

(Aus dem Pathologischen Institut des Kantonspitals in St. Gallen.)

Teratom im Kleinhirnwurm mit Steatose des Cerebrospinalliquor.

Von
Konrad Helly.

Mit 4 Textabbildungen.

(*Eingegangen am 29. November 1924.*)

Teratome des Gehirns gehören bekanntlich zu den sehr seltenen Erscheinungen; um ein ganz besonders seltes Vorkommnis aber scheint es sich bei dem im folgenden zu schildernden Fall zu handeln, was wohl seine Veröffentlichung gerechtfertigt erscheinen läßt.

Der Fall betraf die Leiche eines 36 jähr. Mädchens. Wie ich krankengeschichtlichen Angaben entnehme, welche ich der Freundlichkeit des behandelnden Kollegen, Herrn Nervenarzt Dr. Grote in St. Gallen, verdanke, war die Verstorbene angeblich 20 Jahre vor ihrem Ableben an einer Meningitis erkrankt gewesen und hatte nach Abheilung derselben ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangt, sowie die folgenden Jahre ohne Beschwerden, insbesondere ohne solche cerebraler Natur verlebt. Zwei Wochen vor ihrem Tode erkrankte sie plötzlich mit unklaren Krampfanfällen unter Atemnot und Bangigkeitserscheinungen, doch setzten die Anfälle zunächst wieder aus, um dann mit zwei in kurzer Aufeinanderfolge sich abspielenden und nun epileptiform verlaufenden Anfällen zum Tode zu führen. An den ersten Anfällen war eine gewisse Nackensteifigkeit auffallend gewesen und schien an die vor 20 Jahren durchgemachte Erkrankung zu gemahnen. Eine genauere klinische Diagnose zu stellen, erlaubte jedoch der rasche und unklare Verlauf nicht; immerhin ließ der Umstand, daß einmal eine Meningitis vorausgegangen sein sollte, an die Möglichkeit eines Solitär tuberkels denken, während der Todeseintritt unter Atemlähmung vielleicht einen in nächster Nachbarschaft der Ventrikel oder in diesen selbst sich abgespielten Vorgang möglich erscheinen lassen konnte.

Dieser Umstand veranlaßte mich, bei der Sektion (Nr. 86/1923) zunächst die horizontale Durchschneidung des Gehirns in der Sägeebene vorzunehmen. Dabei erfolgte bereits die erste Überraschung: in dem die etwas erweiterten Großhirnkammern füllenden klaren

Liquor schwamm ein bohnengroßes und ein etwas kleineres gelblich-weißes, abgeflacht tropfenartiges Gebilde, welche nach Konsistenz und sonstigem Aussehen dem Talg glichen, welcher sich in Dermoidcysten etwa des Ovariums findet. Noch größer wurde die Überraschung, als sich im Bereich des Foramen occipitale magnum zwischen Pachymeninx und Leptomeninx ein förmlicher Ausguß des Raumes mit gleicher Masse vorfand und sich auch die Subarachnoidalräume der Hirnbasis mit derselben ausgefüllt erwiesen. Eine Ausgangsstelle dieser eigentümlichen Abscheidung war zunächst nicht wahrnehmbar und ein vorsichtig geführter Medianschnitt in den Wurm des Kleinhirns legte vorerst nur eine sich beiderseits in das Corpus trapezoides erstreckende kleine Höhle frei, welche ersichtlich unterhalb des etwas erweiterten Aquaeductus sylvii mit dem 4. Ventrikel in offener Verbindung stand.

Auch längs des Rückenmarks fanden sich zerstreut zwischen den Meningen und in der Leptomeninx ähnliche tropfig verteilte, talgartige Fettabscheidungen wie am Gehirn. Das Ependym der Hirnkammer war etwas verdickt und mäßig injiziert und eine gleiche Auskleidung besaß die Höhle im dorsalen Teil des Wurms;



Abb. 1. Füllung der Basis-Subarachnoidalräume mit Talg (weiß) und so das hinter der Oblongata vorspringende Teratom verdeckend (Bild mit Lupe betrachten).

in ihr, wie auch im 4. Ventrikel schwamm ausgeschiedenes Fett, welches insbesondere den letzteren ziemlich prall ausfüllte.

Die Sektion des Gehirns wurde zunächst nicht fortgesetzt, um die Festhaltung des Befundes im photographischen Bild und die Fixierung des Präparates vorzunehmen zu lassen. Der übrige Leichenbefund ergab im wesentlichen nur schwielig indurierte Lungenspitzen mit begleitendem Narbenemphysem und Pleuraadhäsionen, was zusammen mit dem histologischen Befund hier und in den Bronchiallymphknoten eine obsolete Tuberkulose erschließen ließ.

Erst ein nach erfolgter Fixierung vorgenommener medianer Sagittalschnitt durch die basale Hirnpartie ergab die Aufklärung des Falles und damit die größte Überraschung: es fand sich an dem hintern und

besonders untern Teil des Wurms in seinem oberen Abschnitt angesetzt, ein festeres, uncharakteristisches Gewebe, welches gegen den unteren Abschnitt in eine weichere grützebreiartige und mit schwärzlichen Haaren untermischte Masse überging und damit die Diagnose auf Dermoid oder Teratom sicherte. Die histologische Untersuchung entschied in letzterem Sinne, da sich in den untersuchten Teilen gegen die Hirnbasis hirnartige Substanz und darüber gegen den Unterwurm



Abb. 2. Längs des Rückenmarks
Talgtröpfen in der Leptomeninx.

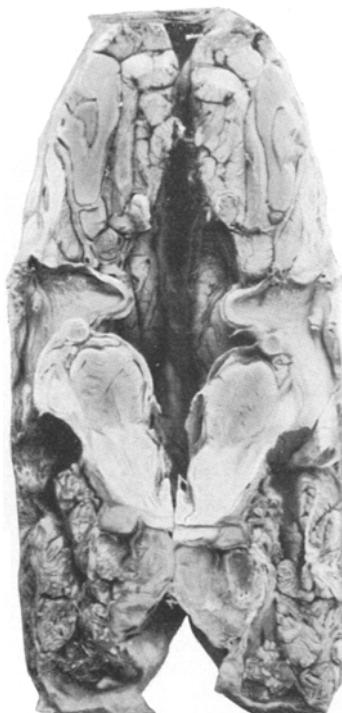


Abb. 3. Auseinandergeklappter medianer Sagittalschnitt durch die basale Hirnpartie: das Teratom grenzt hart an die Oblongata; Haare im hinteren Pol (mit Lupe zu erkennen); Höhle im Corpus trapezoides.

zu nebst verhorrendem Plattenepithel und Talgdrüsen auch Knorpel, Fettgewebe, ferner von flimmerndem und nichtflimmerndem Zylinderepithel gebildete Gänge sowie schweißdrüsenaartige Bildungen fanden; die am Teratoid beteiligte Hirnsubstanz enthielt außer zahlreichen Psammomkörnern keine fremdartigen Bestandteile. In den Epithelien der Plexus choroidei ließ sich allenthalben Fett in Form kleiner Tröpfchen nachweisen, und ich stehe nicht an, hierin eine Resorptionserscheinung als sehr wahrscheinlich zu erblicken.

Was nun die Talgabscheidung betrifft, läßt ihre Massenhaftigkeit annehmen, daß sie bereits einige Zeit bestanden haben muß, mindestens wohl seit Beginn der Krampfanfälle. Erwähnt sei, daß eine Schmelzpunktbestimmung ergab, daß das Fett bei 34° zu schmelzen begann und bei 36° jedenfalls vollkommen verflüssigt war, also während des Lebens in dem Cerebrospinalliquor flüssig verteilt gewesen sein mußte.

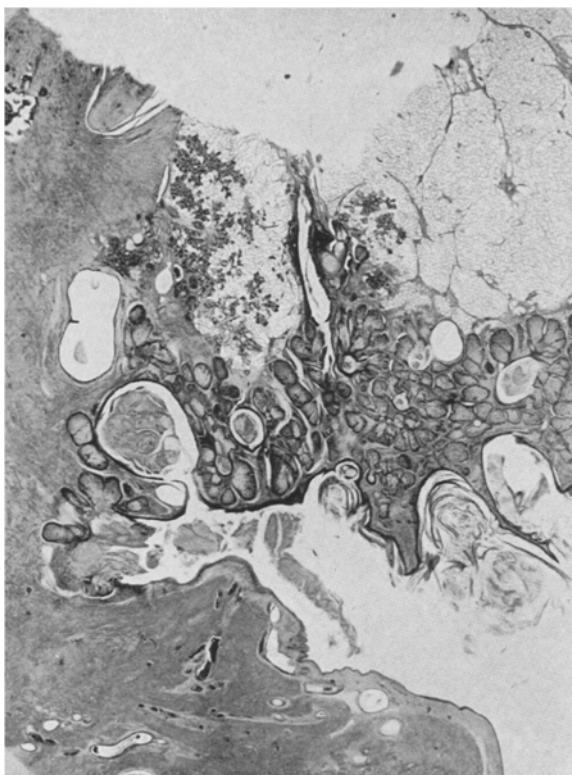


Abb. 4. Mikroskopischer Schnitt durch das Teratom: links hirnsubstanzartiger Teil mit Psammomkörnern oben und daneben Knorpelstück (in den Schnittrand ragend), dann in der Mitte und rechts Fettgewebe mit schweißdrüsenartigen Bildungen und in der Mitte Zylinderepithelgang; der Rest sind Talgdrüsen und verhorrendes Plattenepithel.

Vermutlich war zuerst die inter- und intrameningeale Abscheidung erfolgt und zuletzt eine stärkere in die Rautengrube, wodurch unmittelbar der Tod herbeigeführt wurde und die Erscheinung der Atemlähmung erklärt wäre.

Teratome des Gehirns sind bereits zu wiederholten Malen beschrieben worden und eine ausführliche Zusammenstellung darüber findet sich bei *Pappenheimer*; der Sitz betraf in all diesen Fällen die Zirbel-

drüse und auch *Askanazy* hat ihnen seine Aufmerksamkeit gewidmet. Die Erklärung für ihren merkwürdigen Fundort ist nicht leicht und es ist das Verdienst *Askanazys*, diese Frage einer eingehenden Prüfung unterzogen und einer Beantwortung zugeführt zu haben, welche von den verschiedenen Möglichkeiten die wahrscheinlichste mit glücklichem Griff heraushebt, nämlich die Entstehung aus einem „fast ewigten Keim“ im frühesten Embryonalleben und nicht aus lokalen Bildungsstörungen oder aus mehrfachem verlagerten Gewebe.

Berücksichtigt man noch die Unterscheidung in ausgereiftes und embryonales Teratom — Teratoma adultum und T. embryonale — nach dem geweblichen Ausbildungsgrad, dann gehört der vorliegende Fall ersichtlich zum ersteren Typus und ist mit gewisser Wahrscheinlichkeit wohl auch als koätan zu betrachten; denn es dürfte kaum fehlgegriffen sein, wenn man annimmt, daß die 20 Jahre vorher angeblich bestandene Hirnhautentzündung — also im 16. Lebensjahr — eine verkannte Reizungerscheinung von seiten des damals schon bestandenen Teratoms war. Beweisen läßt sich natürlich diese Annahme kaum und dementsprechend auch nicht die Möglichkeit ausschließen, daß der Teratomkeim nach Jahrzehntelanger Latenzzeit erst in vorgerücktem Alter der Trägerin zur ausreifenden Entwicklung gelangt sei; mikroskopisch lassen sich jedenfalls keine Zeichen fortschreitender Zellvermehrung und damit nennenswerten Wachstums an dem Gebilde feststellen, und es war wohl in erster Linie die fortgesetzte Talgabsonderung aus den reichlich und stark entwickelten Talgdrüsen, welche schließlich zur Sprengung der natürlichen Gewebsgrenzen in der Umgebung des Teratoms und dadurch zur Talgüberschwemmung — der Steatose — des Cerebrospinalliquor geführt hatte.

Einer besonderen Betrachtung bedarf hier noch die kleine Höhle, welche sich im Oberwurm befand. Da sie vom Teratom durch Gehirngewebe völlig getrennt befunden wurde, dürfte sie ihre Entstehung vielleicht einer mechanischen Wirkung andauernder Liquorstauung verdankt haben, wofern man nicht eine entwicklungsgeschichtliche Störung annehmen wollte, die geradezu die Ausbildung eines überzähligen Ventrikels bedingt hätte. Keinesfalls scheint sich aus diesem Befund für die Entstehungserklärung des Teratoms ein Anhaltspunkt gewinnen zu lassen, welchem sichere Beweiskraft zukäme. Wohl könnte man sich die Vorstellung bilden, daß überzähliger Ventrikel und Teratom eine entwicklungsmechanisch einheitlich entstandene Störung darstellen und insofern noch in verwandtschaftlicher Beziehung zu den Zirbelteratomen stehen, als sie sekundär durch die sich zwischen-schaltende Ausbildung des Vierhügelpaares von dem typischen Sitz der Hirnteratome, der Zirbelgegend, abgedrängt worden seien. Ebenso wahrscheinlich wäre aber auch die Annahme, daß überhaupt die Gegend

der Ventrikeldächer die vorzugsweise Ansiedelungsstätte fast ewertiger Keime im Sinne *Askanazys* bilde, wobei die von dem Genannten bereits zur Stütze seiner Ansicht angeführte Bevorzugung der medianen Körperspalten gleicherweise auch für den vorliegenden Fall herangezogen werden könnte. Immerhin kann nicht übersehen werden, daß in demselben das Teratom nicht mehr im Ventrikeldach selbst, sondern eigentlich bereits hinter dem Ventrikel gelegen war; doch betrifft diese Lagebeziehung den ausgebildeten Zustand im erwachsenen Gehirn, in welchem eben der Wurm in seiner Massenentwicklung nach hinten unten über den 4. Ventrikel hinausreicht und damit auch der Wachstumsrichtung und Ausbreitung des Teratoms den Weg gewiesen haben möchte.

Man könnte schließlich noch die Frage aufwerfen, ob das beschriebene Teratom überhaupt als Anhangsgebilde des Wurms zu betrachten sei. Soweit sich diese Frage beantworten läßt, ohne das Präparat vollständig zu zerstören, kann man sagen, daß das Gebilde zum größten Teil in einer eigenen Leptomeningealhülle liegt und jedenfalls gegen das verlängerte Mark durch eine Gefäß-Bindegewebsschicht abgegrenzt erscheint, wogegen sich ein gleiches Verhalten gegen das Gewebe des Wurms nicht überall feststellen läßt, insbesondere nicht über dem Calamus scriptorius als dem am weitesten vorgeschobenen oberen, bzw. vorderen Ende des Teratoms. Dies und die allgemeine topographische Lagebeziehung desselben rechtfertigt wohl die hier vertretene Auffassung.

Literaturverzeichnis.

Askanazy, Die Teratome nach ihrem Bau, ihrem Verlauf, ihrer Genese und im Vergleich zum experimentellen Teratoid. Verhandl. d. dtsh. pathol. Ges. **11**. 1908. — Askanazy, Die Zirbel und ihre Tumoren in ihrem funktionellen Einfluß. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **24**. 1920. — Pappenheimer, Über Geschwülste des Corpus pineale. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **200**. 1910. — In allen 3 Arbeiten weitere ausführliche Literaturhinweise.
