



Ueber

Fistula fissuræ branchialis primaæ congenita.

(Fistula auris congenita.)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 28. Juni 1880, 12 Uhr,

von

Joh. Jos. Hubert Kratz,

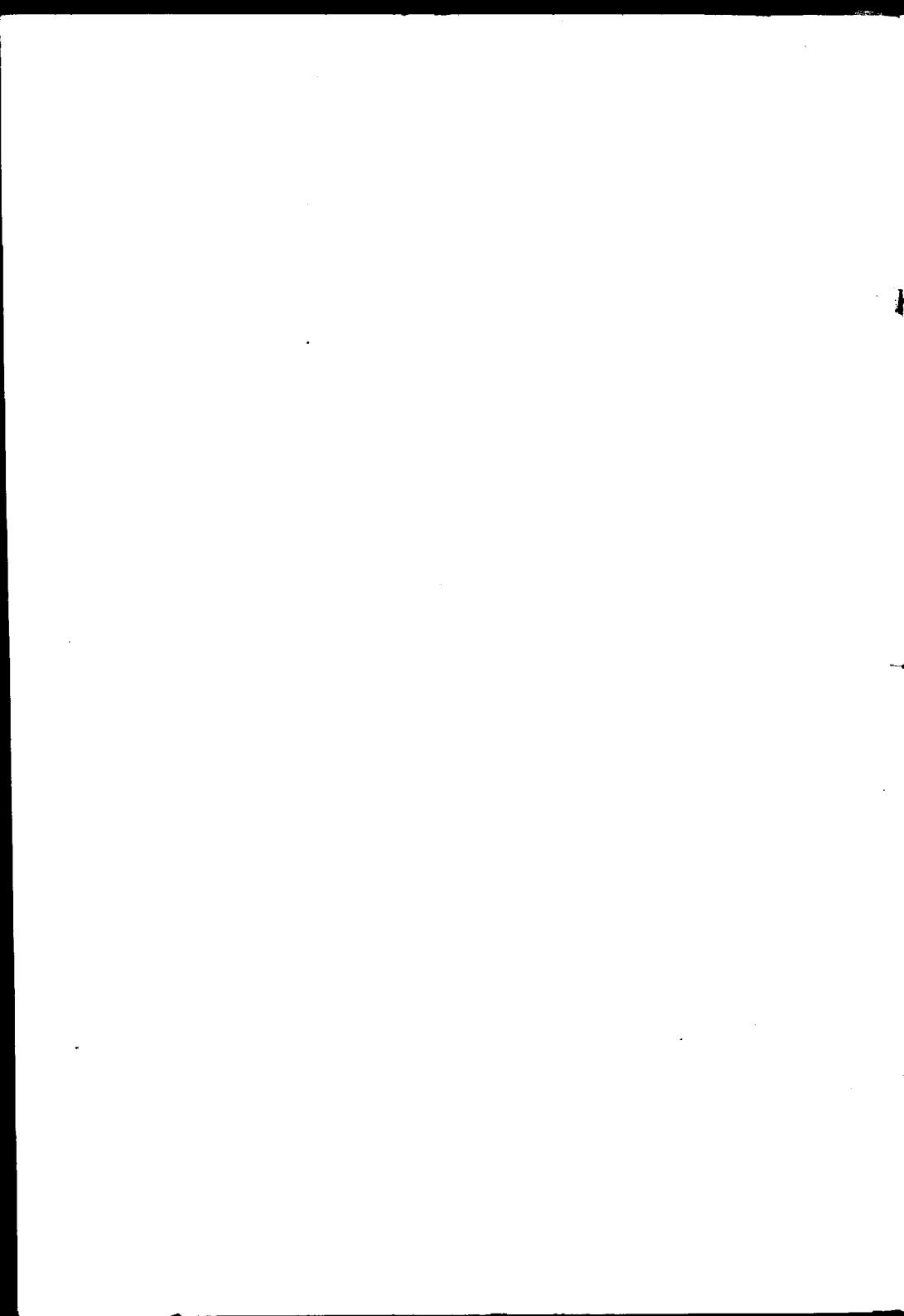
prakt. Arzt.



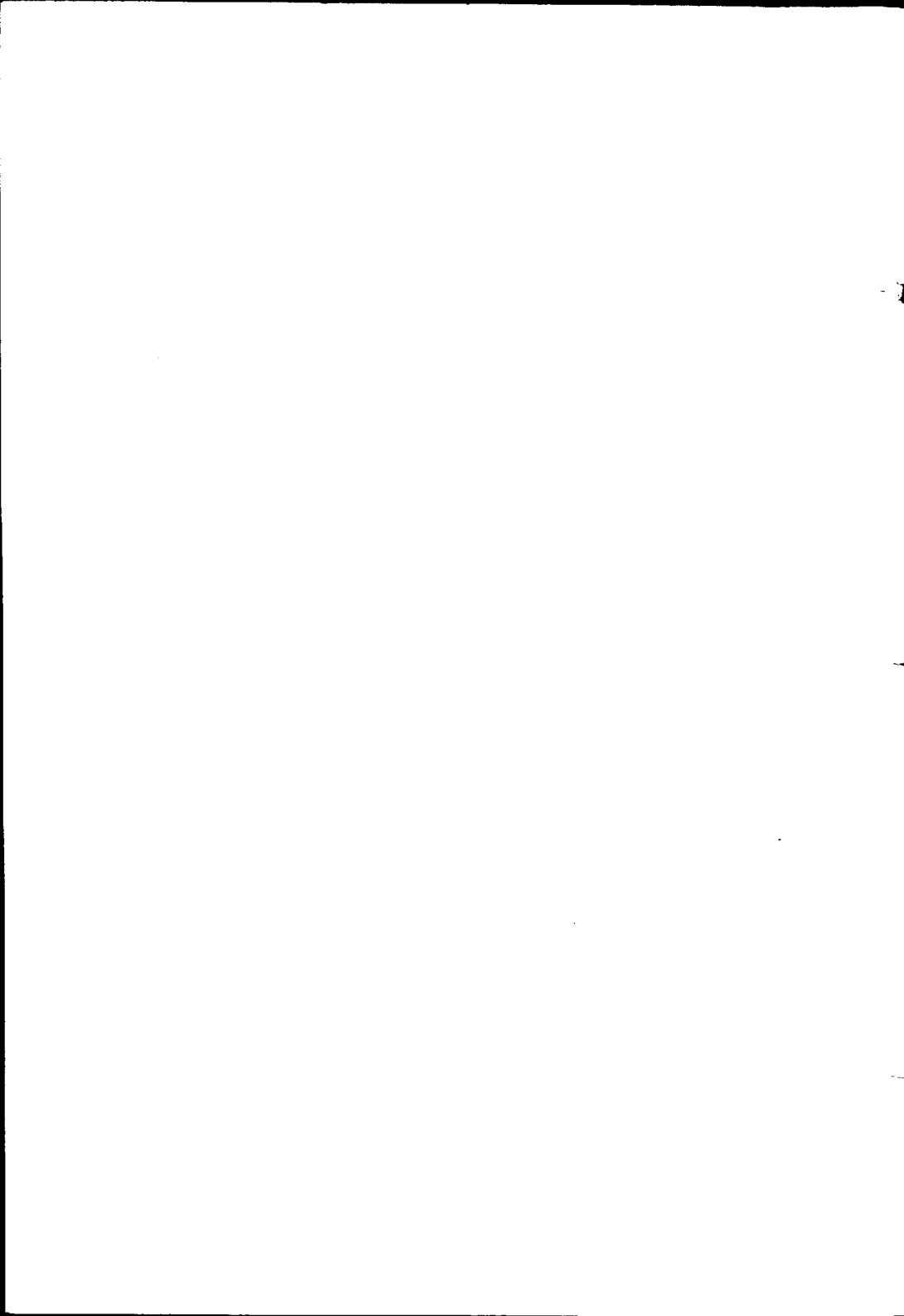
B o n n .

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1880.



Meinen lieben Eltern.



Im Laufe des Monates Februar d. J. wurden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen bei zwei Patienten der Bonner chirurgischen Poliklinik angeborene Ohrfisteln beobachtet. Herr Dr. Madelung hatte die Güte, meine Aufmerksamkeit auf diese interessante Form von Bildungsanomalien zu lenken und die beobachteten Fälle mir zur Veröffentlichung zu überlassen.

Es gelang mir nun während des kurzen Zeitraumes von nur wenigen Monaten, theils an Patienten der hiesigen chirurgischen Poliklinik, theils an Personen aus dem Kreise meiner Bekannten, zwölftmal das Vorkommen der sogenannten Fistula auris congenita zu beobachten.

Merkwürdigerweise hat diese, wahrscheinlich durchaus nicht selten vorkommende Missbildungsform bis jetzt nur sehr geringe Beachtung gefunden; sogar Ohrenärzte (z. B. ein Referent in der Monatsschrift für Ohrenheilk. 1878. No IX) erklären, die Ohrfistel noch nie gesehen zu haben.

In den nachstehenden Zeilen beabsichtige ich desshalb, mit Hilfe meiner eigenen und der in der Literatur zerstreuten Beobachtungen die Ansichten, die über das Entstehen der angeborenen Ohrfisteln herrschen, ferner die Angaben über ihre anatomischen Eigenschaften und die Erscheinungen die sie am Lebenden machen, nochmals zusammenzustellen und zu prüfen.

Unter *Fistula auris congenita* versteht man bekanntlich bei der Geburt bereits bestehende mehr weniger tiefe, zuweilen secernirende Gänge und Grübchen, die meist

dicht vor dem vordern Rande der Ohrmuschel an der Ursprungsstelle des Helix, nahe dem Jochbeine liegen.

Schon Soemmering erwähnt einer nach Entfernung der Haut am Ohre, und zwar an der Ursprungsstelle der Leiste, im Knorpel derselben sichtbaren Spalte, die übrigens sich auch auf die Haut miterstrecken kann; aber die ersten Mittheilungen über Beobachtungen der wirklichen Fistula auris congenita finden sich doch erst im Jahre 1864 bei Heusinger. Dieser, der bekanntlich auch die unter dem Namen Fistula colli congenita bekannte Missbildung zuerst eingehend behandelt und entwicklungsgeschichtlich richtig erklärt hat, bespricht die Fistula auris gelegentlich bei Mittheilung der Krankengeschichte einer Patientin, die ausserdem mit einer Fistula colli congenita von ungewöhnlicher Form behaftet war. Zugleich waren auch noch andere, später zu erwähnende Verbildungen der Ohrmuschel vorhanden.

Weiter hat Schede, ebenfalls zufällig, zweimal die Fistula auris congenita beobachtet, und zwar einmal bei der Schwester eines mit einem tiefen Atherom des Halses behafteten Patienten, links eine wirkliche Fistel, rechts nur ein Grübchen; das anderemal fand Schede eine Fistel bei einem jungen Manne.

Drei weitere Fälle führt Schmitz in seiner Inaugural-Dissertation an. Schmitz vermutete einen Zusammenhang der Fistel mit dem Gehörgange oder dem Schlunde, konnte einen solchen jedoch weder durch Luft- noch durch Einspritzungen von Flüssigkeit nachweisen. Schmitz gibt ausserdem eine kurze Darstellung der Entwicklung des Gehörorgans und beschreibt dann ausser den erwähnten Fällen von Ohrfisteln noch eine ganze Reihe von anderweitigen Missbildungen sowohl des äussern wie des inneren Ohres.

Auch Pflueger versuchte vergeblich einen Zusammen-

hang der Ohrfistel mit dem Gehörgange nachzuweisen. Der Sitz der von Pflueger als eine „sehr seltene Merkwürdigkeit“ bezeichneten Missbildung war „vor der Ohrmuschel: 7 mm vor der vordern Umkrümmung des Helix, in der gleichen Horizontale mit dem untern Schenkel des Anthelix.“

Ausführlichere Mittheilungen über die hier zur Sprache kommende fehlerhafte Entwicklung finden sich bei Urbantschitsch, welcher derselben besondere Aufmerksamkeit schenkte. Urbantschitsch beobachtete bei 2000 Patienten zwölftmal die Fistula auris congenita. Derselbe ist ausserdem der Erste, der die Frage der Erblichkeit der Fistula auris zur Sprache bringt.

Ferner hat Paget in einem in der Royal medic. and chirurg. Society gehaltenen Vortrag über 7 Personen aus einer und derselben Familie berichtet, welche nicht nur im Besitze von Ohrfisteln waren, sondern zugleich noch angeborene Halsfisteln und Verbildungen der Ohrmuscheln besasssen.

Aus der neuesten Zeit liegen Beobachtungen über die Fistula auris congenita vor von Schwabach und von Hartmann. Ersterer hat die Fistel siebenmal gesehen und ebenfalls vergebens einen Zusammenhang derselben mit dem Gehörgang nachzuweisen versucht. Auch er geht auf die Frage der Vererbung der angeborenen Ohrfisteln ein.

Hartmann fand bei zehn theils männlichen theils weiblichen Mitgliedern einer und derselben Familie die Fistula auris congenita sowohl in Form von wirklichen Fisteln als von einfachen Grübchen, ohne jedoch über die einzelnen Fälle besondere Angaben mitzutheilen.

Zuletzt ist noch Betz zu erwähnen, der die Fistel am Ohrläppchen eines jungen Mädchens fand.

In Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens der Fistula auris congenita gehen die Meinungen der verschiedenen Beobachter auseinander. Heusinger hält die

Fistel für „nicht sehr selten“, trotzdem er nur einen einzigen Fall beschreibt. Er behauptet, schon häufig dieselbe Anomalie, besonders an Missgeburten, aber auch an sonst normal gebildeten Menschen gesehen, aber nicht besonders beachtet zu haben.

Urbantschitsch, der unter 2000 Patienten 12 gefunden hat, welche im Besitze der Fistel waren, hält die Missbildung für nicht sehr selten. Derselben Meinung sind Paget und Schwabach, welche Beide die Fistel für nicht so selten halten, als man gewöhnlich annimme, trotzdem die Zahl der von ihnen angeführten Fälle eine kleine ist. Paget hat sie nur in einer Familie und Schwabach in drei Jahren siebenmal gesehen.

Auffallend erscheint es, dass gerade so sehr viele Ohrenärzte sich nicht erinnern können, die Fistel jemals zu Gesicht bekommen zu haben. So bezeichnet z. B. Pflueger dieselbe als eine sehr seltene Merkwürdigkeit. Ich selbst möchte mich der Meinung derjenigen anschliessen, welche das Vorkommen der Fistula auris congenita für nicht so ungemein selten halten. Ich glaube, dass dieselbe meistens, besonders wenn sie nur in Gestalt eines kleinen Grübchens auftritt, sehr leicht übersehen wird.

In Bezug auf die Stelle, an welcher die angeborene Ohrfistel sich vorfindet, sind leider die Angaben in der Literatur nicht alle genau genug. Fast in allen Fällen jedoch hat sie ihren Sitz vor der Ohrmuschel. Es ist nur ein einziger Fall, nämlich der von Betz, bekannt, in welchem sie am Ohrläppchen zu finden war. Betz fand nämlich am linken Ohrläppchen eines 10jährigen Mädchens eine angeborene Fistelöffnung, die zu einem 2^{mm} langen Kanal führte; derselbe verlief blind endigend horizontal zwischen Ohrknorpel und Haut hin, seccernirte anfangs eine milchige, fötide, aus Schleimkörperchen und Fetttröpfchen, später spärlich werdende und fast nur noch Pflasterzellen

enthaltende Flüssigkeit. In der grössten Mehrzahl der Fälle lag die Missbildung vor dem Anfange der Leiste, mehr weniger nach dem Gesichte zu und mehr weniger hoch über dem Tragus. In einem der von Schwabach beobachteten Fälle sass sie in der Concha auris am Crus helicis. In den meisten der von mir beobachteten Fälle befand sich der Sitz der Fistel an der Ursprungsstelle des Helix, nur einmal in der Mitte zwischen Helix und Tragus. Dieser Fall betraf einen jungen Mann Th. Br., der am untern Winkel der Spina helicis, also ziemlich dicht oberhalb des Tragus, deutliche Narben besass; rechts eine kleine, $1\frac{1}{2}$ mm messende, weisslich glänzende Stelle, links mehrere narbenartige kleine Fältchen. Sonstige Bildungsanomalien waren nicht vorhanden.

Es ergibt sich daraus also, dass die bevorzugteste Stelle für das Zustandekommen der Fistula auris sich dort befindet, wo der obere Rand des Helix in die Haut der Wange übergeht.

Was die Ein- resp. Doppelseitigkeit der als Fistula auris bezeichneten Bildungsanomalie betrifft, sowie das Geschlecht der betreffenden Personen, so finden sich in der Literatur 15 Fälle verzeichnet, in denen die Missbildung eine einseitige, und 21, in denen sie doppelseitig war. Die Inhaber werden 19 mal als Männer, 18 mal als Weiber bezeichnet. Bei den übrigen Fällen fehlt eine genauere Angabe. Unter den von mir beobachteten Fisteln waren neun einseitige und sieben doppelseitige, welche sich auf acht männliche und acht weibliche Personen verteilen. Dies zu den obigen Zahlen addirt, gibt 24 mal einseitige, 28 mal doppelseitige Fisteln bei 27 männlichen und 26 weiblichen Personen. Es scheint also, als wenn die Doppelseitigkeit bei der Fistula auris congenita das Häufigere wäre, während das Geschlecht keinen besonderen Einfluss ausübt.

Die Form, in welcher die angeborene Ohrfistel vor kommt, ist entweder die eines kleinen mehr weniger flachen, etwa zur Aufnahme eines Stecknadelkopfes geeigneten Grübchens, oder die eines wirklichen mehr weniger weit sich in die Tiefe erstreckenden Fistelganges.

In dem Heusinger'schen Falle waren auf beiden Seiten Fistelgänge vorhanden, Schede beobachtete einmal links eine Oeffnung, rechts ein Grübchen, ein andermal nur eine Oeffnung. Schmitz hat in seien drei Fällen zweimal doppelseitige und einmal eine einseitige Fistelöffnung beobachtet. Pflueger fand auf der einen Seite eine stecknadelkopfgrosse Vertiefung in der Haut, auf der andern eine wirkliche Oeffnung mit einem 1,5 cm langen Kanale. In den 12 von Urbantschitsch mitgetheilten Fällen bestand die Missbildung dreimal in einem stecknadelkopfgrossen, seichten Grübchen, neunmal in blind endigenden Kanälen, die bis zu einer Länge von 2—9 mm zu sondiren waren. Paget hingegen hat in seinen sieben Fällen nur wirkliche etwa einen halben Zoll tiefe Kanäle auffinden können, während Schwabach wieder sechsmal stecknadelkopfgrosse Grübchen und nur einmal einen wirklichen Fistelkanal beschreibt, in welchen die Sonde nach oben und unten 5 mm, nach vorn und hinten nur um die Länge des Sondenknopfes eindrang. Hartmann hat ebenfalls seine zehn Fälle theils als mit Grübchen, theils als mit wirklichen Fistelkanälen versehen bezeichnet, während in dem Betz'schen Falle nur ein etwa 2" langer Fistelkanal vorhanden war.

Es waren also unter 44 theils einseitigen, theils doppel-seitigen Fällen 30 wirkliche Fisteln und 16 Grübchen vorhanden. In den von mir beobachteten Fällen waren ebenfalls theils Fisteln, theils Grübchen, theils Beide zusammen vorhanden. So besitzt z. B. einer meiner Bekannten, H. E. aus Bonn, auf der rechten Seite, genau an der Ursprungs-

stelle des Helix ein kleines, pockennarbenähnliches, ganz flaches Grübchen, von dem bei den übrigen Gliedern seiner Familie Nichts zu bemerken ist. Ueberhaupt habe ich unter meinen 16 theils einseitigen, theils doppelseitigen Fisteln 10 Grübchen und 12 wirkliche Fistelkanäle verzeichnen können. Es sind also im Ganzen 42 wirkliche Fistelkanäle und 26 Grübchen beobachtet worden. Ein Ueberwiegen der Beobachtungen von wirklichen Kanälen kann jedoch nicht sehr auffallend erscheinen, wenn man bedenkt, dass die wirklichen Fisteln sich viel mehr bemerklich machen als die einfachen Grübchen, von denen die Inhaber meist selbst Nichts wissen.

In den Fällen, in welchen wirkliche Fistelgänge vorhanden waren, fand zuweilen eine Secretion statt. Die seccernirte Flüssigkeit wird in fast allen Fällen als „milchig, eiterartig, serös-eitrig“ bezeichnet; in dem Betz'schen Falle (cf. pag. 8) war das Secret in der ersten Zeit reichlich und foetide, in der letzten Zeit spärlich und fast nur noch aus Pflasterzellen bestehend.

Ich selbst habe ebenfalls in einigen Fällen eine aus dem Fistelkanale stattfindende Secretion beobachtet. Einer von diesen Fällen war folgender: Julia St., 4 Monate alt, aus Bonn, zeigte auf beiden Seiten an der Stelle, wo der Helix in die Spina helicis übergeht, etwa 2 mm tiefer wie in dem vorhin angeführten Falle, eine kleine stark 1 mm breite Oeffnung mit etwas erhabenen Rändern. Durch diese Oeffnung gelangt man mit einem feinen Silberdraht 8 mm weit grade nach einwärts in einen blind endigenden Kanal. Aus der auf der linken Seite befindlichen Oeffnung entleert sich auf Druck ein milchig ausschließendes, ziemlich compaktes Sekret, während rechts die äussere Oeffnung in der letzten Zeit immer durch Borken verschlossen, die Umgebung geröthet und angeschwollen und stellenweise excoriirt erscheint. Es war nämlich versucht worden, diese

Fistel, von der man glaubte, sie röhre von einem cariösen Processe des Schläfebeins her, durch Aetzung der äussern Oeffnung zu verschliessen! Beide Oeffnungen sind von den Eltern des Kindes gleich bei der Geburt bemerkt worden. Andere Fehler sind nicht vorhanden. In einem anderen Falle erinnerte sich die Besitzerin der Fistel, in ihrer Jugend zuweilen aus den Oeffnungen kleine weisse Pfröpfchen ausgedrückt zu haben.

In einigen der von früheren Beobachtern mitgetheilten Fälle mache nun die bestehende Seeretion aus der Ohrfistel ganz interessante Erscheinungen. Einmal wird von Schmitz beschrieben, dass von Zeit zu Zeit der Fistelgang anschwoll; es bildete sich also eine Art von Retentionscyste, worauf jedesmal eine stärkere Seeretion stattfand. In dem Pflueger'schen Falle entleerte sich aus dem 1,5 em tiefen Kanale von Zeit zu Zeit Eiter, und zwar jedesmal nach vorausgegangenen Ohrenschmerzen, die immer mit Beginn des Ausflusses ihren Abschluss fanden. Pflueger vermutete desshalb eine Communication der Fistel mit dem Mittelohre, konnte dieselbe jedoch auf keine Weise nachweisen.

Besonders interessant in Bezug auf die Secretionserscheinungen sind zwei der von Urbantschitsch mitgetheilten Fälle. In dem einen war 1 cm über dem Tragus 2 mm vor dem Helix ein 9 mm langer, ein gelblich-weisses Seeret liefernder Kanal vorhanden, in welchem von Zeit zu Zeit eine Stauung eintrat, so dass sich eine erbsengroße Geschwulst vor dem Ohr bildete. Durch einen Druck auf diese Geschwulst konnte man den Inhalt derselben aus der Fistel herauspressen. Diese Ansammlungen fanden manchmal innerhalb 24—36 Stunden statt.

Weiter berichtet Urbantschitsch, dass eine 36jährige Frau auf beiden Seiten vor dem Helix Fistelgänge besass, von denen aber nur der linke seit vier Jahren ein

Secret lieferte, welches theils serös, theils eitrig war. Ausserdem aber befand sich in der Gegend des linken Unterkiefergelenkes eine haselnussgrosse, fluctuirende Geschwulst, die sich schon öfter an dieser Stelle gebildet hatte. Sie war, da sie für einen Abscess gehalten worden, schon mehrmals incidunt worden, trat aber immer wieder von Neuem auf. Urbantschitsch konnte nun ganz deutlich einen Zusammenhang des Fistelkanales mit dem Abscesse nachweisen, denn bei einem stärkeren Drucke auf die Geschwulst floss ihr Inhalt aus der Fistelloffnung aus.

Die Fistula auris congenita erscheint ferner sehr häufig combinirt mit anderweitigen Missbildungen, besonders des Ohres, welche alle fast ohne Ausnahme von Fehlern beim Verschluss der ersten, resp. den untern Kiemenspalten und dem ersten Kiemenbogen herzurühren scheinen.

Interessant sind in dieser Beziehung mehrere meiner eigenen Beobachtungen. Die erwähnten Missbildungen bestanden dabei theils in einer fehlerhaften Entwicklung der Ohrmuschel, theils in einer Combination der Ohrfistel mit einer Mundspalte und mit Auricularanhängen. Die betreffenden Fälle sind folgende:

Karl R. aus Bonn, 1½ Jahre alt, wurde im Anfange dieses Jahres zur hiesigen chirurgischen Poliklinik gebracht, um wegen eines Falles auf den Arm untersucht zu werden. In beiliegender Abbildung gebe ich das Bild des rechten Ohres des rhachitischen und mit etwas Hydrocephalus behafteten Knaben.

Die Ohrmuschel zeigt, wie die Figur verdeutlicht, eine Verbildung, welche darin besteht, dass der obere Rand des Helix, zu beiden Seiten von der Mittellinie aus eingesunken und nach innen hin umgeschlagen ist. An diesen umgeschlagenen Stellen fehlt jede Spur von Knorpelbildung. Das Ohrläppchen zeigt eine leichte Einkerbung.



Es erinnert übrigens diese Form der Ohrmuschel lebhaft an die unter dem Namen des „Spitzohres“ bekannte Verbildung. Man versteht darunter bekanntlich ein Ohr, welches mit einem vorspringenden Zacken am Helix versehen ist. Nach Darwin soll das Stammthier des Menschen ein solches Ohr besessen haben, sodass also das Vorkommen dieser Verbildung beim Menschen als eine Art Atavismus aufzufassen wäre.

Weiterhin findet sich am rechten Ohr an der in der Figur angedeuteten Stelle, dicht am Ursprunge des Helix, der hier auch etwas verbreitert erscheint, eine kleine, etwa linsengrosse, erhabene Partie, die in ihrer Mitte eine deutliche, muldenförmige Vertiefung erkennen lässt von der Grösse eines Stecknadelkopfes. Der Boden dieses kleinen Grübehens ist leicht hellbraun tingirt. Eine Oeffnung ist nicht vorhanden und auch früher nicht bemerkt worden. Die Umgebung der vertieften Partie stimmt in Consistenz und Farbe ganz mit der übrigen Ohrmuschel überein.

Die linke Ohrmuschel zeigt eine ähnliche, wenn auch nicht so ausgesprochene Form, wie die rechte. Auch auf der linken Seite finden sich genau an derselben Stelle wie rechts, ein etwa stecknadelkopfgrosses Grübehen, dessen Grund aber nicht gefärbt erscheint, und dessen Umgebung nicht über das Niveau des Helix hervorragt.

Die Schwester dieses Patienten, die 3 Monate alte Hedwig R. zeigt wiederum genau an derselben Stelle am Ursprunge des Helix eine kleine Vertiefung und zwar auf beiden Seiten. Die auf der linken Seite befindliche lässt eine Borste etwa 2—3mm weit in die Tiefe eindringen und zeigt etwas gewulstete Ränder. Eine Secretion hat, soviel bekannt, niemals stattgefunden. Rechts ist nur eine ganz leichte Delle vorhanden, deren Umgebung nicht verändert ist.

Die rechte Ohrmuschel ist in ihrem untern Abschnitte

etwas verbildet, indem sie nach vorn und oben umgeschlagen erscheint und mit einem verkümmerten Ohrläppchen versehen ist. Der obere Theil der rechten Ohrmuschel ist, ebenso wie die ganze linke, völlig normal gebildet. Die Eltern erinnern sich übrigens, diese „Merkwürdigkeiten“ bei ihren Kindern schon gleich bei der Geburt bemerkt zu haben. Bemerkenswerth sind ferner durch die gleichzeitig mit der Ohrfistel bestehenden anderweitigen Bildungsanomalien die beiden folgenden Fälle:

H. S. 6 Wochen alt, aus Xanten, ist ein bis auf folgende congenitalen Missbildungen durchaus gesundes Mädchen. Zunächst fällt eine horizontale Spaltung des Mundes auf, wodurch der linke Mundwinkel etwa um einen Zoll nach dem linken Ohr hin verschoben erscheint. (Diese Missbildung, Makrostoma genannt, beruht nach allgemeiner Annahme auf einem mangelhaften Verwachsen zwischen dem oberen und untern Fortsatz des ersten Kiemenbogens.) Vor der linken Ohrmuschel, oberhalb des Tragus an der Ursprungsstelle des Helix, also an der gewöhnlichen Stelle, befindet sich ein etwa stecknadelkopfgrosses Grübchen, welches ziemlich tief ausgehöhlt ist; es soll sich aus demselben von Zeit zu Zeit eine eitrige Secretion bemerkbar machen. Dieses Grübchen ist nun aber verdeckt von einer ganzen Anzahl von kleinen Hautläppchen, welche sich etwas verhärtet anfühlen und ohne Zweifel in die Klasse der sogenannten Auricularanhänge gehören.

Ein ebensolches, aber sich härter, knorpelig anfühlendes Knötchen, etwa von der Grösse einer kleinen Erbse, befand sich auf der linken Wange, in der Mitte zwischen dem eben erwähnten Grübchen und dem linken Mundwinkel. Dieses Knötchen wurde nun, ebenso wie die Anhängsel vor der Ohrmuschel, in der hiesigen Klinik entfernt; die Untersuchung ergab, dass dasselbe aus Knorpelgewebe be-

stand, in dessen Centrum ein feiner Canal verlief, der aber nicht weiter zu verfolgen war.

Ernst Sch. 3 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, aus Crefeld, kam in die hiesige chirurgische Klinik wegen einer congenitalen Missbildung der linken Ohrmuschel. Dieselbe bestand in einem vollständigen Mangel des Ohrläppchens. Ferner fanden sich auf beiden Seiten wieder an der gewöhnlichen Stelle oberhalb des Tragus wirkliche Fistelöffnungen, von denen die auf der linken Seite wieder mit einigen kleineren Auricular-Anhängseln versehen war.

In vielen der in der Literatur verzeichneten Fälle waren ähnliche angeborene Missbildungen gleichzeitig vorhanden.

So erwähnt Heusinger, dass bei seinem Falle von Fistula auris congenita am linken sonst normalen Ohr sich vor der Ecke eine kleine Erhabenheit befand; das rechte Ohr war in seiner obren Hälfte etwas nach abwärts gebogen, Ecke und Gegenecke stellten eine kleine, runde Erhabenheit dar.

Auch Paget gibt an, dass in einigen seiner Fälle eine quere Theilung des Ohrläppchens und andere, leider nicht genauer bezeichnete Bildungsanomalien des Ohres vorhanden waren.

Schwabach fand einmal noch ein zweites Grübchen, etwa 5mm weiter nach unten gelegen, vor.

Besonders interessant aber ist das von sehr vielen Beobachtern constatirte gleichzeitige Bestehen von angeborenen Halsfisteln.

Im Heusinger'schen Falle war auf beiden Seiten eine Fistula colli congenita vorhanden, von denen die rechte an ihrer Oeffnung durch einen eingelagerten festen Körper (Knorpel oder Knochen) wulstförmig aufgetrieben war. Auch Urbantschitsch hat einmal gleichzeitig mit der Fistula auris eine Fistula colli congenita gesehen, während

Paget die letztere nicht nur in 6 von seinen 7 Fällen (die alle Mitglieder derselben Familie betrafen), sondern auch noch bei einem weiteren Familiengliede allein beobachteten konnte.

Bei einigen Individuen, die mit der Fistula auris congenita behaftet waren, wurde das gleichzeitige Bestehen einer Erkrankung des Gehörorgans entzündlicher Art beobachtet. Ich war nur einmal in der Lage, dies constatiren zu können. Es betraf dies den pag. 13 erwähnten Knaben Karl R., der ausser den dort beschriebenen Missbildungen des Ohres gleich bei seiner Geburt einen eitrigen Ausfluss aus dem rechten Ohr gehabt hatte, der aber jetzt schon seit einem halben Jahre aufgehört haben soll. In Folge dieser Otitis media kam es zu einer ziemlich umfangreichen Perforation des Trommelfelles. Am linken Ohr haben ähnliche Erscheinungen nicht stattgefunden, jedoch ist auch hier, wenn auch nicht so stark wie rechts, die Hörfähigkeit herabgesetzt.

Ebenso haben frühere Beobachter häufig eine zugleich mit der Fistel bestehende Otitis und fehlerhaftes Hörvermögen beobachtet. Letzteres bestand in dem Heusingerschen Falle darin, dass das betreffende Mädchen die Richtung eines in ihr Ohr gelangenden Schalles nicht unterscheiden konnte. Schmitz beobachtete in einem Falle Otorrhoe, die erst nach Versiegen der aus der Ohr-Fistel stattfindenden Secretion eintrat, Perforation des Trommelfelles und Schwerhörigkeit. Letztere war auch in seinen beiden andern Fällen zu constatiren. Auch Pflueger hat bei seiner Patientin Schwerhörigkeit beobachtet. Urbanitschitsch führt unter seinen 12 Fällen nur einen mit Mittelohrkatarrh an, während Schwabach unter 7 drei damit behaftet fand, unter diesen einen, der vor dem Ohr nur ein seichtes, pockennarbenähnliches Grübchen besass.

Ob dieser eiterige Katarrh des mittleren Ohres direkt

in einem ursächlichen Zusammenhang steht mit der Fistula auris congenita, ist schwer zu entscheiden. Gelänge es in einem Falle nachzuweisen, dass die Fistel mit der Paukenhöhle communicirte, so wäre es wohl möglich, dass durch das Hineinfliessen des eiterartigen, von den Wandungen des Fistelkanales selbst abgesonderten Secretes in die durch das Trommelfell geschlossene Paukenhöhle, in dieser ein eitriger Katarrh erzeugt würde. Aber wie wir später sehen werden, ist ein direkter Zusammenhang der Fistel mit der Paukenhöhle aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen als durchaus unwahrscheinlich zu bezeichnen.

Dass nun aber die Beobachtungen so häufig sind, in denen die Fistula auris und Otitis zusammentreffen, das ist wohl durch den Umstand zu erklären, dass eben diese an Otitis Leidenden ihre Ohren häufiger zur Untersuchung bringen als Gesunde.

Nach Amédée Joux ist das äussere Ohr gerade dasjenige Organ des menschlichen Körpers, an welchem am häufigsten eine Vererbung von einmal bestehenden Eigenthümlichkeiten beobachtet wird. Joux macht, dem Beispiele Lavater's folgend, in ausgedehntester Weise von der Form der Ohrmuschel alle möglichen Schlüsse auf Charakter und Geist der Individuen und behauptet, dass kein Organ des menschlichen Körpers so sehr die Aehnlichkeit des Vaters auf die Kinder fortpflanze, als gerade die Ohrmuschel. — „Montre-moi ton oreille, je te dirai, qui tu es, d'où tu viens, et où tu vas.“

Ich weiss nun nicht, ob dieser Ausspruch in seiner Allgemeinheit als richtig anzuerkennen ist. Jedenfalls aber vererben sich Missbildungen grade an der Ohrmuschel sehr leicht.

Ich war in der Lage, bei zwei Familien eine entschiedene Vererbung der Fistula auris congenita constatiren zu können; jedesmal ging dieselbe von der Mutter

aus und betraf in einem Falle alle Kinder, während in dem andern Falle ein Theil der Kinder von der Missbildung verschont blieb. Ob vielleicht bei früheren Gliedern der betr. Familien sich nicht schon ähnliche Bildungen gezeigt hatten, war mir leider nicht möglich zu erfahren.

Der eine von meinen Fällen betraf die Familie R. Ausser den auf pag. 13 und 14 aufgeführten Kindern besass noch ein drittes, Helene R., Zwillingsschwesterchen von dem p. 13 erwähnten Karl R., ebenfalls an derselben Stelle, wie die andern, auf einer Seite eine kleine Vertiefung (ob rechts oder links ist nicht mehr anzugeben). Näheres war darüber nicht mehr zu eruiren, da das Mädchen schon am 19. Tage nach der Geburt gestorben ist. Ausserdem zeigt die Mutter dieser drei Kinder dieselbe Missbildung. Sie besitzt nämlich vor der linken Ohrmuschel, wiederum genau an der bezeichneten Stelle eine kleine, 1,5 mm im Durchmesser zeigende Oeffnung mit etwas erhabenen Rändern, welche den Eingang bildet zu einem Kanale, der anscheinend blind endigend, beinahe 5 mm weit in der Richtung nach vorne zu soudiren ist.

Frau R. erinnert sich auch, in ihrer Jugend zuweilen aus diesem Löchelchen kleine, weisse Pfröpfchen ausgedrückt zu haben. Ausfluss aus dem Ohr hat sie dagegen nie gehabt. Beide Ohrmuscheln sind normal gebildet. Frau R. weiss sich in ihrer Familie keines andern ähnlichen Falles zu erinnern; bei ihrem Manne ist keine Spur einer Ohrkiemenfistel wahrzunehmen, wohl aber erinnert die Form seiner Ohrmuscheln in etwa an die pag. 13 beschriebene.

Der zwcste Fall war folgender:

Anton E. aus Bonn ist ebenfalls im Besitze einer Fistula auris congenita. Dieselbe befindet sich auf der linken Seite vor dem ganz normal gebildeten Ohr, und zwar in derselben Höhe, wie auf der beigegebenen Figur

angedeutet ist, nur etwas mehr (etwa 2—3 mm) nach dem Gesichte hin gelegen. Von hier führt eine kleine Oeffnung mit wenig gewulsteten Rändern in einen blind endigenden Kanal, dessen ziemlich grade nach einwärts gerichteter Verlauf mit einer dünnen Fischbeinsonde etwa 2—3 mm und mit einem feinen Silberdrahte noch um einige Mm weiter zu sondiren ist. Die Fistel erstreckt sich also allem Anscheine nach trichterförmig in die Tiefe.

Dieselbe Fistel findet sich genau an derselben Stelle noch bei der Mutter auf der rechten Seite und bei einer kleineren Schwester wieder auf der linken Seite; im letzteren Falle jedoch nur in Form eines kleinen, aber ziemlich ausgehöhlten Gribchens. Secretion hat niemals stattgefunden.

Von den übrigen lebenden Geschwistern besitzt Niemand eine Fistel, wohl aber war dieselbe bei drei verstorbenen Brüdern vorhanden. Der eine besass rechts, der andere links eine Oeffnung, der dritte links eine Oeffnung und rechts ein Grübchen.

Endlich soll noch eine verstorbene Schwester wiederum auf beiden Seiten wirkliche Oeffnungen gehabt haben. Näheres darüber war jedoch nicht mehr zu eruiren.

Ferner besitzt der Bruder der pag. 11 genannten Julia St. vor dem linken Ohr in der Höhe des Tragus einen etwa erbsengrossen, verschiebbaren, fleischig sich anführenden Auswuchs, der seit der Geburt bestanden hat und nicht mehr gewachsen ist. Derselbe gehört wohl unzweifelhaft in die Klasse der von Virchow ebenfalls auf eine fehlerhafte Entwicklung bezogenen sogenannten Auricular-anhänge. Wenn sich nun auch die Eltern dieser Beiden keiner ähnlichen Erscheinungen in ihrer Familie erinnern können, so ist doch wohl die Annahme nicht unberechtigt, dass vielleicht in früherer Zeit bei einem Gliede der betreffenden Familie eine ähnliche Missbildung vorhanden

war, so dass also auch hier auf eine Vererbung geschlossen werden dürfte.

Von den früheren Beobachtern ist Urbantschitsch der Erste, welcher die Frage der Vererbung der Fistula auris congenita zur Sprache bringt, trotzdem schon Heussinger die Erblichkeit für die angeborenen Halskiemefisteln constatirt hatte.

Urbantschitsch hat ebenfalls in zwei Fällen die Vererbung der Fistel beobachtet. In dem einen Falle waren es zwei Brüder, welche beide dieselbe Form der Missbildung, und zwar genau an derselben Stelle, besasssen; in dem andern Falle waren die Besitzer der Fisteln Geschwisterkinder. Dieser letztere Fall ist überhaupt sehr interessant in Bezug auf die Erblichkeit der Ohrfistel, weshalb ich denselben hier kurz anführen will.

Die Urgrosseltern eines mit einer rechtsseitigen Fistel behafteten Knaben zeigten keine Fistel, auch nicht die beiden Söhne derselben. Der eine von diesen Söhnen hatte drei Töchter und einen Sohn; die erstgeborene Tochter zeigte eine rechtsseitige Fistel. Von den drei Kindern dieser Tochter, drei Knaben, hatte der Erstgeborene eine Fistel auf der rechten Seite.

Der andere Sohn hatte keine Fistel, auch nicht dessen Sohn, der Vater des zuerst erwähnten Knaben. Dieser Letztere, wiederum der Erstgeborene, besitzt nun wieder eine rechtsseitige Fistel, ebenso das dritte Kind, während das zweite von der Missbildung verschont geblieben ist. Urbantschitsch glaubt, ebenso wie ich bei dem vorhin erwähnten Falle, dass, da weder der Vater, noch des Vaters Bruder und auch nicht die Eltern dieser Beiden die Fistel zeigten, dass wahrscheinlich in einer früheren Generation der betreffenden Familie die Fistel auftrat und dann mit Ueberspringung mehrerer Generationen bei einem späteren Gliede wieder erschien.

Dass dieses Letztere meist immer den Erstgeborenen betraf, kann nicht sehr auffallend erscheinen, da dieses überhaupt bei Vererbungen öfter vorzukommen scheint. So berichtet z. B. Wilde, dass von den von ihm beobachteten taubstumm geborenen Individuen der grösste Theil Erstgeborene waren.

Auch die von Paget mitgetheilten Fälle beweisen die Vererbung der Fistula auris. Paget fand die Fistel bei fünf Kindern, deren Vater und einer Schwester des Letzteren, die ausserdem noch Alle mit einer Fistula colli congenita versehen waren. Diese letztere fand sich auch bei dem Vater des Vaters. Jedenfalls war in dieser Familie eine besondere Neigung zu einer fehlerhaften Verwachsung der Kiemenspalten vorhanden.

Weiterhin sind die Schwabach'schen Fälle hier zu erwähnen. Einmal besassen, wie Schwabach mittheilt, zwei Schwestern und deren Kinder, sowie die Mutter der Schwestern theils auf beiden, theils nur auf einer Seite die Missbildung in Form eines einfachen Grübchens, ein andermal waren zwei Brüder damit behaftet. Für den dritten Fall, der die Kinder zweier nicht mit der Fistel behafteten Schwestern betraf, will Schwabach, dem Beispiele Urbantschitsch's folgend, für eine frühere Generation der betreffenden Familie das Vorhandensein der Ohrfistel annehmen. Hartmann schliesslich fand ebenfalls in einer und derselben Familie zehn Personen, welche mit der hier zur Sprache kommenden Missbildung versehen waren. Es waren dies fünf Kinder, deren Vater und dessen beiden Brüder, sowie die Eltern dieser Letzteren.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass ungefähr für die Hälfte aller Fälle eine Vererbung der Fistula auris congenita beobachtet worden ist.

Es entsteht nun die Frage, wie ist das Zustandekommen der sogenannten Fistula auris congenita zu erklären?

Dass sie aufzufassen ist als eine partielle Persistenz einer Kiemenspalte, das bezweifelt wohl Niemand mehr. Schon Hensinger hat sie mit den schon länger bekannten, zuerst von Dzondi beschriebenen und schon von Ascherson auf Unregelmässigkeiten im Schlusse der Kiemenspalten zurückgeführten Fistula colli congenita in die nämliche Reihe gestellt. Ebenso finde ich die Fistula auris congenita denn auch nicht nur von den bisher hier aufgezählten Beobachtern, sondern noch von vielen Anderu, wie Albert, König, Schwartz, Virchow, die ihrer kurz erwähnen, als Kiemenspaltenrest gedeutet. Auch darüber, dass die Ohrfistel als Theil der ersten Kiemenspalte aufzufassen ist, existirt keine Meinungsverschiedenheit.

Diese Ansichten stützen sich hauptsächlich auf den Umstand, dass in der Mehrzahl der Fälle die Ohrfistel noch mit anderweitigen Missbildungen theils im Bereiche der ersten, theils der untern Kiemenspalten combiniert erscheint. Ich brauche hierbei nur an die bei einigen der von mir beobachteten Fälle beschriebene Verbildung der Ohrmuschel, an das gleichzeitige Vorkommen von Halskiemenfisteln und von kleinen Erhabenheiten oder Auswüchsen in der Nähe der Fistel zu erinnern.

Fraglich ist nur, ob die Fistula auris congenita in irgend einem entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang steht, oder stehen kann mit dem Gehörgang oder der Paukenhöhle, resp. ob ohne das Entstehen der Fistula auris die erste Kiemenspalte völlig verschwindet, oder ob Gehörgang und Paukenhöhle aus dieser entstehen.

Bekanntlich bilden sich beim menschlichen Embryo schon im Anfange der vierten Woche die deutlich ausgebildeten vier Kiemerbogen (*areus branchiales*) auf drei und die Kiemenspalten (*fissurae branchiales*) auf zwei zurück.

Es vereinigen sich nämlich von den auch in der Medianlinie getrennten vier Wülsten, den Kiemenbögen, zuerst die drei untern, und zwar nicht nur unter sich, sondern auch in der Mitte mit denen der andern Seite. Es entsteht auf diese Weise durch Verschluss der zwischen den Bogen gelegenen Spalten der Hals. (*Fistula eolli congenita* durch unvollkommenen Verschluss einer der unteren Kiemenspalten.) Der erste Kiemenbogen wird verwandt zur Bildung der Gesichtsknochen, des Ober- und Unterkiefers, des Os zygomaticum, der Flügel- und Gaumenbeine, des Ambos und Hammers und der *Cartilago Meekelii*.

In Bezug auf das Schicksal der ersten Kiemenspalte gehen nun die Ansichten der Forscher auseinander.

Kölliker lässt dieselbe in zwei Abschnitte zerfallen, von denen der vordere sich vollständig schliessen soll, während der hintere offen bliebe, mit Ausnahme einer kleinen, dicht an der äussern Oberfläche gelegenen Stelle, welche zum Trommelfell sich ausbildet. Aus der an der Aussenfläche des Trommelfells gelegenen Grube entwickelt sich dann der *Meatus auditorius externus*. Der hintere und mittlere Rest der ersten Kiemenspalte liefert die Paukenhöhle und die *Tuba Eustachii*, welche letztere bis zur Geburt durch gallertiges Bindegewebe geschlossen sind. Der knöcherne Gehörgang entsteht aus einem Deckknochen des Schädelns, nämlich aus dem sich zu einem Kanale erweiternden *Annulus tympanicus*.

Der vollständige Verschluss der ersten Kiemenspalte mit Ausnahme der äussern Ohröffnung findet statt in der sechsten Woche. In der siebenten bis achten Woche beginnt die Bildung des zu dieser Zeit noch spaltenförmigen äussern Ohres; die Ohrmuschel entsteht aus der Haut an der äussern Mündung der ersten Kiemenspalte, ebenso der knorpelige Theil des Gehörganges, und zwar aus einem kleinzelligen Knorpelgewebe, welches sich später in Netz-

knorpel umwandelt. Die Entwicklung der einzelnen Abtheilungen der Ohrmuschel fällt in den dritten Monat des Foetallebens.

Dieser Kölliker'schen Ansicht tritt nun Urbantschitsch entgegen, indem er für den Gehörgang, Paukenhöhle und Tuba Eustachii eine ganz andere Entstehungsweise angibt. Wie Urbantschitsch nachgewiesen haben will, entstammt das äussere und mittlere Ohr keineswegs der ersten Kiemenspalte, sondern es entwickelt sich einerseits das Mittclohr aus einer Seitenbucht der Mund-Nasen-Rachenhöhle, während andererseits der äussere Gehörgang aus jener Bildungsmasse hervorgeht, welche sich über das ursprünglich im Niveau der äusseren Decke befindliche Trommelfell (als äussere Begrenzungswand der Seitenbucht der Mund-Nasen-Rachenhöhle) wallförmig erhebt.

Wenn man die erste Kiemenspalte und die äussere Ohröffnung beim menschlichen Embryo betrachtet, so erhält man zwar auf den ersten Blick den Eindruck, als ob sich eine schmale Scheidewand in die erste Kiemenspalte hineingeschoben und dadurch den äusseren Gehörgang von dem übrigen Theile der ersten Kiemenspalte abgegrenzt habe. Indessen, wenn man die Sache genauer untersucht, so ergibt sich ein ganz anderes Resultat. Man kann nämlich an jüngern Embryonen nachweisen (wie dies Urbantschitsch gethan hat), dass die erwähnte Scheidewand zwischen der ersten Kiemenspalte und dem Gehörgange nicht etwa aus dem hintersten Abschnitte der Kiemenspalte sich entwickelt, sondern dass sie nur eine einfache, wallförmige Erhebung der um das Trommelfell gelegenen Bildungsmasse ist. Demzufolge ist dann auch der äussere Gehörgang nicht etwa ein Theil der ersten Kiemenspalte. Gegen diese letztere Ansicht (dass nämlich der Gehörgang aus der ersten Kiemenspalte stamme) spricht übrigens auch noch der Umstand, dass die erste Kiemenspalte und der Gehörgang eine

ganz verschiedene Verlaufsrichtung besitzen. Während nämlich die Ohröffnung den Eingang eines nach innen und vorn verlaufenden Kanals darstellt, erstreckt sich die erste Kiemenspalte viel mehr nach vorne.

Aus diesen Gründen nimmt Urbantschitsch an, dass die erste Kiemenspalte und der äussere Gehörgang Nichts mit einander zu thun haben.

Je nachdem man sich nun der einen oder andern der in vorstehenden Zeilen entwickelten Ansichten anschliesst, wird man sich das Zustandekommen einer Fistula auris congenita etwas verschieden erklären müssen.

Wenn man nämlich annimmt, dass der äussere Gehörgang aus dem hintersten Ende der ersten Kiemenspalte sich entwickelt, so kann ein mangelhafter Verschluss also nur in dem vor dem Gehörgange gelegenen Stücke eintreten, also wird die Fistula auris dann am hintersten Ende des vorderen Abschnittes der ersten Kiemenspalte zu suchen sein. Auf der andern Seite wird, wenn man mit Urbantschitsch den Gehörgang nicht aus der ersten Kiemenspalte herstammen lässt, sondern annimmt, dass diese normaler Weise völlig verschwindet, so ist die Fistula auris congenita gegeben, wenn man sich die Spalte vollständig geschlossen denkt mit Ausnahme ihres lateralen, der Ohröffnung zugekehrten Endes.

Die Feststellung der Richtigkeit einer dieser beiden Ansichten muss natürlich eingehenden entwicklungsgeschichtlichen Studien überlassen bleiben. Sie ist indessen praktisch nicht ganz unwichtig. Denn wenn die Fistula auris congenita wirklich der ersten Kiemenspalte entstammt, und man mit Kölliker die Paukenhöhle und den äusseren Gehörgang ebenfalls aus dieser Spalte entstehen lässt, so wird man wohl auch, wie die meisten Beobachter, annehmen müssen, dass ein Zusammenhang der Fistel mit einem der genannten Theile bestehen könne. Bestärkt wurden die

an dieser Ansicht Festhaltenden noch in dieser Vermuthung durch solche Fälle, in denen bei gleichzeitiger Erkrankung des Mittelohres ein eiterähnlicher Ausfluss aus der Fistelöffnung statthatte, in denen zeitweise Ohrenschmerzen auftraten, die mit dem beginnenden Ausfluss aus der Fistel ihren Abschluss fanden (wie dies in dem von Pflueger mitgetheilten Falle stattfand) und durch das für viele Fälle constatirte Vorhandensein von Schwerhörigkeit.

Wenn wir aber bedenken, dass auch Beobachtungen verliegen, nach denen bei einem einfachen, nicht secernirenden Grübchen, an Stelle einer wirklichen Fistel, doch zugleich eine eitrige Otitis media vorhanden war (wie z. B. in meinem p. 13 und 17 beschriebenen Falle), ferner, dass es bis jetzt keinem Einzigen, trotz aller Mühe, gelungen ist, weder durch Sondiren, noch durch Eintreiben von Luft oder Flüssigkeit in den Fistelkanal das Bestehen einer Communication der Ohrfistel mit dem äussern Gehörgange resp. dem Mittelohre nachzuweisen, so scheint dies die Urbantschitsche Ansicht über die erste Kiemenspalte zu bestätigen.

Wenn aber die von Urbantschitsch über die Entstehung der Fistula auris congenita aufgestellte Erklärung richtig ist, dann führt die Fistel ihren Namen „Fistula auris“ congenita entschieden mit Unrecht. Denn da dieselbe in ihrer Entwicklung ausser jedem Zusammenhange mit dem Gehörorgane steht, so kann sie auch nicht als eine „Ohrfistel“ bezeichnet werden.

Sie ist als ein Ueberrest der normaler Weise in ihrer Totalität vollkommen verschlossenen ersten Kiemenspalte besser mit dem Namen „Fistula fissuræ branchialis primæ“ zu bezeichnen.

Ueber die Ursachen, welche den vollständigen Verschluss der Kiemenspalten verhindern, also sowohl die angeborenen Halsfisteln als auch die hier be-

sprochenen Ohrfisteln zu Stande bringen, wissen wir bis jetzt leider so viel wie Nichts.

Nach Virchow haben wir diese Ursache zu suchen in örtlich wirkenden, irritativen Processen, welche Indurations, Adhäsionen, narbenartige Retractionen u. s. w. und dadurch Unregelmässigkeiten in der Entwicklung erzeugen.

Jedenfalls aber müssen diese „irritativen Processe“ in einer ganz frühen Zeit des Fötallebens auftreten, da schon von der sechsten bis siebenten Woche an, wie oben erwähnt worden, die erste Kiemenspalte völlig verwachsen ist.

Ob die als Fistula auris congenita bezeichnete Missbildung auch bei Thieren vorkommt, ist noch fraglich, Heusinger gibt in der „deutschen Zeitschrift für Thier medicin“ an, „dass Hautmetamorphosen als Reste des Spaltenabschlusses in Form von narbenähnlichen Streifen, kleinen Löchern, Hautlappchen und Zäpfchen, am Halse und vor den Ohren aller unserer Haustiere viel häufiger vorkämen, als beim Menschen.“ Ziemlich oft sollen Kiemensfisteln als Ueberreste sowohl der ersten wie der unteren Kiemenspalten bei den Pferden und Schafen vorkommen, ebenso Missbildungen, die auf den ersten Kiembogen zurückzuführen sind.

Ich selbst bin bis jetzt nicht in der Lage gewesen, Beobachtungn über diesen Punkt sammeln zu können.

Literatur.

- 1) Albert: „Handbuch der Chirurgie“. Wien 1877.
- 2) Betz: „Ueber Fistula auris congenita“. Memorabil. VIII. 1863.
- 3) Hartmann: „Taubstummheit und Taubstummenbildung.“ Stuttgart 1880.

- 4) Heusinger: „Halskiemenfisteln von noch nicht beobachteter Form.“ Virchow's Archiv 1864.
- 5) Derselbe: „Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin.“ Bd. II.
- 6) Joux: Gazette des Hôpitaux. Févr. 1854.
 - 7) Monatsschrift für Ohrenheilkunde No. IX. 1878.
 - 8) Paget: The Lancet. Dec. 1. 1877.
 - 9) Pflueger: „Casuistische Beiträge.“ Monatsschrift für Ohrenheilk. 1874. No. XI.
 - 10) Schede: „Ueber die tiefen Atherome des Halses“. Archiv für klin. Chir. XIV. 1872.
 - 11) Schmitz: „Ueber Fistula auris congenita und andere Missbildungen des Ohres.“ Dissert. inaug. Halle 1873.
 - 12) Schwabach: „Ueber Kiemenfisteln am äussern Ohr.“ Zeitschr. für Ohrenheilk. 1879 No. VIII.
 - 13) Schwartz: „Pathologische Anatomie des Ohres.“ Klebs Handbuch des pathol. Anatomie. Lieferung VI. 1878.
 - 14) Sömmerring: „Abbildungen des menschlichen Gehörorgans.“ Frankfurt a. M. 1806.
 - 15) Urbantschitsch: „Ueber die als Fistula auris congenita bezeichnete Bildungsanomalie.“ Monatsschrift für Ohrenheilk. 1877. No. VII.
 - 16) Derselbe: „Ueber die erste Anlage des Mittelohres und Trommelfelles. Mittheilungen aus dem embryolog. Institut des Prof. Schenk in Wien.“ 1877. Bd. I.
 - 17) Derselbe: „Lehrbuch der Ohrenheilkunde.“ Wien 1880.
 - 18) Wilde: „Statistik der Taubstummen in Irland.“ Arch. f. Ohrenheilk. 1864.

VITA.

Geboren wurde ich, Johann Joseph Hubert Kratz, am 6. Februar 1855 von katholischen Eltern zu Bonn, woselbst mein Vater, der Agent Johann Joseph Hubert Kratz, und meine Mutter Barbara Kratz, geb. Lohmar, sich noch des besten Wohlseins erfreuen.

Nach Erlangung der nöthigen Vorkenntnisse theils in einer hiesigen Elementarschule, theils durch Privatunterricht besuchte ich das Gymnasium zu Bonn, von welchem ich im Herbste 1875 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Im October desselben Jahres wurde ich durch den zeitigen Dekan Herrn Prof. Dr. Saemisch in das Album der medicinischen Facultät eingetragen.

Am Ende des vierten Semesters bestand ich das Tennenamen physicum und besuchte darauf in den vier folgenden Semestern die medicinische und chirurgische Klinik je zwei Semester als Auskultant und zwei Semester als Praktikant, die gynaekologische Klinik ein Semester als Auskultant und drei als Praktikant, die ophthalmiatrische Klinik ein Semester als Auskultant und ein Semester als Praktikant.

Am 16. Januar bestand ich in Bonn die medicinische Staatsprüfung und am 28. Februar das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

Binz, Burger, Busch, Clausius, Dittmar, Dou-trelepont, Finkler, v. Hanstein, Kekulé, Koester, v. Leydig, Madelung, Nussbaum, Obernier, Pflueger, Ruehle, Saemisch, Schaaffhausen, v. La Valette St. George, Veit, Walb, Wolffberg, Zuntz.

Ihnen allen meinen besten Dank.

Zu besonderem Danke fühle ich mich Herrn Dr. Ma-delung verpflichtet für den freundlichen Beistand, den derselbe mir bei Anfertigung dieser Arbeit zu Theil werden liess.

THESEN.

- 1) Die sogenannte Fistula auris congenita ist ein Rest der normaler Weise vollständig verschlossenen ersten Kiemenspalte.
- 2) Wenn die Perforation indicirt ist, so ist dieselbe so früh wie möglich, auch am lebenden Kinde; auszuführen.
- 3) Es ist vortheilhaft, bei Exarticulationen im Schulter- und Hüftgelenk zuerst die Amputation und dann die Herausnahme des Kopfes vorzunehmen.
- 4) Bei Neuralgien ist die Excision eines Nervenstückes der Nervendehnung vorzuziehen.
- 5) Conjunctivitis diphtheritica wird vortheilhaft mit einer stärkeren Lösung von Argentum nitricum behandelt.

Opponenten:

Dr. med. Carl Rhein, pract. Arzt.

Dr. med. Ewald Bertram, pract. Arzt.

Dr. med. Ernst Hartstein, pract. Arzt.

Theodor Braun, cand. med.



Kratz adnat. del.

Lith. v. A. Henry, in Bonn.

1050