

kystomen nahestehenden Tumor zu thun, dessen Keim wahrscheinlich schon zur Embryonalzeit gebildet ist.

Interessant wäre dann wohl auch die Thatsache, dass ein solcher Tumor jahrelang ohne Schaden getragen wurde, bis er endlich und zwar gerade zur Zeit der Pubertät seinen schädlichen Einfluss geltend machte.

Von der mikroskopischen Untersuchung anderer Organe sei nur noch erwähnt, dass entsprechend den bekannten Wegner'schen Mittheilungen an der Aussenfläche der Dura mater ungemein zahlreiche Riesenzellen mit mattem Protoplasma und unregelmässig eingestreuten hellen Kernen zu sehen waren. Die gelben Streifen entsprachen einer reichlichen Anhäufung dunkler Körnchen in dem Gewebe der Dura, diese Körnchen erwiesen sich chemisch als Kalkkörperchen. In der Umgebung dieser Streifen waren besonders reichliche Riesenzellen.

2. Struma pituitaria permagna.

Jaeschke geb. Röder, 45 Jahre (Med. Klinik), obducirt am 15. Mai 1875. Mässig gut genährtes Weib. Der Leichenbefund mit Ausnahme der gleich zu erwähnenden Veränderungen im Schädel ergiebt kaum eine Abweichung vom Normalen. Nur das Volumen der Lunge ist etwas vermehrt.

Das Schädeldach ist schief. Die höchste Spitze des rechten Scheitelbeins und seine hintere Hälfte springt mehr nach hinten vor als die linke. Die Stirnnaht ist erhalten, auch die übrigen Nähte ganz unversehrt. Die Innenfläche der Schädeldacke glatt, das Schädeldach dick mit feinen bläulichen Gefässen durchzogen.

Sinus longitudinalis superior leer, die Aussenfläche der Dura glatt, die Pia etwas ödematös, die Gyri an der Convexität nicht verstrichen.

Beim Versuche das Hirn in der gewöhnlichen Weise herauszunehmen, kommt man am hinteren Ende des Siebbeins auf einen grossen Tumor, der fest an der Basis des Schädels haftet. Ueber seine obere Fläche laufen die beiden durch ihn vorgewölbten und stark abgeplatteten Schnerven hinweg. Sie sind beträchtlich in die Länge gezogen. Die Hauptmasse des Tumors liegt unterhalb der Dura der Schädelbasis, so dass diese bei der Herausnahme des Tumors mit abgelöst werden muss. Die Herausnahme gelingt ziemlich schwer. Nach Entfernung des Tumors (sammt dem Hirn) aus der Schädelhöhle zeigt sich in der Mitte der Basis der letzteren der Knochen weithin usurirt, grubig, wie zerfressen, dunkelroth. Die Usur betrifft die Gegend der Sella turcica und erstreckt sich nach hinten 1 Cm. auf den benachbarten Theil des Grundbeins. Nach rechts reicht die raue Stelle bis zu einer Linie, die sich von dem medialen Ende des Meatus auditorius internus an der inneren Grenze des Foramen ovale vorbei nach dem lateralen Ende der Fissura orbitalis superior erstreckt. Die letztere ist dabei erweitert, indem ein grosser Theil des Schwertfortsatzes durch die Usurirung abgefressen ist. Der Tumor reicht hier noch ein kleines Stückchen in die Fissura selbst hinein. An der Stelle,

wo an diesem Rande die Dura vom Knochen sich auf den Tumor überschlägt, sitzen in dieser kleine Knochenplättchen und -Splitter.

Nach vorn reicht die raube Stelle und die Grenze des Tumors bis an den hinteren Theil des Siebbeins.

Links beginnt die raube Stelle am Felsenbein 2 Cm. von der Mittellinie entfernt, geht ziemlich sagittal nach vorn dicht am Canalis caroticus vorbei.

Die hintere Grenze ist eine schiefe. Sie beginnt links weiter nach innen am Felsenbein als rechts und reicht hier auch nicht so weit nach hinten. Links ist daher viel weniger von der Spitze des Felsenbeins zerstört als rechts. Die rechte Carotis ist verengt, ihr Lumen gewissermaassen sternförmig, die linke normal weit an ihrem Eintritt in die Schädelhöhle.

Der Tumor selbst liegt an der Stelle der Hypophysis cerebri, doch riss die Verbindung desselben mit dem Hirn bald ab.

Sieht man nach der Herausnahme das Hirn mit dem Tumor von der Basis her an, so erscheint der letztere als eine knollige Masse von mehr als Hühnereigrösse mit vielen erbsen- bis haselnussgrossen Höckern. Der Tumor hat eine gute Hirnconsistenz und auch die Farbe eines von der Pia überzogenen Gehirns. Die meisten der Höcker sehen eben so aus, doch sind andere die wie Blutkysten erscheinen. An der Unterfläche liegt die Geschwulstmasse frei zu Tage, an der Oberfläche und einem Theile der Seitenflächen ist sie von der Dura überzogen, doch wird diese vielfach durchbrochen von erbsen- bis haselnussgrossen knolligen Hervorragungen des Tumors. Diese Durchbruchstellen sind meist nicht scharf abgesetzte Löcher, sondern die Ränder erscheinen wie zerfasert (parallel mit der Begrenzung der Oeffnungen). An seiner Unterfläche verlaufen eine Anzahl grosser Gefässe.

Der Tumor misst in sagittaler Richtung 7, in frontaler 5, in verticaler 4 Cm.

Die Unterfläche des Gehirns ist ganz auffallend schief. Sie ist in der Mitte von der Geschwulst bedeckt, die durch mancherlei Stränge mit ihr zusammenhängt. Der hintere Rand der Geschwulst reicht rechts bis in die Mitte des Pons. Von da geht er nach links schief vorwärts bis an die Stelle, wo der Tractus opticus in die Hirnbasis tritt; den Gyrus hippocampi sin. etwas nach aussen drängend ohne ihn wesentlich abzuplatten. Von da geht der Rand an der linken Grenze der Substantia perforata anterior vorbei nach dem Olfactorius sin. zu, diesen etwas hinter seiner Mitte schneidend, dann schief nach vorn und rechts bis in die Mitte des N. olfactorius dexter. Dass er dabei schief nach vorn läuft, trotzdem er ja eigentlich an einer ziemlich symmetrischen Stelle die rechte Hirnhälfte trifft, kommt daher, dass der ganze vordere Theil der rechten Hemisphäre bedeutend nach vorn zusammengeschoben ist. Er ist dabei so verkürzt, dass die Entfernung des hinteren Endes des Trigonum olfactorium von der Hirnspitze rechts circa 5 Cm., links 7 Cm. beträgt.

Von der Mitte des rechten Olfactorius ab geht die Grenze nach rechts wieder an dem lateralen Ende der Substantia perforata anterior vorüber. Auch hier wird dabei die Symmetrie dadurch vollständig aufgehoben, dass die Gegend der Substantia perforata rechterseits sehr abgeplattet und verbreitert, die Insel selbst bedeutend nach vorn rechts verschoben und verkleinert ist. Sie hat kaum die Hälfte

des Areals, wie die Insel der anderen Seite. Die Umbiegungskanten der unteren in die obere Fläche sind zu scharfen Leisten geworden, die Sulci vertieft, die Gyri zugeschärft.

Dann geht der Tumor über den Gyrus hippocampi dexter hinweg, denselben ganz bedeckend und abplattend. Die mehr nach aussen gelegenen Windungen hingegen sind wieder lateralwärts und nach vorn verschoben und zusammengedrückt. Die Spindelwindung namentlich ist sehr schmal, durch eine sehr tiefe Furche vom Gyrus hippocampi getrennt. Auch die anderen Windungen der Basis sind hier schmaler, die Gyri scharfkantiger, namentlich aber die Umbiegungsstellen des Hirns zugeschärft, die Sulci tiefer.

Endlich kommt die Grenze wieder an der Brücke an, nachdem sie am äusseren Rande des rechten Hirnschenkels hin verlaufen ist. Die ganze Brücke ist ebenfalls verschoben. Ihr vorderer Rand steht an seinem rechten Ende 2 Cm. hinter dem linken zurück. Die ganze rechte Hälfte ist bedeutend breiter und platter.

Auch das kleine Gehirn ist ganz unsymmetrisch geworden. Der vordere Rand der rechten Hälfte ist viel mehr zugeschärft als der der linken, er bildet mit der Mittellinie einen spitzeren Winkel als der letztere. Der Durchmesser des Kleinhirns von vorn nach hinten und von rechts nach links hat an der Unterfläche rechts abgenommen, die Dicke zugenommen.

Im hinteren Theile des Tractus opticus dexter und am hinteren Ende der rechten Brückenhälfte sind einzelne kleine Hämorrhagien.

Mit der so veränderten Basis des Hirns hängt der Tumor nur lose durch einzelne gefässhaltige Bindegewebsstränge zusammen (der Trichter riss beim Herausnehmen ab). Von den noch nicht erwähnten Nerven ist der rechte Oculomotorius und Abducens gar nicht aufzufinden, vom Trochlearis dieser Seite ist die Ursprungspartie vorhanden, der weitere Verlauf fehlt aber ebenfalls. Sie waren jedenfalls stark gequetscht und bei der unvermeidlichen Malträtirung des nicht mehr frischen Hirns (48 h. post mortem) abgerissen und verloren gegangen. Links hingegen sind alle Nerven vorhanden, der Oculomotorius ist verlängert und läuft in einer tiefen Furche an der Oberfläche des Tumors hin. Uebrige Nerven normal.

Nach Hinwegnahme des Tumors kann man das von ihm bedeckte Areal noch genauer übersehen und namentlich die abgeplatteten Partien inspiciren. Die ganze Gegend der Lamina perforata anterior dext. und der Wurzel der rechten Insel sind stark abgeplattet und verbreitert. Noch mehr der ganze rechte Hirnschenkel, über den sich der um mehr als das Doppelte gegen links verlängerte Tractus opticus als ganz platter Streifen hinweglegt. Nur der äusserste Theil des Hirnschenkels zeigt noch eine gewisse Abrundung. Auch die Corpora mammillaria, das Chiasma nervorum opticozum und die Sehnerven sind plattgedrückt, links immer weniger als rechts. Links sind auch die übrigen der nahe der Mittellinie gelegenen Theile abgeplattet aber weniger stark, der Hirnschenkel übrigens kaum merklich, mehr der rechte Tractus opticus. Vor dem Chiasma dringt ein baselnussgrosser Fortsatz des Tumors in die Hirnsubstanz ein, die hier ein entsprechend grosses glattes, von der Pia bekleidetes Loch zeigt.

Die grossen Gefässe verlaufen oberhalb des Tumors. Dabei sind alle diejenigen, die sonst in der Mitte liegen nach links gedrängt (die beiden Arteriae corp. callosi,

die Art. basilaris), ja der ganze Circulus Willisii ist nach links verschoben. Die Carotis dextr. verläuft in einer Furche des Tumors stark verlängert in die Höhe.

Im Uebrigen ist die Pia mater zart, an der Medulla oblongata schwarzgrau verfärbt. Die Hirnsubstanz ist weich, der Ventrikel mit klarer Flüssigkeit reichlich erfüllt.

Behufs mikroskopischer Untersuchung werden von dem frischen Tumor Schnitte und Zerpupfungspräparate angefertigt. Dabei findet man in ein bindegewebiges Maschenwerk eingelagert 0,01—0,02 Mm. grosse, leicht gekörnte, mit einem deutlichen 0,003—0,006 Mm. grossen Kerne versehene Zellen. Dieselben sind theils dicht an einander gelagert, theils schliessen sie wie Cylinderepithelien angeordnet ein Lumen ein, welches eine schleimige farblose, durchsichtige, nur wenig glänzende Flüssigkeit enthält. Der Tumor wird in analoger Weise, wie der vorige gehärtet, das Gehirn in Spiritus aufbewahrt. Erst nach der Härtung wird ein Durchschnitt durch die Geschwulst gemacht. Sie zeigt auf ihrer Durchschnittsfläche überall ein ziemlich übereinstimmendes Gefüge, dessen Gleichmässigkeit nur durch grössere oder kleinere Blutansammlungen unterbrochen wird. Man bemerkt schmalere oder etwas breitere Bindegewebalbalken, die mit der derben Schicht an der Peripherie des Tumors zusammenhängen und von denen sich feinere und immer feinere Bälkchen zum Theil schon makroskopisch deutlich abzweigen. Die Räume zwischen diesen Balken sind von einem weichen Gewebe angefüllt, welches sich zum Theil herausheben lässt. Auf feinen Schnitten fällt es leicht heraus. Mikroskopisch erkennt man in diesem weichen Gewebe jene oben erwähnten Zellen wieder, die nur durch die Härtung trüber geworden sind und von denen manche in ihrer Peripherie eine Art Schichtung erkennen lassen. Die meisten sind einkernig. Das Bindegewebsgerüst zeigt sich mikroskopisch noch mehr als makroskopisch in immer feinere Scheidewände verzweigt. Manchmal sind die Zellschläuche rundlich, andere Male länglich etc., von sehr verschiedener Grösse 0,04—0,1 Mm. im Durchmesser. Auch jetzt findet man wieder stellenweise die drüsenähnliche Structur mit dem schleimähnlichen Inhalt in den Luminibus. An vielen Stellen sind die Zellschläuche nicht durch eigentliches Bindegewebe, sondern durch schmale spindlige Zellenreihen oder unregelmässige feine Fasern von einander getrennt. An den weissgelblichen Stellen sind die Zellen verfettet. Die ganze Structur, namentlich die Zellen selbst gleichen vollkommen denen des vorderen Theils der Hypophysis cerebri, höchstens sind die Maschenräume ungleichmässiger und grösser. An einzelnen Stellen findet sich zwischen den Zellen und in ihrer Umgebung eine feinfädig geronnene Masse (Oedem?).

Die etwas derberen Bindegewebsmassen stellen gewöhnliches faseriges Bindegewebe oder mehr lockere netzförmig verbundene Fasern dar. An einzelnen Stellen sind mehr oder weniger grosse Haufen von Lymphkörperchen in dasselbe eingelagert. Sie sind kleiner als die anderen Zellen, ihr Protoplasma ist heller, der Kern kleiner durch Hämatoxylin mehr dunkelblau gefärbt.

Endlich finden sich in der Geschwulst grössere und kleinere zum Theil sehr dünnwandige Blutgefässe und diffuse Bluteinlagerungen.

Von einem dem hinteren Theil der Drüse entsprechenden Gewebe wurde in dem Tumor nichts aufgefunden.

Dass es sich hier um einen Tumor der Hypophysis cerebri handelt, bedarf bei der Lage des Tumors an der entsprechenden Stelle und unterhalb der Dura kaum eines Beweises. Es kommt aber noch hinzu, dass er ganz die Structur des vorderen (Haupt-) Abschnittes des Hirnanhanges zeigt, und auch wie dieser stellenweise verfettete, stellenweise mit schleimigen Einlagerungen versehenen Zellmassen aufweist. Schon diese mit einer normalen Drüse übereinstimmende Structur muss uns ferner die Geschwulst als eine einfache Hyperplasie derselben ansprechen lassen, Struma pituitaria hyperplastica im Virchow'schen Sinne. Sie beweist ihre Gutartigkeit schon dadurch, dass sie nirgends auf die umgebenden Gewebe übergeht, sondern diese einfach durch Druck zum Schwund oder zur Atrophie bringt.

Strumen von solcher Grösse dürften wohl unerhört sein. Auch Virchow meint „...indess erreicht die Grössenzunahme kein bedeutendes Maass. Grössere Geschwülste, welche wohl unter dem Namen der Hypertrophie beschrieben worden sind, können ohne Weiteres als Krebs angesehen werden“¹⁾.

Ich möchte auch die Anlage zu diesem Tumor für sehr früh erworben, vielleicht für angeboren halten. Die Schiefheit des Schädels, vielleicht auch die Erhaltung der Stirnnaht würden dann etwas mehr als Zufälligkeiten sein. Dass er endlich schwerere Störungen machte, wurde durch sein fortdauerndes Wachsthum bedingt. Vielleicht trug endlich noch eine Art Oedem desselben zur Vermehrung derselben bei.

3. Gummiknoten der Hypophysis cerebri.

Schwarz geb. Wottke, 64 Jahre, obd. 18. Mai 1875. Gut genährtes Weib, Todtenstare bereits gelöst. Fettpolster von mittlerer Entwicklung.

Das Zwerchfell steht rechts im vierten, links im fünften Zwischenrippenraume, die Lungen sinken gut zurück. Beim Aufschneiden des Herzbeutels entleert sich aus diesem eine trübe gelbliche Flüssigkeit. Die beiden Flächen des Herzbeutels sind nicht leicht von einander zu trennen, da die vordere Fläche des rechten Herzens stellenweise durch feste Adhäsionen mit dem parietalen Blatte verbunden ist. Auf der übrigen Fläche des Herzens sitzen raue Auflagerungen von

¹⁾ Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. S. 86.