

XVIII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ein Teratom im rechten Seitenventrikel.

Von Dr. Fritz Strassmann und Dr. Carl Strecker,

Assistenten am Institut für Staatsärzneikunde zu Berlin.

(Hierzu Taf. VIII. Fig. 1—4.)

Das in Folgendem beschriebene Präparat entstammt der gerichtlichen Obdunction eines an den Folgen ausgedehnter Verbrühung verstorbenen 3jähigen Knaben und wurde uns durch die Güte der Obducenten (Geh.-Räthe Liman und Wolff) zur Untersuchung überlassen. Erscheinungen während des Lebens waren trotz der Ausdehnung der Geschwulst anamnestisch nicht zu ermitteln.

Aus dem Obductionsprotocoll entnehmen wir:

Bei der Eröffnung der Schädelhöhle zeigt sich die harte Hirnhaut blass, die Gefäße wenig gefüllt, im Längsblutleiter ein Faserstoffgerinnsel; die weiche Hirnhaut ist blass und unverletzt. Die Seitenhöhlen sind erweitert und enthalten ca. 15 ccm Flüssigkeit. Die Auskleidung der Ventrikel zeigt erweiterte, wenig gefüllte Gefäße. Das rechte Gefässgefecht birgt ein Convolut von gelblichen Cysten von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse, im Ganzen die Grösse einer Wallnuss erreichend. Die Geschwulst hat den rechten Fornixschenkel nach oben und hinten gedrängt, das rechte Corpus striatum und den vorderen Theil des Sehhügels etwas abgeplattet. Die Platten der Scheidewandkammer sind durch Wasser auseinandergedrängt. In dem III. Ventrikel ist viel Wasser, ebenso im IV. Die weisse Substanz der Hemisphären ist sehr weich und zeigt sehr wenig Blutpunkte. Die grossen Ganglien sind sehr feucht; Pons und Medulla sind etwas fester wie das übrige Gehirn.

Dieses im rechten Ventrikel am Plexus liegende Cystenconvolut von ungefähr Wallnussgrösse hatte einen vorderen dünneren und einen hinteren dickeren, von grösseren Cysten gebildeten Pol, so dass das Ganze der Eiform sich näherte. Der Tumor wurde in Alkohol gehärtet, in Celloidin eingebettet, darauf in 3 Segmente durch Schnitte senkrecht auf die Längsaxe getheilt. Von diesen 3 Theilen wurden hierauf mit dem Mikrotom Serienschnitte angefertigt. Es zeigte sich hierbei, dass der Tumor im Grossen und Ganzen aus Cysten von verschiedensten Grössen bestand. Die einzelnen

Schnitte wurden nun mit verschiedenen Färbungsmethoden behandelt und zwar mit Anilinfarben in Doppelfärbungen, mit Hämatoxylin und Eosin, mit Picrocarmin und mit Osmiumsäure. Bei dieser Untersuchung zeigte sich, dass der Tumor eine ausserordentlich mannichfaltige Zusammensetzung besass.

Es fanden sich in ihm:

1. Bindegewebe (fibrilläres und elastisches),
2. Cysten mit ein- und mehrschichtigem Epithel, zum Theil mit Detritus erfüllt.
3. Gliagewebe mit Nervenfasern und multipolaren Ganglienzellen,
4. Muskelgewebe, glattes und quergestreiftes,
5. Knorpelgewebe, hyalin und faserig,
6. Knochengewebe,
7. Fettgewebe,
8. Drüsen, acinös und tubulös,
9. Blutgefäße,
10. Lymphatisches oder embryonales Gewebe.

Ein Schnitt aus der vordersten Partie zeigt folgende Theile:

Rechts oben findet sich ein auf dem Durchschnitt elliptischer Haufen Gliagewebes (gl), welches reich an Nervenfasern und Gliazellen ist; an seinen oberen peripherischen Partien ist ein grösserer Haufen von Ganglienzellen mit Kernen und Kernkörperchen sowie mehreren Fortsätzen aufgespeichert. Das ganze Gliom ist von gewöhnlichem Bindegewebe umkapselt, nur die untere linke Umhüllung ist von glatten Muskeln (g M), die in Bündeln angeordnet sind, gebildet. Das linksseitige Bindegewebe geht in verschiedenen Zügen auf den Haupttumor zu und umschliesst zunächst einige kleinere und eine grössere (C), mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidete Cysten ein. Das Epithel der letzteren scheint strichweise von kegelförmigen Flimmerzellen bedeckt zu sein. Unterhalb dieser liegt eine kreisrunde noch grössere, und zwischen beiden in Strängen angeordnetes Bindegewebe unterbrochen von einer spindelförmigen Zone Fettgewebes (F). Weiter links von der oben erwähnten Cyste liegt ein Haufen verschiedenartiger Gewebstheile, dann folgen noch einige grössere und kleinere Cysten und ein den Tumor umschliessender Bindegewebszug. In diesem Bindegewebszuge liegt in den oberen Schichten einiges ausgetretenes Blut (Bl). In dem Haufen verschiedenartigen Gewebes liegt nach oben Fettgewebe (F₁) in grossen Maschen angeordnet, die an ihren Rändern mit Kernen belegt sind. Inmitten des Fettes findet man grösstentheils querdurchschnittene, wenige im Längsdurchmesser getroffene, mit Cylinderepithel ausgekleidete Drüsengänge, so dass das Ganze den Eindruck des subcutanen Fettgewebes mit eingeschlossenen Schweißdrüsen macht. Die Reaction auf Osmiumsäure gab dies Gewebe allerdings nicht, doch dürfte die langdauernde Behandlung der Präparate mit Alkohol bezw. Aether dies genügend erklären.

An diesem Fettgewebe liegt ein im Durchschnitt eiförmiger auf den verschiedenen Schnitten etwas wechselnde Grösse zeigenden Knorpelbalken (K), von der ausgesprochenen Structur des hyalinen Knorpels; er birgt ziemlich

zahlreiche gefärbte Kerne in blasser Kapsel. In der Mehrzahl liegt nur ein Kern, stellenweise zwei in je einer derselben. In der Nähe des vordersten Pols des Präparates zeigen die Schnitte an dem diesem Knorpel entsprechenden Stellen ein concentrisch angeordnetes aus Bindegewebe und Spindelzellen bestehendes Gewebsstück. Nach hinten zu wird der Knorpel grösser, umgibt sich mit einer dickeren Bindegewebsscheide; in den hintersten Partien weist er in seiner Mitte einige structurlose ungefärbte Stellen auf, die den Eindruck einer beginnenden Rarefizirung machen. Fast in der Mitte des Tumors zwischen Cysten und in Bindegewebe eingelagert befindet sich ein grösseres Gefäss venösen Baues; die Wände sind collabirt und die eine Seite convex so eingebogen, dass der Querschnitt des Gefäßes ohrmuschelähnlich ist; dabei ist die Wand sehr reich an spindelförmigen Kernen. Ausser den im Fett liegenden Drüsenanälen finden sich auch solche neben dem Gliagewebe nach links unten der grossen Cyste zu, und zwar sind dies zweierlei Drüsengänge (Dr), erstens solche mit cubischem Epithel, von länglicher Form auf dem Durchschnitt, umgeben von zellenreichem Gewebe, und zweitens solche, die in reinem Bindegewebe in einem kreisrunden Lumen desselben liegend, etwas von ihm abgerückt (wohl durch Schrumpfung bei der Härtung) und aus einer Schicht sehr hohen Epithels gebildet sind. Die einzelnen Zellen sind peripherisch breiter wie central wo der Drüsenanál ein sehr enges mit Detritus gefülltes Lumen bildet, so dass die Grenzen der einzelnen Zellen wie vom Centrum ausgehende Radien aussehen. Dabei ist die peripherische Zone der Zellen stärker tingirbar als die centrale und enthält auch den dicht an der Peripherie liegenden grossen Kern. An einzelnen Stellen finden sich im Gerüst Haufen kleinzelliger Infiltration, so besonders in den dickeren Scheidewänden zwischen grösseren Cysten (lymphoides oder embryonales Gewebe). Zu erwähnen ist noch, dass in dem Gliagewebe in den äusseren Zonen sich 4 Körper zeigen, durchscheinend, sehr schwach tingirbar und mit Andeutung einer concentrischen Schichtung, die besonders in den 3 kleineren runden, weniger in dem grösssten, auf dem Schnitte als abgerundet viereckig sich darbietenden, erkennbar ist. Sämmtliche Körper haben eine besonders stark sich färbende Hülle. Man dürfte diese Körper bezüglich Bau und Lage im Gliagewebe als Amyloidkörper (Am) ansprechen. Beim Anfertigen der Schnittpräparate aus dieser Serie fielen kleine miliare harte Körperchen heraus, die nach Behandlung mit Salzsäure sich als Knochenstückchen von meist polyedrischer Form mit concentrischer Anordnung der Lamellen und Knochenkörperchen ergaben.

Die Schnitte aus der mittleren Partie sind auch vorwiegend cystischer Natur; jedoch ist das Gliagewebe hier in so grosser Masse vorhanden, dass es in 5 Lagern angeordnet ist. Oben, rechts und links liegen 3 Lager, welche einen freien Raum so zwischen sich lassen, dass unter Bildung einer von oben nach unten verlaufenden Bindegewebsscheidewand eine grössere und eine kleinere Cyste sich gebildet haben; unterhalb derselben sind die seitlichen Glialagen durch einen Bindegewebsquerarm vereint. Unter diesem liegt rechts das vierte Glialager, daneben links ein cystenreiches Mischge-

webe, welchem unten weitere Beachtung geschenkt wird. Aus diesem geht nach unten ein dicker Muskelstrang hervor, der zugleich das vierte Glialager begrenzt und von dem fünften zu unterst liegenden trennt. Der ganze Tumor ist von Bindegewebe umschlossen. Die zwischen den oberen Gliagäern befindlichen Cysten haben das Eigenthümliche durch Scheidewände zahlreicher zu werden. Es ist diese Theilung bei einer Cyste dadurch möglich zu verfolgen, dass dieselbe papilläre Auskleidung hat: zum Theil tubulöse Einstülpungen, zum Theil einzelne fingerförmige Zotten, zum Theil Papillen mit complicirt dendritischer Verzweigung; und dass man in weiteren Schichten die Cyste verdoppelt findet, nachdem sich vorher Anfänge einer Scheidewand zeigen. Das Mischgewebe links vom vierten Lager enthält Fett, Drüsen, Gefäße und Bindegewebe in gleicher Art wie oben. Nur sieht man von verschiedenen Seiten in 5—6 Zügen gleichsam wie aus Wurzeln einen Strang entstehen, der sich nach unten und rechts binzieht und die Grenzschicht zwischen dem 4. und 5. Lager bildet. Dieser Strang besteht aus vollständig entwickelten quergestreiften Muskelfibrillen, vermischt mit drei Blutgefässen.

In den Cysten befindet sich Detritusmasse.

Die Schnitte aus der hintersten Partie sind ebenfalls sehr cystenreich, zeigen jedoch weniger Gliagewebe. Die Glialager haben sich bis auf eins reducirt, während die anderen grossen Cysten und Bindegewebe Platz gemacht. Neben dem Gliaknoten findet sich analog den Schnitten der vordersten Partie Fett und Drüsengewebe; ferner ein ziemlich grosser Knorpel, kreisrund auf den Schnitten; von diesem zieht auf einer kleineren Serie von Schnitten ein Bindegewebsstrang vermischt mit glatten Muskeln zu einem zahnwurzelähnlichen Gebilde, in welchen zunächst ein mit grossen Zellen gefüllter Kanal sich zeigt. Dieses Gebilde hat einen lamellären Bau und sieht man an trocken gewordenen Präparaten zwischen den Lamellen ganz deutliche Knochenkörperchen, von rundlicher auch länglicher Gestalt, mit Fortsätzen, die auch an eingebetteten Präparaten ziemlich deutlich sichtbar sind. Seitlich von dem grosszelligen Kanal liegt in dem Lamellengewebe ein keilförmiger Haufen zahlreicher Zellen. Der untere Rand dieses Knochengebildes ragt frei in eine Cyste und ist mit Plattenepithel bedeckt, während er sonst von Bindegewebe und zum Theil von quergestreiften Muskelbündeln umschlossen ist. Ausserdem liegt an einer nach unten und rechts zwischen Cysten liegenden Stelle ein zweiter Knorpel, auf den Schnitten quadratisch mit concaven Seiten, so dass er einem durchsägten Wirbelkörper gleicht.

Im Sonstigen ist nichts gefunden, was im übrigen Tumor nicht auch vorhanden gewesen wäre.

Lässt sich in der vorstehend beschriebenen Geschwulst ein Analogon eines der Organsysteme des Körpers auch nicht mit Sicherheit nachweisen, so rechtfertigt doch, wie wir glauben, die Zusammensetzung desselben aus den mannigfaltigsten Geweben die Bezeichnung als Teratom, die wir ihm gegeben haben. Bei dem grossen Interesse dieser Geschwülste für Entwicklungsgeschichte und Onkologie schien eine genauere Beschreibung angezeigt, zumal der Plexus chorioideus als Sitz eines Teratoms, soweit uns

die Literatur bekannt, nicht beobachtet worden ist, abgesehen von einem von Falkson (dieses Archiv Bd. 75) beschriebenen und als Cystochondrosarcom im III. Ventrikel bezeichneten Tumor, der möglicherweise hierher gehört. (Vergl. auch Weigert, Teratom der Zirbeldrüse. Dieses Archiv Bd. 65.) Da das Epithel der Plexus chorioidei der Medullarplatte bezw. dem äusseren Keimblatt angehört, bietet das Auftreten von Teratomen in demselben an sich nichts Unverständliches.

2.

**Ein Fall von doppelseitigem Anophthalmus bei
einem Kalbe.**

Von Dr. W. de Bary,

Assistenten am pathologischen Institut zu Greifswald.

Im Mai 1886 wurde dem pathologischen Institut zu Greifswald der Schädel eines Kalbes übermittelt, welcher einen seltneren Fall von doppelseitiger Missbildung des Auges, sogenannten Anophthalmus, bezw. Mikrophthalmus darbot.

Ein etwa 7 Wochen altes schwarzes Kalb, den Angaben nach für sein Alter auffallend gross, war „blind“ und ohne Schwanz zur Welt gekommen. Sonst war das Thier völlig normal entwickelt und gesund; es wurde geschlachtet. Leider entging aus diesem Grunde der Rumpf einer genaueren anatomischen Untersuchung.

Der Kopf bietet im Vergleich zu dem eines gleichaltrigen Thieres keine auffallende Abweichung dar, ausser an den Augen. Dieselben erscheinen geschlossen; die Lidspalten sind beiderseits etwas verschmäler; die Cilien der Oberlider am inneren Rande sehr stark, nach aussen zu spärlicher entwickelt. Ein Augapfel ist in der Spalte auf keiner von beiden Seiten zu sehen. Dagegen ist ein Conunctivalsack von linkersseits 4 cm, rechts 3 cm Tiefe und einer durchschnittlichen Breite von 8 mm vorhanden, in dessen Hintergrund die Sonde beiderseits auf einen derben Körper stösst. Der Kopf wurde sagittal in der Mittellinie durchschnitten, die Weichtheile herauspräparirt, der Schädel macerirt. Ausser an den Augenhöhlen zeigt der letztere nach der Maceration ebenfalls nichts Abnormes. Beim Vergleiche mit deut macerirten Schädel eines gleichaltrigen Kalbes ergiebt sich, dass der Durchmesser der Orbitalöffnung um 2 cm geringer, die Entfernung vom Foramen opticum zur Mitte des oberen Orbitalrandes sowie die von ebenda zur Mitte des unteren Randes um je 1 cm kleiner ist. Das Foramen opticum selbst stellt einen Schlitz dar von einem horizontalen Durchmesser von 5 mm, einem verticalen von $2\frac{1}{2}$ mm. Alle anderen Maasse stimmen mit denen des Vergleichsthiers überein. — Am Gehirn findet sich nichts Besonderes; nur sind die Seitenventrikel und der III. Ventrikel etwas weit. Von dem Boden des letzteren aus geht eine