



Über einen behaarten Rachenpolypen.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich verteidigt

am Montag, den 29. Juli 1895, mittags 12 Uhr

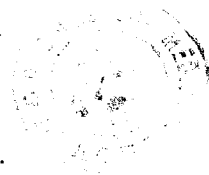
von

Wilhelm Grumach,
prakt. Arzt aus Riesenburg, W./Pr.

Opponenten:

Herr Dr. E. Wollenberg, prakt. Arzt.

Herr Dr. A. Wollenberg, prakt. Arzt



Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1895.



Seinen hochherzigen Wohlthätern und lieben Vettern

Louis Grumach und Hermann Hoffmann

in Berlin

in Dankbarkeit

gewidmet.



Im Jahre 1884 veröffentlichte K. Schuchard¹⁾ die Untersuchung eines behaarten Rachenpolypen und erklärte denselben für eine parasitäre Doppelmissbildung. Er hielt diesen Befund noch für äusserst selten, weil es ihm nicht gelang, seinem Falle noch einen ähnlichen aus der Litteratur zur Seite zu stellen. Aber schon 4 Jahre nachher zählte Arnold²⁾ in seiner grösseren Arbeit über dieses Thema, ausser einer von ihm selbst als zweifelhaft hingestellten älteren Beobachtung, des Schuchardschen und einer eigenen noch 4 weitere Fälle auf, die er der inländischen und ausländischen Litteratur entlehnte, nämlich je einen Fall von Lambl³⁾, Clerault⁴⁾, Barton⁵⁾

¹⁾ Dr. Karl Schuchard. Über einen Rachenpolypen (parasitäre Missbildung), Centralblatt f. Chirurgie 1884, 11. Jahrg.

²⁾ Prof. Dr. Jul. Arnold. Über behaarte Polypen der Rachen- und Mundhöhle u. s. w. Virch. Archiv 1888. Bd. 111, S. 176.

³⁾ Lambl. Lipoma pharyngis cum indumento dermoidali. Aus dem Franz-Josef-Kinderspitale in Prag 1860. S. 181.

⁴⁾ Clerault. Tumeur congenitale de la voûte palatine. Bull. de la société anatom. Paris 1864.

⁵⁾ Abraham. On a anomalous growth bearing pilose skin in the pharynx of a young woman. Journ. of anat. Bd. XV. 1880.

und Heale White⁶⁾. Auf Grund dieser Fälle widersprach er Schuchards Auffassung und führte gewichtige Gründe zu Gunsten einer anderen an, nämlich der, dass diese Geschwülste auch an einem Fötus durch Verschiebung von Ektodermkeimen und Hineinwucherung von Abkömmlingen anderer Keimblätter entstanden sein könnten, so-nach als Resultat von Entwicklungsanomalieen im frühesten Fötalleben eines Fötus aufzufassen seien. Eine sichere Entscheidung der Frage vermochte er allerdings nicht zu geben und auch Otto⁷⁾, der ein Jahr darauf einen ähnlichen Fall beobachtete und beschrieb, dazu auch einen von Arnold übersehenen Fall aus der älteren Litteratur, nämlich den von Goschler⁸⁾ berichteten bekannt machte, konnte sich für keine der beiden Auffassungen sicher entscheiden.

Im Anfang dieses Jahres wurde in der chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg von Geheimrat Prof. Dr. Braun ein einschlägiger Fall beobachtet, der mir zu weiterer Bearbeitung übergeben wurde.

Ich durchforschte nun zuerst die Litteratur von der Veröffentlichung Otto's an und fand in derselben noch 4 ähnliche Fälle verzeichnet, nämlich einen von Conitzer⁹⁾, beobachtet von Dr. Alsberg in Hamburg, einen von

⁶⁾ Heale White. Dermoid tumour probably growing from soft palate or base of skull. Trans. of the publ. society of London. Vol. XXXII. 1881 oder British med. Journ. 1881.

⁷⁾ Dr. med. Richard Otto. Über einen congenitalen behaarten Rachenpolypen, Virch. Archiv Bd. 115.

⁸⁾ Goschler. Archiv für klinische Chirurgie, Jahrg. 1867, S. 478.

⁹⁾ Conitzer. Ein behaarter Rachenpolyp, Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 51.

Roncalli¹⁰⁾, über den er in der Königlichen Akademie der Medizin zu Turin berichtete, einen von Bloch¹¹⁾ und einen von Gradenigo¹²⁾, über den er gleichfalls in der Königl. Akademie der Medizin zu Turin berichtete. Mit dem in der Königsberger chirurgischen Klinik beobachteten Falle lägen bis jetzt also 13 gleiche Beobachtungen vor. Da nun gerade die Vergleichung der Fälle erst sichere Schlüsse gestattet, so möge es mir erlaubt sein, bevor ich den von mir selbst zu besprechenden Fall berichte, von den bisher beobachteten einen kurzen Auszug zu geben. Die ersten 4 Fälle gebe ich in dem Arnold'schen Auszuge wieder. Nach Besprechung meines Falles will ich versuchen, die bisherigen Ansichten über die Entstehung der Geschwülste einer eingehenden Kritik zu unterziehen.

I. In dem von Lambl beobachteten Falle handelte es sich um ein 6 Monate altes Kind, bei welchem vier Wochen nach der Geburt eine Geschwulst wahrgenommen wurde, die mit dem vorderen abgerundeten Ende bis zur Zungenspitze reichte, während die hintere walzenförmige Partie sich im Rachenraume verlor, ohne dass der Ausgangspunkt genau zu ermitteln war. Die Hauptmasse des Tumors, der sich spontan löste, bestand aus Fettgewebe, Bindegewebe und Gefässen. In dem häutigen Überzuge liessen sich Epidermis, Strat. Malpighii sowie Haare und Talgfollikel nachweisen.

¹⁰⁾ Roncalli. Referat aus der Rif. med. 1892, Jan. 29 im Centralblatt für Chirurgie 1892, S. 342.

¹¹⁾ D. Bloch. Zur Kasuistik der Teratome. Prager med. Wochenschrift 1893, No. 28.

¹²⁾ Gradenigo. Referat aus den Sitzungsberichten der gen. Akademie No. 2 im Centralblatt für Chirurgie 1894. S. 864.

II. Clerault beschrieb bei einem neugeborenen Kinde einen Tumor, welcher durch einen Stiel an der mittleren Partie des nicht perforierten harten Gaumens fixiert war. Das Gaumensogel zeigte in der Mitte und an dem hinteren Abschnitte eine Spalte. Da das Kind weder zu saugen noch zu trinken vermochte, wurde die Geschwulst entfernt. Dieselbe war mit seidenen Haaren bedeckt und bestand im wesentlichen aus Fettgewebe, war durchsetzt von Zügen quergestreifter Muskelfasern und in der Mitte von grossen Gefässen. In der häutigen Bekleidung fanden sich ausser Haaren Talgdrüsen.

III. Barton entfernte einen Tumor bei einem 28jährigen Dienstmädchen, welches über Schluckbeschwerden und dumpfes Gefühl und Schmerz im Ohr und Kopf klagte. Die Geschwulst schien an der Decke des Pharynx zu hängen.

Abraham fand mikroskopisch zunächst ein aus Faserknorpel bestehendes, in der Mitte belegenes Knötchen, ferner Züge von quergestreiften Muskelfasern, Blutgefässe und Fett, welches die Hauptmasse des Tumors ausmachte. Die Oberfläche der Geschwulst bestand aus Haut und enthielt ausser Haaren Talg- und Schweissdrüsen.

IV. White entfernte bei einem dreijährigen Kinde, das an Schluckbeschwerden und gestörter Respiration litt, eine Geschwulst, die wahrscheinlich vom weichen Gaumen mit breiter Basis ihren Anfang nahm, gegen das freie Ende sich verschmälerte und mit diesem gegen den Rachen vorsprang.

Auf dem Durchschnitt fand sich unmittelbar unter

der Oberfläche eine aus elastischem Knorpel bestehende Platte, die von einer gefässführenden Bindegeweblage umgeben war. Die Hauptmasse war auch hier Fettgewebe. Der Cutisüberzug enthielt wiederum Haare, Talg- und Schweissdrüsen.

V. Goschler fand bei einem zehntägigen Kinde im Rachen einen haselnussgrossen Tumor von ziemlich derber Consistenz und weisslich-grauer Farbe, der erst dann sichtbar wurde, wenn er durch Brechreiz hervorgerufen wurde; wo der Tumor anheftete, ist aus der Originalmitteilung nicht zu ersehen, doch scheint er an der hinteren Fläche des Velum palatinum inseriert zu haben. Nach 6 Monaten wurde der Tumor wegen Erstickungsgefahr exstirpiert und zwar, da eine Torsion unmöglich war, mit der Cooper'schen Scheere abgetragen. Der Tumor war 6 Linien lang, 3 Linien breit und ebenso dick, bohnenförmig. Die am hinteren oberen Teile der Geschwulst gelegene Operationsfläche hatte 3 Linien Durchmesser. Die Bedeckung des Tumors ist trocken, fest, cutisähnlich und dicht mit dunkelblonden Haaren besetzt.

Nach Breiskys mikroskopischer Untersuchung besteht die Decke der Geschwulst aus Pflasterepithel, worauf ein wellenförmiges Zellgewebsstratum folgt, in welchem Talgdrüsen und Haare eingebettet liegen; ein Papillarkörper wurde nicht gefunden. Zwölf Tage nach der Operation wurde ein Nachwuchs der Neubildung oder eine zweite Geschwulst 4 mal kleiner beobachtet. Ob der Tumor in der zwischen Beobachtung und Operation verstrichenen Zeit gewachsen war, ist nicht angegeben.

VI. Schuchard beobachtete folgenden Fall: Das fünfmonatliche Kind Olga S. stammt aus gesunder Familie und zeigt keine sonstigen Abnormitäten, insbesondere keine Missbildungen im Bereich der Mundhöhle, des Gaumens u. s. w. Es trägt seit der Geburt einen polypösen Tumor im Munde, der dann und wann zum Vorschein kommt, meist jedoch verschluckt wird und nicht selten zu heftigen Atembeschwerden führt. Die Geschwulst erweist sich als ein dünner, birnförmiger, pendelnder, mit ganz schmalem Stiele an der Schleimhaut der hinteren Rachenwand inserierender Tumor. Er wird von Herrn Geheimrat Volkmann vorgezogen und an der Basis mit der Scheere durchgeschnitten. Die nähere Untersuchung des Tumors zeigt, dass sein Stiel etwa 1 cm weit von blassrötlicher, glatter Schleimhaut bekleidet ist, welche scharfrandig gegen den Überzug der Hauptmasse des Polypen sich abgrenzt. Derselbe gleicht vollkommen der äusseren Haut und zeigt auch feinste Lanugohärchen in grosser Zahl. Etwa an der Grenze der Schleimhaut- und Epidermis-Überkleidung findet sich ein hanfkorngrosses, auffallend derbes, etwas weissliches, prominierendes Knötchen mit unregelmässig facettierter Oberfläche. Im übrigen ist die Geschwulst durchaus weich wie ein Lipom.

Ein nach Härtung der Geschwulst ausgeführter Längsschnitt zeigt ausser dem namentlich an der Spitze der Polypen die Hauptmasse desselben bildenden Fettgewebe einen eigentümlichen, den Polypen in der Richtung seiner Längsaxe durchziehenden Kern, welcher nahe dem Stiele die grösste Breite hat, sich nach der Spitze zu

verschmächtigt und mehrfach feine Septa in das den Kern wie ein Mantel umhüllende Fettgewebe sendet. Nach der Schleimhautanheftung grenzt sich dieser Kern, welcher hier ausschliesslich aus Längsbündeln quergestreifter Muskelfasern besteht, sehr scharf in einer gerundeten Linie ab, ohne irgend eine Verbindung in den eigentlichen Stiel hineinzusenden. Weiter nach der Spitze zu werden die Muskelbündel spärlich und verschwinden etwa 1,3 cm vom Stiel an rasch vollständig, und der Kern besteht dann nur noch aus derbem Bindegewebe. Die Haut des Polypen erweist sich mikroskopisch vollständig der normalen Oberhaut entsprechend, mit Lanugohärchen und reichlichen Talgdrüsen. Ausserdem findet sich eine relativ grosse Zahl von Knäueldrüsen, zum Teil mit korkzieherartig gewundenen Ausführungsgängen. Auch im Innern des Gebildes, selbst zwischen den Muskelbündeln, sind solche Knäueldrüsen vorhanden. Das oben erwähnte knorpelharte Knötchen besteht aus derbem Bindegewebe. Knorpel und Knochen lassen sich nirgends auffinden.

VII. Arnold berichtet: Bei einem 13jährigen Mädchen sei von Schütz (Mannheim) galvanokaustisch ein Tumor aus der Mundhöhle entfernt worden, der schon von Geburt an bestanden und während der ersten Lebensjahre Erstickungsanfälle erzeugt habe. Die Geschwulst war taubeneigross und überragte die Uvula von links her um 1 cm. Ihr Stiel nahm seinen Ausgangspunkt von der Hinterfläche des weichen Gaumens ein wenig nach links von der Mittellinie. Die Abtragung des Tumors geschah leicht durch kalte Schlinge.

Die Gestalt des Polypen nach der Abtragung ist keulenförmig, seine Länge 1,6 cm, der verjüngte Teil 0,8 cm. Seine Oberfläche besteht aus einem cutisähnlichen Überzuge, der mit grubchenartigen Vertiefungen und nicht überall gleich dichten Lanugohärchen versehen ist. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Geschwulst hauptsächlich aus Fettgewebe zusammengesetzt, welches von zahlreichen, bindegewebigen, unter einander netzförmig verbundenen Scheidewänden durchsetzt ist. Vom Stielende aus zieht ein 1,9 cm langes, 0,9 cm breites und 0,2 cm dickes Knorpelplättchen gegen das freie Ende ohne dieses vollständig zu erreichen. Erwähnt darf noch werden, dass der Knorpel nach der Abtragung des Tumors nur um Weniges aus den Weichteilen herausragte, dass aber durch Dipitaluntersuchung ein Zurückbleiben eines Teiles desselben ausgeschlossen wurde.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich der hautartige Überzug aus Epidermis, Rete Malpighii und Lederhaut zusammengesetzt. Die ersten beiden weichen in keiner Weise von der normalen Struktur dieser Gewebe ab. Was die letztere betrifft, so ist sie aus ziemlich derben, in verschiedenen Richtungen sich kreuzenden Bindegewebsbündeln aufgebaut und wird von zahlreichen Gefässen durchsetzt, die ein sehr deutliches Endothel und zellenreiche Scheiden besitzen. Die Haare sind sehr wenig pigmentiert und dünn, Haarbälge und Talgdrüsen normal, Schweissdrüsen fehlen. Die untersten Lagen der Lederhaut hängen ziemlich innig mit dem die Hauptmasse des Tumors ausmachenden Fettgewebe zusammen. Dieses selbst besteht aus grösseren und

kleineren Gruppen von Fettzellen, welche durch Züge von Bindegewebsbündeln und elastischen Fasern getrennt werden. Auch das Fettgewebe enthält Gefässe, von denen einige die Struktur von Arterien besitzen. In ihrer Nähe finden sich Nervenbündeln, die aus markhaltigen und marklosen Fasern bestehen, ausserdem quergestreifte Muskelfasern. Das Knorpelplättchen, das den Typus des elastischen Knorpel trägt, ist überall von einer Bindegewebslage eingehüllt, die den Charakter des Perichondriums trägt. In dem Stiele verlaufen sowohl Nerven als Arterien, sowie Muskelfasern in der Längsrichtung.

VIII. Otto sah bei einem sonst normalen Kinde, das anfangs nach der Geburt laut geschrien hatte, später aber unter Erstickungsanfällen sichtlich verfiel, 17 Stunden nach der Geburt in der Mundhöhle einen vorübergehend von links her aufsteigenden und leicht wieder versinkenden Tumor von Haselnussgrösse, der, von weisslicher Farbe, grell gegen die gerötete nächste Umgebung abstach. Er entfernte denselben, indem er ihn mit einer Koeberle-Zange fasste, den Stiel spanute, wobei sich derselbe an der hinteren linken Fläche des Gaumensegels unter Hebung des Arcus palatoglossus zu verlieren schien, und den harten Stiel möglichst hoch durchschnitt.

Der exstirpierte Tumor ist von der Grösse einer Haselnuss, rings mit weisser, oberhautähnlicher Bedeckung versehen und fällt durch die ihn büstenartig umgebenden blonden Lanugohaare auf. Der im ganzen ovoiden Hauptgeschwulst sitzt breitblasig eine zweite

kleinere seitlich auf, so dass der Durchschnitt herzförmig ist. Die weitesten Dimensionen der Geschwulst sind 2 cm in der Länge, während die Dicke 1 cm beträgt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich der Tumor in seiner gesamten Oberfläche bekleidet von einem Gewebe, das hinsichtlich seiner Struktur der normalen Haut völlig gleicht: unter einer dünn-schichtigen Epidermis erkennt man ein wohlentwickeltes Strat. Malpighii, darunter ein fibrilläres ziemlich derbes Bindegewebe, jedoch keinen Papillarkörper. Im Bereich der genannten Teile finden sich wohlcharakterisierte Arterien, Venen und Lymphgefäße, hier und da markhaltige Nervenfasern, glatte Muskelfasern als arrectores pilorum, einzelne Knäueldrüsen und zahlreiche den Haaren entsprechende Talgdrüsen. Im subkutanen Gewebe sieht man scheinbar acinöse Drüsen, deren Ausführungsgänge nicht mit Sicherheit nachzuweisen sind und deren physiologische Bedeutung nicht zu erkennen ist.

Der centrale Teil des Tumors besteht zum grössten Teil aus Fettgewebe, welches in wechselndem Grade von gefässführenden Bindegewebszügen durchsetzt ist. Ausserdem findet sich in der intermediären Zone des letzteren eine 1—2 mm dicke, gekrümmte Platte aus hyalinem Knorpel. Diese erscheint gewissermassen wie ein birnförmiges Hohlgebilde innerhalb des ovoiden Hauptkörpers, dessen Inneres vorzugsweise von Fettgewebe erfüllt ist; das Gebilde verjüngt sich gegen den Stiel hin und gestattet, daselbst offen, den Gefässen freien Eintritt. Der kuppelartige Aufsatz der Geschwulst zeigt genau dieselbe Struktur, jedoch ohne eine Knorpel-einlagerung. Soweit

Knorpel in dem Tumor vorkommen, ist derselbe hyalin, zellenreich; das Perichondrium ist derb, faserig. Nirgends finden sich quergestreifte Muskelfasern, Kalkablagerungen oder Knochengewebe.

IX. Roncalli (so lautet der Bericht über die betreffende Sitzung der Königl. Akademie der Medizin zu Turin) zeigt eine Geschwulst, die einem wenige Tage alten Kinde exstirpiert worden ist. Dieselbe sass mittels eines Stieles auf dem arcus palatinus anterior, hat die Grösse einer Bohne und ist von normaler Haut bedeckt, versehen mit Haaren; sie besteht aus Bindegewebe und Fettgewebe. Roncalli hält dies Teratom für das zweite, welches in der medizinischen Litteratur beschrieben worden ist. (Weiteres war darüber nicht zu erfahren. Herr Dr. Lendesdorf, der an der vorher genannten Stelle über die Mitteilung der Rif. med. referierte und an den ich mich deshalb persönlich wandte, war so liebenswürdig, noch einmal das Original nachzusehen und mir die Stelle wörtlich zu übersetzen, wofür ich ihm an dieser Stelle noch meinen herzlichen Dank ausspreche).

X. Conitzer beschreibt einen von Dr. Alsberg in Hamburg beobachteten Fall. Bei einem 26jährigen bisher stets gesund gewesenen Arbeiter wird gelegentlich einer Angina ein neben der Uvula herabhängender, polypöser Tumor bemerkt, der von der Grösse einer Mandel mit einem Stiele von der Dicke eines Taschenbleistiftes an der vorderen Wand des Nasenrachenraumes etwas nach links von der Mittellinie gleich unterhalb der Choane inseriert.

Der von Dr. Alsberg exstirpierte Tumor fällt sofort dadurch auf, dass die Bedeckung ganz das Aussehen äusserer Haut hat und eine Menge feinsten Härchen trägt. Er ist 3 cm lang, $1\frac{1}{2}$ cm breit und 1 cm dick. Durch eine quere Einschnürung ist er in zwei Teile geteilt. Die Oberfläche ist uneben und mit an verschiedenen Stellen verschieden dicht stehenden Härchen bedeckt. An der Breitseite ist sie querverunzelt und von gewöhnlicher Hautfarbe, an der anderen unregelmässig höckerig und zum grössten Teile braunrot. Auf dem Durchschnitt erscheint der Tumor zum grössten Teile von Fettgewebe erfüllt, in dem sich ein 4 mm langer und $1\frac{1}{2}$ cm breiter Knorpelkern befindet.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich die Oberfläche als durchweg aus denselben Bestandteilen zusammengesetzt, wie die normale Haut, aus Epidermis, Cutis, Tela subcutanea mit Haaren, Talg- und Schweissdrüsen. Die Cutis hat eine ausgebildete pars papillaris und pars reticularis. Die Haare zeigen das Aussehen von Wollhaaren und sind zum grössten Teil mit Talgdrüsen versehen, deren es aber auch frei mündende giebt. Die Schweissdrüsen sind in grosser Zahl vorhanden und haben sichtbare Ausführungsgänge. Ausserdem finden sich am Stielende des Polypen noch andere, rätselhafte, anscheinend tubulöse Drüsen, die etwa 4 mal so gross als die Schweissdrüsen und von feinkörniger Masse erfüllt sind. Glatte Muskelfasern finden sich in der Cutis an verschiedenen Stellen, vorzugsweise in der Nähe der Haare. Die Tela subcutanea besteht aus einem sehr weitmaschigen und stark fetthaltigen Bindegewebe, welches

im distalen und mittleren Teile des Tumors dessen Hauptmasse ausmacht. Das Centrum der Geschwulst wird durch ein Lager festen Bindegewebes eingenommen, welches den oben erwähnten Knorpelkern enthält. Derselbe besteht aus hyalinem, auffallend zellenreichem Knorpelgewebe. Ein zweiter Knorpelkern von derselben Eigenschaft befindet sich am Stielende des Polypen. Beide sind von einem aus dichtem Bindegewebe bestehendem Perichondrium umgeben. Im lockeren Bindegewebe sieht man auch vollständige Lymphfollikel. In der Längsachse des Polypen verlaufen nebeneinander Arterie, Vene und Nerv.

Wie lange die Geschwulst schon bestanden hatte, ist nicht anzugeben, da der Patient keine Ahnung von ihrer Existenz hatte.

XI. Gradenigo (das Referat über die betreffende Sitzung der Königl. Akademie der Medizin zu Turin ist von K. Hirschberg in Zwickau, der gleichfalls von mir persönlich angefragt, nichts Näheres anzugeben wusste, fand bei einem Neugeborenen eine 2 cm im Durchmesser haltende Geschwulst, die gestielt am vorderen Gaumenbogen aufsass. Sie bestand aus Bindegewebe und Fett, und war von normaler Cutis überzogen. Sehr auffallend war die Kleinheit der Neubildung. Sonst war das Kind normal.

Wenn nun auch nicht berichtet ist, dass der Tumor mit Haaren besetzt war, so lässt doch die kurze Beschreibung keinen Zweifel darüber, dass es sich um eine der hier interessierenden Geschwülste gehandelt hat. Gradenigo deutet dieselbe als Epignathus, nach Taruschi als Endoproptus amorphus.



Übrigens teilte mir Herr Hirschberg mit, dass bei Taruschi (Teratologie Bd. IV, p. 221) ein ähnlicher Fall berichtet sei. Ob es sich aber dort nicht gar um einen uns schon bekannten Fall handelt, konnte ich nicht feststellen, da mir dieses Werk leider nicht zugänglich war.

XII. Bloch hatte Gelegenheit, folgenden Fall zu beobachten. Ein sonst kräftiges Kind atmete gleich nach der Geburt ungenügend. Deshalb versuchte die Hebamme mit einem Leinentuch etwa vorhandenen Schleim aus der Mundhöhle zu entfernen. Dabei förderte sie (nach ihrer Angabe ohne Kraftaufwand) ein Gebilde zu Tage, welches sie Herrn Bloch sofort überbrachte. Das Kind vermochte sogleich leicht und tief zu atmen. Die von ihm am nächsten Tage vorgenommene Untersuchung des Kindes ergibt im hinteren Abschnitte des harten Gaumens links, knapp neben der Mittellinie eine rundliche, hanfkorn-grosse Exkoration der Mundschleimhaut (offenbar die Insertionsstelle des Tumors) und in deren Umgebung mehrere punktförmige Exkorationen. Der weiche Gaumen ist seiner ganzen Länge nach gespalten. Sonst lässt sich an dem Kinde nichts Abnormes auffinden.

Das aus der Mundhöhle entfernte Gebilde zeigt annähernd elliptoiden Umfang, hat eine entfernte Ähnlichkeit mit dem Kopfe eines Frosches wegen der stark abgeplatteten Gestalt und wegen eines bis in den halben Längendurchmesser reichenden queren Spaltes, der dem Gebilde, von dieser Seite gesehen, auch Ähnlichkeit mit einer breiten Mundspalte verleiht.

Dasselbe ist 4 cm lang, 2 cm breit und 0,5 - 0,8 cm hoch. Fast 0,5 cm hinter dem Ende des Querspaltcs

sitzt eine rundliche, hanfkorn-grosse, aus einem vertieften Hofe entspringende, gleichsam einen kurzen Stiel vorstellende Hervorragung, die als Haftstelle des Gebildes am harten Gaumen des Kindes angesprochen werden muss.

Das Gebilde fühlt sich weich an, ist ähnlich wie die Mundschleimhaut gefärbt und an der ganzen Oberfläche mit feinsten Härchen dicht besetzt.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt zu oberst eine schwache Epidermis, dann Cutis ohne Papillen, jedoch mit vielen feinen Haaren und Talgdrüsen, und schliesslich eine relativ mächtige Schicht von subkutanem Fettgewebe. Das Gebilde hat also vollständig die Struktur der Haut (die mikroskopische Untersuchung machte Prof. Weichselbaum).

XIII. Eigener Fall. Die Mutter des $\frac{3}{4}$ Jahre alten Kindes R. St. giebt an, dass dieses von der normal verlaufenen Geburt an bis zur Aufnahme in die Klinik nie krank gewesen sei. Vor kurzer Zeit habe sie zufällig eine bewegliche Geschwulst im Rachen bemerkt, wegen der sie die chirurgische Klinik aufsuchte. Anfälle von Atemnot soll das Kind nie gehabt haben, auch Schluckbeschwerden sind nie beobachtet worden.

Bei Untersuchung des normal gebauten und gut genährten Kindes, dessen innere Organe sich als gesund erweisen, zeigt es sich, dass eine kirschgrosse, von weisslich-blasser Haut überkleidete, weiche, kuglige Geschwulst dem vorderen linken Gaumenbogen, nahe am weichen Gaumen, gestielt aufsitzt. Bei Schluckbewegungen legt sich diese Geschwulst hinter den weichen Gaumen und entzieht sich so vollständig dem Anblick.

Es wird am 14. Juni in Chloroformnarkose am hängenden Kopfe von Herrn Geheimrat Braun der Tumor mittelst der galvanokaustischen Schlinge abgetragen. Durch diese Operation, welche blutlos verläuft, entsteht ein kleiner Schleimhautdefekt am Gaumenbogen, welcher durch eine Catgutnaht geschlossen wird. Die Heilung verläuft glatt und ohne Zwischenfälle.

Die nähere Untersuchung der Geschwulst ergibt makroskopisch das Bild eines aus kleinen Läppchen zusammengesetzten Lipoms. Zur mikroskopischen Untersuchung, welche Herr Assistenzarzt Dr. Sultan ausführte und mir zur Veröffentlichung überliess, wird die Geschwulst in Celloidin eingebettet und es werden Längs- und Querschnitte davon angefertigt. An ihnen zeigt sich, dass der äussere Überzug des Tumors epidermoidaler Natur ist und alle Bestandteile der normalen Haut beherbergt, nämlich Epidermis, Rete Malpighii, Cutis, mit Härchen, Schweiss- und Talgdrüsen nebst den dazu gehörigen arrectores pilorum. Die Hauptmasse der Geschwulst wird von kleinen Fettgewebsläppchen gebildet. Zwischen ihnen verlaufen sich kreuzende Züge von quergestreiften Muskelfasern, die zum Teil mit schmalen Ausläufern dicht an die Epidermis heranreichen. Diese Muskelzüge setzen sich nicht kontinuierlich durch den Stiel der Geschwulst in die Muskeln des Gaumenbogens fort. Denn an der Stelle, wo der Stiel in die Geschwulst einmündet, liegen, noch deutlich innerhalb derselben, zwei kleine wohlcharakterisierte Schleimdrüsen. Einzelne Muskelfasern sind varikös geschwollen und haben dann ihre Querstreifung verloren und ein körniges oder homogen glänzendes Aussehen angenommen.

Neu ist bei diesem Falle der Befund von echten Schleimdrüsen und von in eben beschriebener Weise degenerierten Muskelfasern, die auf eine beginnende regressive Metamorphose der Geschwulst hinweisen. Wir werden später auf diesen Befund noch zurückzukommen haben.

Ziehen wir nun aus den 13 berichteten Fällen den Schluss, so handelt es sich um offenbar gutartige Geschwülste, welche bis auf 3 im späteren Alter erst zufällig entdeckte (Barten, White, Conitzer) nachgewiesener Massen congenital waren. Ihre Grösse schwankte zwischen 2 und $5\frac{1}{2}$ cm in der Länge und zwischen 1 und 2 cm in der Breite und Dicke. Ob sie bei den Fällen, welche erst in späterem Lebensalter zur Operation kommen (Barton 23 Jahre, White 3 Jahre, Arnold 13 Jahre, Conitzer 26 Jahre), kleiner oder grösser geworden waren, lässt sich nicht feststellen, denn in dem einzigen Falle, der hierfür in Frage komme, dem Arnold'schen, ist hierüber nichts angegeben; doch lässt es sich annehmen, dass sie hier kleiner geworden war, da die anfangs vorhandenen Erstickungsanfälle später nachliessen. Die Form des Tumors war verschieden, doch hatten alle mehr oder weniger das Aussehen eines Polypen, meist mit dünnem Stiele. Die Stelle, an welcher der Tumor sass, ist in 4 Fällen (Lambl, Barton, White, Goschler) nicht sicher festgestellt, 2 mal war es der harte Gaumen (Clerault, Bloch), 2 mal die hintere Fläche des weichen Gaumens (Arnold, Otto), 3 mal der vordere Gaumenbogen und endlich 2 mal die Pharynxwand (Schuchard, Conitzer).

Bei allen Fällen, in denen sicher darauf geachtet wurde, war die Insertionsstelle nahe der Mittellinie, und zwar sonderbarer Weise ausnahmslos links von derselben. Sonstige Veränderungen der Mundhöhle fanden sich nur 2mal (Clerault, Bloch), und zwar beide Male Spaltung des weichen Gaumens; auffallend ist es, dass es gerade diejenigen Fälle sind, in welchen der Tumor am harten Gaumen inserierte. Vielleicht ist diese Spaltung deshalb als Hemmungsbildung durch Zwischenlagerung der Geschwulst aufzufassen.

Das Interessanteste an den Geschwülsten aber war ihr Überzug und ihr Inhalt. Ersterer war ausnahmslos normale Haut, die mitunter gleich makroskopisch als solche zu erkennen war, mikroskopisch jedoch in jedem Falle zweifellos als solche sich darstellte. Ein besonders normales Gepräge gab dieser Haut die Anwesenheit von mitunter langen, teils blonden, teils farblosen Haaren, zu denen noch Talgdrüsen und in 6 Fällen (Barton, White, Schuchard, Otto, Conitzer, Eigener Fall) Schweissdrüsen und in 3 Fällen (Otto, Conitzer, Eigener Fall) glatte Muskelfasern als *arrectores pilorum* kamen. Zweimal fanden sich Drüsen von zweifelhaftem physiologischem Charakter und zwar einmal (Otto) scheinbar acinöse, einmal (Conitzer) tubulöse. Einmal, und zwar in unserm Falle, fanden sich wohl charakterisierte Schleimdrüsen.

Der Inhalt der Geschwülste war in allen Fällen der Hauptsache nach Fettgewebe, so dass Lambl sogar die ganze Geschwulst als Lipoma auffasste. Meistens bestand das Fettgewebe aus einzelnen Läppchen, zwischen denen

sich Bindegewebe hinzog. In 5 Fällen (Clerault, Barton, Arnold, Schuchard, Eigener Fall) fanden sich quergestreifte Muskelfasern; in dem Falle von Schuchard bildeten diese einen festen Kern, der nach dem Stiele hin abgerundet war und keine Ausläufer in denselben hineinsandte, in den anderen Fällen (in dem unsrigen ist es besonders erwähnt) scheinen die Muskelbündel in dem die einzelnen Fettläppchen trennenden Bindegewebe gelegen zu haben. Von den Muskelfasern waren in unserm Falle einige degeneriert. In 3 Fällen (Arnold, Otto, Conitzer) werden Nerven erwähnt. Besonders auffallend ist der Befund von Knorpel in 5 Fällen und zwar war es in einem Falle (Barton) Faserknorpel, in 2 Fällen (White und Arnold) elastischer Knorpel und in 2 Fällen (Barton, Conitzer) hyaliner Knorpel. Der Knorpel hatte in 2 Fällen eine runde Gestalt, in den drei übrigen waren es mehr oder weniger grosse Knorpelplatten. In dem Falle von Conitzer waren übrigens zwei Knorpelkerne vorhanden. In allen Fällen hatte der Knorpel ein deutliches Perichondrium. Dass überall Gefässe die Geschwulst durchzogen ist wohl selbstverständlich. Einmal, in dem Falle von Conitzer, sind echte Lymphfollikel erwähnt. Niemals jedoch wurde Knochen gefunden.

Ich halte es nun für besonders wichtig, dass, wie in 2 Fällen (Schuchard und Eigener) besonderes erwähnt wird, der Inhalt der Geschwulst sich nicht in den Stiel hin, geschweige denn in den Mutterboden fortsetzte. In den anderen scheint es ebenso gewesen zu sein, wenn

es auch nicht besonders erwähnt wird. Nur Arnold erwähnt, dass in seinem Falle nach Abtragung der Geschwulst der Knorpel aus der sich zurückziehenden Haut etwas herausgeragt habe und die Muskelfasern auch längs durch den Stiel gezogen seien; doch hält er es für nötig zu betonen, dass der Operateur durch Digital-Untersuchung festgestellt habe, dass von der Knorpelplatte nichts zurückgeblieben sei, was auch daraus hervorgeht, dass der Stiel der kalten Schlinge nur wenig Widerstand entgegensetzte. Daraus geht hervor, dass wenigstens der Knorpel nicht auf den Gaumen überging. Ob Muskelfasern an der Schnittfläche durchschnitten waren, woraus folgte, dass sie in den Gaumen hin sich fortsetzen, war nicht zu bestimmen. Was der Stiel in den anderen Fällen enthalten habe, ist aus den Schilderungen nicht zu ersehen, ebenso wenig, ob derselbe auch mit äusserer Haut oder mit Schleimhaut bedeckt gewesen ist. Nur von Schuchard, wird erwähnt, dass die Schleimhaut des Mundes noch eine kurze Strecke sich auf den Stiel fortgesetzt, dann aber sich scharf gegen die geschilderte Haut abgesetzt habe. Übrigens steht meine Auffassung in dieser Frage nicht allein da; denn auch Otto sagt in seiner Arbeit bei der allgemeinen Übersicht: „Die Einlagerung von Knorpelsubstanz in den Tumor oder die in demselben mehr oder weniger vertretenen quergestreiften Muskelfasern treten in keinen kontinuierlichen Zusammenhang mit irgend einem Teile derselben (nämlich des scheinbaren Mutterbodens), und er konnte doch auch schon den Fall von Arnold, den einzigen in unserer

Zusammenstellung, der einen Zweifel darüber aufkommen lässt.

Es handelt sich also in allen Fällen um Geschwülste, welche sowohl in Bezug auf ihren hautartigen Überzug als ihren Inhalt von dem Boden, auf welchem sie stehen vollständig verschieden sind, sich, wie es scheint sogar scharf von demselben absetzen, welche zum grossen Teil höhere, teils geformte Gewebe, jedoch keine eigentlichen Organteile enthalten. Sie gehören also zur Gattung der Teratome und stellen die einfachste Art derselben dar.

Natürlich macht die Erklärung der Herkunft so rätselhafter Geschwülste grosse Schwierigkeiten. Man könnte zuerst an metaplastische Vorgänge (im Virchowschen Sinne) denken. Doch dagegen spricht die offenbar scharfe Abgrenzung der Geschwülste vom scheinbaren Mutterboden, die scharfe Begrenzung und glatte Oberfläche der Knorpel einlagen, das Vorhandensein eines Perichondriums und endlich die organoide Struktur derselben. Von einer allmählichen Umwandlung der Schleimhaut in Epidermis nach Art der aus dem Gehörgange herauswuchernden Polypen kann ebenso wenig die Rede sein, da das Vorhandensein von Haaren, Talg- und Schweissdrüsen und glatten Muskelfasern so garnicht zu erklären wäre.

Schuchard nun war der erste, welcher diesen Geschwülsten eine höhere Bedeutung beilegte, indem er sie zu denjenigen Bildungen rechnete, welche auch sonst nicht gar so selten angeboren und mit echter Haut überzogen in der Mundhöhle vorkommen oder wenigstens von ihr ausgehen, welche jedoch sonst echte Organteile

oder gar Organe enthalten. Man fasst diese Geschwülste als Doppelmissbildungen d. h. als zweite Föten auf, die parasitisch sich an oder in dem oft fast normal entwickelten Zwillings entwickelt haben und durch Einschliessung in den letzteren verkümmert sind. Diese Bildungen nennt man, wenn sie eben von der Mundhöhle ausgehen, Epignathi. So gab denn Schuchard auch seiner Veröffentlichung den Titel: Ein behaarter Rachenpolyp (parasitäre Missbildung). Gründe giebt er für seine Auffassung allerdings nicht an.

Vier Jahre darauf erschien über dieses Thema die schon angeführte Arbeit von Arnold: „Über behaarte Rachenpolypen und ihre Stellung zu den Teratomen“, in welcher er diesen Geschwülsten eine ganz andere Deutung giebt. Er geht nämlich von seinem schon früher¹³⁾ vertretenen Satze aus, man könne nur diejenigen Teratome zu den Doppelmissbildungen rechnen, welche auch echte fötale Organe oder Organteile, sogenannten zeugungsähnlichen Inhalt besäßen, und meint deshalb, dass es sich hier um das Resultat abnormer Entwicklungsvorgänge bei der fötalen Bildung der Mund- und Rachenhöhle und zwar an einem Keime handelt.

Arnold hält nun drei Entstehungsarten der Geschwülste für möglich und ich will im folgenden versuchen, diese darzustellen und kritisch zu beleuchten.

¹³⁾ J. Arnold. Ein Fall von angeborenem lipomatösem Teratom der Stirngegend, Virch. Archiv Bd. 50, 1870.

J. Arnold. Ein Fall von congenitalem, zusammengesetztem Lipom der Zunge, Virch. Arch. Bd. 43, 1868.

Bekanntlich entsteht durch Einstülpung des Ektoderms die sogenannte Mundbucht, welche von den meisten Embryologen als die Anlage der späteren Mundhöhle, wenigstens der oberen Wand derselben, angesehen wird, während der dahinter gelegene Vorderdarm entodermalen Ursprungs ist und dem späteren Pharynx entsprechen soll. Dieselben wachsen einander entgegen, bis eine dünne Scheidewand, die primitive Rachenhaut, übrig bleibt, die später einreißt. Wie weit die Grenzen des früheren Mundbuchtgebietes in der späteren Mundhöhle gehen, darüber sind die Embryologen nicht einig. Nach His, welcher die Grenzen des früheren Mundbuchtgebietes am meisten einschränkt, sollen demselben von der späteren Mundhöhle nur der Vorraum, die Decke, der Nasenraum und ein Teil der Pharynxdecke entsprechen. Auch die Schleimhaut des harten und weichen Gaumens sollen, wie Arnold meint, noch ektodermalen Ursprungs sein, da sich diese Gebilde nach His aus dem zweiten Schlundbogen herleiten. Da nun diese Geschwülste hauptsächlich oder ausschliesslich in den hinteren Abschnitten der früheren Mundbucht ihren Sitz hätten, so scheint ihm die Vermutung naheliegend und gerechtfertigt, dass vielleicht bei Rückbildung der primitiven Rachenhaut und dem Durchbruch des Vorderdarms in der Mundbucht günstige Bedingungen für die Entstehung solcher Geschwülste geschaffen werden. Es sei wohl zulässig, anzunehmen, dass bei dieser Gelegenheit Wucherungen des Ektoderms und Entoderms und Verschiebungen derselben stattfinden können, analoge Vorkommnisse auch an den Kiemenspalten, und diese als prädisponierende Momente für die

Genese dieser Neubildungen anzusehen. In der unter solchen Umständen stattfindenden Wucherung der Ektodermzellen könne zugleich eine Erklärung dafür gesucht werden, dass die betreffenden Zellen wieder den Charakter der Epidermis annehmen oder beibehalten und nicht wie die übrigen zu Mundepithelien werden. Ein ähnlicher Vorgang finde ja statt bei den von Epstein näher beschriebenen Epithelperlen im Munde Neugeborener: Die Knorpel wären als sekundäre mesoblastische Anbildungen zu betrachten, da ja das Ektoderm bei der Bildung der Mundbucht stets von Mesoderm begleitet sei, ebenso die Muskelfasern. Letztere könnten in seinem Falle sich aber auch aus den Gaumenmuskeln hineingezogen haben.

Dabei fällt uns sogleich auf, dass Arnold gezwungen ist, eine ziemlich gewagte Annahme zu machen, nämlich die, dass diejenigen Zellen des zur Mundbucht eingestülpten Ektoderms, welche später die Geschwulst bilden sollen, allein einen epidermoidalen Charakter annehmen resp. behalten sollen, während alle übrigen zum Charakter des Mundepithels übergehen. Zwar ist nun über die Differenzierung des später die Mundhöhle auskleidenden Epithels von dem zu Epidermis werdenden äusseren und die Zeit der Umwandlung, wie mir Herr Prof. O. Hertwig auf persönliche Anfrage schrieb, nichts bekannt und die Zellen der Mundbucht, den äusseren zu Epidermis werdenden äusserlich noch gleich; doch kann man sich den Vorgang immer nur so denken, dass die eingestülpte Zelllage in ihrer Totalität schon gleich bei der Einstülpung eine gewisse innere Prädestination zur Umbildung in Mundepithel trägt, wenn es auch vorläufig von dem

übrigen Ektoderm äusserlich noch nicht verschieden ist. Es wäre nun aber höchst unwahrscheinlich, dass ein ganz kleiner Teil der Zellen, und zwar gerade ein in der Mitte gelegener, diese Prädestination nicht besitzen oder gar später verlieren sollte. Arnold selbst ist sich dieses Einwandes gegen seine Schlussfolgerungen wohl bewusst und sucht ihm gleich im voraus dadurch zu begegnen, dass er diesen Vorgang in Vergleich stellt mit den von Epstein¹⁴⁾ näher untersuchten und beschriebenen Epithelperlen in dem Munde neugeborener Kinder. Wie dort, meint er, durch die Wucherung eine Zurückverwandlung des Mundepithels in epidermisartige Bildungen erfolge, so könne das auch hier vor sich gehen. Nun sind aber, behaupte ich, die genannten Epithelkugeln gar keine epidermisartigen Gebilde, wenn ihre Zellen auch zum Teil verhornt sind. Hören wir Epstein selbst. Er beschreibt diese Gebilde als Epithelkugeln, welche bestehen „aus concentrisch in einander geschichteten, dichten Lagen von Plattenepithelien, von denen die an der Peripherie jünger sind und in einem durchsichtigen Zellkörper einen deutlichen Kern erkennen lassen, während die centralwärts gelegenen immer mehr sich abplatten und ihren Kern verlieren. Die innerste Partie endlich besteht aus einem Convolute von verhornten Epithelschollen.“ Er erwähnt besonders, dass die äusseren Zellen vollständig den Charakter des Mundepithels haben. Auch von ihrem Ursprung im fötalen Leben an hat er sie verfolgt und beweist durch die konstatierten mannigfachen Übergänge, dass dieselben

¹⁴⁾ Epstein. Über Epithelperlen in der Mundhöhle neugeborener Kinder. Prager Zeitschr. f. Heilkunde 1880.

ihre Entstehung verdanken „einer ungleichmässigen und stellenweise unterbrochenen Vereinigung der Gaumenplatten, zwischen denen kleine (von Mundschleimhaut ausgekleidete) Hohlräume übrig bleiben, die durch fortgesetzte Zellenproliferation der Wand sich zu geschichteten Epithelkugeln entwickeln.“

Also verhornte Zellen oder nur Zellschollen enthalten die Epithelperlen allerdings; aber sind sie deshalb schon mit Haut irgendwie vergleichbare epidermoidale Gebilde? Durchaus nicht. Die Verhornung ist einfacher herzuleiten aus dem bei der Zellproliferation entstehenden Druck im Innern der Gebilde, welcher einem Reiz entspricht, durch den auch im späteren Leben Mundepithel verhornt, z. B. bei der Psoriasis lingae. Niemand wird letztere für epidermisartige Bildungen halten. Einen epidermisartigen Charakter haben sie schon deshalb nicht, weil sie und auch die Epithelperlen niemals Anhangsgebilde, z. B. Haare aus sich entwickeln. Es können demnach die Epithelperlen garnicht zum Beweise herangezogen werden, dafür, dass bei Wucherung Mundepithel in eigentliche Epidermis sich zurückverwandeln kann. Auf die Unwahrscheinlichkeit, dass ein Teil der Zellen etwa den epidermoidalen Charakter beibehalten könnten, wurde vorher schon hingewiesen. Somit wäre die Entstehung echter Haut an einer umschriebenen Stelle der Mundhöhle nicht erklärt.

Was mir aber noch wichtiger erscheint, ist, dass es geradezu wunderbar wäre, wenn bei dem regellosen Durcheinanderschieben der Keimblätter stets ein so regelmässiges Gebilde entstünde, welches genau dieselbe Folge

der Gewebe zeigt, wie ein echtes Organ. Dass dies nicht bloß eine theoretische Erörterung ist, wird man aus der von Kostanecki und Mielecki¹⁵⁾ berichteten Thatsache erkennen, dass brambiogene Dermoide, welche offenbar aus äusseren Kiemenspalten und inneren Kiementaschen, also aus beiden Keimblättern, entstanden sind, stellenweise mit Plattenepithel und stellenweise mit Cylinder- oder gar Flimmerepithel ausgekleidet sind.

Eine zweite Gelegenheit zur Entstehung der Geschwülste sei in der Bildung der Hypophysentasche zu suchen. Dieselbe bildet sich von der Mundbucht aus durch Einstülpung des Epithels der Mundbucht. Dieser eingestülpte Teil der Mundbucht wird später bei der Bildung der Schädelbasis von der Mundhöhle abgetrennt und bildet sich in der sella turcica mit einem vom Gehirn kommenden Lappen zusammen zur Hypophyse um. Bei dem Lagerungsverhältnisse dieser ektodermalen Einstülpung zum obersten Abschnitte der Kopfdarmhöhle und der später erfolgenden Verschiebung derselben sei gleichfalls zur Verlagerung solcher zu Cutisbildung führenden ektodermalen Keime Gelegenheit gegeben. Jedenfalls sei dies für die Entstehung an der hinteren Rachenwand sitzenden Geschwülste mindestens möglich. Die Fälle von Dermoiden der Hypophyse, wie sie von Weichselbaum, Weigert und Beck¹⁶⁾ mitgeteilt seien, wiesen direkt auf diese Möglichkeit hin.

¹⁵⁾ Kostanecki und Mielecki. Über die angeborenen Kiemenfisteln des Menschen u. s. w. Virch. Archiv Bd. 120 u. 121.

¹⁶⁾ Hugo Beck. Über ein Teratom der Hypophysis cerebri. Prager Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 4, 1883.

Bei der Kritik dieser Möglichkeit könnte ich mich eigentlich kürzer fassen, da ja die Hypophysentasche sich erst von der Mundbucht aus bildet und deshalb dieselben Einwände geltend gemacht werden könnten wie vorher. Doch weist Arnold auf scheinbar nicht zu leugnende Thatsachen hin; denn wenn Dermoide in der Hypophyse vorkommen, von denen ja bekanntlich (wenigstens bei den einfachen) nachgewiesen ist, dass sie aus eingestülpten Hautkeimen entstehen, warum sollte für einfache Teratome des Pharynx diese Möglichkeit nicht auch vorhanden sein? Ich habe nun die angezogene Arbeit von Beck (die Fälle von Weigert und Weichselbaum konnte ich nicht kontrollieren, weil nähere Angaben darüber fehlen) nachgesehen, welche alle einschlägigen Angaben enthalten soll. Ich fand von teratoiden Geschwülsten der Hypophyse darin 9 Fälle angeführt und zwar 7 Fälle, bei denen das Vorhandensein von echten Organen oder Organteilen ihre Deutung als Epignathi nicht zweifelhaft liess, einen schon viel besprochenen Fall von zusammengesetztem Lipom, von dem Arnold selbst meint, es sei eine Geschwulst der Zunge und des Pharynx mit Durchbruch in die Schädelhöhle, und endlich ein echtes Teratom der Hypophyse ohne Organteile, wenigstens nur mit Zähnen, von Beck selbst berichtet. Die Deutung dieser letzten Geschwulst, welche Knochen, Zähne, knorpelähnliche kolloide Massen und eine myxomähnliche Gerüstsubstanz enthielt, macht grosse Schwierigkeiten, da Hypophysengewebe nicht nur an den Seiten, sondern auch an einer Stelle im Inneren des Tumors gefunden wurde. Beck selbst macht nun darauf aufmerksam, dass

die genannten kolloiden Massen bei der mikroskopischen Betrachtung ein sehr ähnliches Bild geliefert hätten, wie man es bei kolloider Degeneration der Schilddrüse öfters zu sehen bekommt. Es scheint das ebenso wie die myxomartige Zwischensubstanz darauf hinzudeuten, dass es sich hier um ein in regressiver Metamorphose begriffenes Teratom gehandelt hat. Etwas Ähnliches, nur ganz im Beginn, sahen wir ja in unserm Falle, die Degeneration einiger quergestreifter Muskelfasern. Es gewinnt dies an Wahrscheinlichkeit, wenn wir bedenken, dass die Besitzerin dieser Geschwulst 74 Jahre alt war. Es lässt sich wohl denken, dass beim Wachstum des Schädels und des Gehirns anfangs, solange der Schädel noch weich war, dieser dem wachsenden Teratom auswich und, wie es hier erwähnt ist, an einigen Stellen sklerosierte, dass aber später das Verhältnis ein umgekehrtes wurde, so dass das wachsende Gehirn das Teratom gegen das harte Keilbein andrückte und die weitere Ernährung desselben beeinträchtigte. Dass nach dem Weichwerden der Geschwulst dann Hypophysengewebe in dieselbe hineinwucherte und abgeschnürt wurde, ist dann wohl auch nicht mehr wunderbar. Von der Auffassung nun, dass es sich hier um ein in regressiver Metamorphose begriffenes Teratom gehandelt hat, ist dann nur noch ein Schritt zur Deutung desselben als eines includierten zweiten Fötus, der durch den von aussen ausgeübten Druck allmählich degenerierte. Dermoides der Hypophyse habe ich jedoch in der Arbeit nicht erwähnt gefunden, sondern nur solche der Gehirnmasse und der Meningen. Wenn nun in der Hypophyse keine Bildungen, wenigstens bis jetzt, gefunden

worden sind, welche nachgewiesenermassen sonst aus verirrten Hautkeimen entstehen, so ist es auch nicht wahrscheinlich, dass auf dem Wege, welchen die Hypophysentasche nimmt, also im Pharynx, aus zurückgebliebenen Resten der Hypophysentasche Hautgebilde entstehen.

Die dritte Gelegenheit zur Bildung unserer Geschwülste aus Ektodermkeimen soll nach Arnold in der Umwandlung der ersten Kiemenspalte, der Bildung der tuba Eustachii, gegeben sein. Während aus der äusseren Kiemenfurche der äussere Gehörgang sich bildet, wandelt sich die innere Kiementasche in die tuba Eustachii und die Paukenhöhle um. In gewissen Phasen der Entwicklung ist nun Ektoderm und Entoderm nur durch eine dünne Lage von Mesoderm getrennt; sie kommen sogar teilweise in Berührung, sollen auch verschmelzen. An solchen Stellen, meint Arnold, fänden Wucherungen der Epithellagen und Verschiebungen des Ektoderms in den Bereich der tuba Eustachii vor, wodurch die Entstehung solcher Geschwülste erklärt werden könne. Die Verschiebung, welche die Tube bei Bildung des Oberkiefers erfährt, würden die dislocierten Keime mitmachen und das Verhältnis mancher solcher Geschwülste zum Ostium pharyngeum der Tube erklären. Die Knorpel der Geschwülste würden dann aus dem Knorpel der Eustachischen Röhre stammen.

Darüber habe ich nun folgendes gefunden. Nach Hertwig¹⁷⁾ bilden sich unmittelbar hinter dem ersten Schlundbogen, dem sogenannten Kieferbogen, Einstülpungen der äusseren Bedeckung, Schlund- oder Kiemenfurchen,

¹⁷⁾ O. Hertwig. Entwicklungsgeschichte 1893.

welchen von der Kopfdarmhöhle innere aber tiefere Schlundtaschen entgegenwachsen. Ob die allmählich immer dünner werdende trennende Schicht überhaupt jemals einreißt, ist nicht bestimmt. His, Born und Kolliker leugnen es, Fol, de Neuron, Katschenko, Liessner behaupten, dass wenigstens für kurze Zeit ein Durchbruch stattfindet.

Wie dem nun auch sei, die trennende Schicht, also diejenige, an welcher Ektoderm und Entoderm sich gegen einander verschieben können, kann jedenfalls nur in der Tiefe der Schlundspalte oder, wenn man will, Kiemen-
spalte liegen und, da aus der (inneren) Schlundtasche, die tuba Eustachii und die Paukenhöhle, aus der (äusseren) Schlundfurche der äussere Gehörgang entsteht, nur an der Stelle des späteren Trommelfells. Zwischen dieser Stelle und dem Standorte der Geschwülste liegt also die ganze Paukenhöhle und die Eustachische Tube. Es ist hiernach, auch wenn man noch so grosse Verschiebungen durch die Bildung des Oberkiefers in Betracht zieht, nicht verständlich, wie Abkömmlinge der äusseren Schlundfurche an die pharyngeale Mündung der Tube kommen sollen. Demgemäss erwähnen Kostanecki und Mielecki¹⁸⁾ in ihrer schon angeführten grösseren Arbeit über die aus den Kiemenpalten herzuleitenden Gebilde keine an der inneren Mündung der Tube gelegene, also von der ersten Kiementasche herzuleitende teratoide Geschwulst. Von echten Teratomen aller Kiemenpalten erwähnen sie überhaupt nur 4 Fälle von echter *Inclusio foetus*, bei denen

¹⁸⁾ Kostanecki und Mielecki l. c.

übrigens die Früchte alle in äusseren Halsgeschwülsten gegessen zu haben scheinen. Als bronchiogene Dermoiden lassen sie nur diejenigen gelten, welche durch ihren Bau als Abschnürungen einzelner Teile der äusseren Kiemenfurche oder der äusseren und inneren zusammen erkannt werden können. Solche können natürlich bei sonst normal gebildeten Gehörorganen an der ersten Kiemenspalte nicht entstehen. Es kann also die erste Kiemenspalte und ihre spätere Umbildung keine Gelegenheit zur Bildung unserer Geschwülste geben.

So haben wir denn gesehen, dass die 3 von Arnold angeführten Gelegenheiten zur Entstehung der besprochenen Geschwülste aus verirrten Ektodermkeimen und Hineinschiebung der Abkömmlinge der anderen Keimblätter nicht so einleuchtend und wahrscheinlich sind, wie Arnold meint, ja dass die letzte sogar unmöglich ist, und so verliert seine Hypothese an Wahrscheinlichkeit. Wir werden deshalb wieder zu der Schuchard'schen Auffassung zurückgehen, nämlich der, dass diese Geschwülste verkümmerte zweite Keime seien, und sehen, was sich für und gegen sie anführen lässt.

Für diese Auffassung lassen sich zwei schwerwiegende Gründe anführen, deren erster aus der Struktur der Geschwülste herzuleiten ist. Es wurde schon oben betont, dass es geradezu wunderbar wäre, wenn bei dem regellosen Durcheinanderschieben der Keimblätter stets so regelmässige Gebilde entstehen sollten wie hier. Betrachtet man die Folge der Gewebe, erst Haut mit Haaren, Talg-, Schweissdrüsen, glatten Muskelfasern, dann Unterhautfettgewebe, teils durchzogen von quer-

gestreiften Muskelbündeln, teils mit einem Muskelkern, dann (in den höheren) geformter Knorpel mit echtem Perichondrium, so kann man sich der Einsicht nicht verschliessen, dass man es hier mit organoiden Gebilden zu thun habe, und wenn man weiter bedenkt, dass sie auf einem Boden stehen, von dem sie unmöglich ausgegangen sein können, so muss man an selbständige, zufällig hierhergeratene Keime denken, die bei weniger behindertem Wachstum zu höheren Bildungen geworden wären.

Der zweite noch viel wichtigere Grund ist die Thatsache, dass unsere Geschwülste ohne eigentliche Grenze in die complicierten Teratome übergehen, die Arnold zwar noch nicht für Doppelmissbildungen hält, aber die letzteren wieder ganz allmählich in die zweifellosen Doppelmissbildungen mit zeugungsähnlichem Inhalt. Man könnte wohl die ganzen Teratome der Mundhöhle je nach ihrer Complicierung in 6 Gruppen ordnen, von denen die drei letzten der 2., 3. und 4. Arnold'schen Gruppe entsprechen. Das sind:

1. die nur Fettgewebe enthaltenden:
(Lambl, Roncalli, Gradenigo, Bloch),
2. die auch quergestreifte Muskelfasern enthaltenden:
(Clarault, eigener Fall, Schuchard),
3. die Knorpel enthaltenden:
(Barton, White, Arnold, Otto, Conitzer), wobei letzterer wegen der darin vorkommenden Lympffollikel eine besondere Stellung einnehmen würde,

4. die neben allem andern Knochen enthaltenden
(die sieben Fälle der zweiten Arnold'schen Gruppe),
5. die Zähne enthaltenden
(die vier Fälle der dritten Arnold'schen Gruppe).

Diese enthalten aber zum Teil schon höhere, wenn man will, schon zeugungsähnliche Dinge, wie z. B. Gehörgewebe. Die Zähne will Arnold als zeugungsähnlichen Inhalt nicht gelten lassen, da bei Geschwülsten der Mundhöhle ihre Herkunft anders erklärt werden könne. Doch wird man immerhin schon zweifelhaft werden, denn Zähne kommen auch in Teratomen anderer Orte vor.

6. Die, welche eigentliche Organteile oder gar Organe enthalten.

Diese Gruppe steigt ihrem Inhalte nach auch wieder allmählich auf vom Gehalte an Hirnzellen bis zum ausgebildeten Acephalus.

Man sieht jedoch sofort, dass diese Gruppen künstlich gebildet sind. Ebenso wie man bisher die ersten drei Gruppen nicht getrennt hat, kann man diese von der 4. und diese wieder von der 5. nicht trennen, da in den einfacheren immer wieder höhere Bildungen vorkommen, wie z. B. bei dem Conitzer'schen Falle echte Lymphfollikel, welche die Stellung dieser unsicher machen und sie der nächst höheren Gruppe nähern. Bei der fünften Gruppe nun macht die Anwesenheit von Zähnen und einmal von Gehörgewebe die Stellung der

Fälle, wie gesagt, schon recht zweifelhaft. Wie schwierig es nun vollends ist, die sechste Gruppe genau zu begrenzen, sieht man daran, dass selbst Arnold bei fünf Fällen, welche diese Gruppe beginnen, nicht sicher zu sein scheint, ob er ihren Inhalt schon für zeugungsähnlich halten soll. Es sind das die Fälle

Hecker 1865 (Hirnzellen),

Lowy 1854 (Geschwulst als Hoden gedeutet),

Mauché 1882 (Ein Knötchen als Anlage der Geschlechtsteile gedeutet),

Studencki 1834 (mit Haaren bedeckter Sack als Kopf gedeutet),

Sonnenburg 1875 (Lidknorpel. Das Ganze wird mit einem rudimentären Kopfe verglichen).

Es bilden mithin die Teratome der Mundhöhle eine ununterbrochene Reihe, die von den einfachsten fast nur aus Haut und Fett bestehenden Gebilden zu echten inkludierten verkümmerten Embryonen, Epignathi, aufsteigt.

Es erübrigt nun noch, die Einwände zu besprechen, welche man gegen die Schuchard'sche Auffassung gemacht hat. Es sind meines Wissens drei gemacht worden, deren erster von Arnold gemacht, besagt, dass man bei der vorherigen Art die Gruppen in einander übergehen zu lassen und daraus auf den fötalen Charakter der einfacheren Teratome zu schliessen, gezwungen sei, auch die Dermoide und die caudalen und auriculären Anhänge für parasitische Missbildungen zu erklären. Darauf lässt sich aber erwidern, dass doch zwischen

diesen und den angeführten Geschwülsten, wenigstens bis jetzt, Übergänge nicht bestehen, deshalb diese Bildungen mit den Teratomen der Mundhöhle nicht in Parallele zu stellen sind.

Der zweite Einwand wurde von Otto erwähnt, nämlich der, dass während die Epignathi fast alle am harten Gaumen ansetzten, die behaarten Rachenpolypen denselben scheinbar mieden. Dagegen lässt sich sagen, dass einmal garnicht alle Epignathi den harten Gaumen als Ansatzstelle haben und andererseits zwei sichere Fälle von behaarten Rachenpolypen und zwar von knorpelfreien (Clerault und Bloch) am harten Gaumen inserierten.

Drittens ist gesagt worden, dass in allen Fällen von Epignathus der Wirt auch sonstige Missbildungen am Körper, wenigstens am Kopfe gezeigt habe, während die Besitzer von behaarten Rachenpolypen gewöhnlich vollständig normal waren. Aber es stimmt weder das eine noch das andere ganz; denn in einigen Fällen von Epignathus (Ahlfeld 1875, Soemmering 1854) ist nur von einer Gaumenspalte berichtet, welche hier wohl nur als Hemmungsbildung aufzufassen ist und in zwei Fällen von behaartem Rachenpolypen lag eine Spaltung des weichen Gaumens vor, allerdings hier wohl auch nur Hemmungsbildung durch Anlagerung des Polypen. Es sind das die Fälle von Clerault und Bloch, gerade diejenigen bei denen der Polyp sowie ein Epignathus am harten Gaumen ansetzte.

Da ich nun Arnold's Möglichkeiten für Entstehung der behaarten Rachenpolypen aus verirrten Ektoderm-

keimen und Hineinwachsen der Abkömmlinge der andern Keimblätter an einem Fötus als unwahrscheinlich erkannt, andererseits bewiesen habe, dass eine Trennung derselben von den echten Epignathi nicht möglich ist, so glaube ich mit Recht behaupten zu können, dass Schuchard's Auffassung derselben als niederster Glieder in der Reihe der Epignathi, als echter parasitischer Missbildungen, entschieden der Arnold'schen vorzuziehen ist.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Braun und Herrn Dr. Sultan für die gütige Überlassung des Materials zu dieser Arbeit und für die lebenswürdige thätige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Die Antisepsis ist der Asepsis in der Geburtshilfe vorzuziehen.
 1. In der Behandlung der infektiösen Darmkrankheiten gebührt dem Calomel die erste Stelle.
-

Lebenslauf.

Der Verfasser wurde am 2. Dezember 1865 zu Pr. Holland in Ostpreussen geboren und erhielt seine erste Ausbildung in seiner Vaterstadt, besuchte von Michaelis 1879 das Gymnasium zu Allenstein, welches er Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von da ab studierte er Medizin in Berlin, bestand dort im März 1887 das tentamen physicum und im Prüfungsjahre 1889/90 ebenfalls in Berlin das Staatsexamen.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen resp. Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Eiehler †, Fasbender, Fränzel †, Gerhardt, Grunmach, Gusserow, Hartmann †, v. Helmholtz †, v. Hofmann †, Henoch †, Hirschberg, Krause, Koeh, Lewin, Leyden, Liebreich, Martin, Olshausen, Sonnenburg, Senator, Schweigger, Virchow, Waldeyer, J. Wolff.

Allen diesen Herren meinen besten Dank.



16863



