

Ein Fall von autochthonem Teratom der Rachenmundhöhle.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich vertheidigt

am 29. März 1889, Vormittags 9 Uhr

von

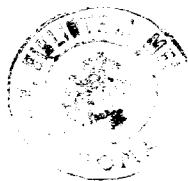
Arthur Schmidt

pract. Arzt.

Opponenten:

Herr Eugen Krebs, cand. med.

Herr Georg Mallison, cand. med.



Königsberg in Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1889.

Seinem hochverehrten Lehrer
dem Geh. Medizinalrath
Herrn Professor Dr. Dohrn

in Dankbarkeit gewidmet

VON

Verfasser.



Am 25. März 1888 gebar die Arbeiterfrau Lina Scharmacher ein weibliches Kind, welches mit einer eigenartigen Anomalie, nämlich einer gestielten Geschwulst, die dem Anschein nach aus einem breiten Spalt des harten Gaumens bis vor die Mundöffnung hervorragte, behaftet war.

Die ungefähr wallnussgrosse, 4 cm breite und 2 cm hohe, von Schleimhaut überzogene Geschwulst [siehe Fig. 1.] ist durch eine sagittal verlaufende Furche in 2 Theile, einen grösseren rechten und kleineren linken, getheilt. Auf der rechten Hälfte des Tumors ist die Schleimhaut stellenweise erodirt, links ist sie intakt; durch dieselbe hindurch schimmert cystische Flüssigkeit.

Die genannte Geschwulst wurde am Tage darauf in der hiesigen Universitätsfrauenklinik nach vorheriger Unterbindung des Stieles exstirpirt, jedoch die unreife Frucht überlebte die Operation nur einen Tag und es gelang, die Leiche des Kindes zu acquiriren. —

Die Aufgabe der folgenden Zeilen soll es sein, Ursprung und Art des Tumors festzustellen. Bevor ich näher darauf eingehe, ist es angemessen, die anamnestischen Daten über Mutter und Kind und eine kurze Beschreibung der Kindesleiche vor auszuschicken.

Die 32 jährige, kräftig gebaute, mittelgrosse Mutter ist hereditär in keiner Weise belastet und giebt an, in ihrer Jugend stets gesund gewesen zu sein; im Alter von einem Jahre hat sie laufen gelernt und seit dem 20. Lebensjahre ist sie regelmässig in vierwöchentlichen Intervallen bei 8 tägiger Dauer und reichlicher Blutung schmerzlos menstruirt worden. Im Laufe der folgenden Jahre hat sie dann 7 Geburten und 1 Abort durchgemacht, und zwar den ersten normalen Partus im Alter von 22 Jahren. Auch die folgenden Schwangerschaften und Geburten sind alle mit Ausnahme des erwähnten Abortes normal verlaufen, so auch die sechste, bei der sie Zwillinge gebar. Einen Grund für den nach der zweiten Geburt eingetretenen Abort weiss sie nicht anzugeben. Von den 8 Kindern leben nur 2, während die anderen in verschiedenem Alter an Scharlach, Masern und Brechdurchfall zu Grunde gegangen sind. Alle Kinder sind jedoch gesund und reif zur Welt gekommen und haben keine Anomalie mitgebracht bis auf eins, das im Alter von 4 Monaten an Brechdurchfall starb. Dasselbe soll über dem linken äusseren margo supra-orbitalis eine haselnussgrosse, von normaler Haut bedeckte, verschiebbliche, ziemlich harte Geschwulst gehabt haben, [wahrscheinlich eine Dermoidcyste] die sich langsam vergrösserte. Im Uebrigen ist in der Familie sowohl der Frau als auch des Ehemannes keine Anomalie irgend welcher Art beobachtet worden.

In Betreff der letzten Geburt ist folgendes zu erwähnen: Die letzte Menstruation hat Mitte Juli 1887 stattgehabt, von den ersten Kindsbewegungen weiss die

Frau nichts genaues anzugeben. Das Befinden während der Gravidität ist ebenso wie bei den früheren Schwangerschaften ein gutes gewesen. Am 25. März 1888, Nachmittags 4 Uhr stellten sich die ersten Wehen ein und Abends 10 Uhr wurde ein weibliches Kind in zweiter Schädellage geboren, die Nachgeburt folgte spontan nach einer halben Stunde. Die Frucht, die nach den Angaben der Mutter um circa 3—4 Wochen zu früh geboren war, athmete zwar sofort, konnte aber wegen der genaunten, die Mundhöhle ausfüllenden Geschwulst, nicht schreien und starb, wie schon erwähnt, 2 Tage später, nachdem vorher der Tumor soweit als möglich entfernt war.

Die nähere Besichtigung der Kindesleiche ergibt folgendes: Die im Uebrigen wohlgestaltete Frucht ist 2070 gr schwer, misst vom Scheitel bis zum Nabel 24 cm und vom Nabel zur Sohle 23 cm und zeigt auch sonst viele Zeichen der Nichteife. Der Körper ist mit dichtem Wollhaar besetzt, welches am stärksten an den Schultern entwickelt ist. Die Haut ist runzelig und röthlich verfärbt, die subcutane Fettablagerung gering. Das Haupthaar ist dunkel und mehrere Centimeter lang, die Ohr- und Nasenknorpel sind ganz weich; die Fingernägel überragen die Endphalangen nicht; zwischen den grossen Schamlippen ragen die kleinen hervor. Der Schädel hat normale Formation, sein Umfang beträgt 34 cm, der gerade Durchmesser misst 10,8 cm, der grosse schräge 11,5 cm, der grosse quere 8,6 cm, der Schulterumfang ist 33 cm, so dass auch hier alle Maasse hinter der Norm zurückbleiben. Die Nähte sind eng und die deutlich durchfühlbaren Fontanellen bieten keine

Anomalie; auch an Rumpf und Extremitäten ist nichts abweichendes. Die etwa 5—6 cm oberhalb des Nabels abgebundene Nabelschnur bietet die Zeichen beginnender Mumification. Nase und Oberlippe sind nach oben gestülpt, der Mund ist weit geöffnet und kann beim Andrängen des Unterkiefers gegen die Oberkiefer nur links geschlossen werden, während in der Mitte und rechts ein breit klaffender Spalt bleibt, der durch Verbiegung, vor allem von Seiten des Unterkiefers bedingt ist. Im harten Gaumen sieht man einen breiten nach links mehr ausgedehnten Spalt, der nach hinten durchgeht und den Stiel des abgetragenen Geschwulsttheiles sehen lässt; der weiche Gaumen fehlt ganz; die Zunge und die Alveolarfortsätze der Kiefer bieten keine äusserlich wahrnehmbare Anomalie.

Section der Leiche:

Die Autopsie der Brust-, Bauch- und Beckeneingeweide ergiebt nichts Abnormes.

Durch einen sagittalen Schnitt wird die Haut von der Mitte der Unterlippe bis zum Sternum durchtrennt und nach beiden Seiten mitsammt dem Unterhautzellgewebe bis zu den Kiefergelenken zurückgeschlagen. Sodann Exarticulation des Unterkiefers und Herunterklappen desselben mit der Zunge nach vorheriger Abtrennung der Larynx, Oesophagus und der vorderen Halsmuskeln. Nachdem so das Terrain freigelegt, zeigt sich in dem schon erwähnten Defect des harten Gaumens die Nasenscheidewand, deren hinterer Theil durch den Tumor nach links verdrängt ist. Der weiche Gaumen fehlt, wie gesagt, ebenfalls, und die Schleimhaut der Nasen-

scheidewand und Nasenhöhle geht direkt auf den Tumor resp, die hintere Pharynxwand über. Links markirt sich deutlich die Mündung der Tuba Eustachii, während dieselbe rechts nichtnachweisbar ist. Der genannte Tumor entspringt von der Schädelbasis in der Gegend des Ansatzes des rechten os pterygoideum, ist knochenhart, uneben und von einer dicken Schleimhaut umschlossen. Um die Weichtheile an der Spitze des Geschwulsttheils sind mehrere Ligaturen geschlungen, die von der noch zu Lebzeiten des Kindes vorgenommenen theilweisen Abtragung herrühren.

Nach Eröffnung des Schädels und Entfernung des Schädeldaches sammt der Dura mater zeigt sich sowohl die Convexität als die Basis des Grosshirns, ferner die Oberfläche von Kleinhirn, pons und medulla oblongata von umfangreichen, flächenhaften Blutungen eingenommen. Darauf wird das schon stark erweichte, im Uebrigen aber normale Gehirn entfernt, und man sieht in der mittleren, rechten Schädelgrube, dicht neben dem Türkensattel, einen etwa halbwallnussgrossen, fluctuirenden Tumor (siehe Fig. 2) der von einer von links hinten nach rechts vorne ziehenden Furche in 2 Theile getheilt ist. Der linke grössere Theil ist wiederum durch eine quer verlaufende, weniger deutliche Furche, in 2 Abtheilungen zerlegt, von denen die hintere sich stärker vorwölbt und eine dünnere Wandung zu besitzen scheint.

Die Wand des Tumors bildet eine feste, bindegewebige Membran, deren Oberfläche feinere und gröbere Gefässe aufweist. Von dem die Spitze des Felsenbeines bedeckenden Theile der Dura mater, die glatt über die

Geschwulst hinwegzugehen scheint, strahlen heller gefärbte, sich verästelnde Streifen nach links vorne und rechts vorne über die Oberfläche des Tumors aus [wahrscheinlich die später zu erwähnenden Nervenfaserbündel.] Die Knochenvorsprünge, von denen der Türkensattel nach rechts begrenzt wird, sind deutlich durchföhlbar.

Um eine weitere Untersuchung zu ermöglichen, muss der Tumor aus der mittleren Schädelgrube isolirt werden. Es wird die Dura im Umkreise desselben vom Knochen abgelöst, jedoch konnte trotz grosser Vorsicht die dünnwandige Geschwulst nicht erhalten werden. Bei dem Versuche, sie aus der Knochenlücke der mittleren Schädelgrube herauszuholen, platzte sie an der höchstgelegenen, schon erwähnten, dünnwandigen Stelle ein, und es entleerte sich eine breiartige, bräunliche Masse. Das weitere Auspräpariren des geplatzten Tumors war jetzt um so schwerer, und es konnte nur die obere, in das Schädelinnere sehende und die laterale Wand im Zusammenhange mit der Dura erhalten werden.

Bei genauerer Besichtigung zeigte sich dann, dass die in das Schädelinnere ragende Wandung der Geschwulst durch die sich in zwei Blätter theilende Dura gebildet wird. Auf der Innenfläche der Wandung sieht man firstenartige Vorsprünge den entstandenen Hohlraum abtheilen.

Nach Entfernung des Tumors zeigt sich in der rechten mittleren Schädelgrube neben dem Türkensattel ein ovaler Defekt, dessen Beschreibung ich später geben werde zugleich mit den übrigen Veränderungen des knöchernen Schädels.

Microscopische Untersuchung der Geschwulst:

Der breiartige, bräunliche Inhalt des inneren Geschwulsttheiles stellt sich dar als eine ganz der normalen Neuroglia gleichende, von zahlreichen Gefässen durchzogene Masse, in der ausserdem viele Kalkkrystalle und Fettsäurenadeln enthalten sind. Auch die genauere nach Härtung der Masse in Chromsäure vorgenommene Untersuchung ergibt nichts anderes. Die Wand, welche die genannte Neurogliageschwulst gegen das Hirn des Foetus abgrenzt, ist, wie schon erwähnt, die sich in 2 Blätter theilende Dura, welche firstenähnliche Fortsätze auf ihrer Innenfläche aufweist. Schon bei macroscopischer resp. Lupenbesichtigung zeigten diese Firsten auf ihrer Oberfläche feine in der Längsrichtung verlaufende Streifen. Auf microscopischen Schnitten, welche senkrecht zu den Firsten gelegt werden, zeigte sich, dass die Wand selbst aus gefässreichem Bindegewebe gebildet wird, während die Firste aus im Querschnitt getroffenen Nervenfaserbündeln, die durch schmale Bindegewebsleisten getrennt sind, besteht. An einer der bindegewebigen Wand angehörigen Stelle sieht man auf einem Schnitte ein kleinstes cirkumscriptes Partikelchen Knochensubstanz. Zur genaueren Orientirung wurden nun auch Längsschnitte durch diese Firste gelegt, die also analog zu dem vorher Gesagten im Längsschnitt getroffene Nervenfaserbündel erkennen lassen. Ausserdem zeigten mehrere Schnitte an solchen Stellen, von denen die Nervenfasern ausgingen, Anhäufungen von deutlich erkennbaren, mit Kern eventuell auch Kernkörperchen versehenen, Ganglienzellen. Das untere Blatt der sich theilenden Dura geht

an dem Rande des Knochendefektes in den von aussen andrängenden Geschwulsttheil über und lässt sich in demselben nicht weiter differenzieren.

Nachdem so der in das Schädelinnere ragende Tumor beschrieben, will ich der Reihe nach den im Knochendefekt sitzenden Stiel, dann den an der äusseren Schädelbasis noch zurückgebliebenen Geschwulsttheil und zuletzt den noch zu Lebzeiten des Kindes entfernten cystischen Theil des Tumors behandeln.

Der Stiel erwies sich als ein solider, bindegewebiger Strang ohne Hohlraum. Schnitte, welche in querer Richtung durch ihn gelegt wurden, zeigten hauptsächlich in das Bindegewebe eingelagertes Drüsengewebe, ausserdem embryonales Knorpel- Fett- und Muskelgewebe [letzteres, mehr am Rande liegend, stammt wohl sicher, ebenso wie das in derselben Serie von Schnitten gefundene Tonsilladrüsengewebe, aus der Umgebung des Tumors, und ist mit der Geschwulst zusammen herauspräparirt worden.)

Der an dem Stiel hängende und bei der Exstirpation zurückgelassene Geschwulsttheil ist von starken Seidenligaturen umschlungen und sein Gewebe ist sehr zerquetscht. Da deutlich eine dünne, unregelmässig geformte, etwa $1\frac{1}{2}$ cm lange Knochenleiste durchgeföhlt werden konnte, wurde zuerst in Salzsäure entkalkt und dann in Alkohol gehärtet. Die microscopischen Schnitte zeigten dann, wie man erwartet hatte, deutliche Knochensubstanz, in der auch Markhöhlen vorhanden waren, ausserdem in der Peripherie quergestreiftes Muskelgewebe in Quer- und Längsschnitt.



Die Grundsubstanz, in der beides eingebettet war, erwies sich als ein durch die Salzsäure stark verändertes, gefässreiches Bindegewebe mit Einlagerungen von Drüsen- und Fettgewebe; die Oberfläche ist eine von Papillen vorgebuckelte Schleimbaut. Die Untersuchung des zu Lebzeiten des Kindes exstirpirten Theiles der Geschwulst wurde im hiesigen pathologischen Institut begonnen, noch bevor mir die Beschreibung des Falles übergeben war, und zu diesem Zwecke der Tumor angeschnitten. Es entleerte sich dabei eine gelblich-seröse Flüssigkeit, die jedoch auf eventuelle morphotische Bestandtheile nicht untersucht ist. Der abgetragene Geschwulsttheil stellt sich als eine grosse Cyste dar, deren Inneres durch viele Septen abgetheilt ist. Die Wand desselben ist an vielen Stellen knollig vorgewölbt, von derber Beschaffenheit und von unzähligen, verschieden grossen, cystischen Hohlräumen durchsetzt; ihre Dicke wechselt von wenigen Millimetern bis zu 2 Centimeter.

Die Aussenfläche wird von einem geschichteten Pflasterepithel bedeckt, während die Innenfläche und die cystischen Hohlräume der Wand, je nach der Gegend, aus der die Schnitte genommen waren, ein ganz verschiedenes Epithel zeigten; bei der einen Serie von Schnitten bildete cubisches Epithel die Auskleidung, bei der anderen hohes Cylinderepithel; bei der nächsten war entweder Pflasterepithel oder auch garkeins nachweisbar; mitunter konnte sogar auf demselben Schnitte in den verschiedenen Hohlräumen verschiedenes Epithel gefunden werden, kurzum es war in keiner Weise eine gesetzmässige Vertheilung der Epithelen erkennbar. Die

Grundsubstanz ist ein von einer grossen Menge grösserer und kleinerer Gefässe und vielen elastischen Fasern durchsetztes Bindegewebe mit vielfachen Einlagerungen von Drüsen- und Fettgewebe. In die cystischen Hohlräume hinein ragten zum Theil grössere und kleinere, papilläre, mit cubischem oder cylindrischem Epithel bekleidete, zottenartige Wucherungen.

Veränderungen des knöchernen Schädels:

Bei der jetzt folgenden Beschreibung des macerirten Schädels will ich von dem vorhin bereits erwähnten Defect der Basis ausgehen. Derselbe liegt in der rechten mittleren Schädelgrube dicht neben dem Türkensattel und bildet ein ungefähr eiförmig ovales Loch. Der Längsdurchmesser dieses Ovals läuft ungefähr parallel der Felsenbeinkante und beträgt 2 cm. Das spitzere Ende des eiförmigen Defektes sieht lateralwärts; der Breitendurchmesser beträgt am medialen Ende 9 mm, am lateralen 6 mm. Das Loch erscheint seiner Lage nach als eine bedeutende Vergrösserung des foramen lacerum anterius. Das foramen rotundum, ovale und spinosum sind durch das Wachsthum der Geschwulst vor und lateralwärts verlagert und durch breite Knochenleisten von dem Defekt getrennt, ebenso die fissura orbitalis superior. Die hintere Begrenzung des Defektes wird durch die flächenhaft vergrösserte Spitze der Felsenbeinpyramide gebildet. Die genannte Begrenzungsfläche hat einen unteren ausgezackten und oberen glatten Rand; neben und parallel dem letzteren verläuft eine lange, tiefe Rinne, die später nach unten umbiegt und in einen nach aussen führenden Kanal mündet. (Canalis

caroticus). Lateralwärts von der genannten Oeffnung findet sich noch ein zweites, kleineres, ebenfalls nach aussen führendes Foramen. Medianwärts wird der Defekt durch die Seitenfläche des Keilbeinkörpers, oben und lateralwärts durch den hinteren Rand des verkleinerten grossen Keilbeinflügels begrenzt. Der Türkensattel hat durch das Wachsthum des Tumors eine geringe Schiefstellung erfahren, derart, dass die processus clinoidi der rechten Seite ein wenig vor die der linken Seite zu stehen gekommen sind. An der äusseren Schädelbasis findet man vor dem Defekte, da, wo eigentlich der processus pterygoideus sitzen sollte, eine grosse dreieckig geformte, etwas gehöhlte Fläche, die untere Oberfläche des grossen Keilbeinflügels. Die Basis dieses Dreieckes wird von der vorderen Begrenzungskante des Defektes gebildet und ist 2 cm lang, die Höhe desselben beträgt 1,3 cm, und die Spitze sieht genau nach vorne. Die beiden anderen Seiten des Dreiecks werden gebildet von hohen, ausgezackten Knochenrändern, den hinten weit von einander abstehenden und nach vorne convergirenden laminae pterygoideae; beide sind nach vorne dislocirt und um das 2 – 3 fache in sagittaler Richtung vergrössert. Die lamina pterygoidea interna ist auch medianwärts bis in die Nähe der Mittellinie abgewichen. In dem äusseren Basiswinkel des Dreieckes ist die äussere Mündung des vergrösserten foramen ovale; das foramen rotundum ist aussen nicht nachweisbar. In dem Winkel an der Spitze des Dreiecks sieht man das Gaumenbein mit den Mündungen zweier kleiner, hinter einander liegender Canäle, den foramina palatina posteriora. Das

rechte Gaumenbein hat die Verschiebung der Lamina interna des processus pterygoideus mitgemacht.

Eine bedeutende Formveränderung und Dislokation hat der rechte Oberkiefer erfahren; er ist sowohl nach vorne verlagert, als auch in der Richtung von vorne nach hinten in sich zusammengedrückt. Sein sagittaler Durchmesser ist 2,1 cm, während der des linken 2,6 cm beträgt. Die Krümmung des processus alveolaris der rechten Seite ist demgemäss bedeutend stärker, als links. Die Lage des rechten Oberkiefers zum Gaumenbein hat in sofern eine Veränderung erfahren, als das letztere zusammen mit der lamina interna des processus pterygoideus medianwärts abgewichen ist, während der hintere Theil des processus alveolaris gleichzeitig mit seiner Verschiebung nach vorne auch eine solche nach aussen erfahren hat.

Eine weitere Formveränderung beider Oberkiefer ist bedingt worden durch das Wachsthum der Geschwulst durch die Mundöffnung nach aussen. Die Oberkiefer erscheinen in der Richtung von oben nach unten zusammengedrückt, und zwar der rechte mehr, als der linke, derart, dass die Alveolarfortsätze beider Kiefer eine nach rechts allmählich zunehmende Abflachung erkennen lassen. Die gleiche Ursache hat zu einer bedeutenden Verkrümmung des Unterkiefers nach unten Anlass gegeben, die ebenfalls von links nach rechts an Mächtigkeit zunimmt. Die Verkrümmung ist so hochgradig, dass die Alveolarfortsätze von Unter- und Oberkiefer beim Andrängen an einander nur links in einer Ausdehnung von wenigen Millimetern in Contact gebracht

werden können. Der dadurch entstandene Spalt hat an seiner breitesten Stelle eine Höhe von 1,2 cm.

Auf die Grösse der Orbita hat der Druck von Seiten des Tumors zwar keinen Einfluss ausgeübt, jedoch ist eine Fortpflanzung des Druckes nach oben erkennbar an einer Vorwölbung der rechten vorderen Schädelgrube.

Der harte Gaumen ist beiderseits nur lateralwärts erhalten, rechts in Form einer kürzeren und breiteren, links einer schmäleren und längeren Knochenleiste. In dem grossen medianen Defekt desselben sieht man die knöcherne Nasenscheidewand, die nicht weit von ihrem vorderen Ansätze eine geringe Einknickung nach rechts aufweist; im Ganzen betrachtet zeigt die Scheidewand jedoch eine bedeutende Abweichung nach links, die durch Dislocation von Seiten des rechts gelegenen Tumors bedingt ist. Die ebenfalls sichtbaren Conchae inferiores und mediae zeigen nichts besonderes. Der eben beschriebene Wolfsrachen hat seinen Grund vielleicht auch in dem Wachsthum der Geschwulst, deren continuirlich wirkender Druck die Entwicklungshemmung zur Folge gehabt hat; jedoch ist es auch möglich, dass der Defekt von der Geschwulstbildung unabhängig ist, und nur eine zufällige Complication des Falles darstellt.

Am Schlusse der Beschreibung angelangt, sei es erlaubt, noch einmal kurz den Befund zusammenzufassen. Es handelt sich also um eine in das Schädelinnere hineinragende, cystoide Geschwulst der Rachenmundhöhle, die von Schleimhaut bedeckt, die verschiedenartigsten Gewebe des thierischen Körpers ohne irgend welche

gesetzmässige Anordnung aufweist, So finden wir in derselben Neuroglia, Ganglienzellen, Nervenfasern, Drüsen-Muscel-, Fett-, Knochen-, Knorpel-, Bindegewebe nebeneinander, jedoch lassen sich Gebilde, die als zweifelloose foetale Organe gedeutet werden dürfen, nicht nachweisen. Besonders auffallend ist der Umstand, dass der obere und untere Theil des Tumors so grosse Verschiedenheit darbieten. Der obere, in das Schädelinnere ragende Geschwulsttheil enthält ausser der bindegewebigen Hülle nur Gewebe ectodermalen Ursprungs, (Neuroglia, Ganglienzellen, Nervenfasern) während der untere die Rachenmundhöhle ausfüllende Theil ganz aus mesodermalen Geweben besteht. Der die beiden Geschwulstheile verbindende Stiel ist ein solider Strang, der eine Communication zwischen dem serösen Inhalte der unteren Cyste und der Hirnmasse des oberen Geschwulsttheiles ausschliesst. Durch das Wachsthum des Tumors sind verschiedene Entwicklungshemmungen und Verbiegungen der Schädelknochen hervorgerufen worden; auch die pharyngeale Mündung der Tuba Eustachii ist rechterseits obliterirt.

Was nun die Classification des Tumors anbelangt, so haben wir es mit einem congenitalen Teratom zu thun, über dessen Deutung und Ursprung ich im Anschluss an die auf diesem Gebiete maassgebende Arbeit von

Arnold [Virchow's Archiv 111. Band 1888: Ueber behaarte Polypen der Rachenmundhöhle und deren Stellung zu den Teratomen] mich näher auslassen will.

Die genannte Schrift ist von besonderem Werte in sofern, als wir in derselben ausser der Beschreibung eines bei einem 13jährigen Mädchen operativ entfernten Teratoms eine Gruppierung der bis jetzt bekannten Fälle und kritische Beleuchtung der möglichen Entstehungsursachen finden.

Trotz der Verschiedenheit der Zusammensetzung aus den verschiedenartigsten thierischen Geweben bieten die meisten der genannten Geschwülste doch grosse Uebereinstimmung dar. weil sie einerseits in Form und Sitz mit einander Aehnlichkeit haben, andererseits alle nur congenital beobachtet worden sind. Dieser Punkt lässt nach Arnold einen Schluss auf gleiche Entstehungsart und ähnliche Entstehungsursachen zu.

Während die früheren Autoren ohne genaue Differenzirung der in den Teratomen vorkommenden Gewebe und Organtheile die von ihnen beobachteten Geschwülste bald zu den parasitären Doppelmissbildungen (niedere und höhere Stufen des Epignathus) rechneten, bald als Producte abnormer Entwicklungsvorgänge der Nasenrachenhöhle ein und desselben Foetus auffassten, scheidet Arnold die genannten Tumoren in 2 Hauptgruppen. Die erste umfasst diejenigen, bei denen zweifelloso, foetale Organe (sogenannter zeugungsähnlicher Inhalt) nicht vorkommen, und bei denen die in ihnen vorgefundenen verschiedenartigen Gewebe die Annahme ihrer Entstehung aus abnormen Keimen eines und desselben Embryo zu-

lassen, er nennt dieselben autochthone Teratome. Die zweite Gruppe enthält diejenigen Tumoren, bei denen mit Rücksicht auf das Vorhandensein unzweideutiger foetaler Organe ihr Ursprung aus einem zweiten Keime vorausgesetzt werden muss; diese werden heterochthone Teratome genannt.

Im Anschluss an die vorliegende Eintheilung will ich jetzt gleich den soeben beschriebenen Fall einer dieser Hauptgruppen zuweisen. Anfangs war ich bei dem Befunde von normaler Neuroglia und Ganglienzellen, die auf ein ganz bestimmtes Gebiet des Tumors, nämlich den in das Schädelinnere ragenden Theil desselben localisirt und durch eine Membran von dem Gehirne des Foetus vollkommen abgeschlossen waren, schwankend, und ich glaubte, dass die Anwesenheit von Hirnmasse mit Ganglienzellen auf beschränktem Gebiete den Rückschluss auf einen zweiten verkümmerten Keim, der sich dann später an der Schädelbasis implantirt hätte, wahrscheinlicher mache. Weil die übrigen Theile der Geschwulst keine Neuroglia enthielten, so kam ich auf die Vermuthung, dass der mit Neuroglia ausgefüllte Theil des Tumors dem Gehirne des zweiten verkümmerten Foetus entsprechen könnte. Da jedoch in dem vorliegenden Falle, wenn man nicht etwa die hirnähnliche Masse mit den Ganglienzellen als ein Organ oder einen Organtheil auffassen will, kein zeugungsähnlicher Inhalt nachweisbar ist, nehme ich keinen Anstand, die Geschwulst zu den autochthonen Teratomen zu rechnen, zumal es durchaus keiner besonderen Praemissen bedarf, um die Anwesenheit von Neuroglia,

ebenso wie die der anderen thierischen Gewebe einfach durch Dislocation von embryonalen Geweben ein und desselben Foetus zu erklären. Eine andere, schwerer zu beantwortende Frage ist die, auf welche Weise die dem Ectoderm angehörende, hirnähnliche Masse in den sonst ganz aus mesodermalen Geweben bestehenden, cystischen Tumor gelangt ist. Eine ausreichende Erklärung hierfür zu geben, ist unmöglich, und man wird, wie überhaupt auf dem Gebiete der Teratome, so ganz besonders hierbei, sich mit Vermuthungen begnügen müssen.

Ueber Entstehungsart und Entstehungsursachen, ferner über die Zeit, in der die Bedingungen für Entwicklung derartiger Geschwülste gegeben sind, hat Arnold in der genannten Arbeit sich des weiteren ausgelassen, und ich will versuchen, in Kürze das Hauptsächlichste wiederzugeben, um dann auch für den von mir beschriebenen Fall den Entwicklungsmodus zu finden, der die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat.

In erster Linie berücksichtigt Arnold natürlich die Vorgänge bei der Entwicklung der Mundhöhle. Durch Einstülpung des Ectoderms entsteht die sogenannte Mundbucht, die später durch Einreissen der primitiven Rachenhaut mit dem Vorderdarm in Verbindung tritt. Wo jedoch die Grenze zwischen den ectodermalen und entodermalen Gebilden liegt, ist nicht sichergestellt. Jedenfalls ist man berechtigt anzunehmen, dass die im vorderen Theile der späteren Mundhöhle fixirten Tumoren, wenn sie hauptsächlich aus Geweben ectodermalen Ursprungs zusammengesetzt sind, auch durch Verlagerung ectodermaler Gewebs-

keime entstanden sind. Der genannte Entstehungsmodus ist für den von mir beschriebenen Fall von vornherein nicht wahrscheinlich, erstens, weil der Tumor seinen Ursprung von der Schädelbasis nimmt, dann auch, weil er keinen Cutisüberzug und keine cutisähnlichen Bestandtheile aufzuweisen hat.

Ein zweiter Entwicklungsvorgang, mit dem die Bildung derartiger Geschwülste in Causalnexus zu bringen wäre, ist die ectodermale Einstülpung, die zur Bildung der Hypophysentasche führt. Nur der hintere Theil der Hypophysis cerebri gehört dem centralen Nervensysteme an, während der vordere sich von der vom Ectoderm ausgekleideten Mundbucht aus bildet, indem die Hypophysentasche als Aussackung dieses Mundbuchtgebietes durch die primitive, häutige Schädelbasis durchbricht, und später abgeschnürt wird. Die Möglichkeit, dass es hierbei zur Dislocation ectodermaler Keime kommen kann, ist nicht von der Hand zu weisen, jedoch halte ich auch diese Art der Entstehung für meinen Fall für unwahrscheinlich; denn einmal müsste, wie von Arnold betont wird, der Tumor genau in der Mitte der hinteren Rachenwand resp. der Schädelbasis (also im Türkensattel) seinen Ursprung nehmen, was für den vorliegenden Fall, der den Türkensattel unberührt lässt, nicht zutrifft; ferner müsste der Tumor doch auch mehr aus Gebilden ectodermalen Ursprungs zusammengesetzt sein, während dieser ausser Neuroglia und Nervengewebe doch nur Gebilde mesodermalen Ursprungs enthält.

Eine dritte Gelegenheit zur Bildung teratoider Tumoren ist bei der Umwandlung der ersten Kiemenspalte

gegeben, und zwar speciell bei der Entwicklung der Tuba Eustachii, die dadurch entsteht, dass sich die erste innere Kiemenfurche zu einem Säckchen ausbuchtet, aus dem dann sowohl Paukenhöhle als Tube hervorgehen. Hierbei soll es ebenfalls in gewissen Phasen der Entwicklung zu eigenthümlichen Wucherungen und Dislocationen von Keimen kommen, die dann die Bildung von Geschwülsten veranlassen können. Es sollen dabei nach den Untersuchungen von Moldenhauer Ectoderm und Entoderm der ersten Kiemenfurche durch eine ganz schmale Lage Mesoderm getrennt sein, stellenweise sich aber auch vollkommen berühren und miteinander verschmelzen. Der Umstand, dass bei dem von mir beschriebenen Falle rechterseits die pharyngeale Mündung der Tuba Eustachii fehlt, während sie links vorhanden ist, legt die Vermuthung nahe, dass die Geschwulstbildung mit der Umwandlung der ersten Kiemenspalte im Zusammenhang stehen könnte. Man kann sich vorstellen, dass dabei die Wucherung eines abgeschnürten, mesodermalen Keimes zum Verschluss und folgender Obliteration des die Keimanlage der späteren Tube bildenden Säckchens geführt hat. Das Wachsthum dieses Keimes hat dann sowohl die Perforation der noch häutigen Schädelbasis, als auch die Verschiebung der Knochentheile bewirkt.

Unerklärt bleibt jedoch die Anwesenheit von Neuroglia in dem den Schädel perforirenden Geschwulsttheil. Man könnte vermuthen, dass es auch hier zu einer Verlagerung von Gewebskeimen des Hirnes mit folgender Abkapselung gekommen sei, und dass sich 2 Tumoren an der Stelle des Schädeldefectes begegnet haben, die

dann später nach Usur ihrer Wandungen mit einander verschmolzen seien; es würde sich dann um 2 ganz verschiedene, von einander ganz unabhängige Geschwulstbildungen handeln. Eine andere nicht von der Hand zu weisende Möglichkeit ist die, dass die Dislocation des Hirnkeimes secundär aufgetreten ist, und dass die gegen die häutige Schädelbasis vordrängende Geschwulst des Rachenraumes die Ursache der Keimverlagerung, Abschnürung und folgenden Geschwulstentwicklung im Hirne gewesen ist.

Ein anderer Erklärungsversuch, der die Abkapselung eines verlagerten Hirnkeimes garnicht verlangt, ist der, dass die Geschwulstbildung von dem normaler Weise ausserhalb der Dura mater gelegenen Ganglion Gasseri der sensiblen Trigeminiwurzel ausgegangen ist; auch hier würde man seine Zuflucht dazu nehmen müssen, dass die beiden sich entgegenwachsenden Tumoren später mit einander verschmolzen sind; denn die Annahme, dass die ganze Geschwulst sich vom Ganglion Gasseri aus entwickelt habe, ist nach den heutigen Anschauungen von der specifischen, histogenetischen Leistung der Gewebe von vornherein von der Hand zu weisen, da ja der ganze übrige Tumor mit Ausnahme dieses kleinen, in die Schädelhöhle ragenden Theiles aus Geweben mesodermalen Ursprungs zusammengesetzt ist. Auffällig wäre bei diesem Erklärungsversuche noch der Umstand, dass die vom Ganglion Gasseri ausgegangene Geschwulst zwischen den sich theilenden Blättern der Dura mater liegt, von denen das untere in die Wandung des entgegenwachsenden Rachentumors übergegangen ist. Zum Verständ-

niss dieser Spaltung der Dura liegt die Vermuthung nahe, dass der Keim des Ganglion Gasseri überhaupt nicht unter die harte Hirnhaut gelangt ist, sondern durch Entwicklungsstörungen (man kann auch hier wieder den gegen die häutige Schädelbasis andrängenden Rachentumor beschuldigen) bei seinem Durchtritt durch die Dura innerhalb derselben festgehalten ist. Die letztgenannte Hypothese würde vielleicht auch in sofern die grössere Wahrscheinlichkeit für sich haben, als durch die Verlagerung des Ganglion Gasseri ein zur Geschwulstentwicklung praedisponirendes Moment gegeben ist; denn gerade dislocirte Keime haben die Tendenz zur Geschwulstbildung, wenn sie auf einen für ihre Weiterentwicklung günstigen Boden verpflanzt werden.

Ein anderer Umstand spricht meines Erachtens am meisten für die Entwicklung des Tumors aus 2 Keimen, nämlich der, dass die Geschwulst in 2 ihrem Ursprung nach so verschiedene Theile zerfällt, die durch einen soliden Stiel, welcher gleichsam eine Scheidewand zwischen dem oberen und unteren Theile zu bilden scheint, mit einander verbunden sind.

Somit scheint der letztgenannte Entwicklungsmodus die grösste Wahrscheinlichkeit für den vorliegenden Fall beanspruchen zu dürfen; jedoch bin ich weit davon entfernt, ihn als einen sicher zutreffenden hinstellen zu wollen.

In dem Folgenden will ich noch kurz die von Arnold gegebene Gruppierung der Teratome behandeln und auch den vorliegenden Fall in eine dieser Gruppen einreihen.

Arnold hat die genauer beobachteten teratoiden Tumoren

der Nasen-Rachen-Mundhöhle zusammengestellt und sie nach der Complication ihres Baues in 4 Gruppen eingetheilt, von denen die ersten 3 Gruppen die nach seiner Ansicht autochthonen Teratome, und die vierte die heterochthonen umfasst.

In der ersten Gruppe sind die einfachen Rachenpolypen, die vorwiegend aus Fettgewebe zusammengesetzt, mit einem Cutisüberzug versehen sind und Missbildungen anderer Art nicht im Gefolge gehabt haben. Die zweite und dritte Gruppe enthält die Teratome complicirteren Baues. Sie sind von fleischiger Beschaffenheit, enthalten Fett-, Muskel-, Drüsen-, Knorpel-, Knochen-, Binde-, Nervengewebe, Neuroglia etc., oder stellen Cysten mit dem verschiedenartigsten Inhalt dar. Sie sind fixirt im Rachen, Gaumen oder an der Schädelbasis, können in den Schädel perforiren und sind durch Entwicklungshemmungen der verschiedensten Art complicirt. Die dritte Gruppe unterscheidet sich nur dadurch von der zweiten, dass sie durch die Anwesenheit von Zähnen charakterisirt ist. Die vierte umfasst, wie erwähnt, diejenigen Tumoren, bei denen die Anwesenheit von zweifellosen foetalen Organen die Entstehung aus einem zweiten resp. dritten Keime nahelegt.

Nach dem Gesagten gehört die von mir soeben beschriebene Geschwulst ohne Frage in die zweite Gruppe, und zwar nimmt sie hier noch einen besonderen Platz ein, weil sie mit Perforation der Schädelbasis complicirt ist.

Diejenigen Tumoren nämlich der zweiten und dritten Gruppe, die mit dem Schädelinneren communiciren, sind

von Arnold einer besonderen Berücksichtigung gewürdigt worden, weil von Recklinghausen die Aufmerksamkeit auf eine andere Genese derselben gelenkt worden ist. Ich kann um so weniger auf die Erörterung dieses Punktes verzichten, als ja der vorliegende Fall auch zu dieser Sondergruppe gehört.

Im Anschluss an zwei von Arnold veröffentlichte Fälle derart hat Recklinghausen der Ansicht Raum gegeben, dass es sich bei diesen in die Schädelhöhle perforirenden Tumoren primär um einen Schädeldefekt und Hydroencephalocoele handeln könne, welch' letztere durch entgegenwachsende Wucherungen, sowie durch versprengte Keime der verschiedensten Art später occult geworden sei. Der Möglichkeit dieser Entstehungsart tritt Arnold vollkommen bei, betont jedoch, dass für manche Fälle die Transposition verlagelter Gewebskeime, die durch anomale Entwicklungsvorgänge entstanden und im Verlauf des weiteren Wachstums sich an der Schädelbasis oder im Schädelinneren inserirt haben, das Primäre sein könne, und dass derartige Anomalien des Gehirns im Gefolge dieser Dislocation entstanden seien. Andererseits ist er der Ansicht, dass solche intracranielle Transpositionen von Keimen keineswegs immer von Gehirn-anomalien gefolgt werden müssten, da der betreffende Keim der Atrophie anheimfallen, oder die Dura, ohne vorgestülpt zu werden, sich fest an ihn anlegen könne. Wenn man diese Möglichkeiten festhielte, so wäre auch der Befund von solchen Tumoren verständlich, die ohne nachweisbare Verbindung sowohl im Schädelinneren, als auch in der Nasenrachenhöhle sässen, ebenso der Befund

derjenigen, die von der Schädelbasis ausgehend in den Nasenrachenraum hineinragten.

Dass auch in dem vorliegenden Falle eine der genannten Möglichkeiten zur Entwicklung des Tumors geführt haben kann, ist a priori nicht auszuschliessen; wenn jedoch auch hier vom Standpunkte der grössten Wahrscheinlichkeit, um die es sich selbstredend nur handeln kann, zu urtheilen erlaubt ist, so möchte ich annehmen, dass eine der letztgenannten Möglichkeiten diese Wahrscheinlichkeit nicht für sich hat. Gegen die Annahme einer primären Hydroencephalocoele spricht hier einfach das Verhalten der Dura mater, welche die in dem Tumor enthaltene Neuroglia von dem übrigen Hirne des Foetus vollkommen trennt.

Die zweite Auffassung, dass die Hydroencephalocoele und der Schädeldefekt sekundär im Gefolge eines von aussen her in das Schädelinnere dislocirten Keimes entstanden sein könnte, ist in sofern nicht wahrscheinlich, als keine Spur von diesem Keime sich im Schädelinneren gefunden hat; die Annahme, dass ein solcher in die Schädelhöhle gelangter Keim atrophisch geworden, oder gar, wenn dies nicht der Fall, im Laufe der weiteren Entwicklung wieder aus dem Schädel herausgedrängt sei, ist meiner Ansicht nach sehr wenig befriedigend.

Nachdem so die für derartige teratoide Tumoren in Betracht kommenden Entwicklungsursachen erörtert sind, will ich zum Schluss noch einmal kurz die mir am wahrscheinlichsten dünkende Erklärung für die soeben beschriebene Geschwulst wiederholen; jedoch betone ich noch einmal, dass ich weit davon entfernt bin zu glauben,

dass gewichtige Gründe für diese Ansicht vorliegen, vielmehr bin ich mir wohl bewusst, dass es sich, wie bei den meisten Teratomen, so auch hier, nur um Muthmassungen handeln kann.

Die vorliegende Geschwulst ist also ein autochthones Teratom der Rachenmundhöhle, dass seinen Ursprung wahrscheinlich von einem bei der Umbildung der ersten Kiemenfurche dislocirten mesodermalen Keime genommen hat; im Laufe des weiteren Wachstums hat dieser Tumor zum Verschluss und zur Obliteration der pharyngealen Tubeumündung geführt, ist durch die noch häutige Schädelbasis durchgebrochen und hier auf einen zweiten Tumor gestossen. Diese zweite mit Neuroglia gefüllte Geschwulst, die zwischen zwei sich theilenden Blättern der Dura mater gelegen ist, hat im Verlaufe des weiteren Wachstums durch Usur von Seiten des andrängenden Rachentumors ihre dünne untere Wandung verloren und ist mit der ersten verschmolzen. Der Ursprung der Hirngeschwulst ist möglicher Weise von dem bei seinem Durchschnitt durch die Dura mater steckengebliebenen Keime des Ganglion Gasseri der sensiblen Trigeminuswurzel herzuleiten. Ein causaler Zusammenhang zwischen den beiden Geschwulstentwickelungen ist möglich, weil die Dislocation und die sich daran anschliessende Geschwulstentwicklung des zweiten Keimes durch das Andrängen des ersten Tumors gegen die häutige Schädelbasis verursacht sein kann.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, auch von dieser Stelle aus Herrn Geheimrath Dohrn und Herrn Geheimrath Neumann für freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.



Fig. 1.

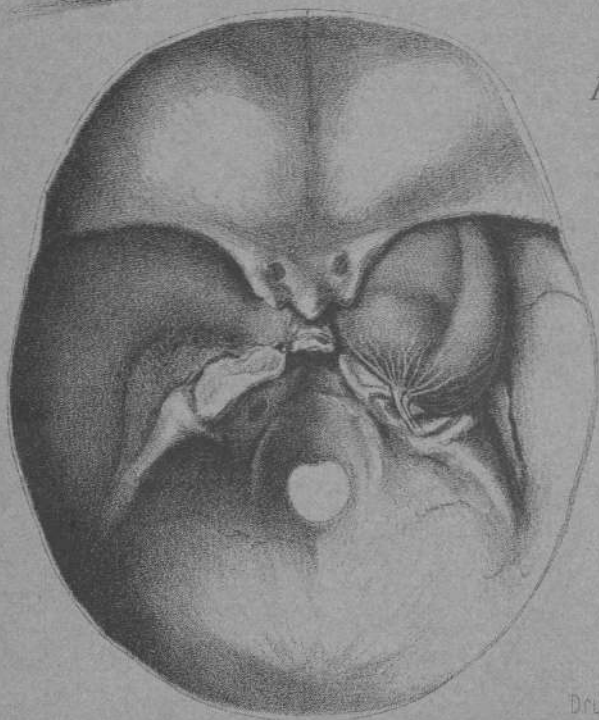


Fig. 2.



Thesen.

I. Die Kaltwasserbehandlung ist bei Typhus abdominalis jeder anderen antifebrilen Behandlungsweise vorzuziehen.

II. Die Trichiasis entsteht nicht durch Schrumpfung der Conjunctiva.

Lebenslauf.

Ich Arthur Schmidt, geboren am 30. Januar 1864 zu Heilsberg, erhielt meine erste Schulbildung in der Vorbereitungsschule meiner Geburtsstadt und auf dem Königlichen Gymnasium zu Lyck. Ostern 1875 wurde ich in die Quarta des Königlichen Wilhelmsgymnasiums zu Königsberg aufgenommen, welche Anstalt ich Ostern 1883 mit dem Zeugniß der Reife verließ. Von da ab studirte ich auf der Königlichen Albertusuniversität zu Königsberg Medicin. Zu Anfang des Sommersemesters 1885 bestand ich das Tentamen physicum, im Prüfungsjahre 1888/89 das Staatsexamen und am 23. März 1889 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen resp. Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

Baumgarten, Benecke †, Berthold, Caspary †, Dohrn, Falkenheim, Hermann, Jacobson, Jaffé, Langendorff, Lossen, Merkel, Meschede, Mikulicz, Minkowski, Münster, Naunyn, Neumann, Pape, Ritthausen, Schneider, Schönborn, Schreiber, Schwalbe, Stetter, Vossius, Zander.

Allen diesen Herren meinen besten Dank.



15604

15604