

**XXV.****Ein Fall von congenitalem zusammengesetztem Lipom der Zunge und des Pharynx mit Perforation in die Schädelhöhle.**

Mitgetheilt von Prof. Dr. J. Arnold in Heidelberg.

(Hierzu Taf. XIV — XV.)

Angeborene Geschwülste kommen im Allgemeinen im Vergleich mit den während der späteren Lebensjahre acquirirten Geschwulstneubildungen selten vor. Was speciell die Lipome betrifft, so entwickeln sie sich häufiger in späteren Lebensjahren, als während des Intrauterinlebens, wenn auch in vielen Fällen eine Prädisposition zu der Erkrankung in dieser Richtung angeboren sein mag. An der Zunge dagegen scheinen sowohl die acquirirten als auch die congenitalen Lipome seltene Befunde zu sein, die letzteren jedenfalls zu den grössten Seltenheiten zu gehören. Diese Seltenheit des Befundes einerseits und die nicht gerade einfache Deutung desselben andererseits bestimmen mich zu einer ausführlichen Mittheilung. Ich habe mich bemüht bei der Darstellung des Untersuchungsergebnisses möglichst objectiv zu verfahren, um nicht durch eine subjective Auffassung die Bedeutung des Falles für die Lehre von dem Vorkommen congenitaler Geschwülste in der Zunge zu beeinträchtigen, vielmehr auch Anderen, deren Auffassung von der meinigen abweicht, dessen Verwerthung zu ermöglichen. Ich bitte daher die etwas ausführliche Darstellung des Befundes mit dieser Absicht zu entschuldigen und verweise Diejenigen, welchen ein eingehenderes Studium dieses Falles ferne liegt, auf die gedrängte Schilderung des Untersuchungsergebnisses, welche der ausführlicheren (klein gedruckten) folgt.

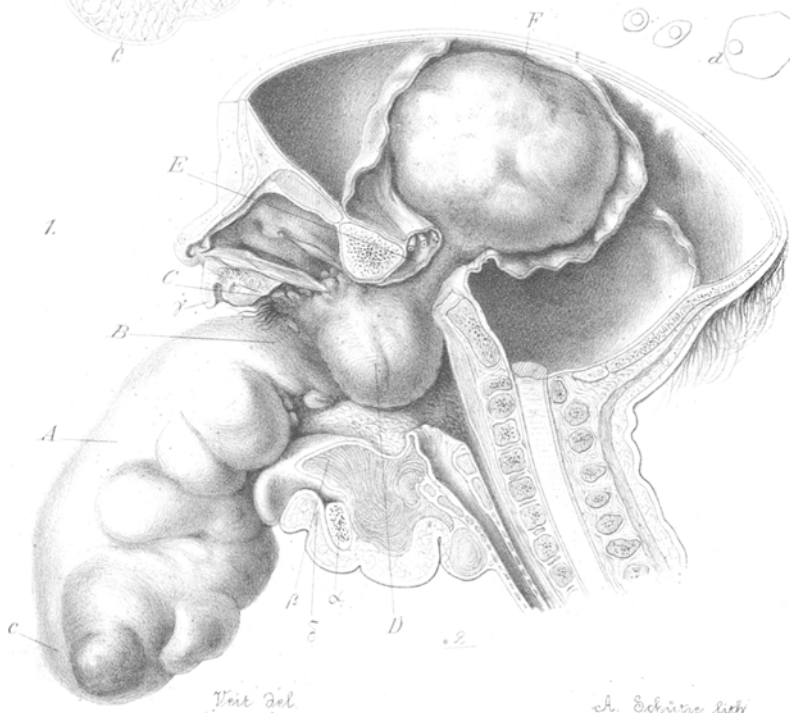
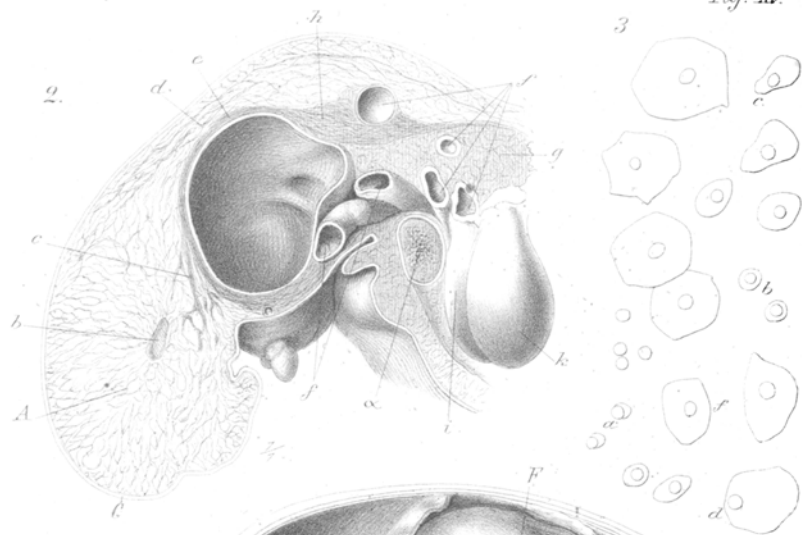
Herr Medicinalrath Molitor aus Wiesloch, der die Geburt leitete und das Kind auf die Abtheilung des Herrn Hofrath Simon transferiren liess, hatte die Güte mir folgende auf den Verlauf der Geburt und des Wochenbettes bezügliche Notizen mitzutheilen.



$\frac{3}{4}$

Weit bel.

Ch. Schünze del.



Veit Sol

H. Schützgen lith

Herr Dr. Pagenstecher hat das Kind während seiner 6tägigen Lebensdauer beobachtet und mir die darauf bezüglichen Mittheilungen gemacht.

Frau X., 28 Jahre alt, ist regelmässig und kräftig gebaut. Drei Kinder kamen lebend und wohlgestaltet zur Welt. Zwei derselben sind noch am Leben. — Die letzte Schwangerschaft verlief ohne Störungen irgend welcher Art. Die Geburt des Kindes erfolgte nach mehrstündigen Krampfwehen in einer Frist von beiläufig 5 Stunden ohne Kunsthilfe. Die Wöchnerin befand sich in den ersten Tagen ganz gut; dagegen traten am 5. Tage angeblich in Folge eines unzuweckmässigen Verhaltens Erscheinungen von Thrombose der Vena cruralis ein, die aber einen günstigen Verlauf nahm.

Nach der Transferrung des Kindes in die hiesige chirurgische Klinik wurde zunächst der Versuch gemacht, durch künstliche Fütterung mit Milch dasselbe am Leben zu erhalten. Die Respiration war in sitzender Stellung ziemlich frei, weil die Geschwulst durch ihre eigene Schwere die Zunge nach aussen zog und dadurch ein Zurücksinken des Zungenrückens nach hinten verhinderte. Im Liegen dagegen traten sehr häufig mehr oder weniger bedeutende Respirationsbeschwerden, ja nicht selten hochgradige Cyanose des Gesichtes ein: Zufälle, die durch eine Veränderung der Stellung des Kindes oder durch einen Zug an der Geschwulst sehr rasch gehoben werden konnten. Die künstliche Fütterung mit Milch war ohne grosse Schwierigkeiten in der Weise ausführbar, dass man dieselbe auf den Zungenrücken fliessen liess. Ein Verschlucken kam bei dieser Manipulation nur selten vor. —

Nachdem das Kind sich vom 20. August 1869 (dem Tag der Geburt) an bis zum 24. d. M. verhältnissmässig wohl befunden hatte, stellte sich am Abend des letztgenannten Tages an der Oberfläche des im oberen Abschnitt der Mundhöhle gelegenen Tumors eine stinkende, jauchige Absonderung ein. Am 25. d. M. traten Respirationsbeschwerden auf, ohne dass sich für dieselben eine Ursache in den Lagerungsverhältnissen der Geschwulst auffinden liess. Das Kind wurde livid im Gesicht und am ganzen Körper und starb am 26. August Nachmittags 2 Uhr.

Bei der Schilderung des Resultates der Untersuchung der verschiedenen Körperhöhlen und der Geschwulst selbst will ich, um Wiederholungen zu vermeiden, mit der Beschreibung der Befunde in Brust- und Bauchhöhle beginnen, und dann erst berichten, was die Untersuchung des Kopfes ergab.

Die Hautdecken sind livid. Der Nabelring ist geschlossen. Der rechte Fuss zeigt die Stellung wie bei dem Pes valgus; der linke Fuss ist gleichfalls in dieser Richtung, aber in geringerem Grade abnorm gestellt.

Die Form- und Grössenverhältnisse des Thorax sind die eines neugeborenen Kindes. Der Herzbeutel bietet bezüglich des Inhaltes und der Beschaffenheit seiner Blätter ein normales Verhalten dar. Die beiden Kammern, namentlich aber die beiden Vorkammern enthalten ungewöhnlich viel geronnenes Blut. Das Endocardium, die Klappen und die Musculatur des Herzens sind normal.

Die linke Lunge ist an keiner Stelle adhärent; in der linken Pleurahöhle findet sich eine geringe Menge einer schwach blutig tingirten serösen Flüssigkeit. Das Gewebe der Pleura pulmonalis wird von zahlreichen Echymosen durchsetzt. Das Gewebe des oberen Lappens der linken Lunge ist lufthaltig, elastisch und hyperämisch; das des unteren Lappens befindet sich im Allgemeinen in demselben Zustande; nur ist an einer bohnergrossen Stelle eine frische hämorrhagische Infarcirung des Gewebes vorhanden.

Die rechte Lunge wird in grosser Ausdehnung durch frische fibrinöse Massen an die Costalwand angeheftet. Der Pleuraüberzug des unteren und hinteren Abschnittes des oberen Lappens, sowie derjenige des oberen und hinteren Abschnittes des unteren Lappens ist hämorrhagisch infiltrirt und mit einem frischen fibrinösen Belag versehen. Während die Spitzentheile des oberen Lappens der rechten Lunge lufthaltig und hyperämisch sind, finden sich im unteren Theil hämorrhagische Heerde, von denen einzelne im Centrum jauchig zerfallen, graugrün verfärbt sind und putrid riechen. Eben solche Heerde finden sich in grosser Zahl in dem oberen Abschnitt des unteren Lappens. Dieselben confluiren stellenweise und erzeugen dadurch das Bild einer diffusen Infiltration.

Die Bronchien der linken Lunge enthalten ein einfach katarrhalisches Secret, die Trachea und die Bronchien der rechten Lunge dagegen eine putride, graugrüne und überriechende Masse. Während die Schleimhaut der ersteren einfach katarrhalisch afficirt ist, befindet sich die der letzteren in einem Zustande der putriden Infiltration.

Die Organe des Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsapparates zeigen, abgesehen von ziemlich starker venöser Hyperämie, keine Abweichung von der Norm.

Die Configuration, Grösse und Behaarung des Kopfes sind dieselben, wie bei einem ausgetragenen neugeborenen Kinde. Der gerade Durchmesser beträgt 11,5 Cm., der quere 9,5 Cm. Nach der Entfernung der Kopfhaut fällt die Breite der häutigen Zwischenräume der Schädelknochen auf; dieselbe beträgt vorn an der Pfeilnaht 12 Mm und hinten 20 Mm., an der Kronnaht seitlich 4 Mm. und medianwärts, wo sie in die grosse Fontanelle übergeht, 10 Mm. Diese selbst besitzt eine Breite von 4 Cm. und eine Höhe von 6 Cm. Die kleine Fontanelle stellt sich als das erweiterte hintere Ende der Pfeilnaht dar und ist hinten 2,3 Cm. und vorn 1,6 Cm. breit. Die Schädelknochen zeigen normale Consistenz; ihre diploëtische Substanz ist stark hyperämisch. Die Venen der Dura mater und deren Sinus sind strotzend mit dunklem flüssigem und geronnenem Blut gefüllt. Auch die Pia mater ist hochgradig venös hyperämisch.

Die Oberfläche der Hemisphären des grossen Gehirns entspricht, was Form und Reichthum der Windungen anlangt, der einer reifen Frucht. Die linke Hemisphäre ist um 8 Mm. kürzer, wie die rechte, indem der hintere Lappen der rechten Seite um soviel den der linken nach hinten überragt. Die Fissura mediana cerebri läuft zwischen Stirn- und Scheitellappen in gerader Richtung von vorn nach hinten, weicht aber zwischen den Hinterhauptslappen nach links ab. Nach der Enucleation des ganzen Gehirns zeigte die Basis auf der rechten Seite eine Vertiefung, welche den hinteren Theil des Stirnlappens, die Reil'sche Insel und den Schläfenlappen betrifft. Sie erstreckt sich vom Chiasma nervorum opticorum und Pons Varoli

nach aussen bis an das Operculum des Scheitellappens. In Folge dieser Abplattung ist die Fossa Sylvii links bedeutend nach hinten gerückt und geöffnet, so dass die Arteria fossae Sylvii frei zu Tage liegt und statt nach vorn und aussen und dann im Bogen nach hinten in gerader Richtung nach hinten und aussen verläuft. Das Chiasma nervorum opticorum ist nach rechts gedrängt und der rechte Nervus opticus ist dünner und graulich. Der rechte Hirnstiel nebst dem ihn umschlingenden Tractus opticus ist abgeplattet und an der Stelle, wo der erstere aus dem Pons hervorkommt, geknickt. Die Brücke ist gleichfalls an ihrer rechten Hälfte abgeplattet und in Folge dessen breiter wie an der linken Seite. Das kleine Gehirn und die Brücke haben beide eine schiefe von rechts und hinten nach links und vorn gerichtete Lage; auch die rechte Hemisphäre des Kleinhirns ist an der nach vorn gekehrten Seite abgeplattet. Der rechte Seitenventrikel ist breiter wie der linke; Streifen- und Sehhügel sind an ihrer Oberfläche auf der rechten Seite abgeplattet, während sie links die gewöhnlichen Verhältnisse darbieten. Das rechte Hinterhorn ist auffallend weiter wie das linke, das absteigende Horn dagegen kürzer und quergestellt, so dass das blinde Ende nach innen und der Eingang des Horns nach aussen liegt. Der Pes hippocampi major ist gleichfalls beträchtlich verkürzt und entsprechend dem Horn quergelegt. Die Substanz des Gehirns lässt keine Abweichungen erkennen.

Der Schädelgrund zeigt auf den ersten Blick eine hochgradig unsymmetrische Bildung, besonders soweit er durch die mittlere und hintere Schädelgrube gebildet wird. An der vorderen Schädelgrube ist das Augenhöhldach auf der rechten Seite flacher wie auf der linken, und es treten auch an dem ersteren die Erhabenheiten weniger hervor wie an dem letzteren. Die mittlere Schädelgrube hat rechts im queren Durchmesser (von der Medianlinie des Schädelgrundes aus gemessen) 1,5 Cm. mehr wie links; ebenso bedeutend ist die Differenz zwischen beiden Seiten, wenn man vom vorderen bis hinteren Scheitelbeinwinkel misst. Die hintere Schädelgrube ist auf der rechten Seite flacher, reicht aber weiter nach links als gewöhnlich. Die Falx cerebelli besitzt daher eine schräge Richtung, indem die Linie vom Foramen magnum aus stark nach links abweicht. Das Felsenbein ist rechts, wo das V., VII., VIII. und X. Nervenpaar die Schädelhöhle verlassen, 2 Mm. niedriger als links. Die Lehne des Türkensattels fällt mit ihrem oberen Rand von links nach rechts ab; auch ihre Basis steht tiefer rechts wie links. Dem entsprechend tritt der Nervus abducens auf der rechten Seite tiefer durch die Dura mater aus als auf der linken. Der Quintus verlässt links die Schädelhöhle weiter rückwärts als rechts, weil die linke Felsenbeinspitze weiter nach hinten reicht als die rechte. Es erscheint somit die hintere Schädelgrube in der ganzen rechten Hälfte verkleinert.

Der ganze Innenraum der rechten mittleren Schädelgrube wird durch eine ungefähr wallnussgrosse rundliche Geschwulst eingenommen (Fig. 2). Dieselbe erreicht mit ihrer inneren Seite die Lehne des Türkensattels und den Clivus und liegt mit ihrer äusseren Fläche der stark hervorgetriebenen rechten Schläfenschuppe an. Sie reicht vom kleinen Keilbeinflügel bis zur Basis des Felsenbeines und springt medianwärts noch um 18 Mm. über den oberen Felsenbeinrand in die Schädelhöhle vor. Der Durchmesser der Geschwulst beträgt circa 5 Cm. Da wo sie über den Clivus

wegragt, liegt vorn der atrophische Nervus opticus dexter und weiter rückwärts der Nervus oculomotorius unmittelbar unter ihr. Der Nervus olfactorius dexter ist in seinem hinteren Abschnitt nach links dislocirt. —

Die Geschwulst wird in ihrem ganzen Umfange von der Dura mater umschlossen, so dass sie zwischen zwei Blättern derselben von unten her eigeschoben erscheint (Fig. 2). Das die obere Fläche der Geschwulst überziehende Blatt gleicht der inneren Lamelle der Dura mater, während der übrige Umfang der Geschwulst von einem Blatt umgeben wird, das mit dem äusseren Blatt der Dura mater (Endocranium) übereinstimmt. Letzteres gilt nicht nur von dem Zusammenhang desselben mit der Innenfläche der betreffenden Schädelknochen, sondern auch von dem Verlauf grösserer Gefässe (Aeste der Arteria meningea media) in demselben. Beim Eröffnen der von den Blättern der Dura mater gebildeten Umhüllung entleerte sich eine hellgelbe klare Flüssigkeit.

Die Geschwulst ist an ihrer Oberfläche gefurcht, so dass sie einige Aehnlichkeit mit dem windungsarmen Gehirn eines Fötus (etwa aus dem 8. Monat) darbietet. Sie wird von einer zarten, wie es bei makroskopischer Untersuchung scheint, bindegewebigen, Gefässe tragenden Haut überzogen, die nach innen Fortsätze abgibt, welche einige und mehrere Millimeter tief in die Furchen zwischen den windungsartigen Erhöhungen eindringen. Das Verhältniss dieser Haut zu der darunter liegenden Masse ist, wie sich bei der Ablösung jener zeigt, der Art, dass sie sich stellenweise von dieser abziehen lässt. Die Substanz der Geschwulst sieht graulich weiss aus, ist in Folge der Erhärtung in Spiritus brüchig und körnig geworden, so dass sie leicht in kleinere Fragmente zerfällt. Ein Unterschied von zwei Substanzen kann nicht nachgewiesen werden. Beim Auseinanderlegen der Geschwulst zeigt sich im Innern eine Höhlung, deren Wandung nach oben 1 Cm. Dicke hat. Die Innenfläche der Höhle erscheint uneben, höckerig und wulstig.

Der am Boden der mittleren Schädelgrube befindliche Theil der Geschwulst verschmälert sich zu einem Stiel (Fig. 2 E), der wenig über 1 Cm. dick ist. Derselbe durchbohrt in der Gegend der Wurzel des grossen Keilbeinflügels (mithin da wo das eiförmige Loch liegt) den Knochen und steht im Zusammenhang mit einer Geschwulst, die den oberen Raum des Schlundkopfes und den hinteren Theil der Mundhöhle auf der rechten Seite fast ganz ausfüllt und mit einigen papillenähnlichen Fortsätzen in die rechte Choana hineinragt (Fig. 2 D). Dieser Theil der Geschwulst berührt mit seiner oberen Seite das Schlundkopfgewölbe, mit der unteren ruht er auf der Zungenwurzel und stösst mit der hinteren an die hintere Wand des Schlundkopfes. Die Entfernung von der Spitze des Kehlkopfes beträgt  $\frac{1}{2}$  Cm. Zwischen der Geschwulst einerseits, der Zungenwurzel, dem Kehlkopf und dem Anfang der Speiseröhre andererseits bleibt ein Raum übrig, der nach vorn zwischen der Zungenwurzel und der Geschwulst kanalartig sich verengert, nach hinten aber trichterförmig sich erweitert, so dass mithin die Cavitas pharyngo-laryngealis frei bleibt. Zwischen der hinteren Wand des Schlundkopfes und der hinteren Fläche der Geschwulst befindet sich ein spaltartiger Raum, durch den man nach der rechten Seite zu einer Höhle gelangt, in der eine weite Oeffnung sichtbar ist. Diese führt unmittelbar in die Trommelhöhle. Die Oeffnung hat von oben nach unten einen Durchmesser von 12 Mm., von vorn nach hinten einen solchen von

1 Cm. <sup>1)</sup>. — Nach vorn und aussen verschmälert sich die Geschwulst zu einem anfangs 8 Mm., später nur 4 Mm. dicken Lappen, der seitlich die rechte Wange und den rechten Rand der Oberlippe erreicht, ohne mit diesen Theilen zu verwachsen, während er in der Mitte 12 Mm. von dieser absteht. Derselbe liegt mit seiner oberen Fläche der unteren des harten Gaumens an; mit der unteren Fläche ist er gegen den Zungenrücken gerichtet, nach unten und hinten geht er in den hier stark verdickten rechten Zungenrand über (Fig. 1 C u. Fig. 2 C).

Die Oberfläche sowohl des kugligen, als des abgeplatteten Abschnittes der Geschwulst ist glatt, dunkelroth gefärbt, mit einem blutig tingirten übelriechenden Eiter belegt. Auf dem letztgenannten Theil sitzen weissliche in der Abstossung begriffene Epithelmassen und spärliche, aber ziemlich lange, dunkle, büschelförmig gruppirte Haare. Auf dem Durchschnitt erscheint der kuglige Abschnitt der Geschwulst dunkelroth, fleischig und weich. In dem so beschaffenen Gewebe finden sich grössere und kleinere Höhlen. Eine beinahe bohngrosse Höhle ist im unteren gegen den Zungenrücken gerichteten Abschnitt gelegen. Sie ist durch eine sehr dünne Wand von der Oberfläche der Geschwulst getrennt, hat eine ovale Form, verschmälert sich aber nach oben in einen engen Spalt. Die die Höhle unmittelbar begrenzenden Gewebstheile sind dichter gefügt, als die der übrigen Stellen; es entsteht dadurch der Anschein einer besonderen Membran. An der inneren Fläche der Höhle, namentlich dem unteren Theil, sitzen der Wand zahlreiche stecknadelkopfgrosse papilläre und zottige Auswüchse auf. Der Inhalt der Höhle wird durch eine röthlich gefärbte käsige Schmiere dargestellt. Ein etwas kleinerer Raum ist in dem oberen und vorderen Abschnitt der Geschwulst enthalten, der eine deutliche aber dünne Membran besitzt und in seiner rechten Hälfte durch eine von der Wand in die Höhle vorspringende Falte in eine obere grössere und eine untere kleinere Abtheilung zerfällt. Der Inhalt ist derselbe wie in der grossen Höhle. Nach hinten und oben von dieser liegt noch ein spaltförmiger Raum und rundliche Querschnitte von kleinen Kanälen. Der platte Haare tragende Theil der Geschwulst ist auf dem Durchschnitt ungleichmässig fleckig gezeichnet, indem rothe fleischige Stellen mit gelblichen abwechseln. Die letzteren liegen namentlich an der Oberfläche und bilden an der gegen den Zungenrücken gerichteten Partie eine continuirliche peripherische Schichte. Auch hier fehlen grössere und kleinere, rundliche und spaltförmige Räume nicht.

Der harte Gaumen ist fast in der ganzen Ausdehnung gespalten, ausserdem aber auch in seiner Entwicklung zurückgeblieben und zwar auf der linken Seite stärker als auf der rechten, so dass an der erstgenannten Stelle nur eine zwar dicke, aber schmale und stark nach innen ausgeschweifte Knochenleiste vorhanden ist, während rechts eine breite Platte sich findet. Auch der weiche Gaumen ist gespalten und es erscheint links der Arcus glossopalatinus als ein kurzer, aber breiter Schleimhautwulst, an den sich nach rechts eine kurze Schleimhautfalte, die linke Hälfte des rudimentären Gaumensegels anschliesst. An dieser findet sich nach unten ein kurzer zapfenförmiger Fortsatz, die unvollkommen entwickelte Uvula,

<sup>1)</sup> Eine genauere Untersuchung des mittleren Ohres wurde im Interesse der Erhaltung des Präparates unterlassen. Zur Deutung unseres Befundes war ohnedem die Feststellung des oben beschriebenen Sachverhaltes ausreichend.



welche mit dem abgerundeten Ende dem hinteren Abschnitt des linken Zungenrandes aufliegt. Die hintere Rachenwand ist linkerseits dick und zwar sowohl ihr Schleimhautüberzug, der überdies starke Wulstung zeigt, als die Muskellage. Ein Ostium pharyngeum tubae ist auf dieser Seite vorhanden, ebenso eine Tube. Gegen die Mittellinie wird die Rachenschleimhaut und die unter ihr gelegene Muskellage dünner und weiter nach rechts verliert sie sich in der Geschwulst, welche in der Cavitas pharyngo-nasalis gelegen ist, so dass von einem Arcus glossopalatinus, Velum palatinum und einer Uvula auf der rechten Seite nichts nachzuweisen ist. Die Nasenscheidewand ist normal entwickelt, ebenso die Muscheln der linken Nasenhöhle, während die untere Muschel in der rechten Nasenhöhle in ihrem hinteren Ende in der Entwicklung zurückgeblieben ist. Der Raum der Mundhöhle ist viel grösser als gewöhnlich und zwar ist die Vergrösserung durch einen ungewöhnlichen Abstand des harten Gaumens von dem Boden der Mundhöhle, sowie der beiden inneren Wangenflächen erzeugt. Auch die Mundspalte ist ungewöhnlich weit und erscheint durch eine hochgradige Abrundung der Mundwinkel mehr eiförmig. Die Lippen, sowie der Ober- und Unterkiefer stehen weit von einander ab (Fig. 2). Die Entfernung der Lippen von einander beträgt  $3\frac{1}{2}$  Cm. Die Oberlippe ist nach innen umgestülpt, die Unterlippe nach unten und aussen umgeschlagen. Die Zunge zeigt eine Dislocation nach aussen und vorn, so dass die Zungenspitze über den unteren Lippenrand vorspringt, während der Zungenrücken und die Excavatio glosso-epiglottica abgeflacht erscheint (Fig. 2). Der linke Zungenrand ist normal geformt, der rechte dagegen viel dicker. Nach hinten und oben geht er in den lappigen und abgeplatteten Theil der in der Cavitas pharyngo-nasalis und oralis gelegenen Geschwulst, nach vorn und unten in eine der Zunge aufsitzende Geschwulstmasse über.

Die Lageabweichung des Unterkiefers ist erzeugt durch eine Geschwulst, welche dem Zungenrücken aufsitzt, mit diesem durch einen ziemlich breiten Stiel in Verbindung steht und mit ihrem Körper in und vor der Mundspalte gelegen ist (Fig. 1 u. 2). Der grösste Durchmesser des Stiels verläuft parallel der Längsaxe der Zunge und beträgt 3 Cm., seine Breite 2,8 Cm., sein hinterer Rand ist  $1\frac{1}{2}$  Cm. von der Epiglottis, sein vorderer 4 Mm. von der Zungenspitze entfernt. Der Stiel und ein kleinerer ( $1\frac{1}{2}$  Cm. langer) Theil der Geschwulst ist innerhalb der Mundhöhle und in der Mundspalte, der grösste (7 Cm. lange) Theil vor dieser gelegen. Die grösste Breite der Geschwulst beträgt (von den lappigen Fortsätzen an der Oberfläche abgesehen) 4 Cm., ihr Umfang 15 Cm. <sup>1)</sup> Sie hat im Allgemeinen eine eiförmige Gestalt; ihr unteres vorderes Ende ist abgerundet und, während das obere nach oben und hinten sieht, nach unten und vorn gerichtet. Am rechten Rand besitzt sie eine seichte Furche und einen ziemlich tiefen Einschnitt, sowie in der oberen Hälfte zwei Fortsätze, von denen der eine kuglig ist, mit breiter Basis aufsitzt, eine Höhe von 4 Mm. und einen Dickendurchmesser von 9 Mm. hat, während der untere mehr in Form eines dreieckigen abgeplatteten Höckers erscheint, dessen Basis 12 Mm. breit ist, dessen Länge 11 Mm. beträgt (Fig. 1 a u. b). Am linken Rand finden sich zahlreiche Furchen, Einschnitte und höckerige Wülste. Der am meisten nach oben gelegene Wulst ist rundlich, 15 Mm. hoch, 12 Mm. dick. An ihn schliesst

<sup>1)</sup> Sämmtliche Maasse sind an dem Spirituspräparate genommen, fielen somit kleiner aus,

sich ein mehr plattgedrücktes, 17 Mm. breites und 6 Mm. langes Gebilde an. Auf dieses folgt ein mehr zapfenförmiger Fortsatz, der, während die anderen so ziemlich gerade nach links gerichtet sind, mehr nach vorn vorspringt, eine Höhe von 2 Cm. und eine Dicke von 1 Cm. besitzt (Fig. 1 u. 2). An seiner rechten Seite liegt ein erbsengrosser warzenförmiger und ein bohnengrosser etwas plattgedrückter Körper, nach unten von diesem ein 3,5 Cm. breites und 2 Cm. dickes Gebilde, das an seiner Oberfläche wieder mehrfach eingefurcht ist (Fig. 1 u. 2 c). Eine tiefere Furche findet sich an seiner linken, mehrere seichte Furchen an seiner rechten Seite. Auch das untere kuglige Ende der Geschwulst ist an verschiedenen Stellen seicht eingefurcht. Während die Furchen an den Seiten und dem unteren Ende nur kurz sind, nicht tief in den Körper eingreifen, wird sie an der hinteren Fläche durch eine tiefe, querverlaufende und ungefähr in der Mitte gelegene Furche in einen oberen und unteren, nahezu gleich grossen Abschnitt getheilt. Sie beginnt seicht am rechten Rand, wird dann rasch tiefer und läuft gerade auf die Zungenspitze nach links aus. An ihrem oberen Rand und in ihrer linken Hälfte ist ein erbsengrosser Fortsatz gelegen.

Der Ueberzug sowohl des Körpers als der meisten Fortsätze der Geschwulst ist glatt und hat vollkommen das Aussehen einer normalen Cutis; ja es lässt sich schon mit unbewaffnetem Auge an ihm eine feine Behaarung nachweisen; dagegen sind keine Schweiss- und Talgdrüsenöffnungen zu sehen. Nur der grösste Fortsatz hat eine stärker geröthete, offenbar lebhafter vascularisirte, mit in der Abstossung begriffenen Epithelien belegte Bekleidung, an der mehrere kleine Oeffnungen (Drüsenmündungen) vorhanden sind; eine Behaarung fehlt an dem Ueberzug dieses Fortsatzes. An der hinteren Fläche finden sich, da wo die Furche links endet, zwei ziemlich tiefe, blind endende, stecknadelkopfgrosse Grübchen, die von einem gerötheten stärker vortretenden Saum begrenzt werden, dessen Gewebe mehr den Charakter einer Schleimhaut als Cutis besitzt.

Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst in dem unteren vorderen und dem oberen hinteren Abschnitt eine sehr abweichende Anordnung. Der erstere (Fig. 3) besteht vorwiegend aus Fettgewebe, das in Form grösserer und kleinerer Acini angeordnet ist; nur an einer Stelle findet sich eine 5 Mm. lange und 3 Mm. breite hyaline knorpelartige Masse (Fig. 3 b). Gegen das obere Ende derselben laufen zwei schmale und kurze Züge eines fleischigen Gewebes aus, das durch seine Färbung und Zeichnung von dem gelben Fett deutlich sich abhebt (Fig. 3 c). Im oberen hinteren Abschnitt (Fig. 3 B) liegt eine Höhle, deren unterer Rand in derselben Höhe mit der an der hinteren Fläche befindlichen Furche steht, während sie nach vorn durch eine  $\frac{1}{2}$  Cm. dicke, nach hinten durch eine 3 Mm. starke Schicht von der Oberfläche der Geschwulst getrennt wird (Fig. 3 d). Sie besitzt von oben nach unten gemessen einen Durchmesser von  $2\frac{1}{2}$  Cm., von vorn nach hinten einen solchen von 2,3 Cm., von rechts nach links von 2,7 Cm. Ihr Inhalt besteht aus einer klaren alkoholisch riechenden Flüssigkeit und einer röthlichen Schmiere. Die Höhle ist an verschiedenen Stellen mehr oder weniger tief ausgebuchtet; eine tiefere rundliche Bucht mit weiter Oeffnung findet sich nach oben. Die Wand der Höhle besteht aus einer mässig dicken festen Haut, die an ihrer inneren Fläche mehr die Beschaffenheit einer Schleimhaut besitzt, geröthet ist, während sie aussen mehr

bindegewebig, derb und blass erscheint. Von dem benachbarten Gewebe lässt sich dieselbe leicht isoliren und zeigt sich dann an der Aussenseite noch einmal von einer fleischigen Membran, die den Sack in seiner ganzen Circumferenz umgibt, bekleidet (Fig. 3 e). Die oben erwähnten, an dem oberen Ende des knorpeligen Stückes auslaufenden fleischigen Züge hängen continüirlich mit dieser Membran zusammen. Die letztere steht durch lockeres Zellgewebe mit der Nachbarschaft in Verbindung. Nach oben von dieser grossen Höhle finden sich Quer- und Schiefschnitte von Kanälen, die eine dicke bindegewebige Wand und an ihrer Innenfläche einen Schleimhautüberzug besitzen (Fig. 3 f, f, f). Sie werden von dünnen fleischigen Zügen umkleidet, die theils in der Längsrichtung der Kanäle verlaufen, theils dieselben unter verschiedenen Winkeln kreuzen. Auf den fleischigen Zügen liegen in wechselnder Menge feine bräunliche Körnchen, die wie Beerchen an dünnen Stielen hängen. Die Kanäle enthalten eine röthlich gefärbte schmierige Masse, die bald nur als wandständiger Beleg erscheint, bald das Lumen mehr oder weniger vollkommen ausfüllt. Die Durchmesser der grösseren Kanäle wechseln zwischen 3 Mm. und 1 Cm. Ihr Verlauf ist ein gewundener; häufig treffen sie unter spitzen Winkeln zusammen und nehmen dann an solchen Stellen um das Doppelte in ihrem Lumen zu; ja zuweilen glaubte ich eine ästige Anordnungsweise nachweisen zu können. Ihre Endigung ist eine sehr verschiedenartige; bald gehen sie durch Theilung in feinere Kanäle über, bald hören sie nach kurzem Verlauf blind auf, um sich in einen feinen soliden Faden fortzusetzen. In anderen Fällen schliessen sie einfach mit einem kuppenförmigen Ende ab. — Ueber diesen Schläuchen liegen fleischige vorwiegend in der Längsrichtung verlaufende Bündel (Fig. 3 b), zwischen ihnen in ziemlicher Menge eine körnige bräunliche beerenartig aussehende Substanz (Fig. 3 g). Da wo der Stiel der Geschwulst dem Zungenrücken aufsitzt, liegen auf der rechten Seite ein vorwiegend in der Längsrichtung verlaufender grösserer Schlauch, sowie die Quer- und Schiefschnitte von kleineren Kanälen, zwischen ihnen lockeres Zellgewebe und körnige Massen, während man nach links, namentlich in den tieferen Schichten, auf normales Zungengewebe trifft. — In der Richtung nach rechts und oben findet ein continüirlicher Zusammenhang zwischen den Gewebstheilen des dem Zungenrücken aufsitzenden Tumors und denjenigen der in der Cavitas pharyngo-nasalis gelegenen Geschwulst statt; wenigstens setzt sich die periphere Fettlage der ersteren unmittelbar in die der letzteren fort. Die meisten Fortsätze der Geschwulst bestehen, wie der untere Abschnitt derselben, ausschliesslich aus Fettgewebe. Nur der grösste enthält in seinem Centrum eine mehr röthliche Gewebsmasse, in der spaltenförmige Räume und Querschnitte von Kanälen liegen.

Die Gegend des rechten Unterkiefers ist stärker hervorgetrieben als die linke. Die Gewebstheile der Cutis sind normal, nur das subcutane Fett ist stärker als gewöhnlich entwickelt. Der *Musculus subcutaneus colli* zeigt eine ungewöhnliche Dicke. Entsprechend der Lageabweichung der Hautdecken ist er stärker nach unten und aussen vorgewölbt. Dasselbe anomale Verhalten bietet der *Musculus mylohyoideus* dar. Nach Entfernung der beiden Muskeln findet man an der Innenseite der rechten Unterkieferhälfte vier neben und theilweise hinter einander gelegene Säcke von wechselnder Grösse und Form (Fig. 3 i u. k). Die meisten besitzen eine eiförmige oder rundliche Gestalt; keiner ist kleiner als eine Haselnuß. Sie

haben alle eine dicke Wand von derselben Beschaffenheit, wie die Wand der grossen in der Geschwulst gelegenen Höhle und einen eben solchen Inhalt wie diese. An ihrer Aussenseite liegt lockeres Zellgewebe, das die Säcke unter einander verbindet und körnige braune Massen enthält. Nach unten schliessen die Säcke kuppenförmig ab; nach oben dagegen setzen sie sich zum Theil in die Kanäle fort, die in dem oberen Abschnitt der auf der Zunge sitzenden Geschwulst gelegen sind; wenigstens gelangt man, wenn man in die quer- und schiefdurchschnittenen Kanäle Sonden einführt, bei einigen in gerader Richtung, bei anderen durch gewundene Röhren in die Säcke (Fig. 3 i). Die Communication zwischen beiden ist in einzelnen Fällen weit, in anderen verengert sich der Kanal unmittelbar vor seiner Eröffnung in den Sack, bei wieder anderen ist eine Verbindung zwischen Röhre und Saek durch einen soliden Faden hergestellt. Bei einem Theil der Säcke ist gar keine Verbindung mit einem Kanal nachzuweisen, so dass sie als in sich geschlossene Bälge erscheinen (Fig. 3 k). Der am meisten nach hinten und aussen gelegene Körper stellt nicht einen einfachen Sack, sondern ein aus mehreren Säcken und Röhren, sowie aus körniger Masse bestehendes Gebilde dar. — Nach hinten, oben und aussen von dem hinteren Rand des *Musculus mylohyoideus* liegt noch ein über bohngrosser, eiförmiger Körper, der gleichfalls kleinere Räume enthält, in denen steinige Concretionen sich finden. Derselbe ist von den übrigen durch eine bindegewebige Kapsel geschieden und nimmt die Stelle der *Glandula submaxillaris* ein. Nach hinten, oben und innen endlich folgt ein Sack, der sich durch seine dunklere Färbung und den dieser entsprechenden Gefässreichthum von den anderen unterscheidet. An seiner Innenfläche wird er von einer Schleimbaut ausgekleidet; seine Höhle ist von einem eiförmigen Gebilde ausgefüllt, das an einzelnen Stellen fester haftet, an anderen nur lose anliegt, grössere und kleinere Räume enthält, die vollständig in sich abgeschlossen erscheinen und mit einem röthlichen Brei angefüllt sind. Sie werden durch ziemlich dicke Leisten eines fleischigen Gewebes von einander getrennt. Von der Höhle des äusseren Sackes gelangt man nach oben und hinten in einen Raum von dreieckiger Form, der zwischen dem Zungenrücken und dem unteren Ende der in der *Cavitas pharyngo-nasalis* gelegenen Geschwulst in die Mundhöhle mündet. Die *Glandula Parotis* der rechten Seite ist viel kleiner als gewöhnlich, platt und derb, offenbar in Folge des Druckes von Seiten des zuletzt beschriebenen Gebildes. Eine Tonsille ist auf der rechten Seite nicht aufzufinden. Auf der linken Seite zeigen die *Glandula sublingualis*, *submaxillaris*, *Parotis*, die Tonsille normale Verhältnisse bezüglich ihrer Grösse, Form, Structur und Lage, ebenso die Hautdecken und Muskeln des Halses.

Bei der Schilderung der mikroskopischen Verhältnisse will ich von dem bei der Darstellung der makroskopischen Befunde befolgten Gang abweichen und mit der Auseinandersetzung des Resultates der mikroskopischen Untersuchung an der dem Zungenrücken aufsitzenen Geschwulst beginnen.

Diese besteht in ihrer unteren Hälfte vorwiegend aus Fettgewebe, das in Form grösserer und kleinerer Gruppen angeordnet ist. Diese werden durch zwischen

ihnen gelegene Bindegewebszüge zu einem Ganzen vereinigt und werden aus einer ihrer Grösse entsprechenden Zahl von Fettzellen zusammengesetzt. — Die knorpelähnliche im Fettgewebe liegende Masse besteht aus einer dichten, derben und hyalinen Intercellularsubstanz, in der spindelförmige Zellen, denen eine eigene Kapsel fehlt, eingebettet liegen.

Die fleischigen an seinem oberen Ende auslaufenden Züge ergeben sich als quergestreiftes Muskelgewebe. Während die meisten der lappigen Fortsätze der Geschwulst eine mit dem Bau dieser übereinstimmende Structur darbieten, indem sie nur Fettgewebe enthalten, weicht diejenige des grössten Fortsatzes wesentlich ab. Man findet nemlich ausser Fettgewebe Drüsenschläuche in grösserer Menge und zwar sowohl Längs- und Querschnitte von grösseren Ausführungsgängen, die eine dicke Wand und einen aus Cylinderzellen zusammengesetzten continuirlichen Epithelbeleg besitzen, als auch feinere Drüsenschläuche, die aus einer eigenen Membran und einem Epithelbeleg, dessen Zellen eine mehr cubische Form besitzen, bestehen. Dieselben münden zu mehreren in einen grösseren Schlauch, zeigen somit den Typus von acinösen Drüsen. Ausserdem werden Längs- und Querschnitte von grösseren Arterien und Venen, sowie Convolute von sehr weiten dünnwandigen Capillaren getroffen. Die letzteren sind gruppenweise angeordnet, werden an ihrer Peripherie von einem fibrillären Bindegewebe, in dem viele rundliche Zellen eingebettet sind, umfungen. Auch zwischen den einzelnen stark gewunden verlaufenden Capillaren der Gefässconvolute verlaufen dünne rundliche Zellen enthaltende Bindegewebszüge.

Der Cutisüberzug des Tumors zeigt den Bau einer normalen Haut. Epidermis, Rete Malpighi, Lederhaut bieten die gewöhnliche Anordnung dar. Ausserdem sind dünne Haare, schmale und kurze Haarbälge, Talgdrüsen und spärliche Schweissdrüsen vorhanden. Das Fettgewebe der Cutis und der Geschwulst geht continuirlich und ohne die Andeutung einer Begrenzung beider in einander über.

Die in dem oberen Abschnitt der Geschwulst gelegenen Säcke und Röhren bestehen aus einer Wand, in der sich eine äussere, dickere, sehr derbe bindegewebige Lage und eine innere, dünnere, mehr weiche Schicht nachweisen lassen, die durch lockeres Zellgewebe mit einander in Verbindung stehen. Die erstere ist aus breiten, dichtgelagerten Bindegewebsfibrillen zusammengesetzt; die letztere dagegen besitzt mehr die Charaktere einer Schleimhaut und an ihrer Innenseite einen continuirlichen Epithelbeleg. Die fleischige Membran an der Aussenseite der grossen Höhle ist musculöser Natur und zwar sind quergestreifte Muskelfasern durch spärliches Zellgewebe zu einem continuirlichen Gebilde zusammengefügt. Eben solche Züge quergestreifter Muskelfasern begleiten auch die Röhren und Säcke, ohne aber zu einem membranösen Gebilde sich zu gestalten. In dem Inhalt der Höhlen, Säcke und Röhren werden abgestossene Epithelien, von Fettmolekülen durchsetzte rundliche Zellen, freies Fett in Form kleiner Moleküle und grösserer Tropfen und endlich grössere Kugeln und Pfröpfe einer colloiden Substanz getroffen.

Die beerenartigen und körnigen bräunlich gefärbten Massen, welche zwischen und auf den Muskelzügen, die die Röhren und Säcke begleiten, gelegen sind, ergeben sich bei der mikroskopischen Untersuchung als acinöse Drüsen, wenigstens münden kleinere rundliche oder längliche mit Epithel ausgekleidete Schläuche zu

mehreren in weitere mit Cylinderepithel belegte Röhren, die einen trüben feinkörnigen Inhalt besitzen. Dieses Drüsengewebe wird um so massenhafter, je weiter man nach oben gegen die Basis des Zungenrückens kommt, so dass die Geschwulst hier eigentlich nur aus Röhren, Zügen quergestreifter Muskelfasern und Drüsengewebe besteht. Nur an der Peripherie unmittelbar unter der Cutis ist eine dünne Lage von Fett vorhanden. Das Verhältniss zwischen Fettgewebe einerseits, Muskel- und Drüsengewebe andererseits ist somit in dem oberen und unteren Abschnitt der Geschwulst ein umgekehrtes in der Art, dass an der letztgenannten Stelle vorwiegend Fettgewebe und nur spärliche Züge von Muskelgewebe, spärliche Mengen von Drüsengewebe sich finden, während Muskeln und Drüsen an der erstgenannten Stelle vorwiegen und das Fettgewebe nur als peripherischer Beleg erscheint.

Der in der Cavitas pharyngo-nasalis und oralis gelegene Tumor bietet gleichfalls einen complicirten Bau dar. Was zunächst den abgeplatteten, Haare tragenden Theil betrifft, so wird er an seiner Oberfläche von einem Gebilde bekleidet, das einen der Cutis ähnlichen Bau besitzt. Dasselbe besteht in den äusseren Lagen aus einem mehrschichtigen Epithelium, dessen Zellen in den äusseren Schichten abgeplattet und verhornt, in den inneren mehr rundlich erscheinen. Nach innen folgt auf dieses Epithelium eine mässig dicke Lage fibrillären Bindegewebes. Die Aehnlichkeit dieser Bekleidung mit der Cutis wird durch den Befund von Haaren, Haarbälgen und Talgdrüsen, die allerdings nur in spärlicher Zahl vorhanden zu sein scheinen, noch erhöht. Schweissdrüsen war ich nicht im Stande aufzufinden. Auch Fettgewebe ist in dieser Geschwulst vertreten; dasselbe ist aber nur an der Peripherie unter dem der Cutis ähnlichen Ueberzug zu treffen und bildet eine continuirliche Lage nur nach unten, in welcher Richtung sie in die subcutane Fettschicht des auf dem Zungenrücken sitzenden Tumors unmittelbar sich fortsetzt. An den übrigen Stellen ist das Fett nur in Form von einzeln stehenden Gruppen angeordnet. Das unter der Cutis gelegene Gewebe besteht vorwiegend aus Gefässen von verschiedener Gattung. Am zahlreichsten sind Capillargefässe vertreten, die aber viel weiter (um das Doppelte bis Dreifache) sind als gewöhnlich, sehr dünne Wände besitzen und stark geschlängelt verlaufen. Sie sind in Form von Convoluten angeordnet, die an ihrer Peripherie von Bindegewebsmassen umfungen werden, in denen rundliche Zellen in grosser Zahl liegen; eben solche Züge begleiten aber auch die Capillargefässe selbst; nur dass sie viel feiner sind, vielfach anastomosiren und so gleichsam ein Gerüst für die Gefässe darstellen. Ausserdem werden grosse mit Blut gefüllte Räume getroffen, deren immer mehrere beisammen liegen. Sie werden von einander getrennt durch schmale vorwiegend aus Bindegewebe bestehende Septa; scheinen aber in verschiedenen Richtungen unter einander in Verbindung zu stehen. Endlich findet man noch Quer-, Schief- und Längsschnitte von grösseren Arterien und Venen in auffallend grosser Zahl. Sie liegen meistens zu mehreren in derben Bindegewebszügen, welche die Geschwulst in jeder Richtung durchsetzen, beisammen. Die oben beschriebenen Gewebsarten nehmen den grössten Theil der Geschwulst ein, nur in deren Centrum treten die Gefässe mehr zurück und machen einer feinkörnigen Masse, in der eine grosse Menge von rundlichen und ovalen Kernen liegen, Platz. Deutliche Zellen sind in dieser nicht aufzufinden, nur an einzelnen Stellen finden sich grössere Zellen von theils rundlicher, theils

polygonaler Form, von denen einzelne den Zustand colloider Metamorphose darbieten. Schliesslich ist noch der Befund von rundlichen und spaltförmigen Räumen, die durch derbere Bindegewebszüge gegen das Nachbargewebe sich begrenzen und an der Innenseite mit Epithel belegt sind, hervorzuheben.

Die peripherische Lage des rundlichen Abschnittes der Geschwulst hat mehr den Charakter einer Schleimhaut. Die Epithellage ist dünner, deren Zellen sind nicht abgeplattet und verhornt und das unter dem Epithel befindliche Gewebe ist nicht fibrillär, sondern mehr körnig und enthält rundliche Zellen. Haare, Haarbälge und Talgdrüsen fehlen gänzlich. Fettzellen sind nur in Form einzeln stehender in der Geschwulst unregelmässig vertheilter Gruppen vorhanden. Gefässe finden sich auch hier in grosser Zahl und zwar sowohl Convolute von feinen Capillaren mit ihrem rundliche Zellen enthaltenden Gerüst, als Quer- und Längsschnitte von grösseren Arterien und Venen, sowie cavernöse Räume. Im Allgemeinen überwiegen aber die verschiedenen Gefässarten nicht in dem Grade, wie in dem platten Abschnitt des Tumors. In demselben Maasse als die Gefässe mehr zurücktreten, gewinnen die feinkörnigen kernhaltigen Massen an Raum. Grössere Zellen werden hier häufiger getroffen, ja an manchen Stellen sind sie ausschliesslich vorhanden und fehlt die feinkörnige Masse vollkommen. Diese verschiedenen Gewebsarten liegen nun keineswegs wirt durch einander, vielmehr sind sie in Form von Gruppen in der Weise angeordnet, dass an der einen Stelle vorwiegend Convolute von Capillargefässen, an einer anderen cavernöse Räume, an wieder einer anderen feinkörnige Massen oder Haufen von grösseren Zellen sich finden. Diese verschiedenen Gruppen sind gewöhnlich von stärkeren Bindegewebszügen eingesäumt, die netzförmig verbunden die ganze Geschwulst durchziehen. In einzelnen dieser Züge liegen spärliche sehr schmale aber deutlich quergestreifte Muskelfasern. Sie scheinen an der Basis der Geschwulst zahlreicher zu sein, als gegen die Oberfläche. Rundliche und spaltförmige von einem Epithel ausgekleidete Räume sind auch hier in grösserer Zahl vorhanden.

Da wo die beiden Abschnitte der Geschwulst in einander übergehen, kann man nachweisen, wie die Cutis allmählich den Charakter einer Schleimhaut annimmt, wie die Gefässe mehr zurücktreten und die feinkörnige Masse allmählich zunimmt.

Der in der mittleren Schädelgrube gelegene Tumor besteht zum grössten Theil aus feinkörniger zahlreiche Kerne enthaltender Grundsubstanz und zweitens aus zahlreichen mässig weiten sehr dünnwandigen Capillargefässen. Die erstere stellt sich als eine gleichartige Masse dar; die in ihr liegenden Kerne sind meist rund, gross, stark glänzend; grössere Zellen sind nur in spärlicher Zahl vorhanden und es liegen dieselben in grossen Abständen getrennt durch feinkörnige Grundsubstanz. — Die Capillargefässe verbinden sich zu einem engmaschigen Netz; sie werden begleitet von sehr feinen Bindegewebszügen, die aber an keiner Stelle zu einem eigentlichen Reticulum sich anordnen. Wenigstens war ich selbst an den in Chromsäure erhärteten Präparaten nicht im Stande, ein solches nachzuweisen. Grössere Gefässe habe ich nur in grossen, aber allerdings regelmässigen Abständen getroffen. Convolute von Capillaren und cavernöse Räume fehlen vollständig. — Die die Geschwulst umhüllende Haut ist bindegewebiger Natur.

Bei der gedrängten Darstellung unseres Befundes, welche ich meiner früheren Zusage entsprechend, hier folgen lasse, will ich von der in und vor der Mundspalte gelegenen Geschwulst ausgehen.

Dieselbe stellt sich als eiförmiges Gebilde dar, das mit dem grössten Theil vor der Mundspalte, mit dem kleineren in der Mundspalte und Mundhöhle gelegen ist (Fig. 1 u. 2). Sein abgerundetes Ende ist nach unten und vorne, das obere mehr abgeplattete nach oben und hinten gerichtet. Die Seitentheile sind mit zahlreichen, theils kugligen, theils cylindrischen oder cubischen Fortsätzen besetzt und durch seichte Furchen eingekerbt. Während an der vorderen Fläche eine Einkerbung nicht nachweisbar ist, wird die Geschwulst an der hinteren Fläche durch eine horizontale, gerade von links nach rechts verlaufende, tiefe Furche in zwei nahezu gleiche, eine obere und untere Abtheilung geschieden. Die Verbindung des Tumors mit dem Zungenrücken vermittelt ein breiter, etwas platter Stiel (Fig. 2 B), der von der Basis des Zungenrückens beinahe bis zur Zungenspitze und vom rechten Zungenrand bis über die Mittellinie nach links reicht; es bleiben somit nur die Zungenspitze, der hinterste Abschnitt des Zungenrückens, der linke Zungenrand und das an ihn grenzende Drittheil der Zunge frei. Die Zunge selbst ist durch die Geschwulst in der Weise dislocirt, dass die Zungenspitze vor der Mundspalte liegt, während der Zungenrücken ungewöhnlich stark abgeflacht ist (Fig. 2  $\beta$ ). Die Mundspalte zeigt eine abnorme Erweiterung und eine durch Abrundung der Mundwinkel bedingte Gestaltsveränderung; die Oberlippe ist nach innen, die Unterlippe nach aussen und unten umgestülpt, der Unterkiefer nach unten gedrängt (Fig. 2  $\alpha$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ). Die Mundhöhle besitzt eine abnorme Weite in Folge des grösseren Abstandes der inneren Flächen beider Wangen.

Die Geschwulst wird fast an der ganzen Oberfläche von einem der Cutis ähnlichen Ueberzug bekleidet, indem schon mit unbewaffnetem Auge feinere Haare, bei der mikroskopischen Untersuchung überdies noch Haarbälge und Talgdrüsen nachgewiesen werden können. Dieselbe Bekleidung besitzen auch die Fortsätze, nur der grösste Fortsatz hat einen lebhafter vascularisirten, mit abgestossenen Epithelien belegten Ueberzug, indem kleine Oeffnungen — die Mündungen von Talgdrüsen sichtbar sind. Auch der Stiel wird in seiner grössten Ausdehnung von einer Cutis bekleidet, nur in dem



hintersten Abschnitt tritt auf der linken Seite an Stelle dieser ein Gebilde, das mehr einer Schleimhaut gleicht, während rechts der Ueberzug zwar dünner wird, aber die cutisähnliche Beschaffenheit beibehält.

Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst im oberen und unteren Abschnitt eine ungleiche Zusammensetzung (Fig. 3). An der letztgenannten Stelle trifft man fast nur Fettgewebe in Form von gruppenweise angeordneten Fettzellen, nur an einer kleinen Stelle ein aus hyaliner Intercellularsubstanz und spindelförmigen Zellen bestehendes Knorpelstück (Fig. 3 b), an dessen oberem Ende fleischige, aus quergestreiften Muskelfasern zusammengesetzte Bündel auslaufen (Fig. 3 c). In dem oberen Abschnitte aber liegt eine grosse, buchtige, nach allen Richtungen abgeschlossene Höhle, die von der vorderen Fläche der Geschwulst nur durch eine dünne Lage von Fettgewebe und Cutis, von der hinteren Fläche durch eine gleichfalls dünne Schichte von Drüsen- und Muskelgewebe, sowie durch Cutis getrennt wird (Fig. 3 d). Ihre Wand ist ziemlich dick, besteht aus derben Bindegewebszügen, wird an der Innenfläche von einer Schleimhaut, an der Aussenfläche von einer Membran, die quergestreifte Muskelfasern in grosser Menge enthält, bekleidet (Fig. 3 e). In der Höhle liegt eine röthliche abgestossene Epithelien, Körnchenzellen und -kugeln, freies Fett und colloide Pfröpfe enthaltende Schmiere. Ueber dieser Höhle trifft man auf Schief- und Querschnitte von Röhren (Fig. 3 ff f), die gewunden verlaufen, theils in engere Röhren, theils in Säcke sich fortsetzen, theils in der Art blind enden, dass sie sich plötzlich verschmälern und in einen soliden Faden ausgehen oder aber kuppenförmig sich abschliessen, ohne dass ein solider Faden, der die Verlaufesrichtung des früheren Kanales anzeigt, vorhanden ist. Die Wand und der Inhalt sind ebenso beschaffen, wie die entsprechenden Theile der grossen Höhle. Die Röhren werden an ihrer Aussenseite begleitet von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die theils in der Längsrichtung derselben verlaufen, theils sie unter verschiedenen Winkeln kreuzen und wechselnde Mengen isolirter Gruppen acinösen Drüsen-gewebes enthalten. Im Stiel werden die Röhren seltener, verlaufen mehr gestreckt, dagegen nimmt das Drüsen- und Muskelgewebe an Menge zu (Fig. 3 g u. h).

Die Mehrzahl der Fortsätze der Geschwulst besteht ausschliess-

lich aus Fettgewebe; nur der grösste Fortsatz enthält in grösserer Quantität auch noch andere Gewebsarten, indem nur an der Peripherie ausschliesslich Fettgewebe, im Centrum aber acinöse Drüsen-schläuche, Längs- und Querschnitte von grösseren Drüsenausführungsgängen, grössere spaltförmige mit Epithel ausgekleidete Räume, Quer-, Schief- und Längsschnitte von grösseren Arterien und Venen, sowie gruppenweise angeordnete Convolute von Capillaren getroffen werden. Zwischen diesen Theilen verlaufen theils derbere und breite, theils lockere, feinere, zahlreiche rundliche Zellen enthaltende Bindegewebszüge.

Die Haut der Unterkiefergegend ist stark vorgewölbt; der Musculus subcutaneus colli und mylohyoideus machen dem entsprechend gleichfalls eine stärkere Excursion nach unten und aussen. Nach ihrer Entfernung treten mehrere, durchschnittlich haselnussgrosse Säcke zu Tage, die neben und hinter einander aufgestellt sind und deren Längsdurchmesser parallel der Medianlinie des Halses verlaufen (Fig. 3 i u. k). Dieselben schliessen sämmtlich nach unten kuppenförmig ab, zeigen dagegen am oberen Ende ein verschiedenes Verhalten, indem die einen in die Röhren sich fortsetzen, welche in dem oberen Abschnitt und dem Stiel der Geschwulst der Zunge gelegen sind, während bei anderen an dem oberen Ende ein oder mehrere solide Fäden sich ansetzen und wieder andere als vollkommen in sich geschlossene Bälge erscheinen. Bei der Untersuchung der Wandungen und des Inhaltes erhält man denselben Befund wie bei den früher beschriebenen Säcken und Röhren. An ihrer Aussen-seite liegen häutige Zellgewebmassen, die acinöse Drüsen in schwankender Menge enthalten. An dem äusseren Rand des Musculus mylohyoideus ist ein über haselnussgrosser Körper gelegen, der nur feine und kurze Röhren, sowie kleine Räume, aber um so mehr drüsige Gebilde enthält. An der Stelle, die gewöhnlich die Glandula submaxillaris einnimmt, findet sich ein von einer eigenen bindegewebigen Kapsel umhülltes Gebilde, in dessen Röhren und Säcken steinige Concretionen enthalten sind. Die Reihe dieser Säcke wird geschlossen durch einen hinter und unter dem Unterkieferwinkel gelegenen Körper, der in seinem Bau nicht unwesentlich von den bis jetzt beschriebenen Gebilden abweicht. Er besteht aus einem Sack, dessen Wandungen lebhafter vascularisirt sind, als die der anderen Säcke, und mehr den Charakter einer Schleimhaut be-

sitzen. Führt man in denselben eine Sonde ein, so gelangt man in der Richtung nach hinten und oben in einen Raum, der rechts zwischen dem Zungenrücken und der in der Cavitas pharyngo-nasalis und -oralis gelegenen Geschwulst mündet. In dem Sack ist ein Körper enthalten, der dessen Höhle fast vollkommen ausfüllt, auf dem Durchschnitt fleischig erscheint und kleinere in sich geschlossene Höhlen enthält. Die Parotis der rechten Seite ist zwar vorhanden, befindet sich aber in einem sehr atrophischen Zustande; die Glandula submaxillaris und sublingualis dagegen fehlen vollkommen, während die entsprechenden Drüsen der linken Seite normale Lage- und Strukturverhältnisse darbieten.

Die in der Cavitas pharyngo-nasalis und -oralis gelegene Geschwulst zerfällt in einen platten und in einen mehr kugligen Abschnitt (Fig. 2 C u. D). —

Der erstere platte ist mit seiner oberen Fläche gegen die untere Fläche des harten Gaumens, mit seiner unteren gegen den Zungenrücken gerichtet (Fig. 2 C). Er wird an seiner Oberfläche mit einer Haare tragenden Cutis überzogen, die aus einer Lage abgeplatteter und verhornter Zellen, aus einer solchen rundlicher Zellen und aus einer Schichte Bindegewebes besteht und Haare, Haarbälge und sehr spärliche und unvollkommen entwickelte Talgdrüsen enthält. Auf dem Durchschnitt erscheint die Geschwulst mehr rötlich gefärbt, weich und fleischig und wird von Spalten und rundlichen Räumen durchsetzt. Unmittelbar unter der Lederhaut findet sich Fettgewebe, das aber nur nach unten einen kontinuierlichen peripherischen Beleg darstellt, der in der bezeichneten Richtung in die peripherische Fettschichte der auf dem Zungenrücken sitzenden Geschwulst übergeht. An den übrigen Stellen werden nur einzeln stehende Gruppen von Fettzellen getroffen. Die mehr central gelegenen Massen bestehen aus Convoluten von Capillargefässen, cavernösen Räumen, Längs- und Querschnitten von Arterien und Venen, sowie aus einem rundliche Zellen enthaltenden Stützgewebe; ausserdem sind noch Haufen eines feinkörnigen viele Kerne enthaltenden Protoplasmas und grössere Zellen in spärlicher Zahl vorhanden.

Der grössere kuglige Abschnitt (Fig. 2 D) sitzt mit seiner Basis an der hinteren Pharynxwand, springt nach vorne in die Mundhöhle vor, reicht nach unten beinahe bis in die Höhe des Spitzentheils

der Epiglottis, sendet papilläre Fortsätze in die rechte Nasenhöhle, erstreckt sich nach links bis zum linken Drittheil der Pharynxhöhle und setzt sich nach rechts, hinten und aussen in einen Raum fort, der sich an der Stelle findet, wo unter normalen Verhältnissen die Tuba Eustachii und die Trommelhöhle gelegen sind. Der Ueberzug an der Oberfläche hat den Charakter einer Schleimhaut; dies beweist die Beschaffenheit sowohl der Epithellage als der unter dieser befindlichen Bindegewebsschichte. Haarbälge und Talgdrüsen fehlen hier vollkommen. Auf dem Durchschnitt bietet die Geschwulst ein fleischiges Aussehen dar; das Gewebe ist intensiver roth gefärbt und wird von grösseren und kleineren Höhlen, grösseren und kleineren Kanälen und spaltförmigen Räumen durchsetzt. Einzelstehende Gruppen von Fettzellen, Convolute von Capillarschlingen, cavernöse Räume, Quer- und Längsschnitte von Arterien und Venen, spaltförmige und rundliche mit Epithel ausgekleidete Räume, feinkörnige kernhaltige Protoplasmamassen und Haufen grösserer Zellen wechseln mit einander. Diese verschiedenen Gewebsarten liegen aber nicht wirt durch einander, sondern sind gruppenweise angeordnet. Diese Gruppen werden theils von dünnen, feine Fibrillen enthaltenden, theils durch von zahlreichen rundlichen Zellen durchsetzte Bindegewebszüge, theils von derberen fibrillären Bindegewebsmassen, in denen spärlich quergestreifte Muskelfasern eingebettet sind, eingesäumt.

Der harte Gaumen ist gespalten und erscheint auf der linken Seite nur als eine schmale aber dicke, nach innen ausgeschweifte Knochenleiste. Der rechte Abschnitt desselben ist breiter und hat mehr das Aussehen einer Platte. Der weiche Gaumen, das Gaumensegel, die Gaumenbögen sind in der Geschwulst aufgegangen. Auf der linken Seite ist nur das Rudiment eines Gaumensegels, Gaumenbogens und einer Uvula vorhanden. Während auf der rechten Seite von einer normalen Tonsille an der gewöhnlichen Stelle nichts nachzuweisen ist, zeigt die linke Tonsille normale Lage, Grösse, Form und Structur.

Von dem rechten hinteren und oberen Abschnitt des kugligen Theiles der in der Cavitas pharyngo-nasalis und -oralis gelegenen Geschwulst erhebt sich ein über Bleistift dicker rundlicher Stiel (Fig. 2 E), der in der Gegend des Foramen ovale die Schädelbasis durchbricht und in einen in der mittleren Schädelgrube befindlichen

Tumor ausläuft. Da wo der Stiel in die beiden Geschwülste übergeht, verbreitert er sich etwas, um gegen die Mitte sich zu verzüngen. Er besteht aus einem markigen, sehr weichen und brüchigen Gewebe.

Der Tumor selbst (Fig. 2 F) nimmt nicht nur die ganze mittlere stark erweiterte rechte Schädelgrube ein, sondern erhebt sich überdies noch ziemlich stark über dieselbe nach oben und springt auch gegen die Medianlinie vor. Er ist ungefähr wallnussgross, kuglig und liegt zwischen den beiden Blättern der Dura. An seiner leicht gefurchten Oberfläche wird er von einer zarten bindegewebigen Haut überzogen, welche an verschiedenen Stellen Ausläufer in die Substanz der Geschwulst sendet. Zwischen der Dura und der zarten Membran findet sich eine geringe Menge einer klaren serösen Flüssigkeit. Die Substanz des Tumors ist hirnmarkähnlich, weich und brüchig. Das Centrum wird durch eine Höhle eingenommen. Sein Gewebe besteht vorwiegend aus einer feinkörnigen Grundsubstanz, in der zahlreiche rundliche, grosse, stark glänzende Kerne und spärliche grössere Zellen eingebettet sind, die eine polygonale Form und ein schwach gekörntes glänzendes Protoplasma besitzen. Ausserdem sind Gefässe in grosser Zahl vorhanden. Sie haben meist den Charakter von Capillargefässen, sind dünnwandig, und stellen durch zahlreiche Anastomosen ein enges Maschennetz dar. Die Geschwulst wird von etwas stärkeren, feine und spärliche Fibrillen enthaltenden Bindegewebszügen durchsetzt, die in sehr grossen Abständen sich verbinden und so ein Maschennetz mit weiten Räumen erzeugen. In diesen Septis liegen grössere Gefässe, in den von ihnen begrenzten Räumen ein Capillargefässnetz und die feinkörnigen, kernhaltigen Protoplasmamassen.

Der Schädelgrund zeigt abgesehen von der bereits erwähnten abnormen Weite der mittleren rechten Schädelgrube eine unsymmetrische Bildung. Das Augenhöhlendach und die hintere Schädelgrube sind rechts flacher, wie links, die letztere reicht weiter nach links, als gewöhnlich, obgleich sie kleiner ist. Die Lehne des Türkensattels fällt mit ihrem oberen Rand von links nach rechts ab und steht mit ihrer Basis rechts tiefer wie links. Der Verschiebung der Medianlinie entsprechend besitzt die Falx cerebri eine schiefe, hinten stark nach links abweichende Richtung.

Die Fissura mediana cerebri zeigt eine dieser entsprechende

Deviation. Das Auffallendste aber am Gehirn ist eine hochgradige Abplattung des hinteren Theils des rechten Stirnlappens, der Reil'schen Insel und des Schläfenlappens der rechten Seite.

Schliesslich sei noch von den Befunden in den anderen Körperhöhlen die Existenz von lobulären, zum Theil im Zustand hämorrhagischer Infarcirung, zum Theil im Zustand putriden Zerfalles befindlicher Heerde in den Lungen und das Vorhandensein putriden Inhaltes in dem rechten Bronchialbaum und in der Trachea erwähnt.

Bei der Deutung unseres Befundes will ich wie bei der gedrängten Darstellung desselben von der dem Zungenrücken aufsitzenden Geschwulst ausgehen und zunächst zu begründen versuchen, warum ich dieselbe als zusammengesetztes Lipom bezeichne.

Eine solche Begründung ist nicht überflüssig, weil sich in ihr ausser Fettgewebe verschiedene Gewebsarten in der Weise vertreten finden, dass sie an manchen Stellen einen dem Raume nach nicht unwesentlichen Theil des Tumors ausmachen. Während der untere, allerdings grösste Abschnitt, von der peripherischen Bekleidung abgesehen, fast ausschliesslich aus Fettgewebe besteht, indem nur an einer kleinen Stelle Knorpelgewebe und einzelne Züge quergestreifter Muskelfasern und nur in dem grössten Fortsatz einzelne Drüenschläuche, Ausführungsgänge von Drüsen und Convolute von Capillargefässen getroffen werden, liegen in dem oberen Abschnitte Züge quergestreifter Muskelfasern, Drüsen, Höhlen, Säcke und Röhren in grosser Zahl und bunter Anordnung neben und durch einander; das Fettgewebe tritt hier ganz zurück und erscheint nur als ein schmaler unter der Cutis befindlicher Beleg. Dazu kommt noch die Anwesenheit einer Bekleidung, welche durch die Beschaffenheit ihrer epithelialen Gebilde und der unter dieser gelegenen Bindegewebsschichten, sowie durch die Anordnung von Haaren, Haarbälgen, Talgdrüsen etc. als ächte Cutis sich darthut. — Dennoch darf man nach meiner Ueberzeugung die Einreihung dieser Geschwulst in die Classe der Lipome vorschlagen und zwar in Anbetracht des allgemein in der Geschwulstlehre angenommenen Grundsatzes „a potiori fiat denominatio.“ Es ist zwar gebräuchlich bei den aus verschiedenen Geweben zusammengesetzten Geschwülsten den anderen Geweben, welche in geringerer Menge vorhanden sind, bei der Wahl des Namens in der Weise Rechnung zu tragen, dass man

Eigenschaftswörter beifügt, welche deren Anwesenheit anzeigen. Allein ich glaube, dass in unserem Fall die Creirung und richtige Wahl derselben eine schwierige etymologische Aufgabe wäre und dass, selbst eine glückliche Lösung dieser vorausgesetzt, unser Zweck — eine kurze Benennung der Bestandtheile der Geschwulst — nicht erreicht würde. Es wurde daher oben der Zusatz „zusammengesetzt“ gewählt, um die Existenz noch anderer Gewebe ausser dem Fettgewebe anzudeuten. Die verschiedenen Arten derselben sind ja aus der gedrängten Darstellung des Befundes ohne grossen Zeitaufwand zu ersehen.

Die Entwicklung, der Ursprung und die Entstehungsweise der verschiedenen Gewebe und Gebilde, aus denen die Geschwulst aufgebaut ist, mag wohl eine verschiedene insofern sein, als die einen unveränderte und nur durch die Geschwulstelemente aus ihrer gewöhnlichen Lage verdrängte, die anderen veränderte Bestandtheile der Zunge sind, während wiederum andere als hyperplastische oder gar heteroplastische Neubildungen sich darstellen.

Versucht man von diesen Gesichtspunkten ausgehend zunächst die Entstehung desjenigen Gewebes, das den Hauptbestandtheil der Geschwulst darstellt, zu erklären, so kommen wohl folgende Möglichkeiten in Betracht: Das Fettgewebe hat von dem submucosen und intermusculären Bindegewebe, oder aber von präexistirenden Fettzellen, die allenfalls in der normalen Submucosa oder in den intermusculären Bindegewebsleisten der Zunge sich finden, seinen Ausgang genommen. Die letztere Annahme hat, selbst die Existenz solcher Zellen vorausgesetzt, nicht viel für sich, weil sie jedenfalls nur in geringer Zahl und geringer örtlicher Verbreitung vorhanden sein könnten, da unter der Schleimhaut nur an der Basis des Zungenrückens, in den intermusculären Bindegewebszügen fast niemals beträchtlichere Anhäufungen von Fett getroffen werden. Für die Entwicklung aus den intermusculären Bindegewebsleisten spricht einmal die Häufigkeit der Entstehung von Fettgewebe auf bindegewebigem Boden und zweitens die Anordnung der Muskelbündel an den Stellen, wo sie neben dem Fettgewebe getroffen werden. Sie erscheinen nemlich dort wie durch die Fettmassen aus einander gedrängt. Das kleine Knorpelstück mitten im Fettgewebe hat zweifelsohne gleichfalls auf bindegewebigem Boden sich entwickelt.

Was die Muskelfasern selbst betrifft, so geht aus den eben

gemachten Bemerkungen wohl hervor, dass ich sie im Wesentlichen als die präexistirenden, aber verdrängten Muskelfaserzüge der Zunge betrachte, obgleich selbstverständlich eine Neubildung mit Bestimmtheit nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Das Verhalten der Muskelzüge in dem Fettgewebe, namentlich in den peripherischen Fettschichten des Stieles, wo sie bald parallel laufen, bald netzförmig angeordnet sind und durch dünne Fettlagen von einander getrennt werden, sowie die Anordnung derselben um die Säcke und Röhren sind, wie mir scheint, einer solchen Annahme günstig. Dazu kommt, dass sie sich in grösserer Menge nur in dem Stiel und dem angrenzenden Theil der Geschwulst finden und in demselben Maasse, als man sich von dieser Stelle entfernt, seltener werden, um endlich in der unteren Hälfte vollständig zu fehlen.

Bezüglich des Ursprungs der Drüsen wäre die Annahme denkbar, dass es sich hier um eine Vermehrung der in der Zunge unter normalen Verhältnissen vorhandenen Schleimdrüsen handle. Eine solche Erklärung ihres Ursprunges scheint mir nicht zutreffend, weil diese in grösserer Menge nur an der Basis des Zungenrückens und den Zungenrändern vorkommen, während die hier vorhandenen drüsigen Gebilde mehr die mittleren Theile der Zunge einnehmen; dazu kommt noch, dass die ersteren sehr oberflächlich, in der Mucosa und Submucosa liegen, die letzteren dagegen zwischen den tieferen Schichten der Musculatur der Zunge getroffen werden. Es sprechen aber ferner die Form- und Grössenverhältnisse, sowie die Beziehung der Drüsen zu den Säcken und Röhren gegen eine solche Annahme. Viel wahrscheinlicher will es mir scheinen, dass sie Bestandtheile von Drüsen, die an der unteren Fläche der Zunge liegen, sind, welche in Folge des Wachsthums der Geschwulst und der durch dieses bedingten Ortsveränderung gleichfalls eine Dislocation erfahren haben, ich meine der *Glandula sublingualis* und *submaxillaris*, insbesondere der ersteren. Zu Gunsten einer solchen Annahme sind folgende Verhältnisse geltend zu machen: einmal die geringere Zahl der Drüsen in den oberflächlichen Schichten und deren Zunahme in den tieferen Lagen, ferner deren Beziehung zu den Röhren und Säcken, sowie endlich das Fehlen dieser beiden Drüsen auf der rechten Seite. Die grosse Mehrzahl der drüsigen Gebilde mögen lediglich dislocirte Bestandtheile der genannten Speicheldrüsen sein, obgleich ich eine wirkliche Neubildung nicht ausschliessen



will. Bei einer solchen Auffassung über den Ursprung der Drüsen wird auch die Entstehungsweise der Säcke und Röhren leichter erklärlich, als bei der Annahme, dass man es hier mit Schleimdrüsen der Zunge oder mit vollständig neugebildeten Theilen zu thun habe. Sie dürften in dem ersten Falle als Umwandlungsproducte der Ausführungsgänge und Acini der Speicheldrüsen bezeichnet werden, während im zweiten Fall eine Neubildung derselben supponirt werden müsste. Dass Ausführungsgänge von Drüsen in Folge der Verlegung ihres Lumens an einer oder mehreren Stellen solche Umwandlungen erfahren, ist nichts Ungewöhnliches. Ja ich glaube, dass die verschiedenen Formen der Säcke und Röhren, welche hier in und unter der Geschwulst getroffen werden, in ihrer Entstehung sehr leicht auf solche Vorgänge sich zurückführen lassen. Die gewundenen Kanäle dürften wohl in der Weise zu Stande gekommen sein, dass in Folge der theilweisen oder vollständigen Unwegsamkeit an einer der Ausmündung nahe gelegenen Stelle eine Stauung des Secretes eintrat, die dann wieder zu der Erweiterung, Verlängerung und Schlingelung der Röhren führte. Dass diese stellenweise in solide Fäden auslaufen, erklärt sich aus Vorgängen der Obliteration, wie sie unter solchen Verhältnissen häufig eintreten, dass andere blind abschliessen, aus der späteren Resorption dieser soliden Fäden, wie sie gleichfalls nicht zur Seltenheit gehört. Die grösseren abgeschlossenen Säcke mögen in der Weise sich gebildet haben, dass dilatirte Ausführungsgänge an zwei Punkten verlegt wurden, während die Production des Secretes von den Wandungen nicht aufhörte und so die Vorgänge der Dilatation ihren Fortgang nahmen. Die mit Röhren in Verbindung stehenden Säckchen sind entweder stark dilatirte Abschnitte dieser Röhren oder es könnten cystisch umgewandelte Acini sein. Die letztere Annahme ist mir nicht wahrscheinlich, weil es mir schwer erklärlich scheint, in welcher Weise eine kleine Gruppe von Acini zu einem haselnuessgrossen Sack mit derber Wandung sich umwandeln kann. Die Hauptrolle mögen bei der Bildung der Röhren und Säcke die grösseren und mittelgrossen Ausführungsgänge gespielt haben, während das Drüsenparenchym in secundärer Weise in Mitleidenschaft gezogen wurde. Dafür spricht meiner Ansicht nach der Befund von zahlreichen Drüsenacinis, welche in zellgewebige Massen eingebettet der Aussenfläche der Säcke und Röhren aufliegen. Es sind offenbar die durch die erweiterten Aus-

führungsgänge aus einander gedrängten Parenchymtheile der Drüsen, die zum Theil in Folge des Druckes, der von Seite der ersteren auf sie ausgeübt wurde, im Zustande der einfachen und fettigen Atrophie sich befinden. Zu Gunsten unserer Auffassung über die Entstehung der Säcke und Röhren will ich schliesslich noch folgende Verhältnisse geltend machen. Ich hatte oben erwähnt, dass manche Säcke mit den Röhren in offener Communication stehen; ich muss hinzufügen, dass bei anderen, die als geschlossene Bälge erscheinen, die Verbindung mit Röhren durch solide Fäden hergestellt wird, die klar den früheren Zusammenhang zwischen beiden documentiren. Endlich sei noch hervorgehoben, dass an manchen Stellen die Röhren ästig angeordnet sind. Dieser Befund scheint mir eine andere Erklärungsweise der Entstehung dieser, als diejenige aus präexistirenden ästig angeordneten Ausführungsgängen kaum zuzulassen, da Neubildungen von Drüsen mit ästig ramificirten Ausführungsgängen an Stellen, wo normal solche nicht vorhanden sind, wenigstens in dieser Ausdehnung kaum vorkommen. Die Beschaffenheit der Wandungen der Säcke und Röhren, ihre Zusammensetzung aus Bindegewebe einerseits, Schleimhaut andererseits ist unserer Auffassung jedenfalls günstig, wenn ich auch nicht in Abrede stellen will, dass an der Innenfläche von neugebildeten Säcken Schleimhautbekleidungen getroffen werden können. Dass der Inhalt ein veränderter ist, erklärt sich aus dem Vorgang des Verschlusses der Ausführungsgänge zur Genüge. — Es bliebe somit nur noch zu erörtern, durch welchen Vorgang ein solcher herbeigeführt wurde und auf welche Weise es zu der Dislocation der Theile gekommen sein mag. — In dieser Beziehung ist wohl die Annahme erlaubt, dass die Geschwulst in ihren früheren Entwicklungsstadien ihren Sitz nicht wie jetzt auf der Oberfläche des Zungenrückens, sondern in den tieferen Schichten des Zungengewebes ihren Sitz hatte, wie dies bei der Entwicklung der Fettgewebmassen der Geschwulst schon geltend gemacht wurde, dass sie aber in einer späteren Periode mehr gegen die Zungenoberfläche zu ihr Wachsthum fortgesetzt und in der bezeichneten Richtung sich vorgeschoben habe, noch später in die Mundhöhle prominirte, bis sie endlich zwischen und vor die Mundspalte mit ihrem grössten Theil vorgetreten sei. Eine solche Ortsveränderung ist ja bei Geschwülsten im Allgemeinen und bei Lipomen, namentlich intramusculären

Lipomen insbesondere keineswegs ein seltenes Ereigniss. Ich erinnere nur an die intramusculären Lipome des Oberschenkels, der Bauchdecken und des Rückens, die ursprünglich tief sitzen und später subcutan zu liegen kommen. Durch diese Verschiebung der Geschwulst und die durch sie bedingte Dislocation der Zunge mag ein mehr oder weniger vollständiger Verschluss der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen herbeigeführt worden sein. Vielleicht hatte auch die Geschwulst ursprünglich ihren Sitz in der Nähe derselben, so dass sie unmittelbar comprimirend auf sie wirkte.

Welche der beiden Speicheldrüsen vorwiegend bei der Bildung der Säcke und Röhren betheiligt war, darüber geben die Lagerungsverhältnisse dieser wenn auch nicht sichere Auskunft, so doch einige Anhaltspunkte. Die meisten Säcke liegen über dem Musculus mylohyoideus längs der Innenfläche der rechten Unterkieferhälfte, also an der Stelle, welche die Glandula sublingualis gewöhnlich einnimmt. Es wären also vorwiegend die Rivini'schen Gänge und deren Theilungsäste, welche die Umwandlung zu Röhren und Säcken erfahren hätten. Wie bekannt sind dieselben in grösserer Zahl (6—10) vorhanden; es erklärte sich somit aus deren Dilatation der Befund von mehreren Säcken und Röhren in der einfachsten Weise. — An dem hinteren Rand des Musculus mylohyoideus fand sich ein in eine bindegewebige Kapsel eingehülltes aus Drüsen und Concretionen enthaltenden Räumen bestehendes Gebilde. Es hat die Lage- und Formverhältnisse der Glandula submaxillaris. Sie hat nicht die hochgradige cystische Umwandlung erfahren, wie die Glandula sublingualis. Was aus ihrem Ausführungsgange geworden ist, ob er zu einer Röhre oder einem Sacke umgewandelt wurde oder nicht, darüber weiss ich keine Auskunft zu geben.

Mit am schwierigsten ist die Deutung des am meisten nach hinten und aussen in einem Sack gelegenen Körpers, der durch sein makroskopisches und mikroskopisches Verhalten von den anderen Säcken sich wesentlich unterscheidet. Er hat die Lage und das Aussehen einer hypertrophischen Tonsille, der Sack, in dem sie liegt, die Beschaffenheit der Rachenschleimhaut. Man müsste somit annehmen, dass die rechte Tonsille hypertrophisch geworden, nach aussen gerückt sei und die Rachenschleimhaut in Form einer Tasche mit nach aussen umgestülpt habe. Für eine solche Annahme ist geltend zu machen, dass man von dem Lumen des Sackes aus di-

rect in die Rachenhöhle gelangt, sowie dass eine normale Tonsille auf der rechten Seite fehlt, während sie links vorhanden ist.

Eine Erörterung der Entstehung der Convolute von Capillargefässen, wie sie namentlich in dem grössten Fortsatz getroffen werden, darf wohl umgangen werden, da in jedem Theile genügende Ausgangsgebilde für solche sich finden.

Die in dem cutisähnlichen Ueberzug der Geschwulst vorhandenen Gewebstheile haben wohl ihren Ausgangspunkt von der die Zunge unter normalen Verhältnissen bekleidenden Schleimhaut genommen. Dass die Bestandtheile der ersteren in die der letzteren an allen Punkten, wo noch normale Zungenschleimhaut vorhanden ist, continuirlich übergehen, rechtfertigt meiner Ansicht nach eine solche Annahme. Allerdings handelt es sich bei dieser dermoiden Umwandlung nicht nur um eine einfache Metamorphose, die vielleicht nur bei der Ueberführung der eigentlichen Schleimhautsubstanz in Lederhautgewebe statt hatte, sondern überdies um einen eigentlichen Vorgang der Neubildung in der Art, dass die Epithelial-schichte der Schleimhaut durch Vermehrung ihrer präexistirenden epithelialen Gebilde, Abplattung und Verhornung dieser in Epidermis übergeführt wurde, dass es durch Einstülpung und Neubildung in derselben zu der Production von Haaren, Haarbälgen und Talgdrüsen kam.

Diese Erörterungen über die Entstehung, den Ursprung und die Bildungsweise der Theile, aus denen die auf dem Zungenrücken aufsitzende Geschwulst aufgebaut ist, berechtigen meiner Ansicht nach zu dem Ausspruch, dass sie als ein Knorpelstückchen und Convolute von Capillargefässen enthaltendes, mit einem dermoiden Ueberzug versehenes Lipom zu bezeichnen ist, das bei seiner Entwicklung die Muskelfaserschichten der Zunge auseinanderschob und durch Verlegung der Ausführungsgänge der Glandula sublingualis zur Entstehung von Höhlen, Röhren und Säcken, welche die Drüsensubstanz verdrängten, führte.

Der platte Haare tragende Abschnitt des in der Cavitas pharyngo-nasalis und -oralis gelegenen Tumors besitzt eine Bekleidung, die einen dem Ueberzug der Zungengeschwulst analogen Bau darbietet, indem sie aus Epidermis, Lederhaut, Haaren und Haarbälgen, sowie aus allerdings verkümmerten Talgdrüsen besteht.

Unter ihr liegt Fettgewebe, das aber nur in dem unteren Theil einen continuirlichen peripherischen Beleg darstellt, während an anderen Stellen nur isolirte Fettzellengruppen getroffen werden. Ist durch dieses Verhalten des Fettgewebes schon ein wesentlicher Unterschied im Bau zwischen den beiden Neubildungen gegeben, so wird derselbe noch erhöht dadurch, dass im Centrum das Fett ganz fehlt, dagegen grössere Gefässe, cavernöse Räume, Convolute von Capillargefässen um so zahlreicher vertreten sind. Quergestreifte Muskelfasern und acinöse Drüsen fehlen hier vollkommen; dagegen sind rundliche und spaltförmige mit Epithel ausgekleidete Räume und Haufen eines feinkörnigen kernhaltigen Protoplasma vorhanden. So verschieden der Bau beider Geschwülste auf den ersten Blick erscheinen mag, so ist doch auf der anderen Seite eine gewisse Aehnlichkeit nicht zu verkennen. An der Oberfläche beider finden wir einen der Cutis ähnlichen Haare tragenden Ueberzug, in beiden Fettgewebe und Gefässe allerdings in umgekehrtem Verhältniss; in beiden endlich Räume, wenn auch von sehr verschiedener Grösse und verschiedenem Charakter. Noch wesentlicher wird die Differenz in der Zusammensetzung an der Uebergangsstelle des platten Abschnittes des in der Cavitas pharyngo-nasalis et -oralis gelegenen Tumors in den kugligen, sowie in diesem selbst. Der Ueberzug hat hier den Charakter einer Schleimhaut, das Fettgewebe ist nur in Form einzeln stehender Gruppen angeordnet, die verschiedenen Gefässarten finden sich in grosser Zahl, ebenso feinkörnige kernhaltige Protoplasmahaufen in grosser Menge, ausserdem noch Gruppen von grösseren Zellen und cystische mit Epithel ausgekleidete Räume. Das zwischen diesen Theilen gelegene Bindegewebe ist an vielen Stellen durchsetzt von zahlreichen Rundzellen und hat mehr den Typus von Granulationsgewebe. Eine Aehnlichkeit im Bau mit der Zungengeschwulst ist somit, wenn wir von den spärlichen Einsprengungen von Fettgewebe absehen, kaum vorhanden, wohl aber mit dem des platten Abschnittes der Geschwulst. Die wesentlichsten Unterschiede beziehen sich hier auf die Bekleidung und die unter dieser befindliche Schichte, während die centralen Theile nur insofern eine Differenz erkennen lassen, dass die feinkörnigen Protoplasmamassen und grösseren Zellen im kugligen Abschnitt zahlreicher vertreten sind. Gehen wir endlich zu dem in der Schädelhöhle gelegenen Tumor über, so wird der Unterschied scheinbar noch

auffallender, indem an der Oberfläche ein feiner bindegewebiger Ueberzug sich findet, während die markige Substanz ausser aus Gefässen ausschliesslich aus feinkörniger grosse glänzende Kerne enthaltender Grundsubstanz besteht. Dennoch ist auch hier eine gewisse Uebereinstimmung in dem Bau mit dem des kugligen Abschnittes der in der Pharynxhöhle gelegenen Geschwulst nachweisbar, indem hier wie dort die feinkörnigen Protoplasmamassen mit Kernen, wenn diese auch bezüglich ihrer Eigenschaften an beiden Stellen abweichend sich verhalten, getroffen werden. Das Resultat der Vergleichung der verschiedenen Geschwülste lässt sich dahin zusammenfassen, dass der makroskopische und mikroskopische Befund an den einzelnen Geschwülsten zwar ein sehr verschiedener ist, dass aber bei aller Verschiedenheit doch eine mehr oder weniger grosse Uebereinstimmung zwischen den sich begrenzenden und mit ihren Gewebstheilen continuirlich in einander übergehenden Abschnitten besteht.

Dieses Resultat der Vergleichung des Baues der verschiedenen Geschwülste ist von Bedeutung für die Beantwortung der Frage, ob wir es mit zufällig neben einander bestehenden Neubildungen zu thun haben, oder ob sie in einen histologischen und histogenetischen Zusammenhang in der Weise gebracht werden müssen, dass man sie als verschieden gebaute Abschnitte einer Geschwulst auffasst, deren Entstehung auf die gleichen Ursachen, gleichen Einwirkungen zurückzuführen ist. Meiner Ansicht nach schliesst der Befund eines continuirlichen Zusammenhanges der Gewebstheile der verschiedenen Abschnitte des Tumors, sowie eines allmählichen Ueberganges und einer allmählichen Umwandlung des Baues derselben die Annahme aus, dass wir es hier mit vier selbständigen, nur zufällig neben einander auftretenden Neubildungen zu thun hätten; diese ergeben sich vielmehr als Theile einer Geschwulst, deren verschiedene Zusammensetzung vielleicht aus der Verschiedenheit des Mutterbodens, auf dem sie sich entwickelt haben, erklärt. Vielleicht ergeben sich Anhaltspunkte für einen solchen Einfluss des Mutterbodens und der durch ihn bedingten Differenz in der Structur der einzelnen Abschnitte aus der Erörterung der Entwicklung der in der Pharynxhöhle und Schädelhöhle gelegenen Tumoren.

Die der Cutis ähnliche Haare tragende Bekleidung des platten Abschnittes des ersteren ist wohl aus einer dermoiden Umwandlung

der Schleimhaut des Pharynx hervorgegangen, während die Fettzellen in deren Submucosa ihre Entwicklung nahmen. Die übrigen Gewebsarten aber haben offenbar eine andere Ursprungsstätte gleich den im Centrum gelegenen Theilen des kugligen Theils, Verhältnisse, die wir deshalb gemeinsam besprechen wollen. Hier sei zunächst noch erwähnt, dass der Ueberzug dieses als die verdickte, sonst aber nicht wesentlich veränderte Schleimhaut des Pharynx sich darstellt. Die übrigen Gewebe haben offenbar ihre Entstehung nicht von dieser, sondern von den tieferen Schichten, den intermusculären Bindegewebszügen, vielleicht auch von den Bindegewebslagen an der vorderen Fläche der Halswirbelsäule und Schädelbasis genommen. Dafür spricht, dass die nicht wesentlich veränderte Schleimhaut den Tumor überzieht, sowie der Befund von Muskelfasern und Muskelfaserzügen zwischen den verschiedenen Bestandtheilen der Geschwulst. Vielleicht erklärt sich aus dieser Ursprungsstätte die etwas abweichende Zusammensetzung der Geschwulst, da bekanntlich hier gerade weiche Geschwulstformen häufig ihre Entwicklung nehmen, so z. B. weiche Fibrome und Sarkome.

Wir haben in diesem Theil der Neubildung ausser grösseren bindegewebigen Scheidewänden ein junges von kleinen rundlichen Zellen durchsetztes Bindegewebe nachgewiesen, wie es in weichen Fibromen gewöhnlich getroffen wird, ausserdem aber einen ungewöhnlichen Reichthum an Gefässen jeder Art. Die Diagnose müsste demnach auf ein gefässreiches Fibrom gestellt werden, wenn nicht noch andere Gewebsarten, Fettzellen, feinkörnige Protoplasmamassen und Haufen von Zellen vorhanden wären. Die ersteren dürften im intermusculären Bindegewebe entstanden sein. Sie sind so spärlich, dass sie für die Bestimmung der Art nicht entscheidend sein können, während ihre Existenz allerdings bedeutungsvoll für die Erörterung der früher zwischen den einzelnen Geschwülsten angenommenen Beziehung ist. Die Entstehung der feinkörnigen Protoplasmamassen kann eine doppelte sein; entweder sind sie durch gewisse Erweichungsprozesse, die an bereits gebildeten Zellen auftraten und zu einem Zusammenfliessen der Protoplasmatheile der einzelnen Zellen zu einer gleichartigen Masse führten, zu Stande gekommen oder aber es sind kernhaltige Protoplasmamassen, bei denen die Furchung ausgeblieben ist. Für die erstere Annahme spricht der Umstand, dass an anderen Stellen unzweifelhaft schleimige Meta-

morphosen eingetreten sind; für die letztere die Thatsache, dass sehr häufig in so weichen Geschwülsten nicht gefurchte Protoplasma-massen getroffen werden. Was endlich die Zellen betrifft, so sind sie bald kuglig, bald mässig platt, rundlich oder ästig, zum Theil klein, zum Theil so gross, wie kleine Riesenzellen. Sie liegen in spärlicher Zahl in den feinkörnigen Protoplasma-massen, an anderen Stellen in grösserer Zahl zu Haufen vereinigt dicht beisammen oder in einem zarten Reticulum. Da wo sie in grösseren Mengen vorkommen, verleihen sie dem Gewebe das Aussehen eines Sarkoms. Die Existenz kleinerer und grösserer Räume glaube ich auf Vorgänge der schleimigen Einschmelzung einzelner Stellen, nicht auf die Dilatation präexistirender Drüsen zurückführen zu müssen, da ich letztere ausser Stande war nachzuweisen. Berücksichtigt man, dass der Hauptbestandtheil der Geschwulst durch ein zellenreiches weiches und sehr gefässreiches Bindegewebe dargestellt wird, während Fettzellen, feinkörnige Protoplasma-massen, Sarkomelemente nur in geringer Menge vorhanden sind, so wird man es für gerechtfertigt halten, wenn ich den in der Cavitas pharyngo-nasalis und -oralis gelegenen Tumor für eine weiche gefässreiche Bindegewebsgeschwulst auffasse, die ausserdem noch Fettzellen, Muskelfasern, feinkörnige Protoplasma-massen, Sarkomelemente und Cysten enthält, und in ihrer rechten Hälfte von einer Cutis, in der linken von Schleimhaut überzogen wird.

Die in der rechten mittleren Schädelgrube vorhandene Geschwulst, die mit dem in der Pharynxhöhle gelegenen Tumor continuirlich durch einen Stiel zusammenhängt, besteht ausschliesslich aus feinkörnigen Protoplasma-massen, die ziemlich grosse glänzende Kerne und spärliche grössere Zellen enthalten, sowie endlich aus Gefässen. Eine Verschiedenheit zwischen beiden besteht insofern, als Teleangiektasien, cavernöse Räume, Haufen von grösseren Zellen, Fettzellen, Muskelfasern vollkommen fehlen, während eine Uebereinstimmung durch die Existenz feinkörniger Protoplasma-massen gegeben ist, deren Kerne allerdings differente Eigenschaften in der Weise darbieten, dass die einen grösser und glänzender sind als die anderen. Diese glänzende Beschaffenheit der Kerne, die in einer gleichartigen Grundmasse eingebettet liegen, verleihen der in der Schädelhöhle gelegenen Geschwulst das Aussehen eines sehr weichen Gliomes.



In den über Bau, Entwicklung, Aehnlichkeit und Verschiedenheit der Structur der in der Mundhöhle, Pharynxhöhle und Schädelhöhle befindlichen Tumoren gegebenen Erörterungen ist das Material zu der Beantwortung der Frage niedergelegt, ob wir es mit zufällig neben einander auftretenden Geschwulstformen oder mit verschieden gebauten Abschnitten einer einzigen Geschwulst, die ein continuirliches Ganzes darstellen, zu thun haben. Ich hatte mich oben schon für die letztere Auffassung ausgesprochen und als Gründe für diese geltend gemacht, dass bei aller Verschiedenheit doch eine gewisse Aehnlichkeit im Bau vorhanden sei. Ich habe dem Gesagten hinzuzufügen, dass ein continuirlicher Zusammenhang zwischen den einzelnen Neubildungen vorhanden ist und dass ein allmählicher Uebergang derselben in einander statt hat. Wir konnten nachweisen, wie die Cutislage des Lipomes allmählich den Charakter einer Schleimhaut annimmt, wie das Lipom zum weichen Fibrom sich umgestaltet, indem die Fettzellen seltener werden und das zellenreiche und gefässreiche Bindegewebe in den Vordergrund tritt, wie schon in dem Fibrom feinkörnige kernhaltige Protoplasmamassen, aus denen das Gliom zusammengesetzt ist, zum Vorschein kommen. Es sind dies Transformationen, wie sie im Gebiete der Bindesubstanzen keineswegs zur Seltenheit gehören; um solche Gewebe handelt es sich aber vorwiegend in den verschiedenen Abschnitten des Tumors. Endlich hatten wir darauf hingewiesen, dass die verschiedenartigen Erscheinungen dieser zum Theil aus der Ungleichartigkeit des Mutterbodens, auf dem sie zur Entwicklung kamen, sich erklären.

Es liegt nahe die Frage zu stellen, ob die verschiedenen Abschnitte der Geschwulst sich gleichzeitig entwickelt haben und wenn dem nicht so ist, welcher Theil am frühesten aufgetreten sei. Sichere Anhaltspunkte für die Beantwortung sind nicht aufzufinden. Ich vermurthe, dass die Zungengeschwulst das erste Neugebilde gewesen ist, das vielleicht durch seine Anwesenheit gewisse Reizungszustände der an der hinteren Pharynxwand gelegenen Häute bedingt und so zu einer Betheiligung dieser an der Geschwulstneubildung Veranlassung gegeben hat. — Für die Annahme, dass die Neubildung in der Zunge die primäre gewesen sei, spricht die im Vergleich zu den anderen Abschnitten unverhältnissmässige Grösse derselben, sowie die Selbständigkeit ihrer Erscheinung, während diese

mehr den Eindruck machen, als ob sie sich an die erstere anschließen.

Ferner möchte ich in dieser Richtung geltend machen, dass die erstere diejenigen Bestandtheile enthält, welche die Neubildung eigentlich charakterisiren, während in den letzteren diejenigen Gewebsarten sich finden, welche sie zu einer Mischgeschwulst des höchsten Grades stempeln.

Ueber die Zeit, in welcher sich die Geschwulst entwickelt haben mag, bietet die Beschaffenheit des harten Gaumens einigen Anhaltspunkt. Während seine rechte Hälfte ziemlich vollständig ist, erscheint die linke nur als schmale Leiste. Die letztere hat die Form, wie wir sie bei einem Fötus aus der 8.—9. Woche finden. Nehmen wir an, dass die Entwicklungshemmung der linken Gaumenhälfte mit der Anwesenheit der in der Pharynxhöhle gelegenen Geschwulst in Beziehung zu bringen ist, so würde sich der Schluss ergeben, dass dieser Theil der Neubildung schon zu dieser Zeit vorhanden gewesen sein muss. Dafür spricht auch die Entwicklungshemmung des mittleren Ohres und der Tuba Eustachii der rechten Seite. Da wir nun ferner den Tumor der Zunge als den am frühesten entstandenen bezeichnet hatten, so würde dessen Entstehung in eine sehr frühe Periode, d. h. circa in das Ende des zweiten Monats zu verlegen sein. Es könnte auffallend erscheinen, dass unter solchen Verhältnissen die Zunge und der Unterkiefer eine normale Entwicklung erfuhren. Diese erklärt sich aber wohl in der Weise, dass das ausgiebigere Wachsthum der Geschwulst erst in spätere Perioden, d. h. in eine Zeit, in der diese Theile schon entwickelt waren, fällt.

Bei den bisherigen Auseinandersetzungen war ich von der Anschauung ausgegangen, dass es sich hier um eine Neubildung handle, die durch eine continuirliche Entwicklung von Gewebstheilen in den Organen eines Individuums zu Stande gekommen sei. Wie bei vielen in die Classe der zusammengesetzten Gewebsgeschwülste gehörigen Tumoren, namentlich wenn sie angeboren sind, so liegt auch in unserem Fall die Annahme nahe, dass es sich um Formen der Geschwülste handle, die von einem verkümmerten zweiten Keime ihre Entwicklung genommen haben oder dass man es mit einem Fötus in Fötü zu thun habe. Ich habe schon bei anderer

Gelegenheit <sup>1)</sup> für den Grundsatz mich ausgesprochen, von einem Fötus in Fötus nur in jenen Fällen zu reden, in denen unzweifelhafte Theile eines zweiten Fötus sich nachweisen lassen. Da solche hier fehlen, ist eine solche Annahme ausser Frage, so sehr auch die äussere Erscheinung, sowie auch die Vielartigkeit der Zusammensetzung der Geschwulst eine solche begünstigen mögen. Anders gestaltet sich die Sache bezüglich der Frage, ob nicht gewisse Anomalien in der Entwicklung des einfachen Keimes, Spaltungsvorgänge u. s. w. bei der Entstehung solcher Geschwülste eine Rolle spielen. Leider lässt sich diese Frage nach dem jetzigen Stande unseres Wissens weder bestimmt verneinen noch bejahen. Nach meiner Ueberzeugung kann eine solche Neubildung ebenso gut aus den Geweben eines Organs oder mehrerer normaler Organe während des Intrauterinlebens sich entwickeln, als von abnorm entwickelten Theilen eines Keimes ihren Ausgangspunkt nehmen. 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 Ursprunges derselben von abnorm entwickelten Keimtheilen viel Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die Literatur der Lipome der Zunge ist keine sehr reiche. Sie sind entweder acquirirt und in diesem Falle meistens einfach (Laroyenne, *Gaz. méd. de Lion* 1866) <sup>2)</sup>, oder aber congenital und dann meistens zusammengesetzt. Hierher gehört der Fall, den Bastien (*Bull. de la soc. anat. de Paris*. Nov. 1854) mittheilt. Der Kranke trug seit seiner frühesten Kindheit eine Geschwulst an der rechten Seite der Zunge, die bis zum 21. Jahre die Grösse eines Taubeneies erreicht hatte, von da an stationär geblieben war und ausser aus Fettgewebe noch aus knorpeligen und knöchernen Theilen zusammengesetzt war. — Lambl (*Beob. u. Studien aus dem Franz-Josef-Kinder-Spitale*. S. 181) berichtet von einem Kinde, bei dem eine Geschwulst in der Mundhöhle sich fand, die mit dem vorderen abgerundeten Ende bis an die Zungenspitze reichte, während das hintere walzenförmige Ende hinter dem weichen Gaumen sich ver-

<sup>1)</sup> Ein Fall von angeborenem lipomatösem Teratom der Stirngegend. Dieses Archiv Bd. XLIII.

<sup>2)</sup> Bei den Fällen, die Lebert (*Traité d'anat. patholog.* I. 125) berichtet, ist nicht angegeben, ob die Lipome angeboren oder acquirirt waren.

borg, so dass der Ausgangspunkt desselben nicht genau ermittelt werden konnte. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors, der sich spontan abstiess, wies an der Oberfläche einen vollständigen dermoidalen Ueberzug mit Haar- und Talgfollikeln, in der Hauptmasse Fettgewebe, Bindegewebe und Gefässe nach.

Die Fälle von Wallmann (Verh. d. phys.-med. Gesellsch. in Würzburg. Bd. IX. S. 168), Hess (Beitr. zur Casuist. der Geschw. Giessen. Inaugural-Diss. 1854) u. A. gehören wegen der Verschiedenheit des Baues und Sitzes der Geschwülste nicht in die Kategorie der Zungenlipome, wenn sie auch in ihrem sonstigen Verhalten manche Aehnlichkeit mit unserem Fall haben.

Dieser selbst aber ist, wenn wir ihn mit den Fällen von Bastien und Lambl vergleichen, so eigenartig, dass wir wohl berechtigt sind, denselben als ein Unicum zu bezeichnen.

Die Bedeutung solcher Neubildungen für das Leben der Individuen, welche die unglücklichen Träger derselben sind, geht aus der kurzen Krankengeschichte unseres Falles klar genug hervor. In diesem wurde durch die Anwesenheit der Geschwulst eine wenn auch nur zeitweise, so doch hochgradige Behinderung der Respiration, die sich in Form vollkommener Erstickungsanfälle äusserte, bedingt und zwar traten solche suffocatorische Zufälle namentlich dann ein, wenn bei der Rückenlage des Kindes die Geschwulst durch ihre eigene Schwere nach hinten sank, die Basis des Zungenrückens gegen den Kehldeckel drückte und dadurch einen Verschluss des Kehlkopfeinganges herbeiführte. Ausserdem war aber die Ernährung des Kindes eine sehr schwierige und mit Gefahren verbundene Procedur. An ein Anlegen an die Brust der Mutter war natürlich nicht zu denken, da Saugen durch die Geschwulst unmöglich gemacht wurde. Die künstliche Fütterung war aber mit Gefahren verbunden, da sehr leicht Erstickungsanfälle eintraten. Voraussichtlich hätte unter diesen Umständen der jetzt noch günstige Ernährungszustand in einer späteren Zeit gelitten. Zu diesen Folgezuständen ist es aber in unserem Falle nicht gekommen, weil schon am 6. Tage dem Leben des Kindes durch das Auftreten jauchiger Herde in der Lunge ein Ende gemacht wurde. Ihre Entstehung ist offenbar auf das Eindringen des von der Oberfläche der in der Rachenhöhle gelegenen Geschwulst gelieferten jauchigen Secretes in die Trachea und die Bronchien, namentlich in den rechten Bron-

chialbaum zurückzuführen. Welche Störungen durch das weitere Wachsthum der Geschwulst, namentlich des in Rachen- und Schädelhöhle befindlichen Abschnittes hervorgerufen worden wären, wenn nicht die Lungenaffection die Endscene herbeigeführt hätte, ist unberechenbar.

## Erklärung der Abbildungen.

### Tafel XIV—XV.

In Fig. 1 ist die auf dem Zungenrücken aufsitzende Geschwulst von vorn dargestellt. Der grösste Theil derselben liegt vor der Mundspalte und ist mit A bezeichnet. Der in der Mundhöhle gelegene Stiel (B) ist weniger deutlich sichtbar; dagegen kann man den platten Haare tragenden Abschnitt (C) des in der Pharynxhöhle gelegenen Tumors wahrnehmen. Die genaueren Angaben finden sich im Text.

Fig. 2 zeigt einen Durchschnitt durch den Kopf, der etwas nach links von der Medianlinie geführt ist. Die Lageverhältnisse des vor der Mundhöhle gelegenen Abschnittes (A), des auf dem Zungenrücken aufsitzenden Stieles (B), des platten Haare tragenden (C) und kugligen in der Pharynxhöhle gelegenen Theiles (D), des durch einen Stiel (E) mit diesem in Verbindung stehenden und in der Schädelhöhle befindlichen Tumors (F) sind veranschaulicht. Der Unterkiefer ( $\alpha$ ) ist nach unten dislocirt, die Zunge ( $\beta$ ) nach aussen gedrängt. Oberlippe ( $\gamma$ ) und Unterlippe ( $\delta$ ) stehen weit von einander ab. Die übrigen Bezeichnungen, so wie die ausführliche Beschreibung vergleiche man im Text.

In Fig. 3 ist ein Durchschnitt durch die Geschwulst der Zunge abgebildet. Ihr unterer Abschnitt (A) besteht vorwiegend aus Fettgewebe (a), in dessen Mitte eine kleine Knorpelinsel (b) liegt, gegen die fleischige Bündel (c) auslaufen. Im oberen Theil liegt ein grosser geschlossener Balg (d), an seiner Peripherie eine continuirliche Muskelschicht (e). Nach oben und hinten finden sich Quer- und Schiefschnitte von Kanälen (fff), zwischen ihnen Drüsengewebe (g) und Muskulzüge (h h), an der Oberfläche des Tumors eine der Cutis ähnliche Bekleidung (C). Hinter dem Unterkiefer ( $\alpha$ ) liegen Säcke, die beide nach unten kuppelförmig enden, während der eine (i) nach oben in einen querdurchschnittenen Kanal mündet, der andere (k) dagegen blind abschliesst.