

Fig. 7. Sogenannte innere Zwischenkiefer einer menschlichen Lippenkieferspalte.

Fig. 8. Menschlicher Embryo, 10 mm lang.

Fig. 9. Menschlicher Embryo, 24 mm lang.

Fig. 10 u. 11. Menschlicher Embryo, 16 mm lang. Frontalschnitt.

Fig. 12. Katzenembryo, 45 mm lang.

Fig. 13. Kaninchenembryo, 65 mm lang.

Fig. 14. Schweinsembryo, 68 mm lang.

Fig. 15 u. 16. Menschlicher Embryo, 12 mm lang. Horizontalschnitt.

Fig. 17. Menschlicher Embryo, 18 mm lang.

Fig. 18. Rindsembryo, 35 mm lang.

Fig. 19. Rindsembryo, 39 mm lang.

Fig. 20—25. Menschlicher Embryo, 25 mm lang. Schnittserie.

Fig. 26—53. Schweinsembryo, 28 mm lang. Schnittserie.

Fig. 54. Oberkieferregion von einem menschlichen Fötus.

Fig. 55. Antilopenschädel.

---

## VIII.

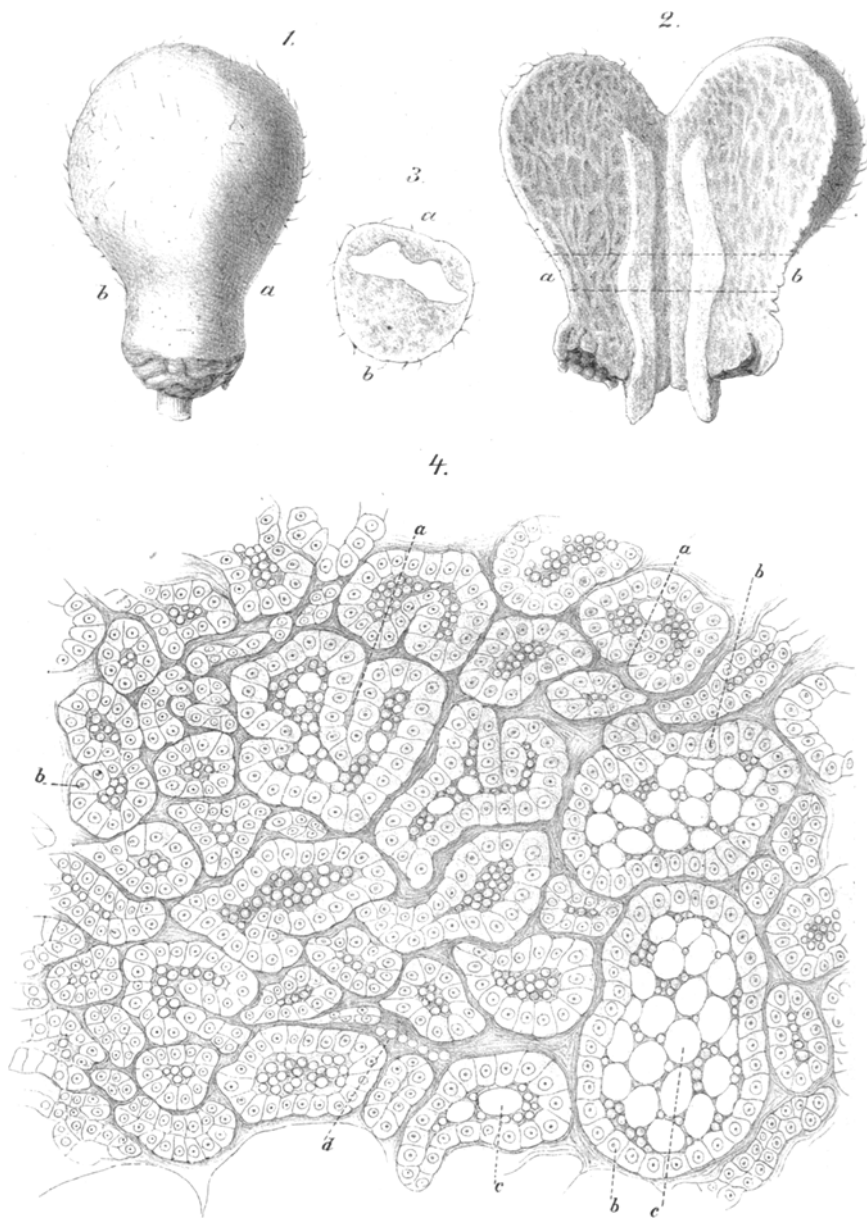
### Ueber behaarte Polypen der Rachen-Mundhöhle und deren Stellung zu den Teratomen.

Von Prof. Dr. Julius Arnold in Heidelberg.

(Hierzu Taf. VII. Fig. 1—3.)

Die Sage geht, dass es schon in längst vergangenen Zeiten Leute mit Haaren auf der Zunge gegeben haben soll. Amatus Lusitanus erzählt in den „Curationum medicinalium medici physici praestantissimi centuriae quatuor etc.“ Obs. 65 (1557), dass er auf der Zunge eines Mannes Haare gefunden habe, welche ausgerissen sich wieder erzeugten. Ob es sich dabei um ächte Haare gehandelt hat, mag allerdings mit Rücksicht auf die Beobachtung Lebert's<sup>1)</sup> fraglich erscheinen. Derselbe theilt mit, dass Haare, welche von der Zunge eines jungen Mädchens stammten, bei der mikroskopischen Untersuchung als haarförmige epitheliale Wucherungen sich ergeben haben. — Wenn nun

<sup>1)</sup> Lebert, *Traité d'anatomie pathologique*. Bd. I. p. 263. Obs. CVIII. 1857. Paris.



auch das Vorkommen ächter Haare auf der Zunge, namentlich vom Standpunkte der Transposition embryonaler Keime betrachtet, heutigen Tages weniger räthselhaft erscheinen mag, so muss doch andererseits zugegeben werden, dass Haare auf einer sonst normalgeformten und beschaffenen Zunge selbst in unserer durch den Kampf um's Dasein bereicht gewordenen Zeit meines Wissens nicht beobachtet sind.

Das Vorkommen von Haaren auf Polypen, welche in der Mund- und Rachenhöhle ihren Sitz haben, scheint gleichfalls ein seltenes zu sein; wenigstens haben mehrere Autoren, welche derartige Mittheilungen machten, den von ihnen beobachteten Fall für ein Unicum angesehen.

Bei einem etwas eingehenderen Literaturstudium hat sich herausgestellt, dass die Zahl der mitgetheilten Fälle zwar eine beschränkte, immerhin aber grössere ist, als man bisher angenommen hat. Dieselben zeigen eine gewisse Uebereinstimmung bezüglich ihres makroskopischen und mikroskopischen Verhaltens, aus welcher vielleicht mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine ähnliche Entstehungsweise und verwandte Entstehungsursachen geschlossen werden darf. Es sei mir deshalb gestattet, ehe ich zu einer Beschreibung des von Collegen Schütz (Mannheim) und mir beobachteten Falles übergehe, den Leser mit den Fällen bekannt zu machen, welche ich in der Literatur aufzufinden vermochte. Dass auf Vollständigkeit der Angaben Anspruch nicht erhoben wird, will ich nicht unterlassen zu betonen. Von den complicirten Gebilden, welche — ob mit Recht soll später untersucht werden — den Epignathi zugerechnet wurden, will ich zunächst absehen, vielmehr nur diejenigen Formen, welche ihrer äusseren Erscheinung nach als einfache Polypen sich darstellen, berücksichtigen.

Die älteste Beobachtung von behaarten Polypen der Rachen- und Mundhöhle, welche ich in der Literatur aufzufinden vermochte, ist die von Ford<sup>1)</sup> mitgetheilte, welcher im Rachen eines neugeborenen Kindes eine der Schilddrüsensubstanz ähnliche, überall mit kurzen Haaren besetzte Geschwulst gesehen hat.

<sup>1)</sup> Ford, Med. communic. Vol. I. No. XXXI citirt nach J. F. Meckel, Ueber regelwidrige Haar- und Zahnbildung. Meckel's Archiv Bd. I. 1815.

Ob der Fall von Adelmann<sup>1)</sup> hierher gehört ist mir zweifelhaft, weil über die Beschaffenheit der Oberfläche des Tumors genauere Angaben nicht vorliegen. Nach der Abbildung zu schliessen, war dieselbe von Cutis überzogen.

In dem von Lambl<sup>2)</sup> beobachteten Falle handelte es sich um ein 6 Monate altes Kind, bei welchem vier Wochen nach der Geburt eine Geschwulst wahrgenommen wurde. Dieselbe löste sich spontan ab, wurde verschluckt und fand sich den folgenden Tag in der Stuhlentleerung. Die Hauptmasse des Tumors bestand aus Fett und Gefässen. In dem häutigen Ueberzug liessen sich Epidermis, Stratum Malp. etc., sowie Haar- und Talgfollikel nachweisen.

Clerault<sup>3)</sup> beschreibt bei einem neugeborenen Kinde einen Tumor, welcher durch einen Stil an der mittleren Partie des nicht perforirten harten Gaumens fixirt war. Das Gaumensegel zeigte in der Mitte und dem hinteren Abschnitt entsprechend eine Spalte. Da das Kind weder zu saugen noch zu trinken vermochte, wurde die Geschwulst entfernt. Dieselbe zeigte sich mit seidenen Haaren bedeckt und bestand im Wesentlichen aus Fettgewebe, wurde ausserdem durchsetzt von Zügen quergestreifter Muskelfasern und in der Mitte von grossen Gefässen. In der häutigen Bekleidung fanden sich ausser Haaren Talgdrüsen.

Barton hat bei einem 22jährigen Dienstmädchen, welches über Beschwerden beim Schlucken, sowie Gefühl von Schmerz und Vollheit im Ohr und Kopf klagte, im Pharynx einen Tumor gefunden, welcher an der Decke des Pharynx zu hängen schien. Die Kranke gab an, derselbe sei ihres Wissens immer dagewesen, aber ohne bis zuletzt Erscheinungen zu machen. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche Abraham<sup>4)</sup> vornahm, fand sich ein aus Faserknorpel bestehendes in der Mitte des Tumors ge-

<sup>1)</sup> Adelmann; Ammon, Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen. 1842. S. 37. Taf. VIII. Fig. 8.

<sup>2)</sup> Lambl, Lipoma pharyngis cum indumento dermoidali. Aus dem Franz-Josef's Kinder-Spitale in Prag. 1860. S. 181.

<sup>3)</sup> Clerault, Tumeur congénitale de la voûte palatine. Bull. de la soc. anatom. Paris 1864.

<sup>4)</sup> Abraham, On a anomalous growth bearing pilose skin in the pharynx of a young woman. Journ. of anat. Bd. XV. 1880.

legenes Knötchen, ferner Züge von quergestreiften Muskelfasern, Blutgefässe und Fett, welches die Hauptmasse des Tumors ausmachte. Die die Oberfläche des Tumors überkleidende Haut enthielt ausser Haaren und Talgdrüsen Schweissdrüsen.

Bei einem drei Jahre alten wohlgenährten und sonst gesunden Kinde waren Beschwerden beim Schlucken namentlich fester Speisen und Schnarchen die Veranlassung zu einer durch White<sup>1)</sup> ausgeführten Untersuchung. Derselbe constatirte einen Tumor, der wahrscheinlich am weichen Gaumen mit ziemlich breiter Basis angewachsen war, gegen das freie Ende sich verschmälerte und mit diesem gegen den Rachen vorsprang. Auf dem Durchschnitt fand sich unmittelbar unter der Oberfläche eine durch den ganzen Tumor vertical verlaufende aus elastischem Knorpel bestehende Platte. Dieselbe war umgeben von einer Gefässe führenden Bindegewebslage. Die Hauptmasse des Tumors bildete auch in diesem Falle das Fettgewebe. Der Cutisüberzug enthielt Haare, Talg- und Schweissdrüsen.

Bei Gelegenheit dieser Mittheilung Hale White's soll Rushton Parker<sup>2)</sup> eines ähnlichen Pharyngealtumors, welcher von Bickersteth exstirpirt wurde, Erwähnung gethan haben.

Die neueste Beobachtung, deren ich gedenken muss, verdanken wir Schuchardt<sup>3)</sup>. Ein 5 monatliches sonst normal gebildetes Kind weiblichen Geschlechts trug seit der Geburt einen Polyp im Munde, der dann und wann in der Mundöffnung zum Vorschein kam, meistens jedoch „verschluckt“ wurde und nicht selten zu heftigen dyspnoischen Anfällen Veranlassung gab. Derselbe inserirte sich mit ganz schmalem Stiele an der Schleimhaut der hinteren Rachenwand etwas links von der Mittellinie. Ausser dem die Hauptmasse des Tumors ausmachendem Fettgewebe liess sich bei der mikroskopischen Untersuchung ein in der Richtung der Längsaxe ziehender Kern nachweisen, der aus quergestreiftem Muskelgewebe bestand. Die Haut, von welcher

<sup>1)</sup> Hale White, Dermoid tumour probably growing from soft palate or base of skull. Transact. of the patholog. soc. of London. Vol. XXXII. 1881. oder British med. journ. 1881.

<sup>2)</sup> British medic. journ. Vol. I. 1881.

<sup>3)</sup> Schuchardt, Ein behaarter Rachenpolyp (parasitäre Doppelmissbildung). Centralblatt f. klinische Chirurgie. No. 41. 1884.

der Tumor überzogen war, enthielt Lanugohärchen, Talg- und Knäueldrüsen.

Diesen Bericht über die Erfolge meiner Literaturstudien darf ich nicht ohne die Versicherung abschliessen, dass ich Vollständigkeit zwar anstrebte, aber nicht an der Einbildung kranke, dieselbe wirklich erreicht zu haben.

Was den in den nachfolgenden Zeilen zu beschreibenden Fall anbelangt, so wurde mir der von College Schütz in Mannheim operirte Tumor zur anatomischen Untersuchung übergeben. Die von demselben über Anamnese, Status praesens, Operationsverlauf und Heilung mir übermittelten Notizen sind meines Erachtens einer ausführlicheren Mittheilung mit Rücksicht auf die Seltenheit solcher Geschwülste, der genauer beschriebenen insbesondere, werth.

Am 18. Juni wurde mir ein 13 Jahre altes Mädchen vorgestellt mit der Angabe, dasselbe habe eine Geschwulst im Rachen, um deren Entfernung man mich im Auftrage des Hausarztes, des Herrn Dr. Feldbausch, ersuchte. Die Eltern gaben weiter an, ihre Tochter habe von Geburt an und während der ersten Lebensjahre grosse Beschwerden beim Schlucken gehabt, so dass sie oftmals während des Trinkens Erstickungsanfälle bekam. Nach vollendetem zweiten Lebensjahre wurde von dem Hausarzte das Vorhandensein eines Rachentumors constatirt. Da sich aber die Behinderung im Schlingen und Athmen allmählich besserte, so verschob man die Operation auf eine spätere Zeit. Während der letzten Jahre waren keine besonderen Beschwerden mehr vorhanden; nur hatte die Stimme einen näselnden Klang wohl in Folge des unvollständigen Luftabschlusses des Nasenrachenraumes durch das in seiner Beweglichkeit behinderte Velum. So kam es, dass man mit der Operation zuwartete, bis das Mädchen 13 Jahre alt geworden war. In der Familie ist ein ähnliches Leiden oder eine sonstige Missbildung nicht vorgekommen. Das Mädchen selbst ist sehr kräftig, ja robust gebaut und in jeder Beziehung gut und regelmässig entwickelt.

Bei der Inspection des Rachens zeigte sich in der linken Hälfte desselben, der Uvula anliegend, und sie um 1 cm nach abwärts überragend, ein beiläufig taubeneigrosser Tumor, der durch seine helle Farbe von dem Roth der Schleimhaut lebhaft abstach. Erst beim Würgen trennte er sich von der Uvula und kam sein nach oben verlaufender Stiel zum Vorschein. Mit dem Spiegel konnte ich mich auf's Genaueste überzeugen, dass derselbe von der linken Hälfte der Hinterfläche des weichen Gaumens, ein wenig nach links von der Mittellinie, gleich weit entfernt von dem freien Rand des Velum und der unteren Begrenzung der linken Choane ausging. Gegen seine Ursprungsstelle hin zog von letzterer ein über die umgebende Schleimhaut etwas hervorragender stärker gerötheter Streifen. Die übrigen Rachen-

wände waren von der Neubildung vollständig frei, das hintere Ende der unteren Muschel zeigte sich nicht unerheblich hypertrophirt; beide Nasenhöhlen waren für Luft durchgängig.

Ich hielt den Tumor für ein Fibrom und versuchte ihn einige Tage später, nachdem ich das Mädchen durch mehrmaliges Untersuchen an das Einführen von Instrumenten gewöhnt hatte, mittelst der galvanokaustischen Schlinge zu entfernen. Dabei benutzte ich einen Kehlkopfschlingenträger, welcher horizontal eingeführt wurde; als ich ihn im Rachen senkrecht stellte, fiel der Tumor gewissermaassen von selbst in die Schlinge. Die Abschnürung ging leicht von statten; die Resistenz des Stiels erschien sehr gering. Nur wenige Tropfen Blut kamen zum Vorschein. Die Spiegeluntersuchung nach der Operation ergab an der Stelle des Ansatzes einen gelblichen Fleck (Brandschorf), der nur wenig das Niveau der umgebenden Schleimhaut überragte. Der Tumor ist von keulenförmiger Gestalt und enthält als Kern einen Knorpelstreifen, dessen oberes Ende aus den Weichtheilen nur um Weniges hervorragt. Ich glaube mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, dass davon nichts zurückblieb, da ich beim Abschnüren gar keinen Widerstand fand und nach der Operation weder mit der Digital- noch mit der Spiegeluntersuchung an der Stumpfstelle etwas von Knorpel wahrnehmen konnte.

Was die anatomischen Verhältnisse des Tumors anbelangt, so hatte derselbe die Gestalt eines keulenförmigen Polypen (Taf. VII. Fig. 1). Seine Länge vom Scheitel bis zum Stielende beträgt, am Spirituspräparate gemessen, 27 mm, der Durchmesser des Stiels 8 mm, der grösste Durchmesser des Kopfes 16 mm. —

An seiner Oberfläche besitzt der Polyp einen cutisähnlichen Ueberzug, welcher gegen den Stiel querverrunzelt ist, während er am freien Ende eine mehr glatte Beschaffenheit darbietet. Ueberall finden sich zahlreiche kleine grubchenartige Vertiefungen und Lanugohärchen. Die letzteren stehen nicht überall gleich dicht; auf der einen Seite scheinen sie spärlicher als auf der anderen zu sein (Taf. VII. Fig. 1). Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Geschwulst hauptsächlich aus Fettgewebe zusammengesetzt, welches von zahlreichen bindegewebigen unter einander netzförmig verbundenen Scheidewänden durchsetzt wird. Vom Stielende aus zieht ein Knorpelplättchen gegen das freie Ende, ohne dieses vollständig zu erreichen (Taf. VII. Fig. 2, 3). Dasselbe besitzt eine Länge von 19 mm, eine Dicke von 2 mm und eine Breite von 9 mm. Ueber seine etwas unregelmässige Form und eigenthümliche Lagerung geben die Fig. 2, 3 (Taf. VII) genügende Auskunft; ich will deshalb nur noch hinzufügen, dass die Entfernung des Plättchens von der einen Fläche nur 1,5 mm, von der anderen dagegen am Stiel 4 mm, am Kopf 8 mm beträgt. Dem entsprechend ist das Knorpelplättchen auf dem Querschnitt (Fig. 3) zum grössten Theile in der einen Hälfte des Tumors gelegen und reicht nur mit einem kleinen Theile in die andere herüber. —

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich der hautartige Ueberzug aus Epidermis, Rete Malp. und Lederhaut zusammengesetzt. Die

erstere ist im Verhältniss zur Dicke der ganzen Haut entwickelt. Das Rete treibt an den einen Stellen ziemlich lange und mässig schmale Zapfen in die Bindegewebsschichten, an den anderen Stellen sind die Zapfen dicker und kürzer oder aber es ist die innere Begrenzung des Rete eine wellige. Hinsichtlich der Structur zeigen weder die Epidermis noch das Rete eine bemerkenswerthe Abweichung. Die aus ziemlich derben und in verschiedenen Richtungen sich kreuzenden Bindegewebsbündeln aufgebaute Lederhaut wird von zahlreichen Gefässen durchsetzt, welche ein sehr deutliches Endothel und zellenreiche Scheiden besitzen. Die in die Haut eingepflanzten Haare sind sehr dünn und gar nicht oder nur sehr wenig pigmentirt. Die Haarbälge zeigen die gewöhnliche Zusammensetzung, ebenso die zahlreichen in dieselben einmündenden Talgdrüsen. 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 Structur von Arterien besitzen. In ihrer Nähe finden sich einige aus markhaltigen und marklosen Fasern bestehende Nervenbündel, ausserdem quergestreifte Muskelfasern. Sowohl Arterien als Nerven, sowie Muskelfasern verlaufen im Stiel in der Längsrichtung. Ueber ihr Verhalten in dem Kopftheil des Tumors kann ich keine Angaben machen, weil ich im Interesse der Erhaltung des Präparates von diesen Stellen keine Schnitte anfertigte. Das Knorpelplättchen ist nach allen Richtungen von einer den Charakter eines Perichondriums besitzenden Bindegewebslage eingehüllt. Schliesslich sei noch erwähnt, dass das Knorpelplättchen die typischen Eigenschaften des elastischen Knorpels darbietet.

Die mitgetheilten Fälle zeigen — der zuletzt beschriebene mit inbegriffen — was Sitz, Form und Zusammensetzung betrifft eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung. Die Gestalt dieser Rachenpolypen ist gewöhnlich eine birnförmige, zuweilen mehr ovoide oder in die Länge gestreckte. Meistens sind sie mittelst eines Stieles an dem harten oder weichen Gaumen oder aber an der Decke des Rachengewölbes angeheftet. Ob und welche Erscheinungen sie hervorrufen oder ob sie zuerst wenigstens latent sind, das hängt hauptsächlich von ihrem Sitz und ihrem Wachsthum ab; die Richtung, in welcher sich dieses vollzieht, ist fast immer dieselbe; die Tumoren pflegen je nach ihrer Grösse die Rachenmundhöhle mehr oder weniger zu erfüllen.

In dem Cutisüberzug, der aus Epidermis, Rete Malp. und eigentlicher Lederhaut besteht, sind Haarbälge mit Wollhaaren und Talgdrüsen bei allen genauer beschriebenen Polypen gefunden worden; dagegen wurden Schweissdrüsen in demselben nur



dreimal beobachtet. Dass die Epidermis bald dicker, bald dünner, die Zapfen des Rete bald lang und schmal, bald dick und kurz sind oder ganz fehlen, ist gewiss von untergeordneter Bedeutung, ebenso das wechselnde Verhalten der Epidermis und des Rete, sowie die ungleichmässige Vertheilung von Haaren und Talgdrüsen an verschiedenen Stellen desselben Tumors.

Sehr bemerkenswerth ist meines Erachtens die Zusammensetzung der Geschwülste in allen Fällen der Hauptmasse nach aus Fett, in welches zuweilen grössere Gefässe von dem Bau der Arterien, Nervenbündel, quergestreifte Muskelfasern und aus elastischem Knorpel bestehende Gebilde von verschiedener Form eingebettet sind. Allerdings zeigen gerade die Knorpel, quergestreiften Muskelfasern und Nerven bezüglich ihres Vorkommens am wenigsten Beständigkeit; ausserdem könnte bezüglich der beiden letzten Gewebsarten die Frage aufgeworfen werden, ob sie als der Geschwulst im strengsten Sinne zugehörige oder durch das Wachsthum dieser verlagerte Bestandtheile des Mutterbodens aufzufassen sind. Eine Vertheilung der Nerven in der Lederhaut überhaupt, in dem Papillarkörper derselben insbesondere konnte weder in unseren noch in einem anderen Falle, wie es scheint, nachgewiesen werden.

Es wurde oben darauf hingewiesen, dass die Uebereinstimmung betreffs der Form, des Sitzes und der Zusammensetzung auf eine gleiche Entstehungsart und ähnliche Entstehungsursachen hindeutet. Für alle Fälle ist nachgewiesen worden, dass die Polypen angeborene waren. Weniger Uebereinstimmung herrscht zwischen den Autoren, insofern eine Aeusserung über diesen Punkt überhaupt vorliegt, bezüglich der Auffassung dieses congenitalen Verhältnisses.

Lambl rechnet dieselben unter Hinweis auf das Vorkommen analoger Formen in der Conjunctiva zu den Dermoidbildungen.

Abraham bezeichnet sie als ein Beispiel „of a kind of atavism of tissue“. „The tumour grew from the top of the pharynx near to the basilar suture i. e. in the line of epiblastic ingrowth, which in the developing foetus wend to form a portion of the pituitary body. Have some of these epiblastic cells remained and multiplied with epidermic character?“ So lautet wörtlich der betreffende Passus.

Mit Rücksicht auf den Befund von Knorpel in dem Polypen und dessen Aehnlichkeit mit demjenigen der Tuba Eustachii hält White den Ursprung derselben von der letzteren für sehr wahrscheinlich. „Embryologically, sagt White, there is no difficulty in accounting for the position of the tumour, for the involution of epiblast, which takes place at the mouth, reaches back to the posterior wall of the pharynx; and in fact, in rabbits, there are four tufts of hair at the posterior part of the epiblastic involution — two on the side of each cheek — one being at the junction of the inside of each cheek at the base of the skull, the other at the junction of the inside of the cheek with the floor of mouth. This tumour is probably the homologue of one or more of these tufts of hair. Thus, I think, we have here an example of atavism, this child showing a tendency to resemble her rodent ancestors.“

Schuchard dagegen fasst die Geschwulst als eine parasitäre Doppelmissbildung auf, welche der niederen Stufe dessen entspricht, was man in weiter vorgeschrittener Entwicklung des Parasiten einen Epignathus nennen würde. Lannelongue und Archard<sup>1)</sup>, welche in ihrer Monographie diese Rachenpolypen erwähnen, betrachten dieselben sowie manche der complicirteren gewöhnlich zu den Epignathi gerechneten Formen einerseits, die congenitalen Verdickungen des Epithelüberzuges in der Mitte des Gaumens andererseits als das Resultat einer Entwicklungsstörung der betreffenden Theile.

Als der wesentlichste Punkt dieser Controverse muss die Frage angesehen werden, ob es sich um eine parasitäre Doppelmissbildung oder um das Resultat abnormer Vorgänge bei der Entwicklung der Mund- und Rachenhöhle eines Embryo handelt. In dem ersteren Falle würde die Geschwulst als ein verkümmerter der Nasenrachenhöhle implantirter zweiter Keim als eine der Zusammensetzung nach sehr einfache Art von Epignathus aufzufassen sein.

Bei früheren Gelegenheiten<sup>2) 3)</sup> war ich schon für den

<sup>1)</sup> Lannelongue et Archard, *Traité des Cystes congénitaux*. Paris 1886.

<sup>2)</sup> J. Arnold, Ein Fall von angebornem lipomatösem Teratom der Stirngegend. *Dieses Archiv* Bd. 50. 1870.

<sup>3)</sup> J. Arnold, Ein Fall von congenitalem zusammengesetztem Lipom der Zunge und des Pharynx etc. *Dieses Archiv* Bd. 43. 1868.

Grundsatz eingetreten, von einem Foetus in foetu nur in jenen Fällen zu sprechen, in welchen unzweifelhafte Theile eines Fötus sich vorfinden. In dieser Auffassung befand ich mich in Uebereinstimmung mit Lotzbeck<sup>1)</sup>, Braune<sup>2)</sup> u. A., während dieselbe von anderer Seite als zu rigorös befunden wurde. Ich hatte damals schon hervorgehoben, „dass bei Geschwülsten, deren Entstehung in eine so frühe Periode des Fötallebens verlegt werden muss, die Annahme einer anomalen Entwicklung des Keimes und des Ursprunges derselben von abnorm entwickelten Keimtheilen viel Wahrscheinlichkeit für sich hat“. — Wenn ich in den nachfolgenden Zeilen den Versuch wage, das Auftreten der behaarten Rachenpolypen auf abnorme Vorgänge bei der Entwicklung der Mund- und Rachenhöhle eines Embryo und auf eine dabei sich vollziehende „Dislocation“ embryonaler Gewebe, bezw. deren Keimanlagen zurückzuführen, so ist das mit Rücksicht auf meine Vergangenheit, über welche ich Bekenntniss so eben abgelegt, zum mindesten verzeihlich. Ueberdies wird sich später noch Gelegenheit finden, das Für und Wider im Lichte der Dislocationstheorie einerseits der Intrafötationstheorie andererseits zu erwägen. — Von der Annahme, dass solche behaarte Polypen in der Mund- und Rachenhöhle ohne Implantation von Gewebskeimen an Ort und Stelle nach dem Typus continuirlicher Gewebsentwicklung entstehen können, muss wohl abgesehen werden, nachdem gerade für die complicirteren Gewebe die homologe d. h. auf identisch structurirten Geweben sich vollziehende Entwicklung immer mehr als die gesetzmässige sich herausgestellt hat.

Geht man von der Vorstellung aus, dass solche behaarte Polypen der Rachen-Mundhöhle nicht als verkümmerte und implantirte zweite Keime, sondern als das Resultat abnormer an einem Keime, beziehungsweise Embryo sich vollziehender Entwicklungsprozesse zu betrachten seien, so wird man dieselben für hautartige Transplantationen anzusehen und ihre Entstehung auf das Ectoderm zurückzuführen haben. Es wird deshalb zu-

<sup>1)</sup> Lotzbeck, Die abnormen Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. Inauguraldissert. München 1855.

<sup>2)</sup> Braune, Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste. Leipzig 1862.

nächst zu erörtern sein, in welchen Phasen der Entwicklung dieser Theile die für die Genese solcher Gebilde erforderlichen Bedingungen erfüllt sind und welche Möglichkeiten, — dass es deren mehrere sind, will ich gleich an dieser Stelle hervorheben — in Erwägung gezogen werden müssen.

Es liegt wohl am nächsten die Vorgänge bei der Entwicklung der Mundhöhle in dieser Hinsicht zuerst zu berücksichtigen. — Bekanntlich entsteht durch Einstülpung des Ectoderms die sogenannte Mundbucht, welche von den meisten Embryologen als die Anlage der späteren Mundhöhle betrachtet wird, während der dahinter befindliche Vorderdarm entodermalen Ursprungs ist und dem späteren Pharynx entsprechen soll. Die Verbindung zwischen Mundbucht und Pharynxhöhle wird durch das Einreissen der primitiven Rachenhaut bewerkstelligt. Welche Theile der späteren Mund-Rachenhöhle der primitiven Mundbucht entsprechen und an welche Stelle derselben die Uebergänge der ectodermalen und entodermalen Bekleidung zu verlegen seien, darüber herrscht eine gewisse Unsicherheit. His<sup>1)</sup>, welcher die Grenzen des früheren Mundbuchtgebietes wohl am meisten eingeengt hat, giebt an, dass demselben von der definitiven Mundhöhle nur der Vorraum und die Decke, sowie der Nasenrachenraum und ein Theil der Pharynxdecke angehöre. Für diejenigen Tumoren, welche an diesen Stellen fixirt sind, wird somit die Möglichkeit des Ursprungs aus dem Ectoderm nicht anzuzweifeln sein. — Wie weit seitlich und nach unten die Grenzen des früheren Mundbuchtgebietes reichen, darüber existiren keine übereinstimmenden Angaben. Jedenfalls wird man sich aber vorstellen dürfen, dass sie über die Gaumenleisten noch mehr oder weniger weit nach abwärts sich erstrecken und die Schleimhautbekleidung des durch Vereinigung der Processus palatini entstehenden Gaumens bezüglich ihrer epithelialen Bestandtheile noch ectodermaler Abkunft sei. Betreffs der Arcus palatoglossi, welche nach Angabe der meisten Embryologen im Anschluss an den harten und weichen Gaumen entstehen sollen, giebt His an, dass sie aus dem zweiten Schlundbogen hervorgehen. — Sehen wir von dieser letzt-erwähnten Differenz ab. — Dem Gesagten zufolge wird man an-

<sup>1)</sup> His, Anatomie menschlicher Embryonen. Bd. III. S. 32. Leipzig 1885.

nehmen dürfen, dass auch für die am harten und weichen Gaumen fixirten Polypen die Abkunft ihres cutisartigen Ueberzugs vom Ectoderm als möglich zu bezeichnen ist.

Da die Geschwülste fast ausschliesslich oder mindestens vorwiegend in den hinteren Abschnitten des früheren Mundbuchtgebietes ihren Sitz haben, scheint mir die Vermuthung gerechtfertigt, dass vielleicht bei der Rückbildung der primitiven Rachenhaut und dem Durchbruch des Vorderdarmes in die Mundbucht günstige Bedingungen für die Entstehung solcher Geschwülste geschaffen werden. Die Vorstellung, dass bei dieser Gelegenheit Wucherungen der ectodermalen und entodermalen Gebilde und gegenseitige Verschiebung derselben sich vollziehen, ist mit Rücksicht auf den Befund verschiedener Epithelien an solchen Stellen unter normalen Verhältnissen einerseits, analoge Vorkommnisse an den Kiemenspalten andererseits gewiss zulässig, ebenso die Annahme, dass solche Vorgänge als prädisponirende Momente für die Genese solcher Neubildungen anzusehen seien. Vielleicht darf in der unter solchen Bedingungen eintretenden Wucherung der Ectodermzellen eine Erklärung dafür gesucht werden, dass sie die Eigenschaften der Epithelzellen der Cutis wieder annehmen beziehungsweise beibehalten und nicht wie die übrigen zu Epithelien der Mundhöhle sich umwandeln, sei es in normalen oder in pathologischen Formen, wie sie als Gaumenmilien oder mehr gleichmässige Verdickungen in der Gaumenraphe gefunden werden. Man vergleiche in dieser Beziehung die Mittheilungen von Epstein<sup>1)</sup> und Lannelongue<sup>2)</sup>. Betreffs der bindegewebigen und knorpeligen, sowie der mesoblastischen Bestandtheile der Polypen überhaupt wird man zu berücksichtigen haben, dass bei der Einstülpung des Ectoderm an der Stelle der Mundbucht, sowie später dieses immer von Mesoderm begleitet wird. Die Knorpel würden als secundäre mesoblastische Anbildungen zu deuten sein, wie sie an den Kiemen und am Ohr gewöhnlich auftreten. Was die quergestreiften Muskeln anbelangt, so ist es mir wenigstens für den oben ausführlicher beschriebenen Fall mit Rücksicht auf Verlauf und Vertheilung der Muskelfasern am wahrscheinlichsten,

<sup>1)</sup> Epstein, Ueber Epithelperlen in der Mundhöhle neugeborner Kinder. Prag. Zeitschr. f. Heilkunde 1880.

<sup>2)</sup> Lannelongue l. c.

dass sie aus dem Gaumen stammen und dem Wachsthum der Geschwulst entsprechend herausgezogen wurden. Selbstverständlich soll damit die Möglichkeit einer secundären mesoblastischen Anbildung von quergestreiften Muskelfasern nicht in Abrede gestellt werden.

Noch mit einer anderen Serie von Entwicklungsvorgängen ist die Entstehung solcher behaarter Polypen der Rachenmundhöhle möglicher Weise in Zusammenhang zu bringen: ich meine die ectodermale Einstülpung, welche zur Bildung der Hypophysentasche führt. Den Untersuchungen Goette's<sup>1)</sup>, Mihalkovics' <sup>2)</sup>, Balfour's<sup>3)</sup>, Kölliker's<sup>4)</sup> u. A. verdanken wir eingehende Mittheilungen und wichtige Aufschlüsse über diesen Gegenstand. — Bei dem Lagerungsverhältniss dieser in gewissen Phasen der Hypophysenbildung sich vollziehenden ectodermalen Einstülpungen zu dem obersten Abschnitt des Kopfdarmes und der später erfolgenden Verschiebung derselben ist gleichfalls zu einer Verlagerung solcher zur Cutisbildung führenden Keime in die Mundrachenhöhle Gelegenheit gegeben. Für die Polypen, welche in der Mitte der hinteren Rachenwand ihren Sitz haben, wird eine solche Entstehungsweise mindestens als möglich bezeichnet werden dürfen. Die Fälle von Dermoiden in der Hypophysis, wie sie von Weigert, Weichselbaum und Beck<sup>5)</sup> mitgetheilt worden sind, weisen unmittelbar auf solche Vorkommnisse hin. Bei der Besprechung gewisser Formen der Epignathi wird sich Veranlassung bieten, auf die Beziehung der Vorgänge bei der Entwicklung der Hypophysis zu der Entstehung der an dieser Stelle localisirten teratoiden Tumoren zurückzukommen.

Eine andere Gelegenheit zu der Genese solcher behaarter Rachenpolypen ist vielleicht bei der Umwandlung der ersten Kiemenspalte, der Bildung der Tuba Eustachii insbesondere ge-

<sup>1)</sup> Goette, Die Entwicklungsgeschichte der Unke. Leipzig 1875.

<sup>2)</sup> Mihalkovics, Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Leipzig 1877.

<sup>3)</sup> Balfour, a prelemenary account of the developpement of the elasmobranch fishes. Quarterly journ. of microscop. science. 1874.

<sup>4)</sup> Koelliker, Entwicklungsgeschichte 1876.

<sup>5)</sup> Man vergleiche die Arbeit von Beck, Ueber ein Teratom der Hypophysis. Prager Zeitschrift für Heilkunde Bd. IV. 1884, in welcher dies hier in Betracht kommenden Verhältnisse ausführlich erörtert sind.

gegeben. — Während aus dem dorsalen Ende der ersten äusseren Kiemenfurche der äussere Gehörgang sich bildet, erweitert sich die innere Furche zu einem Säckchen, einer Art Kiementasche, und führt zu der Entstehung der Paukenhöhle und Tuba Eustachii. Auf die Controversen über die Bildung des tubotympanalen Raumes einzugehen, liegt kein Grund vor; man vergleiche über diesen Gegenstand die neueren Arbeiten von Hunt<sup>1)</sup>, Moldenhauer<sup>2)</sup>, Rauber<sup>3)</sup>, Urbantschitsch<sup>4)</sup> und Gradenigo<sup>5)</sup>. Ich will an dieser Stelle nur hervorheben, dass nach den Untersuchungen von Moldenhauer<sup>6)</sup> und Born<sup>7)</sup> in gewissen Phasen der Entwicklung das Ectoderm der ersten äusseren Kiemenfurche und das Entoderm der ersten inneren Kiemenfurche durch ganz schmale Lagen von Mesoderm getrennt werden, stellenweise selbst in Berührung kommen und verschmelzen. Berücksichtigt man, dass an solchen Stellen (Moldenhauer) eigenthümliche Wucherungen der Epithellagen vorkommen und damit zu Verschiebungen des Ectoderms in dem Bereich des Sulcus tubotympanicus, bezw. der Tuba Eustachii Gelegenheit geboten ist, so wäre damit eine weitere Erklärung für den Befund solcher Tumoren an dieser Stelle der Rachenhöhle angedeutet. Die Verschiebung, welche die Tube, das Ostium pharyngeum insbesondere, der Entwicklung des Oberkiefers entsprechend erfährt<sup>8)</sup>, würden diese dislocirten Keime mitmachen und damit das Verhältniss, welches manche dieser Tumoren zu der pharyngealen Mündung der Tube zeigen, verständlich.

1) Hunt, On the developpement of the external ear passages. American journal of the med. science. 1877.

2) Moldenhauer, Die Entwicklung des mittleren und äusseren Ohres. Morphol. Jahrb. Bd. III. 1877.

3) Moldenhauer und Rauber, Ist die Tubenpaukenhöhle Product des Vorderdarmes oder der Mundbucht? Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XIV.

4) Urbantschitsch, Ueber die erste Anlage des Mittelohrs und Trommelfells. Schenk's Mittheilungen 1877 H. 1.

5) Gradenigo, Die embryonale Anlage des Mittelohrs. Medicinische Jahrbücher 1887.

6) Moldenhauer l. c.

7) Born, Ueber die Derivate der embryonalen Schlundbogen und Schlundspalten bei Säugethieren. Archiv. f. mikroskop. Anatom. XXII. 1883.

8) vgl. Kunkel, Hasse's anatom. Mittheilungen I.

Die Knorpel der Geschwülste wären dann wie die der Eustachischen Röhre selbst, sowie diejenigen des äusseren Ohres als secundäre Anbildungen, ausgehend von den miteingestülpten mesoblastischen Keimen des Mandibularbogens aufzufassen.

Die soeben ausgeführte Hypothese, dass die Genese der behaarten Polypen der Mundrachenhöhle zu der Umwandlung der ersten Kiemenspalte in Beziehung gebracht werden dürfe, gewinnt dadurch an Werth, dass analoge Vorgänge auch an anderen Kiemenspalten vorkommen. Ueber die Beziehung der Kiemenfisteln und Kiemencysten, sowie der sog. tiefen Athrome des Halses zu solchen mich hier auszulassen, würde zu weit führen. Es wird kaum Jemand an der Existenz eines Causalzusammenhanges zwischen den in Rede stehenden Vorkommnissen zweifeln, wenn auch Einzelheiten einer weiteren Aufklärung bedürfen mögen. Besonders interessant dünken mir aber in dieser Hinsicht die in der Halsgegend gefundenen hautartigen Anhänge, welche so häufig aus Netzknorpel bestehende Gebilde einschliessen. Fälle der Art sind von Heusinger, Birkett, Holmes, Santesson, Duplay und Lannelongue mitgetheilt; der letztere bezeichnet sie als *Fibres chondromes bronchiaux*. Neuestens hat Buttersack<sup>1)</sup> zwei derartige Fälle, welche ich gleichfalls zu untersuchen Gelegenheit hatte, veröffentlicht. Dass auch die sog. Auricularanhänge hierhergehören, will ich nicht unterlassen zu erwähnen; besonders bemerkenswerth ist es, dass diese Anhänge am Hals und Ohr bei denselben Individuen beobachtet sind.

Nachdem in den vorstehenden Zeilen die in Betracht kommenden Möglichkeiten erörtert wurden, wie behaarte Rachenpolypen in verschiedenen Phasen der Entwicklung der Rachenmundhöhle, der Hypophyse und der Umbildung der ersten Kiemenspalte entstehen können, liegt es nahe zu erwägen, welche dieser Möglichkeiten für die in Rede stehende Geschwulstform die grösste Wahrscheinlichkeit — denn um eine solche kann es sich selbstverständlich nur handeln — beanspruchen dürfe. Da, soweit ich die hier zu berücksichtigenden Verhältnisse über-

<sup>1)</sup> Bezüglich der Literaturnachweise vergleiche man Lannelongue (l. c.) und Buttersack, congenitale Knorpelreste am Halse, dieses Archiv Bd. 106. 1886.



sehe, entscheidende Gesichtspunkte zu Gunsten der einen oder anderen Hypothese sich nicht geltend machen lassen und andererseits die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden kann, dass in verschiedenen Fällen bald die eine bald die andere der ausgeführten Entstehungsarten in Betracht zu ziehen sei, glaube ich von einer derartigen Erörterung abstehen zu sollen. Es kam mir hauptsächlich darauf an zu zeigen, dass und in welcher Weise sich die Genese teratoider Tumoren auf die Vorgänge bei der Entwicklung eines Embryo und die in den verschiedenen Phasen dieser sich vollziehende Dislocation von Gewebskeimen zurückführen lässt. Die Annahme, dass alle diese Tumoren als in verschiedenen Stadien der Entwicklung zurückgebliebene und verkümmerte Anlagen eines zweiten Embryo anzusehen seien, verliert durch einen solchen Hinweis sehr an Wahrscheinlichkeit; in demselben Maasse gewinnt aber der von mir schon früher vertretene und auch oben wiederholte Grundsatz an Berechtigung, nur diejenigen dieser Tumoren zu den ächten Teratomen zu rechnen, bei welchen zweifellose Bestandtheile eines Fötus sich finden. Von diesen Gesichtspunkten aus diejenigen teratoiden Geschwülste, welche man zu den Epignathi gerechnet und als Doppelbildungen aufgefasst hat, einer Betrachtung an dieser Stelle zu unterziehen, liegt um so mehr Veranlassung vor, als, wie oben erwähnt wurde, auch die behaarten Rachenpolypen für parasitäre Doppelmissbildungen ausgegeben worden sind.

In der nachfolgenden Tabelle sind die in der Literatur verzeichneten teratoiden Tumoren der Nasen-Rachen-Mundhöhle zusammengestellt geordnet nach der Complication ihres Baues. Es finden sich ausserdem in derselben Angaben über Ausgangspunkt und Ausdehnung der Geschwülste, allenfalls vorhandene Missbildungen im Bereich der Kiemenbögen und des Schädels, sowie sonstige Missbildungen am Körper. Ich habe nur diejenigen Fälle in die Tabelle aufgenommen, über welche genauere Berichte vorliegen, insofern mir dieselben zugänglich waren. Der Mehrzahl derselben thut Ahlfeld<sup>1)</sup> in seinen hier einschlägigen

<sup>1)</sup> Ahlfeld, Beiträge zu der Lehre von den Zwillingen, Archiv f. Gynäkologie Bd. VII. 1875. Von den Missbildungen des Menschen, 1880. S. 81.

Teratoide Tumoren und ächte Tera  
(geordnet nach der Complica

Autor (Citat).	Geschwulstträger.		Sitz und Ausdehnung	
	Alter und Geschlecht.	Sonstige Missbildungen am Körper.	Ausgangspunkt.	Ausdehnung in Nasen-Rachen-Mundhöhle.
Adelmann, 1842. Ammon's chirurg. Krankheiten S. 37. Taf. VIII. Fig. 8.	—	—	Rachen (?).	tritt in die Mundhöhle vor; Nase frei.
Lambl, 1860. Aus dem Franz-Josefs-Kinderspital Bd. 1.	6 Monate altes Mädchen; Geschwulst 4 Wochen nach der Geburt bemerkt.	keine.	nicht genau ermittelt.	tritt bei Würgebewegungen an die Zungenspitze; Nase frei.
Clerault, 1874. Bull. de la soc. anatom. Paris.	Neugebornes Kind, keine angeborene Anomalien in der Familie.	keine.	von der mittleren Partie des Gaumengewölbes.	tritt in die Mundhöhle; Suffucationserscheinungen. Nase frei.
Abraham u. Barton, 1880. Journ. of anatomy.	20jähriges Mädchen, Geschwulst seimmer dagewesen.	keine.	an der Decke des Pharynx.	erfüllt den Raum zwischen den Gaumenbögen; Nase frei.
White, 1882. British med. journ.	3 Jahre altes Kind.	keine.	wahrscheinlich am weichen Gaumen.	springt gegen den Pharynx vor.
Schuchardt, 1884. Centralblatt für klinische Chirurgie. No. 41.	5 Monate altes Mädchen; Geschwulst besteht seit der Geburt.	keine.	an der hinteren Rachenwand.	springt in die Mundhöhle vor.
Arnold u. Schütz, 1887.	13 Jahre altes, gut entwickeltes Mädchen. Keine Heredität.	keine.	an der hinteren Fläche der linken Hälfte des Gaumensegels.	liegt der Uvula an.
Otto, No. 586, 1841. Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica.	im 6. Monat der Gravität geborner Knabe.	—	an den Fauces.	weiche Gaumen ausgedehnt; tritt vor die Mundspalte.
Otto, No. 587. 1841.	7 monatliche. Frühgeburt weiblichen Geschlechts.	—	Fauces, Gaumen, Nase und Oberlippe.	erfüllt Nasen-Rachenraum und Mundhöhle.

tome der Nasen-Rachen-Mundhöhle  
tion der Zusammensetzung).

der Geschwulst.		Zusammensetzung der Geschwülste.		
Missbildungen im Bereich der Kiemenspalten.	Verbildungen des Schädels.	Ueberzug.	Gewebe der Geschwülste.	Zeugungsähnlicher Inhalt.
Fissura buccalis.	—	cutisähnlich (?)	—	—
keine.	keine.	Cutis mit Haaren u. Talgdrüsen.	die Hauptmasse be- steht aus Fett; Ge- fäße, kein Knorpel.	—
Gaumensegel in der Mitte und hinten ge- spalten, keine.	keine.	Cutis mit Haaren u. Talgdrüsen.	die Hauptmasse be- steht aus Fett; quer- gestreifte Muskel- fasern.	—
keine.	keine.	Haut mit Haa- ren, Talg- und Schweissdrüsen.	Hauptmasse besteht aus Fettgewebe; in der Mitte ein Knorpel- stückchen aus Faser- knorpel bestehend.	—
keine.	keine.	Haut, Haare, Talg- und Schweissdrüsen.	Fettgewebe; durch den Tumor verlaufen- des Knorpelplättchen aus elastischem Knorpel bestehend.	—
keine.	keine.	Cutis, Haare, Talg- und Schweissdrüsen.	Hauptmasse Fett; kein Knorpel.	Deutung als parasi- täre Doppelniss- bildung.
keine.	keine.	Cutis, Haare, Talgdrüsen.	Hauptmasse besteht aus Fett, aus Netz- knorpel zusammen- gesetztes Knorpel- plättchen, querge- streifte Muskelfasern.	—
Oberkiefer nach oben, Unter- kiefer nach unten dislocirt.	—	am oberen Theil mit Schleimhaut bedeckt, unten ein harter Ueber- zug.	Gewebe fleischig?	—
Harter Gaumen gespalten; Kie- fer nach oben und unten dis- locirt.	—	—	fleischiges Gewebe mit Cysten, Knorpel und Knochen.	—

Autor (Citat).	Geschwulstträger.		Sitz und Ausdehnung	
	Alter und Geschlecht.	Sonstige Missbildungen am Körper.	Ausgangspunkt.	Ausdehnung in Nasen-Rachen-Mundhöhle.
Retzius, 1846. Canstatt's Jahresbericht.	7monatliche Frucht.	—	am Gaumen fixirt.	aus jedem Nasenloch ragen keulenförmige Gewächse.
Otto, 1878. Arch. f. Gynäkol. Bd. XIII.	im 9. Monat todtgeborene macerirte Frucht männlichen Geschlechts.	Anencephalus, sonst keine Missbildung am Körper.	am gespaltenen harten Gaumen, der hinteren Rachenwand und dem Boden der Mundhöhle.	—
Arnold, 1870. Dieses Archiv Bd. 50.	5 Tage altes Mädchen.	Pes valgus beiderseits, sonst wohlgebildet.	Zunge und Schädelbasis.	Nasenrachenraum und Mundhöhle.
Studencki, 1834. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkol. Bd. VII.	ausgetragener lebender Knabe, Tod nach 36 Stunden.	—	an der Zunge und dem Oberkiefer; eine zweite Geschwulst unter der Zunge.	ragt aus der Mundhöhle bis zum Nabel herunter.
Neuffler, 1874. Dasselbst.	totdgebornes Mädchen aus dem 6. Monat.	—	am linken harten Gaumen.	hängt aus der Mundhöhle hervor, ebenso aus den Nasenlöchern.
Wallmann, 1859. Verhandl. d. physiol.-med. Gesellschaft in Würzburg. Bd. IX.	8monatlicher Fötus.	Hemicranie.	mehrere Tumoren auf d. Zungenrücken, in der Rachenhöhle u. an der Nasenscheidewand.	erfüllen die Mund-Rachenhöhle und Nasenhöhle.
Gilles, Fall 2, 1852. Debygromate cystico congenito.	2 Monate altes Kind; Tumor bei der Geburt klein; hühner-eigross.	Nabelhernie.	reicht vom Ohr zum Kinn.	—
Hen, Fall II, 1854. Beiträge z. Casuistik der Geschwülste mit zeugungsähnlichem Inhalt. Giessen. Diss.	7monatlicher weiblicher Fötus, gelappter Tumor.	—	am Oberkiefer; eine kleine Geschwulst am Gaumengewölbe.	tritt aus dem Mund hervor.

der Geschwulst.		Zusammensetzung der Geschwülste.		
Missbildungen im Bereich der Kiemenspalten.	Verbildungen des Schädels.	Ueberzug.	Gewebe der Geschwülste.	Zeugungsähnlicher Inhalt.
Gaumen gespalten.	—	Haut mit Haaren u. Drüsen.	cystische Säcke mit gallertigem Inhalt; Knochen.	Deutung als Epignathus.
Doppelte Zungenspitze; harter Gaumen gespalten.	Anencephalus. Keine Lücke an der Schädelbasis.	Cutis, Haare, Talg- und Schweissdrüsen.	Fett, Bindegewebe, quergestreifte Muskelfasern, Knochen, Cysten.	
Gaumen gespalten.	Tumor in der mittleren rechten Schläfen-grube; stiel-förmige Verbindung mit der Geschwulst im Rachen.	Cutis, Haare Talg- und Schweissdrüsen.	Fett, Knorpel, quergestreifte Muskelfasern, acinöse Drüsen, Cysten.	Deutung als Geschwulst der Zunge mit Perforation in die Schädelhöhle.
Unterlippe fehlt, Unterkiefer abgeplattet.	—	Schleimhaut, doch geht die Haut des Unterkiefers in diese über.	der unter der Zunge gelegene Tumor enthält Knorpel, Knochen, Cysten mit Haaren.	
harte Gaumen perforirt.	—	—	die eine Geschwulst enthielt einen 2 cm langen Knochen.	Deutung (per errorem loci entstanden).
Zungenspitze gespalten, weiche Gaumen nur saumartig angedeutet, Uvula gespalten.	Hemicranie.	einige der Tumoren mit Cutis, Haaren bekleidet; in der Cutis Talg- und Schweissdrüsen.	Bindegewebe, Fett, Muskelfasern, Gehörgewebe und ein Zahnsäckchen mit einem Milchschnidezahn.	
—	—	Haut.	in der nach oben gelegenen Cyste Fett u. Epithel, in der zweiten Schnidezahn, in der dritten Knochen und Zähne.	
Unterkiefer ein schmäler in der Mitte gebrochener Reif; Zunge auf dem Grund angewachsen.	—	Schleimhaut des Mundes geht auf die Geschwulst über, ein Theil des Tumors ohne Ueberzug, an manchen Stellen Cutis m. Haaren.	sarcomatöse Masse; Cysten, Knorpel; verschieden geformte Knochenstücke, einige mit Zahnsäckchen versehen.	

Autor (Citat).	Geschwulstträger.		Sitz und Ausdehnung	
	Alter und Geschwulst.	Sonstige Missbildungen am Körper.	Ausgangspunkt.	Ausdehnung in Nasen-Rachen-Mundhöhle.
Poelmann, 1855. Canstatt's Jahresbericht 1855.	4½ Monate alte Frucht.	—	an der äusseren Seite der rechten Eustachischen Röhre.	hängt aus dem Mund heraus und besteht aus vielen erbsenwallnussgrossen Cysten.
Hecker, 1865. Monatsschr. f. Geburtskunde Bd. XXV.	Knabe, geboren im 8. Schwangerschaftsmonat.	—	vom Oberkiefer, Rachen und Zunge.	aus der Mundhöhle hängend.
Loewi, 1854. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkologie Bd. VII.	neugebournes Kind.	—	am Gaumen, Ober- und Unterkiefer durch kreuzförmige Stränge fixirt.	—
Mauché, 1882. Ueber einen Fall von Epignathus. Berl. Diss.	1 Tag altes Mädchen, starb 19 Tage nach der Operation.	—	am harten und weichen Gaumen.	springt in die Mundhöhle und Mundspalte vor, ebenso in den Nasenrachenraum.
Studencki, 1834. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkologie Bd. VII.	im 7. Monat der Schwangerschaft gebornes Knabe.	—	am Gaumen.	hängt aus dem Mund hervor.
Sonnenburg, 1875. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. V.	5 Tage altes Kind; Geschwister, Eltern normal.	—	vermuthlich an der Schädelbasis.	tritt 2 cm vor den Mund vor, erfüllt Mund, Rachen und Choanen.
Müller, 1881. Arch. f. Gynäkol. Bd. XVII.	weibliche Frucht aus dem 7. Monat.	—	am Rachen.	tritt aus der Mundspalte hervor und reicht bis zu den Knieen.
Burg, 1834. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkologie Bd. VII.	Tumor besteht aus zwei durch einen passirbaren Kanal verbundenen Hälften.	—	an der Wange unter der Haut.	—

der Geschwulst.		Zusammensetzung der Geschwülste.		
Missbildungen im Bereich der Kiemenspalten.	Verbildungen des Schädels.	Ueberzug.	Gewebe der Geschwülste.	Zeugungsähnlicher Inhalt.
—	—	—	Knorpel, Knochen, Zähne, letztere zum Theil in ein Säckchen eingeschlossen.	Deutung als fötale Einschliessung.
Ober- u. Unterkiefer median nicht vereinigt; Unterkiefer dünn, ohne Zahnbildung.	Schädel und Gehirn normal.	zum grössten Theil von Schleimhaut bedeckt, sonst nackt.	am Stiel cystös, am Kopf mehr markig, Knorpelstücke, Hirnzellen.	?
—	—	—	—	Tumor wird für Hoden ausgegeben?
—	—	Cutis, Haare, Talg- und Schweissdrüsen.	Hauptmasse Fett, Muskelfasern im Stiel, Knorpel und Knochenstücke.	Der Tumor war gefurcht; ein an dem Ende der Furche gelegenes Knötchen wird als Anlage der Geschlechtstheile gedeutet.
—	—	einderber Ueberzug?	Cysten mit Haaren und weiche fibröse Massen.	ein mit Haaren bedeckter Sack wird als Kopf gedeutet?
harte, weiche Gaumen und Uvula gespalten; Kamm auf der Zunge.	—	Cutis, Wollhaare.	Hauptmasse Fett, Knochen, Nerven, Drüsen, Zähne.	Lidknorpel. Das Ganze wird mit einem rudimentären Kopf verglichen?
harte u. weiche Gaumen gespalten.	In d. mittleren Schädelgrube ein von Dura überzogener Tumor ohne Zusammenhang mit dem im Rachen.	Cutis, Haare, Talgdrüsen.	ausser Bindegewebe, Nervengefässe, Knorpel, Knochen.	rudimentäre Hand.
—	Vom Stirnbein geht eine Knochenplatte aus, welche die beiden Geschwulsthälften trennt.	—	Flüssigkeit, Knochen.	ein mit Haaren bedecktes Stück Schädeldach, 3 Extremitäten.

Autor (Citat).	Geschwulstträger.		Sitz und Ausdehnung	
	Alter und Geschlecht.	Sonstige Missbildungen am Körper.	Ausgangspunkt.	Ausdehnung in Nasen-Rachen-Mundhöhle.
Ahlfeld, 1875. Arch. f. Gynäkologie Bd. VII.	frühreife weibliche Frucht von 36 cm Länge.	—	an der Schleimhaut des harten Gaumens u. der hinteren Rachenwand.	hängt aus dem Mund heraus, erfüllt Mund, Rachen u. Nase.
Baart dela Faille, 1874. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkologie	ausgetragener Knabe.	—	Stiel, welcher die Sella turcica durchbohrt und sich dort verliert.	hängt aus Mund u. Nase heraus.
Soemmering, 1854. Hen, l. c.	weiblicher, sonst ausgetragener Fötus.	—	mehrere Tumoren; einer an der Wange, andere in der Mundhöhle.	hängt aus dem Mund heraus; erfüllt Mundhöhle.
Otto, No. 558. 1841. Monstr. sexcentor. etc.	weibliche Frucht aus dem 6. Monat.	—	vom Gaumen und der linken Wange.	hängt aus dem Mund heraus und nimmt die linke Kopfhälfte ein.
Vrolik, 1835. Ahlfeld, Arch. f. Gynäkologie Bd. VII.	im 8. Monat der Schwangerschaft todtgeborener Knabe.	—	unter der linken Wange.	reicht noch in die Mundhöhle.
Kidd, 1856. Daselbst.	neugeborenes Kind.	—	am Gaumen.	hängt aus dem Mund heraus.
Wegelin, 1861. Daselbst.	männliche Frucht im 6. Monat der Schwangerschaft geboren.	—	am Gaumen mit breitem Stiel.	gelappte fleischige Geschwulst hängt aus dem Mund heraus.
Rindfleisch und Rippmann, 1865. Ueber einen bisher noch nicht beobachteten Fall multipler Intrafötation. Diss. Zürich. u. dies. Arch. Bd. XXX. 1864.	weibliche Frucht im 6. Monat der Schwangerschaft geboren.	Hydrocephalus.	—	hängt gelappt aus dem Mund heraus.



der Geschwulst.		Zusammensetzung der Geschwülste.		
Missbildungen im Bereich der Kiemenspalten.	Verbildungen des Schädels.	Ueberzug.	Gewebe der Geschwülste.	Zeugungsähnlicher Inhalt.
Gaumenspalte.	Schädel u. Hypophysis normal.	Cutis, fettreiches Hinterhautzellgewebe, Wollhaare.	im Inneren Cystenräume gefüllt mit fötalen Hirnzellen, Knorpel, Knochen, Nerven.	fingerförmige Anhängen mit Nagelbett.
—	Schädel perforirt durch den Stiel; Hypophysis fehlt.	—	in einigen Tumoren drei- und viereckige Knochenplatten.	Extremitäten mit Zehen.
doppelte Gaumenspalte.	—	Haut des Gaumens, Schlundes und der Lippen geht in den Ueberzug über.	Knochen etc.	Extremitäten mit Zehen, Gelenke, Darm.
—	am Schädel entsprechend der Ausdehnung des Tumors eine Depression.	—	Hauptmasse fleischig mit Cysten.	kleine Kanäle, welche für Darm angesehen werden; ein kleiner Tumor wird als Hoden gedeutet.
—	—	Haut der Geschwulst durch kleine Zotten u. Warzen mit der Haut der Wange verbunden.	Knochen, Knorpel.	Darmkanal mit Processus vermiformis, Röhrenknochen; eine der Placenta ähnliche Masse.
—	—	Haut.	Knorpel, Knochen, Flüssigkeit.	Finger, Zehen, Nägel; Darm mit Anus.
statt des Gaumens zwei kleine Schleimhautfalten; harter Gaumen fehlt; ebenso Choanen.	Loch in der Sella turcica, durch welches der Tumor mit 4 intracraniellen Cysten zusammenhängt; Hirn normal, Olfactorius fehlt.	Hautüberzug eines Fortsatzes, welcher einem Fusse ähnlich ist.	—	Kreuzbein, Fuss mit 5 Zehen; Darm; Krystalline und Choroidea; Hirn.
—	Hydrocephalus, Schädelknochen weich; Tumor in das Gehirn eingewachsen; Hypophysis fehlt.	Ein einer Serosa ähnlicher Ueberzug.	Knöcherne Massen.	der Knochen wird mit einem Unterkiefer verglichen; Extremitäten mit Fingern und Zehen; normales Lebergewebe, Hirnabschnitte; Nabelschnur.

Autor (Citat).	Geschwulstträger.		Sitz und Ausdehnung	
	Alter und Geschlecht.	Sonstige Missbildungen am Körper.	Ausgangspunkt.	Ausdehnung in Nasen-Rachen-Mundhöhle.
Wasserthal, 1875. Zur Casuistik des Epignathus. Dorpat. Dissert.	5 Monate alter weiblicher Fötus.	—	mit breiter Basis von der oberen Rachenwand.	ragt aus dem Mund heraus.
Stockwell, 1876. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1876.	—	Hydrocephalus.	—	Mund, Nase und Schlund erfüllend ragt in die Mundspalte vor.
Breschet, 1834. Ahlfeld, Archiv f. Gynäkologie Bd. VII.	—	—	am Pharynx. Anheftung durch Nabelstrang.	—
Breschet, 1834. Dasselbst.	—	—	am Keilbein. Anheftung durch Nabelstrang.	—
Baart de Faille, 1874. Dasselbst.	5 monatlicher weiblicher Fötus.	—	Stiel am Gaumen bis zur Sella turcica.	grosser Tumor aus dem Mund hervorragend an dem 2 Acephalen hängen.

Arbeiten Erwähnung; hinzugefügt habe ich die von Clerault, Abraham-Barton, White, Schuchardt, Otto, Mauché und Müller mitgetheilten Fälle, sowie den oben beschriebenen. Von der Ansicht ausgehend, dass die verschiedenen Fälle weder bezüglich ihrer Zusammensetzung noch ihrer Entstehung gleichwerthig seien, habe ich eine Gruppierung versucht und in der Tabelle die Trennung der Gruppen durch doppelte Linien<sup>1)</sup> angedeutet.

<sup>1)</sup> Da die die Gruppen scheidenden Linien aus Versehen weggeblieben sind, will ich bemerken, dass die erste Gruppe die Fälle Adelman bis Arnold und Schütz (incl.), die zweite Gruppe die Fälle Otto

der Geschwulst.		Zusammensetzung der Geschwülste.		
Missbildungen im Bereich der Kiemenspalten.	Verbildungen des Schädels.	Ueberzug.	Gewebe der Geschwülste.	Zeugungsähnlicher Inhalt.
mangelhafte Bildung der Gesichtsknochen, Orbita mangelhaft, rechter Bulbus fehlt.	Langbau des Schädels; Ventrikel ausge dehnt; am Keilbeinkörper ein Ausschnitt, in den sich die Dura mater hineinzieht; sonst zahlreiche Anomalien.	Cutis mit Haaren; keine Schweissdrüsen, geht in Gesicht- u. Pharynxhaut über; fehlt hinten.	Cysten, Knorpel, Knochen.	untere Extremität.
Harte Gaumen mangelhaft.	Hydrocephalus; Schädel wenig entwickelt.	stellenweise von Cutis, an anderen Stellen von Serosa überkleidet.	—	Fuss mit deutlichen Nägeln, abgerundete Schulter, Daumen etc.
—	—	—	—	Rudimente von Embryo.
—	—	—	—	Rudimente von Embryo.
Gaumenspalte.	—	—	—	der dünne lange Strang, an welchem die Acephalen hängen, läuft durch die Gaumenspalte zu den Processus clinoides anteriores der Sella turcica.

Durchmustert man die in der obigen Tabelle aufgeführten Fälle vorerst mit Rücksicht auf die Complication ihres Baues, so begegnet man zunächst den oben ausführlich besprochenen Formen der Rachenpolypen, welche durch Gestalt und Sitz, den mit Haaren versehenen Cutisüberzug und die Zusammensetzung vorwiegend aus Fettgewebe wohl charakterisirt sind. Missbildungen am Gaumen, den Kiefern, der Zunge etc. pflegen bei ihnen nicht vorhanden zu sein; ihre verhältnissmässig beschränkte Grösse, sowie das manchmal erst in spätere Zeiten

bis Neuffer (incl.), die dritte die Fälle Wallmann bis Poelmann (incl.) umfasst. Die übrigen Fälle gehören der vierten Gruppe an.

fallende Wachsthum derselben verdienen in dieser Hinsicht berücksichtigt zu werden. Dass ich diese behaarten Rachenpolypen nicht als parasitäre Doppelbildung auffasse, ihre Entstehung vielmehr auf anomale Entwicklungsvorgänge an einem Keim zurückzuführen geneigt bin, ist oben ausführlich erörtert worden.

Die folgende Gruppe umfasst Tumoren von im Allgemeinen fleischiger Beschaffenheit. In einer bindegewebigen, vielleicht zuweilen sarcomatösen Substanz finden sich Cysten, Knorpel und Knochen; oder ihre Zusammensetzung wird durch die Anwesenheit von Nerven- und Drüsengewebe complicirt. Die Cysten enthalten bald eine seröse oder gallertige Flüssigkeit oder aber sie sind mit öligen Massen und Haaren erfüllt. Der Ueberzug dieser Geschwülste ist ein sehr verschiedener; er wird durch eine seröse Membran oder durch eine Schleimhaut gebildet, während sie in anderen Fällen von Cutis ganz oder theilweise bekleidet werden. Fixirt sind diese Tumoren am Rachen und Gaumen, sowie an der inneren Seite der Wange und an der Zunge, welche Theile, die Kiefer mit eingeschlossen, normal sein können, häufiger aber mehr oder weniger hochgradige Entwicklungshemmungen aufweisen.

Auch die Ausdehnung, in welcher sie Rachen-Mundhöhle ausfüllen, ist entsprechend ihrer wechselnden Grösse eine sehr verschiedene. In einzelnen Fällen fanden sich überdies Missbildungen am Schädel, welche insofern nicht gleichwerthig sind, als manchmal der directe Zusammenhang zwischen Tumorentwicklung und Schädeldefect durch die Fortsetzung der Geschwulst in die Schädelhöhle oder deren Beziehung zur Schädelbasis erwiesen wurde, während andere Male solche Anhaltspunkte sich nicht ergaben. Die meisten dieser Fälle wurden den Epignathi zugezählt, sei es von den Autoren, welche dieselben mitgetheilt haben, sei es von späteren Bearbeitern dieses Gegenstandes. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die Ausführungen von Ahlfeld <sup>1)</sup>, Otto <sup>2)</sup>, Mauché <sup>3)</sup>, Müller <sup>4)</sup>, Fehling u. A.

<sup>1)</sup> Ahlfeld, l. c.

<sup>2)</sup> Otto, Ueber einen Epignathus, Arch. f. Gynäkologie Bd. 13. 1878.

<sup>3)</sup> Mauché, Ueber einen Fall von Epignathus. Berlin. Diss. 1882.

<sup>4)</sup> Müller, Beitrag zur Casuistik der menschlichen Missgeburten, Arch. f. Gynäkologie Bd. XVII. 1881.

Betrachtet man die in diese zweite Kategorie gehörigen Geschwülste betreffs der Möglichkeit ihrer Entstehungsweise von denselben Gesichtspunkten aus, wie die zuerst besprochenen einfachen Formen, so verdient zunächst hervorgehoben zu werden, dass auch sie von dem Cutisüberzug abgesehen kein Gebilde enthalten, welches für ein organartiges ausgegeben werden kann. Der Befund von Knorpel und Knochen einerseits, von Nerven und Drüsen andererseits, wenn auch die ersteren noch so abenteuerliche Formen darbieten mögen, lässt sich, im Falle die Tumoren nur dem Gebiet der Rachen-Mundhöhle angehören auf eine Wucherung der mesoblastischen und entodermalen Bestandtheile der Schlundbogen, des Mandibularbogens insbesondere zurückführen, während zur Erklärung des Befundes von Cutis Leistungen des Ectoderms herbeigezogen werden müssen.

Die Vorstellung, dass die Schlundbögen, in unseren Fällen der Mandibularbogen nach innen hin aus Mesoderm und Entoderm bestehende Ausläufer entsendet, welche später bei dem weiteren Wachsthum der Kiefer nach innen und hinten dislocirt werden, ist eine gewiss zulässige. In welcher Weise auf solche sprossenförmige Auswüchse auch ectodermale Keime, welche zur Cutisbildung den Ausgangspunkt abgeben, gelangen können und dass bei der Umwandlung der ersten Kiemenspalte dazu Gelegenheit gegeben ist, wurde oben bereits ausgeführt. Bei Berücksichtigung solcher Vorkommnisse werden nicht nur jene Fälle verständlich, bei welchen der Tumor in seiner ganzen Ausdehnung von Cutis überzogen ist, sondern auch diejenigen, bei welchen solche nur stellenweise vorhanden ist oder durch Schleimhaut ersetzt wird.

Betreffs der ersten Gruppe von Geschwülsten ist oben darauf hingewiesen worden, dass bei der Bildung der Hypophysentasche eintretende Abschnürungen und Verlagerungen ectodermaler und mesodermaler Keime den Anstoss zu der Entstehung derselben geben könnten. Auch für die Geschwülste der zweiten Gruppe wird eine solche Möglichkeit nicht in Abrede zu stellen sein. Ist in derartigen Fällen nicht nur der Schädel, sondern auch die Hypophyse vollständig normal entwickelt, so würde man sich vorstellen können, dass die Geschwulstbildung nicht von der Hypophysenanlage selbst, sondern von Keimen, welche von dieser

abgeschnürt und später in den oberen Abschnitt des Rachenmundraumes verlagert wurden, ihren Ausgang genommen habe. Wie bekannt hat Rindfleisch<sup>1)</sup> bezüglich einer Reihe von Teratomen, welche in der Sella turcica ihren Sitz hatten, die Hypothese aufgestellt, dass die Hypophyse als „Vorrathsmagazin für nicht differenzirtes Bildungsgewebe“, welches dann zu „organopoetischen Geschwülsten“ Veranlassung geben könne, anzusehen sei. Ahlfeld hat gegen dieselbe eingewendet, dass sie die Annahme eines Wachstums der Geschwülste gerade in der Richtung des stärksten Widerstandes erheische, sowie die Thatsache der complicirten gewöhnlich deutliche fötale Organtheile aufweisenden Zusammensetzung betont. Ich will an dieser Stelle nicht untersuchen, inwiefern diese beiden Einwände anderen Formen gegenüber gerechtfertigt sind. Der zuletzt erwähnte wäre auf die in Rede stehenden Fälle der zweiten Gruppe, weil organartige Gebilde bei ihnen fehlen, nicht anwendbar. Der erstere würde aber nur die Fälle treffen, bei denen eine Beziehung zum Schädel vorhanden war, von ihnen hatten wir bei unserer Besprechung bisher abgesehen, da später auf sie zurückzukommen sein wird.

Die dritte Gruppe der in der Tabelle aufgeführten Fälle ist durch die Anwesenheit mehr oder weniger zahlreicher, verschiedenen geformter und eingepflanzter Zähne charakterisirt. Ihre sonstige Zusammensetzung ist dieselbe wie bei den Geschwülsten der zweiten Gruppe: Bindegewebe, Fettgewebe, Knorpel und Knochen in wirrem Durcheinander, ausserdem noch regellos angeordnetes Gefäss-, Nerven- und Drüsengewebe, sowie Cysten mit verschiedenartigem Inhalt. Auch für sie wird eine Abkunft von dislocirten Sprossen des Mandibularbogens in Betracht gezogen werden dürfen. Gerade bei den Tumoren der Mundrachenhöhle wird die Auffassung der Zähne als „zeugungsähnlicher Inhalt“ am wenigsten gerechtfertigt erscheinen. Die Möglichkeit, dass solche Geschwülste im Anschluss an die Hypophysisanlage sich entwickeln, ist gleichfalls nicht von der Hand zu weisen, gerade mit Rücksicht auf die Anwesenheit von Zähnen aber weniger wahrscheinlich.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen diejenigen For-

<sup>1)</sup> Rindfleisch, dieses Archiv Bd. XXX. 1864.

men der zweiten und dritten Gruppe, bei welchen eine Beziehung zur Schädelbasis oder zu dem Schädelinnern bestanden hat. Der interessanteste Fall ist vielleicht der von mir früher beschriebene, welchen ich als zusammengesetztes Lipom der Zunge und des Pharynx<sup>1)</sup> mit Perforation in die Schädelhöhle aufgefasst hatte. Man wird, so hoffe ich, meine Vorliebe für denselben, dessen vielseitiges Interesse übrigens auch von Anderen hervorgehoben worden ist, verzeihlich finden und es mir nicht verargen, wenn ich gerade an diesem Beispiele die Anschauungen, welche über die Genese der mit dem Schädel zusammenhängenden Tumoren der zweiten und dritten Gruppe meines Erachtens zulässig sind, zu erörtern versuche, selbstverständlich immer von dem Standpunkt aus, dass es sich bei ihnen um die Resultate abnormer Entwicklungsvorgänge an einem Keime handle. Ich möchte auf eine Besprechung des Falles an dieser Stelle um so weniger verzichten, als es Irrthümer nicht in Bezug auf das Thatsächliche aber auf die Deutung zu berichtigen giebt.

Wie aus dem Titel hervorgeht war meine Auffassung des Falles die, dass es sich um ein zusammengesetztes Lipom der Zunge handle, das in die Schädelhöhle perforirt sei. Es basirte dieselbe auf der damals allgemeinen acceptirten Annahme von der Omnipotenz der Gewebe, des Bindegewebes insbesondere, die verschiedensten Gewebe aus sich hervorgehen zu lassen. In der Einleitung habe ich bereits ausgeführt, dass diese Auslassung gegenüber dem Gesetz von der specifischen histogenetischen Leistung der Gewebe nicht Stand gehalten hat. Selbstverständlich wird damit die ganze Deutung hinfällig. Von den meisten Autoren ist der Fall den Epignathi zugerechnet worden. Neustens hat Recklinghausen<sup>2)</sup> in seiner bedeutungsvollen Arbeit über Spina bifida die Ansicht ausgesprochen, dass es sich um eine Hydrencephalocoele inferior (Virchow) handle, welche durch ein von der rechten Zungen- und Schlundseite gegen das Gehirn und in die mittlere Schädelgrube hereingewachsenes Myolipom occult geworden sei. Dieselbe Anschauungsweise hat Recklinghausen

<sup>1)</sup> Arnold, Ein Fall von congenitalem zusammengesetztem Lipom der Zunge und des Pharynx mit Perforation in die Schädelhöhle; dieses Archiv Bd. 50. 1870.

<sup>2)</sup> v. Recklinghausen, Ueber Spina bifida, dieses Archiv Bd. 105. 1886.

auf einen andern von mir mitgetheilten Fall<sup>1)</sup> angewendet, bei welchem ein Lipom der Stirne aufsass und durch eine Oeffnung in der Stirnhaut den Innenraum des Schädels erreicht hatte. Dasselbe hatte die Dura mater durchbrochen, war zwischen die Stirnlappen eingedrungen und endete mit einer kugligen Prominenz in den wegen Defect des Balkens, Septum und Fornix einfachen Ventrikel; der ausserhalb der Schädelhöhle gelegene Theil bestand vorwiegend aus Fett; in dem intracraniellen Abschnitt fanden sich Knorpel, Knochen und Knochenmark. Recklinghausen ist der Ansicht, dass auch in diesem Falle die Schädelspalte mit Hydrancephalocoele das Primäre gewesen und dass diese durch mächtige Wucherungen des subcutanen Fettgewebes sowie der aus dem Primordialschädel versprengten knorpeligen und knöchernen Keime occult geworden sei. — Nachdem die Theorie von der histogenetischen Omnipotenz der Gewebe als unhaltbar sich herausgestellt hat, erscheint mir die Annahme am sachgemässesten, dass, wie bei den anderen Fällen der zweiten und dritten Gruppe, so auch bei denjenigen, welche eine Beziehung zur Schädelbasis und zum Schädelinnern darbieten, die Genese der Geschwülste auf eine Dislocation von Gewebskeimen zurückzuführen sei, welche durch anomale Entwicklungsvorgänge an dem betreffenden Embryo entstanden und im Verlauf seiner weiteren Entwicklung sowie entsprechend dem weiteren Wachsthum der Geschwulstkeime an die Schädelbasis oder in das Schädelinnere zu liegen gekommen sind. Uebrigens hatte ich schon bei Gelegenheit der Beschreibung des erst erwähnten Falles auf eine derartige Möglichkeit mit den Worten hingewiesen; „Auf der anderen Seite verkenne ich nicht, dass bei jenen Geschwülsten, deren Entstehung in eine so frühe Periode des Fötallebens verlegt werden muss, die Annahme einer anomalen Entwicklung des Keimes und des Ursprung derselben von abnorm entwickelten Keimtheilen viel Wahrscheinlichkeit für sich hat.“ — Wie oben erwähnt wurde, ist Recklinghausen der Ansicht, dass in den beiden von mir beschriebenen Fällen zuerst eine Hydrancephalocoele vorhanden gewesen und diese durch Einwuchern transponirter Gewebsmassen occult geworden sei. — Auch

<sup>1)</sup> J. Arnold, Ein Fall von angeborenem lipomatösem Teratom der Stirne. Dieses Archiv Bd. 43. 1868.



ich hatte in dem ersten Fall an eine Hydrencephalocoele palatina gedacht, war aber wegen des Verhaltens des in der rechten mittleren Schädelgrube befindlichen Tumors zu den Blättern der Dura mater, von einer solchen Vorstellung abgegangen. Ohne die Berechtigung der Annahme Recklinghausen's in Abrede stellen oder auch nur in Zweifel ziehen zu wollen, möchte ich noch auf die Möglichkeit hinweisen, dass die Transposition solcher Gewebskeime in manchen Fällen das Primäre sein könnte. Diese muss ja unter allen Verhältnissen in eine sehr frühe Zeit verlegt werden, und spätestens vor vollendeter Bildung des häutigen Primordialschädels erfolgen. Dass eine solche intracranielle Transposition von Keimen immer von einer Meningocoele oder Hydrencephalocoele gefolgt werden muss, eine solche Annahme scheint mir a priori nicht erforderlich. Man kann sich vorstellen, dass die Keime bei der Entwicklung des Schädels und der Dura zwischen diesen eingeschlossen werden oder durch dieselben in den Duralraum hineingelangen, eine Meningocoele aber sich nicht entwickelt, weil die Dura unmittelbar an die Geschwulstmassen sich anlegt; auch eine Hydrencephalocoele brauchte bei einem solchen Vollzug der Vorgänge nicht unbedingt zu entstehen, ja man könnte sich selbst vorstellen, dass der von der Dura und Schädelkapsel umschlossene Theil der Geschwulstkeime sich nicht weiter entwickelt oder atrophirt. Der Befund von Tumoren im Schädelinneren und Nasenrachenraum ohne nachweisbare Verbindung zwischen ihnen würden verständlich, ebenso derjenige von Geschwülsten, welche nur an der Schädelbasis haften und von da aus in den Nasenrachenraum hineinragen, wenn man sich vorstellt, dass der intracranielle Abschnitt der transponirten Massen nicht zur Entwicklung gekommen oder einer Atrophie erlegen sei. Um Missverständnissen vorzubeugen, will ich noch einmal betonen, dass durch diese Erörterungen das Vorkommen von Hydrencephalocelen bei solchen Transpositionen von Keimen und die Existenz eines causalen Zusammenhanges zwischen diesen Vorgängen nicht in Zweifel gezogen werden soll. Es ist mir vielmehr sehr wahrscheinlich, dass nicht nur bestehende Hydrencephalocelen durch eine solche Transposition von Keimen „occult“ werden, sondern dass auch primäre Transpositionen solche Anomalien des Gehirns und seiner Häute im Gefolge haben können.

Ich glaubte nur bei dieser Gelegenheit, auf die weitere Möglichkeit des Fehlens der letzteren aufmerksam machen zu sollen, weil bei ihrer Berücksichtigung für manche Fälle eine meines Erachtens sachgemässere Erklärung sich ergibt. —

Ob bei den in das Schädelinnere sich fortsetzenden Geschwülsten der zweiten und dritten Gruppe anomale Vorgänge der Entwicklung der Mundbucht oder der Hypophysenanlage oder des Kopfskelettes behufs der Erklärung ihrer Genese herbeizuziehen sind, wird Niemand in jedem einzelnen Falle entscheiden wollen. Auf der anderen Seite lässt sich aber nicht in Abrede stellen, dass der sog. Hypophysenwinkel, an welchem die Mundbucht, die Hypophysenanlage, der Kopfdarm, die Chorda und endlich die Urvirbelplatten des Kopfes sich begegnen, als ein für die Bildung und Dislocation abnormer Gewebskeime aussergewöhnlich günstiges Gebiet bezeichnet werden darf.

Die bisher besprochenen der ersten, zweiten und dritten Gruppe angehörigen Geschwülste haben bei aller Verschiedenheit das gemein, dass Gebilde, welche als zweifelloose fötale Organe gedeutet werden dürfen, sog. „zeugungsähnlicher Inhalt“ in ihnen nicht vorkommen. Dadurch ist eine, wie ich glaube, sachgemässe Abgrenzung gegeben gegenüber den Fällen der vierten Gruppe, bei welchen Knochen mit Gelenken, Finger und Zehen mit Nägeln, ganze Extremitäten, Theile des Darmes und des Auges, rudimentäre Geschlechtsorgane und endlich Verbindungen solcher rudimentären Gebilde mit dem Geschwulstträger durch eine Nabelschnur gefunden wurden, so dass die Deutung derselben als verkümmerte zweite oder dritte Keime, als parasitäre Doppel- oder Mehrfachbildungen nicht zweifelhaft sein kann. Auf welche Weise diese ächten Epignathi in die Rachenmundhöhle, bzw. in die Schädelhöhle gelangen, das zu erörtern ist nicht meine Aufgabe; man möge die Arbeiten von Schultze, Förster, Klebs, Ahlfeld, Salzer, Beck u. v. A. zu Rathe ziehen. Es kam mir an dieser Stelle nur darauf an zu zeigen, dass ein guter Theil derjenigen Geschwülste der Mundrachenhöhle, welche gewöhnlich den Epignathi zugezählt werden, mit demselben Rechte als die Producte anomaler Entwicklungsvorgänge an einem Keime aufgefasst werden können. Ich will hinzufügen, dass mir eine solche Hypothese, welche auf in ver-

schiedenen Phasen der Entwicklung eines Embryo entstehende abnorme Keime und deren Dislocation zurückgreift, als sachgemässer erscheint als die Annahme eines zweiten Keimes, welcher sehr frühzeitig verkümmert und für dessen Existenz sichere Anhaltspunkte sich nicht ergeben. Ich möchte deshalb an dem vor 20 Jahren von mir ausgesprochenen Grundsatz festhalten, nur dann bei solchen Geschwülsten die Existenz eines zweiten Keimes anzunehmen, wenn zweifelloste Theile eines Fötus vorhanden sind. Man hat gegen denselben eingewendet, dass sich von den einfachsten Formen also von den behaarten Rachenpolypen zu den complicirtesten und endlich zu den ächten Epignathi alle Uebergänge finden. Bei einer solchen Methode zu schliessen, würde man alle (nicht malignen) Tumoren, welche durch einen complicirteren Bau von der Structur des Mutterbodens abweichen, den parasitären Doppelmissbildungen zuzählen müssen und zwar nicht nur die teratoiden Tumoren (Dermoide, die sog. Teratome der Kreuz-, Hals- und Stirngegend), sondern auch die caudalen, collaren und auriculären Anhänge sowie endlich manche der Tumoren, welche wir zu den sog. Mischgeschwülsten rechnen. Ich will den Consequenzen einer solchen Schlussfolgerung nicht weiter nachgehen, mich vielmehr damit begnügen hervorzuheben, dass für alle die aufgezählten Geschwulstformen die Annahme ihrer Genese aus abnormen Keimen, welche in verschiedenen Phasen der Entwicklung eines Embryo entstanden und später entsprechend der weiteren Ausbildung der Organe dislocirt worden sind, mir sachgemässer erscheint, als die Vorstellung, dass sie verkümmerte zweite Keime seien. Das der Zeit einzig durchführbare Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen Tumoren monogerminalen und bigerminalen Ursprungs, wenn man mir diesen Ausdruck gestatten will, ist aber die Anwesenheit fötaler Organe bei den letzteren, das Fehlen solcher bei den ersteren. Zu der Entstehung abnormer Gewebskeime und deren Dislocation ist bei diesen dadurch vielfache Gelegenheit geboten, dass sie besonders häufig in, an und in der Umgebung von fötalen Spalten entstehen und in diesem Sinne, wie viele Angiome, zu den fissuralen Geschwülsten gerechnet werden können.

Will man dieser Ansicht über die Verschiedenheit der

Genese dieser Geschwülste bei deren Bezeichnung Rechnung tragen, so möchte ich meiner Abneigung gegen Einführung neuer Nomenclaturen nachgebend den einmal gebräuchlichen Namen der Teratome beibehalten. Allerdings werden von dem Einen alle angeborenen Tumoren complicirterer Zusammensetzung diesen zugezählt, während die Anderen nur diejenigen Geschwülste, welche zweifellose fötale Organe enthalten, zu den Teratomen rechnen. Vielleicht dürfte es sich empfehlen, die ganze Geschwulstkategorie in dieser Weise zu benennen — etymologisch ist dagegen nichts einzuwenden, — aber falsche und wahre oder vielleicht noch besser mit Rücksicht auf ihre verschiedene Abkunft autochthone und heterochthone Teratome zu unterscheiden. Als heterochthone Teratome würden diejenigen zu bezeichnen sein, bei welchen mit Rücksicht auf die Anwesenheit fötaler Organe ein Ursprung aus einem zweiten, beziehungsweise weiteren Keime vorausgesetzt werden muss, während die autochthonen Teratome als das Resultat der Entwicklung abnormer Keime an einem Embryo und der Dislocation dieser aufzufassen wären.

---

### Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII. Fig. 1—3.

Sämmtliche Figuren sind bei 2/1 Vergrößerung gezeichnet.

- Fig. 1 zeigt den Rachenpolypen von der einen Seite. Die Cutis mit Lanugohaaren besetzt; dieselben stehen auf der einen Seite dichter als auf der anderen. Am unteren Ende springt der rundliche Knorpel vor.
- Fig. 2. Längsdurchschnitt durch den Polypen, um seine Zusammensetzung vorwiegend aus Fett und das Verhalten des Knorpelplättchens zu zeigen.
- Fig. 3. Querschnitt durch den obersten Theil des Stieles. Das Knorpelplättchen nimmt vorwiegend die mit a bezeichnete Hälfte des Tumors ein und reicht nur noch mit einem kurzen Fortsatz in die Hälfte b herüber.
-