eine schwere das Drüsengewebe durchsetzende Entzündung, wie sie gerade bei angeborener Lues so häufig gefunden wird, nicht bestanden haben kann. Desgleichen finden sich nirgends Bilder, die als abgeheilte Gummata zu deuten wären. Im übrigen gleichen die Befunde der Eierstöcke in jeder Hinsicht solchen von anderen Untersuchern beschriebenen. Es handelt sich dabei um Fälle, in denen sicher keine Lues vorhanden war (*Kermauner* u. a. siehe ebenda).

Zusammenfassung.

Bei einer 51jährigen Zwergin mit angeborener Syphilis wird Rückenmarksschwindsucht, Netzaderhautentzündung und eine abgelaufene

Entzündung im Vorderlappen des Hirnanhangs festgestellt mit nachfolgender unregelmäßiger Wucherung des Bindegewebes und Schwund des Vorderlappengewebes.

Die Hirnanhangsschädigung führte zum Stillstand des Längenwachstums, Rückbildung der Schilddrüse und der Eierstöcke, diese wiederum zur unvollständigen Entwicklung (Hypoplasie) der übrigen Geschlechtswerkzeuge; die geistigen Fähigkeiten blieben auf kindlicher Stufe stehen.

Nach Ausschluß der einzelnen in Frage stehenden Möglichkeiten wird der Fall als Zwergwuchs infolge von Hirnanhangsschädigung (hypopituitärer Zwergwuchs) mit teilweisen Zeichen der Organunterentwicklung (Hypoplasie) angesprochen.

Schrifttum.

- Adamkiewicz*: Z. Neur. 1, 359. — *Altmann*: Beitr. path. Anat. 85, 205. — *Berblinger*: Med. Klin. 1919, 1229; Klin. Wschr. 1932, 1329; Virchows Arch. 228, 151; Zbl. Path. 30. — *Biedl*: Die innere Sekretion. Berlin und Wien 1922. — *Bregman*: Ref. Zbl. Neur. 59, 396. — *Castex* u. *Waldorp*: Zit. nach *Nonne*. — *Cohn, E.*: Virchows Arch. 240, 452. — *McCray, Thomas* u. *E. Weiß*: Z. Ophthalm. 25, 480. — *Cushing*: Amer. J. med. Sci. 139, 473. — *Dalché, P.* u. *Fouquet*: Zit. nach *Kermauner*. — *Dietrich*: Z. Geburtsh. 87, 146. — *Erdheim*: Beitr. path. Anat. 62, 302. — *Esser, A.*: Zbl. Path. 39, 97. — *Galant*: Virchows Arch. 267, 648. — *Govet, T. S.* u. *K. O. Newman*: Ref. Zbl. Neur. 54, 60. — *Ismail-Sade*: Ref. Zbl. Neur. 52, 528. — *Jaffé, R.*: Frankf. Z. Path. 27, 324. — *Josef*: Beitr. path. Anat. 72. — *Josephy*: Z. Neur. 58, 56. — *Kermauner*: Veit-Stoeckel, Handbuch der Gynäkologie. München; J. F. Bergmann. — *Kiyono*: Virchows Arch. 259, 388. — *Koch, W.*: Zbl. Path. 37, Erg.-H., 274. — *Kraus, J. K.*: Beitr. path. Anat. 65, 535. — Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie des Menschen, *Henke-Lubarsch*, Bd. 8. 1928. — *Lisser, H.*: Ref. Zbl. Ophthalm. 23, 473. — *Mau*: Dtsch. med. Wschr. 1923, 751. — *Meggendorfer*: Dtsch. Z. Nervenheilk. 55, 1. — *Mencalelli*: Ref. Zbl. Neur. 58, 519. — *Nonay*: Klin. Mbl. Augenheilk. 77, 821. — *Nonne*: Dtsch. Z. Nervenheilk. 55, 29; 74, 168. — *Parhon*: Ref. Zbl. Neur. 57, 827. — *Poos*: Klin. Mbl. Augenheilk. 82, 532. — *Priesel*: Beitr. path. Anat. 67, 220. — *Rieker, H.* u. *Arthur Curtis*: Zbl. Path. 55, 342. — *Rößle*: Virchows Arch. 216, 248. Erg. Path. 17, 1, 677; 20 II, 1, 370. — *Schmitt, P.*: Zbl. Path. 34, 466. — *Schüermann*: Virchows Arch. 263, 649. — *Sellheim*: Arch. Frauenheilkde u. Konstit.forsch. 10, 215. — *Simmonds*: Dermat. Wschr. 58 Erg.-H., 217. — *Sternberg*: Endokrinol. 5, 315; Beitr. path. Anat. 67, 275. — *Steinberg, S.*: Ref. Zbl. Neur. 48, 702. — *Wagenmann*: Dtsch. med. Wschr. 34, 1126.