

2.

Pathologische Bindegewebsentwicklung im Gehirn.

Von R. Leubuscher.

(Hierzu Taf. VIII. Fig. 5—6.)

1.

Eduard J., ein 7jähriger Knabe, der längere Zeit an Tumor albus des Knies auf der chirurgischen Abtheilung behandelt worden war, wurde am 5. Juli 1857 der medicinischen Abtheilung wegen Hirnerscheinungen übergeben. Anhaltender, heftiger Kopfschmerz, Röthung des Gesichts, Fieber, häufiges Erbrechen; der Kranke schläft viel, ist in hohem Grade abgemagert, mit schlaffer Muskulatur. Der Kopf ist sehr vergrößert. Die Circumferenz beträgt 57 Cm. (Die Maasse der Durchmesser sind von der Glabella bis zur Protub. occip. $18\frac{1}{2}$ Cm., der hintere Querdurchm. zwischen den Scheitelbeinhöckern 15 Cm., der vordere zwischen der Angul. sphenoidal. 12 Cm., der senkrechte 10 Cm.) Eisumschläge um den Kopf, kräftige, wiederholte, ableitende Hautreize lindern vorübergehend den Kopfschmerz und die Betäubung, Sationen, Kirschlorbeerwasser, sorgsame Regulirung der Nahrung die Brechneigung. Ende des Monats jedoch, nachdem kurz vorher über lebhaftere Steigerung des Kopfschmerzes geklagt worden war, traten in der Nacht Krämpfe mit Bewusstlosigkeit ein, denen der Kranke erlag.

Der dünne und besonders rechts an vielen Stellen grubig atrophirte Schädel ist asymmetrisch. Die Pfeilnaht verläuft nach links gerichtet. Die Basis des Schädels ist scoliotisch. Die linke vordere Schädelgrube ist geräumiger als die rechte, dagegen die mittlere und hintere Grube auf der rechten Seite unverhältnissmässig weiter als die linke, namentlich die mittlere. Die innere Fläche des Keilbeinkörpers erscheint ausser der Verschiebung oberflächlich usurirt. Die stark gespannte, blutreiche Dura mater lässt deutlich Fluctuation durchfühlen; der leere Sin. longitud. ist von der Mittellinie nach links herübergedrängt; die Gyri sind ganz platt und verstrichen, die oberflächlichen Gefässe collabirt. Wenig Serum unter den leicht getrüben Häuten. Beide Seitenventrikel waren ausgedehnt, der rechte mehr als links, erfüllt mit einer gelblich dicklichen Flüssigkeit, die schwer abfließt und sich nach kurzer Zeit in einen dünneren und dickeren Theil sondert, welcher sich ganz wie Colloid-Masse verhält. Der mittlere und hintere Theil des rechten Ventrikels wird von einer blasigen Bildung eingenommen, die, mit schmaler Spitze etwa über der Mitte des Thal. opticus beginnend, sich immer breiter werdend, in das absteigende Horn hinein erstreckt und dort mit rundlichem Ende aufhört. Ihre grösste Breite beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll. Ihre obere Hülle ist im Zusammenhange mit dem Ependyma des Ventrikels, die Umgebung ist macerirte Hirnsubstanz. Beim Einschneiden zeigt sich die Blase fächerig, mit vielfachen Fortsätzen, die von der inneren Wand ausgehen; andere ähnliche Bildungen wuchern seitlich in

sie hinein und communiciren durch ihre fächerigen Wandungen mit ihr, so dass die Ausdehnung in die Breite eine viel grössere ist, als von oben her sichtbar war. Die Blasen sind mit derselben Flüssigkeit gefüllt, die aus den Ventrikeln abfloss, nur sind hier eine Menge von kleinern Cysten in der Flüssigkeit suspendirt. — Unter diesen Cysten, etwa in dem Raume zwischen dem hinteren und absteigenden Horn liegt eine rundliche, sich scharf von der Umgebung abgrenzende Geschwulst, etwa von der Grösse eines kleinen Borsdorfer Apfels ($2\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit). Der von oben durch die Cysten und von hinten her durch die Geschwulst comprimirt Thalam. opt. ist beträchtlich kleiner als der linke und seine Oberfläche siebförmig atrophirt.

Die Geschwulst besteht aus einer grauröthlichen, gallertigen Saft enthaltenden Riadensubstanz, welche in unregelmässigen Zügen die Substanz durchsetzt und weisse, weiche, an einzelnen Stellen zerbröckelnde, zerfallender Medullarsubstanz ähnliche Partien einschliesst. Diese peripherische Substanz besteht aus einem feinen Bindegewebe seiner Hauptmasse nach, an einzelnen Stellen schwer spaltbar, an andern sind die Bindegewebsfasern durch Fettkörnchen wie auseinandergedrängt; es finden sich hier zahlreiche grosse Colloidkugeln und freie Kernbildungen, manche dicht mit Fettmoleculen gefüllt, doch keine eigentlichen Entzündungskugeln. Interessant sind grosse, unregelmässig gestaltete Zellen mit vielfachen Kernen (4—6), die deutliche Ausläufer zeigen, die sich dann mit einander verästeln. In manchen dieser grossen Zellen sind ebenfalls glänzende Colloidtropfen eingesprengt. Einzelne Capillaren mit aneurysmatischen Ausbuchtungen gehen hindurch. Nervenfasern sind gar nicht zu erkennen. In der weissen, eingesprengten Masse befinden sich noch Nervenfasern, doch nur wenige intakt, die meisten in Zerfall begriffen, zahlreiche Amyloidkugeln und Entzündungskugeln, auch feinkörniger Fettdetritus, kein Bindegewebe. — Auch die in Spiritus und Sublimat erhärteten Stücke des Tumors, da bei grosser Hitze die Fäulniss sehr rasch einzutreten drohte, liessen die Bindegewebszüge und die grossen mit Ausläufern und Fortsätzen versehenen Zellen noch deutlich und scharf erkennen.

Die Cystenwand bestand ebenfalls aus weichem Bindegewebe. Auf ihrer äusseren Fläche konnte ich kein Epithel entdecken, dagegen war an der inneren Wand hier und da noch ein sehr leicht abstreifbares, sehr zartes, aber ziemlich plattes Epithel vorhanden; auch zeigte die innere Wand ausser den grösseren von ihr abgehenden Blasen kleinere Wucherungen mit Gefässschlingen, wie sich überhaupt schon mit der Loupe an der inneren Wand ein dicht verzweigtes Capillargefässnetz darstellte.

Von den Resultaten der Section der übrigen Organe ist zu erwähnen, dass die Leber und Nieren beginnende speckige Degeneration zeigen.

Die genetische Deutung der Hirnveränderung ist mit Sicherheit nicht möglich. Die Cystenbildungen haben wahrscheinlich vom Ependyma der Ventrikel, vielleicht auch von den Plexus chorioidei ihren Ausgang genommen (im anderen Hirnventrikel waren ebenfalls kleine Cysten an dem Plexus, doch am Ependyma nur die bei chronischem Hydrocephalus gewöhnliche granulirt erscheinende Verdickungsschicht). Die Cystenbildung muss rechts schon vor längerer Zeit erfolgt sein, denn

der chronische Hydrocephalus allein hätte schwerlich hingereicht, die Asymmetrie in der Weite der Höhlen zu bewirken, die Scoliose der Basis hervorzubringen und gerade die mittlere Schädelgrube vorzugsweise zu dilatiren. Die Geschwulst ist wohl als eine Bindegewebsneubildung aufzufassen, die in unregelmässigen Zügen eine Partie Hirnsubstanz umfasst, durchwächst und zum Zerfall bringt. Vielleicht sind die grossen Zellen, die man als Bindegewebskörper fassen kann, zunächst die Ablagerungsstätte für das Colloid gewesen, das sich übrigens auch in der freien Flüssigkeit der Cysten gebildet haben mag. — Das ist keine eigentliche Deutung, aber schon der Befund ist in seiner Combination ein eigenthümlicher und bemerkenswerther.

2.

Bei der Section eines Irren im Januar 1858, zu der ich durch den Vorstand der Anstalt eingeladen wurde, fand sich folgendes, dem vorigen in mancher Beziehung ähnliches Ergebniss.

Der Kranke, etwa 40 Jahr alt, war lange in einer Privatanstalt behandelt worden, war erst seit wenigen Wochen in der Landesanstalt, hatte an Verrücktheit, zuletzt an Verwirrtheit gelitten, wiederholt kleine apoplektische Anfälle gehabt, nach denen immer unvollständige Lähmungen, aber nur für kürzere Zeit, zurückblieben. Dagegen konnte der Kranke seit langer Zeit nur stammelnd sprechen.

Der Schädel schwer, die Diploë sehr blutreich, beide Knochentafeln dabei vergrössert, an einzelnen Stellen sclerosirt, an anderen verdünnt und usurirt durch stark entwickelte Pacchionische Granulationen. Besonders an den hinteren Partien ist die innere Schädelfläche rau, wie angenagt, stark adhärent. Auf der äussern Fläche der Dura mater über den mittlern und hintern Theil dünne ältere und junge Extravasat- und Exsudatüberzüge. Die Dura mater im Ganzen verdickt, auch an ihrer innern Fläche dünner membranartiger Extravasatbeschlag. Die Arachnoidea und Pia mater getrübt, serös infiltrirt. Beide Ventrikel sehr ausgedehnt, mit granulirtem Ependyma, mit hellem Serum erfüllt. Durch das Gehirn sind alte und jüngere Extravasatnarben von verschiedenem Umfange, bis zur Grösse einer Haselnuss, rothe, frischere Erweichungsheerde zerstreut; nur das kleine Gehirn ist frei; sonst sind solche Heerde auf beiden Seiten in den grossen Hemisphären, im Pons und den Hirnschenkeln anzutreffen. Doch übergehen wir die genauere Beschreibung der Localitäten, da sie nur die gewöhnlichen Veränderungen darboten.

Dagegen fand sich, als rechts nach Aussen vom Corp. striatum ein grösserer etwa 2 Monate alter Heerd von rother Erweichung weggespült und entfernt wurde, unter ihm eine derbe Masse, wie nicht zu fester Speck, die ohne feste Abgrenzung vom Gesunden den ganzen untern Theil des grossen vordern rechten Lappens und den grössten Theil des mittlern Lappens einnimmt.

Beim weitem Durchforschen des Gehirns finden sich sowohl rechts wie links über der dicken Hirnmasse oberhalb des Centrum Vieussenii ebenfalls nicht scharf abgegrenzte, sondern diffus ins Gesunde übergehende butterähnlich erweichte Stellen von gelblich-weisser Farbe, ohne Spur von Extravasat oder nur Injection (nur in der Medullarsubstanz).

Die mikroskopische Untersuchung ergibt: die verhärtete Masse besteht fast

ohne Spur von Hirnfasern, aus einem feinfaserigen Gewebe, hier und da fein granulirt und mit kleinen Kernen durchsetzt; sehr sparsame Körnchenzellen und Fetttröpfchen, von denen auch die Wandungen der sparsamen durchsetzenden Gefässe frei sind. Bei genauerer Präparation sieht man, dass die vielfach mit einander verschlungenen, feinen Bindegewebsfibrillen von grossen, unregelmässig gestalteten, ein- und mehrkernigen Zellen ausgehen. Man findet Zellen mit 4—6 und mehr Fortsätzen, bis 20, bald dicker, bald dünner, die sich dann wieder theilen und unter einander verästeln. Die graue Substanz zeigt dieselben Elemente. Die Kerne der Zellen sind fein granulirt, die meisten zeigen deutliche Kernkörperchen. Hr. Gegenbaur, dem ich das Präparat mittheilte, hat die Güte gehabt, eine kleine Zeichnung zu machen (250malige Vergrösserung): Taf. VII. Fig. 5. zeigt eine einfache Zelle, Fig. 6. zwei mit einander durch einen Fortsatz verbundene Zellen.

Die butterähnlich erweichte Masse zeigt ebenfalls wenig Hirnfasern von noch intacter Beschaffenheit, besteht vorwiegend aus kleinen, mit einem oder zwei Kernen versehenen Zellen, zahlreichen Körnchenzellen und Körnchenconglomeraten, amyloiden Körpern, freiem Fett, das hier und da selbst in grössern Tropfen zusammenfliesst, und Krystallen von Margarin etc.

Die grössern Gefässe des Hirns sind nicht atheromatös.

Es stellt sich also nach diesen Befunden in diesem Gehirn, abgesehen von den durch Extravasat bedingten Destructionsherden, eine Sclerosirung des Hirns heraus, die durch Bindegewebsentwicklung erzeugt ist und die gewöhnlichen Residuen und Kennzeichen eines sogenannten Entzündungsprocesses nicht unmittelbar nachweisen lässt, sondern durch eine mehr unabhängige Ernährungsstörung bewirkt zu sein scheint. Und ebenso treffen wir auf einen Erweichungszustand durch Zerfall, der ebenso wenig unter eine der gewöhnlich für Erweichung aufgestellten Kategorien unterzureihen ist, obwohl an vielen Partien desselben Gehirns sich rothe Erweichung in der gewöhnlichen Weise darstellt. — Auch in diesen erweichten Stellen ist die grosse Menge von kleinen Zellen auffallend.

In Bezug auf die Sclerosirung des Gehirns machen wir auf einen analogen Fall aufmerksam, den Isambert in der Société de biologie (cf. Gazette médicale. No. 18. 1855) vorlegte.

Bei einem 2jährigen blödsinnigen Kinde, das an Contracturen gelitten hatte, finden sich bei serösem Erguss unter die Arachnoidea und oberflächlicher Erweichung der Hirnrinde, alle Theile, welche den Isthmus des Gehirns bilden, Pons, Hirnschenkel sehr hart und in der Mitte der reichlichen Flüssigkeit wie isolirt. Die hintern Lappen gering entwickelt. Verhärtung der Wandung der Ventrikel, ebenso des Corp. striatum und des Thalam. opticus, obwohl sie sich elastisch anfühlen. Die von Robin vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die weisse Substanz den grössten Theil ihrer Nervenröhren verloren hat; die noch vorhandenen sind blass, dünn und unregelmässig; dazwischen Einklagerung einer sehr dichten, fein amorphem, granulösen Masse und eine Zahl von Bindegewebsfasern, aber isolirt, nicht bündelweise. Sehr wenig Capillaren. In der grauen Substanz sind es elben Elemente, aber mehr Blutgefässe.

Die von Valentiner aus der Frerichs'schen Klinik (Deutsche Klinik. No. 14. 1856.) mitgetheilten zwei Fälle zeigen mehr herdweise circumscripte Einlagerungen mit Verschrumpfung und Einziehung des Gewebes (Atrophie), von denen aus nur strangförmige Fortsätze ins Gehirn hineingehen, aber nicht die diffuse Verbreitung, wie in unserm Falle.

3.

Zusammengesetzte, theilweise dermoide Eierstockscyste mit Flimmerepithel und neugebildetem Nervengewebe; constitutionelle Syphilis; ausgedehnte amyloide Erkrankung.

Von Prof. Dr. N. Friedreich in Würzburg.

Bei einer 38jährigen, an Morbus Brightii und starker Albuminurie, jedoch nur mässigem Hydrops im Julius-spitale verstorbenen Frau fand sich das linke Ovarium zu einer apfelförmigen Geschwulst degenerirt, welche aus zwei Cysten zusammengesetzt war, einer gegen das Abdominalende der Tube zu gelegenen, kleineren, welche der Kürze wegen mit A bezeichnet werden soll, und einer, dem Uterus zugewendeten grösseren, runden Cyste B, welche letztere in erstere derart mit bauchiger Convexität sich herüberdrängte, dass die Cyste A, auf dem Durchschnitte gedacht, die Form eines Halbmondes dargeboten haben würde. Beide Cysten waren übrigens von Aussen nicht als getrennt zu erkennen, sondern schien das ganze Ovarium zu einer scheinbar einfachen Cyste umgewandelt. Beim Eröffnen entleerte sich aus der Cyste A eine klare, leicht gelbliche, sehr eiweissreiche Flüssigkeit, in der das Mikroskop kaum irgend welche geformten Bestandtheile erkennen Hess; die glatte, bindegewebige Wand derselben jedoch war ausgekleidet von Flimmerepithel in dichten Lagen und den schönsten Formen. Einen wesentlich complicirteren Bau und Inhalt zeigte dagegen die Cyste B, deren Wand grösstentheils gleichfalls aus einer glatten, ziemlich gefässreichen, graulichen, einer serösen Haut nicht unähnlichen Bindegewebsmembran gebildet wurde, welche zum Theil gleichfalls noch gut erhaltene, zum Theil aber fettig degenerirte Flimmerepithelien trug. An einer Stelle jedoch nahm die Wand der Cyste einen cutisartigen Charakter an, und es erhob sich hier ein kolbenförmiger, etwa 1 Zoll langer, $\frac{1}{2}$ Zoll breiter, sehr dicker cutisartiger Fortsatz gegen das Lumen der Cyste hinein, in welchen, auf dem Längsdurchschnitt erkennbar, ein centraler Zug von Fettgewebe mit Gefässen sich hinein erstreckte, so dass der zapfenartige Fortsatz als eine herausgestülpte Cutis mit *Panniculus adiposus* betrachtet werden konnte. Die Oberfläche des Zapfens war mit einem mächtigen, mindestens 2 Zoll langen, aus theils hellblonden, theils braunen Haaren bestehenden Barte bewachsen, und liessen sich in der Tiefe der Cutis alle einzelnen Bestandtheile der Haare, die Wurzelscheiden,