XX.

Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Vorstand:
Hofrat Prof. Dr. A. Politzer.

Beitrag zur Kenntniss der erworbenen Atresien des äußeren Gehörgangs.

Von
Dr. Rudolf Leidler,
Demonstrator der Klinik.

Das Bestreben, die durch die Atresie des äußeren Gehörganges bedingten Hörstörungen, sowie manche mit der Gehörgangsatresie verbundene Entstellung des Kopfrelicfs operativ zu beseitigen, findet bereits in der älteren Literatur der Ohrenheilkunde durch zahlreiche Beispiele ihren Ausdruck.

So mannigfach aber auch die Bemühungen waren, das Lumen des atresierten Gehörgangs wieder herzustellen, so wenig erfolgreich waren die Eingriffe, die hierzu in Anwendung kamen. Erst in der neueren Zeit sind einige von Erfolg begleitete Operationsmethoden in Anwendung gekommen, welche als ein wesentlicher Fortschritt in der operativen Behandlung der Gehörgangsatresien bezeichnet werden müssen. Mehrere in den letzten Jahren an der Klinik Politzer mit Erfolg operirte Fälle schienen mir des praktischen Interesses halber für die Publikation geeignet.

Indem ich im folgenden nur die erworbenen Atresien in den Bereich meiner Betrachtungen ziehen werde, halte ich es zum Verständnisse der mitgetheilten Fälle für nötig, zunächst die Ätiologie und anatomischen Grundlagen der erworbenen Gehörgangsatresien kurz zu schildern.

Die Ursachen, durch welche Atresien und hochgradige Stenosen des äußeren Gehörganges hervorgerufen werden können, sind:

1. Unmittelbarer Contact der von der Epidermis entblößten Gehörgangswände (bei Otit. med. supp. chron.).

2. Kombinierte Caries und Nekrose des Warzenfortsatzes und der Gehörgangswände mit Sequesterbildung und -Ausstoßung.

3. Traumen der verschiedensten Art (vgl. S. 268 und 269).

4. Phlegmonöse, in den Gehörgang sich erstreckende periauriculäre Entzündung.

5. Verwachsung massenhafter, von den Wänden des knöchernen Abschnitts ausgehender Granulationen. Hier wäre eine Arbeit Politzers¹⁾ zu erwähnen, in welcher zwei Fälle von erworbener Gehörgangsatresie beschrieben werden.

Bei dem ersten handelte es sich um allseitige Verwachsung eines gestielten Polypen im äußeren Gehörgange mit den Gehörgangswänden. „Die Nekropsie dieses höchst seltenen Falles ergab eine den ganzen Gehörgang und den oberen Trommelhöhlenraum ausfüllende Bindegewebsmasse, welche von hier in das Vestibulum und den Facialkanal, in den inneren Gehörgang und die Schädelhöhle eindrang, wo sich in der hinteren Schädelgrube mehrere erbsen- bis haselnußgroße Bindegewebsgeschwülste unter der Dura mater vorfanden, welche unter sich und mit den aus dem inneren Gehörgange herauswuchernden Bindegewebsmassen zusammenhingen.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um eine beiderseitige Atresie des knöchernen Gehörgangs durch eine feste fibröse Masse, welche wahrscheinlich infolge einer chronischen Eiterung dadurch entstand, daß vom Trommelfell und äußeren Gehörgang ausgehende, das Lumen des letzteren vollständig ausfüllende Granulationen untereinander verwachsen sind und in Bindegewebe umgewandelt wurden²⁾. —

Anatomisch betrachtet, bestehen die Atresien (resp. Stenosen) aus: Bindegewebe oder Knochensubstanz, welche in verschiedenen Combinationen miteinander vorkommen (vergl. S. 271). Nach außen wird die Atresie von Epidermis überzogen.

Ich gehe nun daran, an der Hand der folgenden Fälle die Methoden darzustellen, welche in den letzten Jahren von Politzer zur Heilung von Gehörgangsatresien und -Stenosen verwendet wurden.

I. *Atresia meatus auditorii externi sinistri. Ausgeheilte Otitis media suppurativa chronica.*

Dr. K., 28 Jahre alt, Arzt aus St. Petersburg, Rußland. Aufgenommen im Juli 1901.

1) Wiener med. Wochenschr. 1890.

2) Nach Politzers Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 4. Aufl.

Anamnese: Im 4. Lebensjahre Masern, im 17. Typhus. Ein Zusammenhang seines Ohrenleidens mit diesen Erkrankungen ist nicht bekannt. Das rechte Ohr erkrankte 3 mal, zuletzt vor mehreren Monaten, an akuter Mittelohreiterung, welche stets austeilte. An Ohrenfluß im linken Ohre weiß sich Patient nicht zu erinnern. „Seit jeher“ hochgradige Schwerhörigkeit auf diesem Ohre. Da sich Patient zufällig studienhalber in Wien aufhielt, consultierte er den Hofrat Politzer, welcher ihm die Operation empfahl.

Status praesens: Patient mäßig gut genährt. Innere Organe normal. Im Gebiete des linken Facialis in kleinen Intervallen aufeinanderfolgende tickartige Bewegungen. Andeutung von Facialisparese links. Sonst seitens der Hirnnerven keine Störung. Rechtes Ohr normal

Linkes Ohr. Der Gehörgang endet in einer Tiefe von ca. $\frac{3}{4}$ cm blind. Man sieht am Ende dieses blinden Ganges von unten nach oben einen streifigen, weißlichen Narbenzug verlaufen. Die Atresie fühlt sich mit der Sonde hart an. Keine Fistelöffnung.

Keine Spontan- oder Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes. Keine subjektiven Symptome, außer der hochgradigen Schwerhörigkeit.

Hörweite rechts normal; links wird nur laute Conversationssprache ad concham, durchs Hörrohr auch mäßig laut gehört. Der sonstige Befund entspricht einem hochgradigen Schalleitungshindernisse.

Beim Katheterismus der Tube hört man mit dem Auskultationsschlauche die Luft undeutlich in die Trommelhöhle eindringen.

Operation in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Professor Politzer). Hautschnitt in der Ansatzlinie der Ohrmuschel. Der Gehörgang wird herausgehoben. Er setzt sich hinter dem blinden Ende in einen soliden bindegewebigen Strang von einigen Millimetern Länge fort. Nach dessen Entfernung und Abkappung des blinden Endes der häutigen Atresie sieht man den Gehörgang durch solide Knochenmasse verschlossen. Die Aufmeißelung, welche nunmehr in der Gegend der hinteren oberen Gehörgangswand begonnen wird, ergibt bis auf $\frac{1}{2}$ cm Tiefe nur spongiöse Knochensubstanz. Nach seiner Abmeißelung erscheint das in seiner hinteren Hälfte perforierte Trommelfell mit dem Hammergriff, und hinter demselben das Stapesamboßgelenk. Die Trommelhöhlschleimhaut trocken, von normaler Farbe. Es wird nun durch Abmeißelung der hinteren oberen Partien des Gehörgangs ein genügend weites Lumen gebildet, sodann durch radiäre Einschnitte vier Lappen aus dem häutigen Gehörgangsreste geformt, welche durch Einführung einer Kautschukkanüle und feste Tamponade an die Knochenwand angedrückt werden. Retroauriculäre Wunde durch Naht verschlossen.

Decursus. 11. Juli 1901. Vollständig reaktionsloser, afebriler Verlauf. Erster Verbandwechsel. Die Tampons mit der Kautschukkanüle lassen sich leicht entfernen. Lappen in guter Position. Man sieht jetzt deutlich das Trommelfell mit der ausgedehnten, herzförmigen Perforation und die Gehörknöchelchen.

13. Juli. Die Hörweite hat sich auf 7 m Konversationssprache und 4 m Flüstersprache gebessert.

24. Juli. Patient wird mit vollständig trockenem epidermisierten Gehörgange in seine Heimat entlassen. Die Hörweite hatte sich wieder etwas verschlechtert (3 m, nach Luftentreibung nach Politzer 5 m Konversationssprache). Der Stimmgabelbefund ergab, daß sich das Schalleitungshindernis erheblich vermindert habe.

II. Laesio auris internae sinistrae, Otitis media suppurativa chronica sinistra. Atresia meatus auditorii externi sinistri.

Leopoldine Sch., 19 Jahre alt, Verkäuferin aus Wien.

Anamnese: Vor 12 Jahren Masern, im Anschlusse daran beiderseitige Otorrhoe. Diese sistierte, und es blieb nur geringe Schwerhörigkeit des afficierten Ohres zurück. Vor ca. 1 Jahre heftiges Stechen im linken Ohre; anschließend daran so rapide Gehörverschlechterung, daß Patientin bald fast gar nichts mehr links hörte und deswegen die Ambulanz unserer Klinik aufsuchte.

Status praesens vom 24. Februar 1903. Linkes Ohr: Der Gehörgang ist in einer Entfernung von ca. $1\frac{1}{2}$ cm von der äußeren Ohröffnung durch eine Haut verschlossen, deren Oberfläche mit der übrigen Gehörgangshaut vollkommen übereinstimmt. Dieselbe ist infolge von Durchschwitzung einer serösen Flüssigkeit immer feucht. Eine ins Innere führende Fistel besteht nicht. Der linke Warzenfortsatz ist druckschmerzhaft.

Rechtes Ohr: Trommelfell retrahiert, im vorderen unteren sowie im vorderen oberen Quadranten Kalkablagerungen. In den unteren Partien ist die Membrana tympani adhären. Hinten oben atrophische Narbe. Fieber, Kopfschmerz und Schwindel sind nicht vorhanden.

Linkes Ohr: Konversationssprache und Akumeter ad concham, Flüstersprache 0; rechts Konversationssprache 9 m, Flüstersprache und Akumeter 5 m. Weber nach rechts. Rinne links negativ mit aufgebobener Luft- und verkürzter Knochenleitung, rechts unentschieden mit gering verkürzter Luft- und normaler Knochenleitung. Perception hoher und tiefer Töne links aufgehoben, rechts herabgesetzt. Ohr vom Knochen links und von der Stirne negativ, rechts positiv.

In Anbetracht der Druckschmerzhaftigkeit am Warzenfortsatze, der eminent schlechten Hörweite und der Möglichkeit einer Eiterung hinter der Atresie wurde der Patientin die Operation dringend anempfohlen.

Operation in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Assistent Dr. Alexander) am 24. Februar 1903.

Typischer Hautschnitt. Freilegung des Warzenfortsatzes. Eröffnung desselben vom Planum mastoideum aus. Knochen hart, sklerosiert, spröde. In der Tiefe gelangt man zu dem kleinen Antrum, von welchem aus die Radikaloperation in typischer Weise ausgeführt wird. Am Antrum selbst, sowie in der Umgebung desselben ist der Knochen eitrig erweicht. Die Erweichung erstreckt sich bis ins Tegmen tympani, welches teilweise entfernt werden muß, so daß die Dura der mittleren Schädelgrube in ca. Erbsengröße freiliegt. Dieselbe erweist sich normal. In der Trommelhöhle, sowie im Cavum epi- und hypotympanicum Eiter und Granulationen. Der kleine, mißbildete Hammer und der Amboß werden entfernt. Vom Hammer erstreckt sich bis an das blinde Gehörgangsende harter sklerosierter Knochen, der den ganzen Querschnitt des Gehörgangs füllt. Derselbe wird bis an den Canalis facialis entfernt, das blinde Ende des häutigen Gehörgangs quer gespalten, und aus dem Gehörgange selbst ein zungenförmiger Plastiklappen (nach Körner) gebildet, an die hintere Knochenwandfläche angelegt und antampont. Die retroauriculäre Wunde wird durch Nähte bis auf den untersten Wundwinkel vollständig geschlossen.

Decursus. Kurze Zeit nach der Operation regionäre Schmerzen. Dann Wohlbefinden. Reaktionslose Heilung.

10. März. Patientin wird mit folgendem Status entlassen: Rechts Befund unverändert. Links Wundhöhle granulierend. Epithelisierung im Gange. Körnerlappen in situ. Retroauriculäre Wunde bis auf den unteren Winkel primär geschlossen. Hörweite $1\frac{1}{2}$ m Konversationssprache, Rinne negativ mit verkürzter Luft- und gering verkürzter Knochenleitung. Perception hoher und tiefer Töne herabgesetzt.

Nach 4 Wochen vollständige Heilung. November 1903 Kontrolle: Heilung anhaltend.

III. Stenosis meatus auditorii externi et cavi tympani dextri. Otitis media suppurativa chronica bilateralis. Affectio nervi acustici bilateralis.

Franz H., 39 Jahre alt, Tagelöhner aus Wien. Aufgenommen am 7. Oktober 1904.

Anamnese: Die Angaben des Patienten sind in Anbetracht seiner geringen Intelligenz sehr wenig brauchbar. Ohrenfluß, Kopfschmerzen und starkes Ohrensausen beiderseits, kein Schwindel, kein Fieber. Seit 3 Monaten Husten, keine Nachtschweiß.

Status praesens: Kleines, sehr schwächliches Individuum. Tuberc. pulmonum. Husten, besonders nachts, wenig Auswurf. Appetit gut.

Rechtes Ohr: In einer Tiefe von ca. 2 cm endet der Gehörgang blind dadurch, daß sich die hintere und obere Gehörgangswand zu einem blind-sackartigen Ende nach vorne und unten umbiegt. Vorne unten eine stecknadelkopfgroße Öffnung, aus welcher dicker, fötider Eiter aspiriert werden kann und auch, wenn auch sehr langsam, spontan hervorkommt. Mit der Sonde fühlt sich die Atresie ziemlich hart an. Die Epidermis in der Umgebung der Fistel mißfarbig. Warzenfortsatz etwas druckschmerzhaft. Heftige Stirnkopfschmerzen.

Linkes Ohr: Totaldestruktion des Trommelfells. Hammergriffrest an der inneren Paukenwand angewachsen. von stark verdickter Epidermis eingeschlossen. Hinten unten schlaaffe graurote Granulationen. Die Sonde stößt auf rauen Knochen. Geringe, ebenfalls fötide Eiterung. Beim Katheterismus der rechten Tube hört man dumpf das Luftgeräusch. Beim kräftigen Durchblasen dringt die Luft mit etwas Eiter durch die Fistelöffnung.

Rechts Konversationssprache ad concham, links 0, mit Hörschlauch undeutlich; Flüstersprache und Akumeter beiderseits negativ. Weber nach rechts. Rinne beiderseits negativ. rechts mit stark verkürzter Luft- und verkürzter Knochenleitung, links mit aufgehobener Luft- und hochgradig verkürzter Knochenleitung. C negativ, c₄ rechts nur stark angeschlagen, links negativ, Uhr vom Knochen negativ.

Operation am 10. Okt. 1904 in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Hofrat Politzer). Typischer Hautschnitt. Ablösung des häutigen Gehörgangs. Ausführung der Radikaloperation. Der Knochen ist sehr hart und sklerosiert. Das Antrum liegt sehr tief und ist stark verengt. Der umgebende Knochen desselben erweicht, in demselben Eiter und graurote, schlaaffe Granulationen. Bei der Entfernung der hinteren Gehörgangswand ergibt sich folgendes: Der knöcherne Gehörgang ist in seiner inneren Hälfte durch concentrische Hyperostose seiner Wände, besonders der vorderen und unteren Wand, stark verengt, so daß es nur ein Lumen von ca. 3 mm im größten Durchmesser freiläßt, durch welches man in die Trommelhöhle sieht, ohne jedoch nähere Details darin zu erkennen. Diese Hyperostose setzt sich auf die Begrenzung der Trommelhöhle fort, wo besonders der Boden stark verdickt ist. Es wird nun die hintere Gehörgangswand mitsamt dem hypertrophierten Teile vollständig entfernt, und auch von der vorderen und unteren Wand schichtenweise soviel Knochen entfernt, bis man die Trommelhöhle wie unter normalen Verhältnissen übersieht. Der stark entwickelte Facialiswulst wird geglättet. Das Trommelfell ist vollständig destruiert. Hammer und Amboß cariös. In der Trommelhöhle etwas Eiter und Granulationen. Es wird nun nach Abkappung des der knöchernen Stenose aufliegenden Endes des häutigen Gehörgangs mit der Schere aus dem ca. 1½ cm langen Reste ein Körnerscher Plastiklappen geformt und an die hintere Knochenwand in üblicher Weise angelegt. Die retroauriculäre Wunde bis auf den unteren Winkel mittelst Michelscher Klammern primär geschlossen.

Decursus. Reaktionsloser Wundverlauf. Keine Kopfschmerzen. Starker Husten.

18. November. Erster Verbandwechsel. Wundhöhle weit, gut granulierend. Körnerlappen in situ. Retroauriculäre Wunde primär geheilt. Konversationssprache ad concham, Weber nach rechts. Rinne negativ mit stark verkürzter Luft- und Knochenleitung. C negativ, c₄ sehr verkürzt, Uhr negativ.

Patient steht noch in Behandlung. Die Wundheilung ist durch das Fortschreiten der Tuberc. pulmonum verzögert; doch zeigt sich keine Tendenz zur Verengung.

IV. Otitis med. supp. chron. sinistra. Stenosis meat. audit. externi.

Franz P., 19 Jahre alt, Knecht aus Mähren. Aufgenommen am 20. Februar 1905.

Anamnese: Seit ca. 3 Jahren Ohrenfluß links, an dessen Beginn sich Patient nicht genauer erinnert. Patient hatte hier und da Kopfschmerzen

in der linken Kopfhälfte und Schwindel. Da sich diese Symptome in der letzten Zeit verschlimmern, sucht Patient das Spital auf.

Status praesens: Kräftiges Individuum mit gesunden inneren Organen. Rechtes Ohr normal.

Linkes Ohr: Der Gehörgang, dessen Epidermis normal ist, verengt sich im knöchernen Teile durch Vorspringen der hinteren und der oberen Gehörgangswand allmählich zu einer vorne unten gelegenen punktförmigen Öffnung, aus welcher fötider Eiter fließt. Funktionsbefund rechts normal.

Links: Weber nach rechts. $\frac{1}{2}$ m Konversationssprache; Flüstersprache und Akumeter negativ; Rinne negativ mit aufgehobener Luft- und verkürzter Knochenleitung; C, c₄ und Uhr vom Knochen negativ.

Keine Druckschmerzhaftigkeit am Warzenfortsatz. Rotatorischer Nyctagmus beim Blick nach links schwach, beim Blick nach rechts stark. Derzeit keine sonstigen Schwindelerscheinungen.

Operation am 22. Februar 1905 in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Doc. Dr. Alexander): Typischer Hautschnitt. Ausführung der Radikaloperation. Der Knochen ist sehr hart, sklerosiert. Antrum eng; nach hinten von demselben ist ein Teil des Knochens erweicht und von Granulationen durchsetzt. Die hintere knöcherne Gehörgangswand, welche verdickt (insbesondere der Facialiswulst) und von demselben Charakter wie im Warzenfortsatz ist, engt den knöchernen Gehörgang sehr ein. In den übrigen Mittelohrräumen Eiter, Cholesteatommassen und Granulationen. Der cariöse Hammer wird entfernt. Aus dem um die Fistelöffnung nekrotischen Gehörgange wird eine Plastik nach Panse geformt. Wundversorgung, Verband.

Decursus 24. Februar. Derzeit normaler Wundverlauf. Patient befindet sich noch in Spitalsbehandlung.

V. Otitis media suppurativa chronica sinistra. Cholesteatom. Abscessus subperiostalis processus mastoidei. Atresia meatus auditorii externi sinistri.

Innocenz O., 29 Jahre alt, Tagelöhner aus Holeschowitz in Mähren. Aufgenommen am 3. Oktober 1904.

Anamnese: Seit 24 Jahren linksseitiger Ohrenfluß. Ursache unbekannt. Bis vor einem Monat außer starker Schwerhörigkeit keine Beschwerden. Damals bildete sich unter allmählich zunehmenden Schmerzen im Ohre und Warzenfortsatze, sowie in der Stirne und im Hinterhaupte eine Schwellung, hinter dem kranken Ohre. Fieber, Schüttelfröste oder Schwindel bestanden angeblich nie.

Status praesens: Kräftiger Mann mit normalen inneren Organen.

Rechtes Ohr: Trommelfell etwas getrübt, leicht retrahiert, hinten unten Narbe.

Linkes Ohr: Gehörgang, aus welchem dicker, grünlicher fötider Eiter quillt, durch akute Schwellung der Gehörgangshaut maximal verengt.

Hinter dem linken Ohre, besonders in der Höhe der oberen Hälfte der Ohrmuschel eine starke Schwellung der Weichteile, welche sich nach unten bis auf den Hals, nach vorn bis zum Auge, nach oben und rückwärts weit auf das Kranium fortsetzt. Die größte Höhe (ca. 3 cm) erreicht dieselbe gleich hinter dem Ohre. Die Haut darüber mäßig gerötet, heiß, wenig gespannt. Deutliche Fluctuation. Die Schwellung ist äußerst spontan und druckschmerzhaft.

Rechts: Konversationssprache über 9 m, Flüstersprache und Akumeter 6 m, links Konversationssprache 40 cm, Flüstersprache und Akumeter negativ. Weber nach rechts, Rinne rechts positiv mit normaler Luft- und etwas verlängerter Knochenleitung, links wegen der Schwellung nicht zu prüfen, Luftleitung stark verkürzt. C und c₄ rechts positiv, links stark verkürzt, Uhr vom Knochen von Stirn und rechts positiv, links negativ.

Operation am 5. Oktober 1904 in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Docent Dr. Alexander): Hautschnitt über die höchste Convexität der Geschwulst. Es entleeren sich ca. 5 ccm grüngelben dicken Eiters aus einem subperiostalen Abszesse. Im Knochen hinter der Spina supra meatus eine punktförmige Fistelöffnung. Sofort unter der Corticalis erscheint ein Chole-

steatom, das aus der Knochenöffnung sich hervordrängt. Es ist schmutzig-grau, kleinwahußgroß und höchst fétid. Nach Entfernung desselben mit der Matrix ergibt sich eine Höhle, welche das Antrum, den hinteren und oberen Teil des Warzenfortsatzes, den Attik und die Trommelhöhle umfaßt. Hinten liegt der Sinus sigmoideus in einer Länge von ca. $1\frac{1}{2}$ cm frei, seine Wand ist verdickt und mit Granulationen besetzt. In der hinteren knöchernen Gehörgangswand besteht eine Fistel. Nach Entfernung dieser Wand und beim Versuche, die Plastik zu machen, sieht man, daß der membranöse Gehörgang 1 cm vor dem Trommelfell blindsackartig endet, und von der inneren Fläche dieses Blindsackes sich ein Pfropf von derbem, dichtem Bindegewebe das ganze Gehörgangslumen ausfüllend bis zur Trommelhöhle hinzieht. Derselbe wird excidiert, das Ende des Blindsackes mit der Schere abgekappt und aus dem Reste des Gehörgangs eine Plastik nach Panse geformt. Vollendung der Radikaloperation. Die retroauriculäre Wunde wird bis auf den oberen und unteren Wundwinkel offen gelassen.

Decursus: 14. Oktober Kopfschmerzen in der linken Schläfe, sonst reaktionsloser Wundverlauf.

20. Oktober. Die Kopfschmerzen sind verschwunden.

28. Oktober. Neuerlich Kopfschmerzen. Temp. $37,8^{\circ}$ (leichte Angina).

29. Dezember. Patient fühlt sich vollkommen wohl. Die retroauriculäre Wunde auf 1 cm Länge verkleinert. Gehörgang weit. Innere Wunde ca. 2 cm tief, größtenteils epithelisiert. Eine kleine Stelle noch granulierend.

Konversationssprache $\frac{3}{4}$ m, Flüstersprache und Akumeter negativ. Weber nach rechts, Rinne negativ mit aufgehobener Luft- und verkürzter Knochenleitung. C negativ, c₄ hochgradig verkürzt, Uhr vom Knochen negativ. Patient wird auf seinen Wunsch in seine Heimat entlassen.

VI. Atresia traumatica meatus auditorii externi dextri.

Sander K.¹⁾, 24-jähriger Tagelöhner aus Oedenburg in Ungarn. Patient wurde am 24. November 1903 von seinem behandelnden Arzte, Dr. P.²⁾ an die Ohrenklinik gewiesen und daselbst aufgenommen.

Anamnese: Am 30. August 1903 erhielt Patient einen Säbelhieb über das rechte Ohr und die rechte Wange, durch welchen das Ohr an seiner Basis zur Hälfte abgetrennt wurde. Die Wunde heilte, doch trat eine Verschlechterung des Hörvermögens ein. Vorher war Patient nie ohrenkrank gewesen.

Status praesens: Ohrmuschelrelief unverändert. An der rechten Gesichtsseite eine 14 cm lange, lineare, ziemlich gerade verlaufende Narbe, die 3 cm nach oben hinten vom oberen Ende der Ohrbasis beginnt und bis gegen das Kinn reicht. Die rechte Ohrmuschel steht ca. $1\frac{1}{2}$ cm tiefer als die linke. Rechts äußerer Gehörgang vollkommen atresiert. Die Haut der Cyma zieht unverändert darüber hinweg. Linkes Ohr normal.

Hörweite: Rechts Konversationssprache 9 m, Flüstersprache 4 m, links normal. Weber nach rechts, Schwabach verlängert, Rinne rechts negativ mit mäßig verkürzter Luft- und verlängerter Knochenleitung, links positiv und normal. Uhr vom Knochen positiv.

In Anbetracht der relativ guten Hörweite wurde eine membranöse Atresie mit dahinter noch wegsamem Gehörgang angenommen und demgemäß zunächst versucht, die Atresie vom Gehörgange aus abzutragen. Bei der Operation (Operateur Prof. Politzer) zeigte es sich, daß die Atresie des Gehörgangs eine solide ist, und da man in einer Tiefe von $1\frac{1}{2}$ cm noch nicht auf Gehörgangsreste stößt, wird nach Abbruch dieser Operation nach 2 Tagen von einem retroauriculären Schnitte wie zur Radikaloperation der vordere Teil des Processus mastoideus freigelegt, die hintere knöcherne Gehörgangswand abgetragen und der atresierende Bindegewebsteil als ca. 2 cm langer Zapfen gewonnen. Dieser zeigt keinen Hohlraum und wird mit der Schere entfernt. Die

1) Vergl. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Offic. Protokoll der Sitzung der österr. otol. Ges. v. 29. Febr. 1904.

2) Siehe Demonstration i. d. Sitzung dieser Gesellschaft am 29. November 1903.

gewonnene Gehörgangsöffnung wird nach dem System der Körnerschen Plastik vergrößert, so daß sie für den Mittelfinger durchgängig ist. Bei der Ablösung des Gehörgangsendes quellen einige Tropfen nicht fötiden gelben Eiters aus der knöchernen Gehörgangsöffnung hervor, und nach Applikation eines Katheters wird noch mehr Eiter aus dem Mittelohre entleert. Der knöcherne Gehörgang selbst ist auf die Hälfte der normalen Weite verengt. Zur Deckung des fast walnußgroßen Defektes werden zwei gestielte rechtwinklige Lappen von der Haut über dem Processus mastoideus implantiert; ihre Basis liegt im oberen bzw. unteren Winkel des ersten Hautschnittes. Die retroauriculäre Öffnung wird zunächst offen gelassen. Wundversorgung. Verband.

Fünf Tage später werden die beiden Hautlappen an ihrer Basis durchtrennt und die Wundränder des retroauricularen Schnittes nach Auffrischung durch Naht geschlossen. Hierauf folgt Deckung des vorderen Teiles der Knochenhöhle durch zwei Thierschene Lappchen vom Oberschenkel; ein dritter Epidermislappen deckt die retroauriculäre, von der Lappenbildung herrührende, streifenförmige Wundfläche.

Glatter Verlauf. Fortschreitende Epidermisierung der Höhle. Da infolge der Abwärtsrückung der Ohrmuschel der Gehörgang gegen die Paukenhöhle hin steil nach aufwärts verläuft, wird 3 Wochen später ein Stück des Cymbaknorpels extirpiert und die Gehörgangshaut nach innen gegen den Knochen geschlagen, so daß jetzt auch ohne Speculum die Tiefe des Gehörgangs frei berichtigt werden kann. Eine erbsengroße granulierende Fläche wird gelegentlich einer Thierschenschen Plastik an einem anderen Patienten mit einem von diesem gewonnenen Epidermislappen, der prompt anheilt, gedeckt.

Hörweite derzeit 5—6 m Flüstersprache.

Der weitere Wundverlauf war ein vollständig normaler, kein Fieber, keine Schmerzen.

19. März 1904. Patient verläßt das Spital mit folgendem Status: Der Gehörgang ist weit, epithelisiert; geringe schleimig-eitrige Sekretion aus demselben. Subjektiv vollstes Wohlbefinden. Hörweite rechts Konversationsprache 9 m, Flüstersprache 6 m, Akumeter 3 m. Weber nach rechts, Rinne rechts positiv. Hohe und tiefe Töne werden gut gehört, Ohr von Luft und Knochen percipiert.

VII. Atresia meatus auditorii externi sinistri. Otitis media suppurativa chronica.

Chaim W., 23 Jahre alt, Schneider aus Russisch Polen. Aufgenommen am 20. Juni 1904.

Anamnese: Vor 2 Jahren Schmerzen im linken Ohre, bald nachher Ohrenfluß. Ursache unbekannt. Der Arzt, den er konsultierte, soll ihn mit einer ätzenden Flüssigkeit „gebrannt“ haben, jedoch ohne Erfolg. Patient wandte sich an einen Ohrenarzt, welcher ihm in längeren Intervallen mehrmals (zuletzt vor ca. 2 Jahren) Incisionen in den äußeren Gehörgang gemacht haben soll, worauf der Fluß sistierte. Doch stellte sich ein allmählich bis ins Unerträgliche sich steigerndes Ohrensausen ein, und die Schwerhörigkeit, welche schon früher in geringem Maße bestanden hatte, verschlimmerte sich rapid. Auch traten Kopfschmerzen auf, besonders im linken Scheitel. Kein Schwindel, Erbrechen oder Fieber.

Status praesens: Kräftiger Mann mit gesunden inneren Organen.

Rechtes Ohr: Trommelfell bis auf geringe Trübungen normal.

Linkes Ohr: Der Gehörgang ist in der Tiefe von ca. 1½ cm blindsackartig durch eine von dicker Epidermis bedeckte Gewebsbrücke abgeschlossen. Die Epidermis setzt sich unmittelbar in die Gehörgangswände fort und hat dieselbe Beschaffenheit wie diese. Das blinde Ende des Gehörgangs fühlt sich mit der Sonde hart an.

Linker Warzenfortsatz druckschmerzhaft.

Gehör: Rechts normal.

Links: Konversationsprache 3 m, Flüstersprache ½ m. Akumeter ad concham. Weber nach links, Rinne rechts positiv und normal, links negativ mit stark verkürzter Luft- und normal langer Knochenleitung. C und

c₄ und Uhr rechts normal. Links C stark, c₄ gering herabgesetzt. Uhr vom Knochen positiv.

Beim Katheterismus erweist sich die linke Tube stark verengt, aber doch für die Luft durchgängig; nach Katheterismus links geringe Hörverbesserung ($4\frac{1}{2}$ m für Konversationsprache, $\frac{3}{4}$ m für Flüstersprache).

Operation am 30. Juni 1904 in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Hofrat Politzer): Typischer Hautschnitt. Freilegung und Eröffnung des Warzenfortsatzes. Der Knochen sklerosiert Vereinzelte, bis kirschkerngroße, fötiden Eiter enthaltende Erweichungsherde im Warzenfortsatze. Ausführung der Radikaloperation. Antrum und Paukenhöhle von Eiter und Granulationen erfüllt. Hammer und Amboß nicht vorhanden. Die Atresie endet als häutiger Blindsack. Keine Veränderungen am Knochengerüste des Gehörgangs und der Paukenhöhle. Es folgt Auskratzung der Tube und Säuberung der Operationshöhle. Nach Durchtrennung des blinden Endes mit dem Skalpell wird die Plastik nach Körner ausgeführt. Tamponade der Wundhöhle und des Plastiklappens an die hintere Knochenwundfläche. Vollständiger Schluß der retroauriculären Wunde mittelst Michelscher Klammern bis auf den unteren Wundwinkel, welcher drainiert wird.

Decursus. Reaktionsloser Wundverlauf. Kopfschmerzen verschwunden. Sausen besteht fort.

18. Juli. Gehörgang und innere Wunde weit; letztere granulierend, teilweise epithelisiert. Geringe Sekretion. Funktionsbefund wie oben.

26. Juli. Patient ist eigenmächtig von der Behandlung ausgeblieben. Die Wunde war der vollständigen Heilung nahe. (Nachträglich erfuhr ich, daß Patient nach Canada desertiert sei.)

Zum Schluß will ich noch zwei Fälle kurz erwähnen, welche in Bezug auf ihre Ätiologie nicht ohne Interesse sind.

VIII. Otitis media suppurativa chronica bilateralis. Stenosis meatus auditorii externi sinistri post operationem radicalem.

Gisela O., 13 Jahre alt. aus Ungarn. Transferiert von der psychiatrischen Klinik des Prof. Dr. v. Wagner-Jauregg am 11. Oktober 1904.

Anamnese: Von der Patientin, welche an Schwachsinn leidet, war nicht mehr zu erfahren, als daß sie seit Jahren an beiderseitigem Ohrenflusse leide und vor einiger Zeit links andernorts operiert wurde.

Status praesens: Linkes Ohr: In der Tiefe von 2 cm verengt sich der Gehörgang trichterförmig und läßt endlich nur eine Fistelöffnung frei, aus welcher fötider Eiter kommt und durch welche man mit der Sonde in eine Höhle eindringt. Am Warzenfortsatz Operationsnarbe. Keine Druckschmerzen.

Rechtes Ohr: Chronische Mittelohreiterung.

Beiderseits nur laute Konversationsprache ad concham. Weber nach links. Die übrige Prüfung ergibt beiderseits hochgradiges Schalleitungshindernis.

25. Oktober. Operation in Chloroformnarkose (fecit Hofrat Prof. Politzer): Hautschnitt in der alten Operationsnarbe. Im Warzenfortsatz weitgehende eitrige Erweichung bis in die Spitze und knapp an den Sinus. Der wahrscheinlich neugebildete Facialissporn, ebenso die erkrankte vordere Gehörgangswand werden teilweise abgetragen, der Attik mit der Wundhöhle in ein Niveau gebracht. Auskratzung der Trommelhöhle. Die Stenose, welche dadurch entstanden war, daß die Epidermis des Gehörgangs ein (von der Fistel durchlöcherter) Septum von ziemlicher Dicke vor der Wundhöhle gebildet hatte, wird excidiert und aus dem Reste des häutigen Gehörgangs unter Zuhilfenahme eines Teiles der Concha eine Körnersche Plastik geformt.

Decursus: Reaktionsloser Wundverlauf.

IX. Septumbildung nach Radikaloperation links wegen Otitis media suppurativa chronica.

Josef M., 22 Jahre alt, Kellner aus Ungarn. Aufgenommen am 14. Oktober 1904.

Anamnese: Patient wurde bereits 3 mal auswärts wegen chronischer,

immer recidivierender Eiterung links operiert, zuletzt vor 6 Monaten. Jetzt besteht wieder heftiges Stechen in der linken Kopfhälfte, Schwindel und Erbrechen. Kein Fieber. Geringe Eitersekretion.

Status praesens: Schwächliches Individuum mit gesunden inneren Organen. Augenbefund: Anämischer, sonst normaler Fundus.

Rechtes Ohr normal.

Linkes Ohr: Die Operationshöhle ist bis auf eine erbsengroße Stelle oben epithelisiert. Dasselbst Granulationen und eine nach hinten oben führende ca $\frac{3}{4}$ cm lange Fistel. Sondierung schmerzhaft. Kein rauher Knochen fühlbar. Hinter dem Ohre drei Operationsnarben. Starker, fast kontinuierlicher Schwindel mit Erbrechen. Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen, horizontaler Nystagmus beim Blick nach rechts.

Hör- und Funktionsbefund: Rechts annähernd normal, links laute Konversationsprache ad concham. Weber nach rechts, C, c4, Uhr vom Knochen negativ, Rinne negativ mit aufgehobener Luft- und verkürzter Knochenleitung.

Operation in ruhiger Chloroformnarkose (fecit Docent Dr. Alexander) am 23. Oktober 1904: Schnitt in einer Operationsnarbe. Freilegung der alten Radikaloperationshöhle. Die Weichteile sind in ein äußerst derbes, sehnig glänzendes Narbengewebe umgewandelt, welches gegen die mittlere Schädelgrube hin mit der in ca. Zwanzigbellerstückgröße freiliegenden Dura fest verwachsen ist. Nach Ablösung der hinteren Gehörgangswand vom Knochen bemerkt man, daß der Gehörgang durch ein Epidermisseptum von der dahinter liegenden Trommelhöhle getrennt ist. Dieses Septum ist dadurch entstanden, daß die Epidermis der vorderen Gehörgangswand nach hinten umbiegend zugleich mit dem Plastiklappen an dem stark vorspringenden Facialiswulst angewachsen war. In der Trommelhöhle Retention von Eiter und Cholesteatom. Das Ende des blindsackartigen Septums wird soweit abgekappt, daß das Gehörgangsrohr vollständig gerade verläuft. Aus letzterem wird ein neuer Körnerscher Lappen geformt; Glättung des Facialiswulstes und Ausräumung der Trommelhöhle. Der Knochen überall gesund. Schließung der retroauriculären Wunde mit Michelschen Klammern.

Decursus: Reaktionsloser Wundverlauf. Patient ist beschwerdefrei.

7. November. Retroauriculäre Wunde primär verheilt.

Innere Wunde granulierend, teilweise epithelisiert. Mäßige Sekretion.

Hör- und Funktionsbefund unverändert. Kein Nystagmus. Patient wird auf Wunsch in ärztliche Behandlung in seine Heimat entlassen.

Ehe ich zusammenfassend die oben referierten Fälle näher bespreche, will ich zum besseren Verständnisse besonders der daselbst angewandten Operationsmethoden eine kurze Geschichte der operativen Therapie von erworbenen Atresien geben.

Bonnafont¹⁾ hat als einer der ersten mit einer ratten-schwanzähnlichen Feile eine knöcherne Atresie durchbohrt, so dass sie einige Jahre hindurch durchgängig blieb.

Ayres²⁾ benutzte eine Methode, mit welcher schon früher Matterson aus Brooklyn erfolgreich eine den Gehörgang obturierende Knochenneubildung entfernt hatte. Er versuchte nämlich mit einer Zahnbohrmaschine eine vollständige Atresie des Gehörgangs zu beheben. Er gelangte unter großer Mühe, nachdem er teils wegen ungenügender Länge des Bohrers, teils wegen

1) Monatsschr. f. Ohrenh. II. Nr. 8.

2) Zeitschr. f. Ohrenh. XI. 1882.

schlechter Anästhesierung des Patienten einige Male unterbrechen mußte, durch die Atresie hindurch. Es folgte dann Eiterung aus dem Ohre, welche nach zwei Wochen sistierte. Die Hörweite hatte sich etwas gebessert. Über eine eventuelle Heilung und die Größe der Öffnung finden sich keine Angaben. Verfasser gibt selbst die Gefahren dieser Methode in eventueller Verletzung des Mittelohres oder sogar des inneren Ohres an und charakterisiert am besten die Brauchbarkeit derselben dadurch, daß er die Atresie, welche der Patient im anderen Gehörgange hatte, unangetastet ließ.

Rotholz¹⁾ beseitigte einen membranösen Verschuß des äußeren Gehörgangs nach Otitis media suppurativa chronica durch mehrfache radiäre Incisionen der obturierenden Membran und Einlage von Wattetampons. Die Membran schwand bis auf einen kaum $\frac{1}{2}$ mm breiten Rand und ließ dahinter das Trommelfell mit zwei Perforationen sehen. Die Hörschärfe war gestiegen, und es bestand keine Tendenz zur Recidive.

Im selben Jahre (1885) beschreibt Mandelstamm²⁾ aus Kiew eine narbige Verwachsung des Ohreinganges mit Otitis med. supp. chron., bei welcher es durch Stauung des Eiters im Gehörgang zu einer Erweiterung des letzteren gekommen war. Es fand sich am Ohreingange eine nach außen gewölbte, deutlich fluctuierende narbige Membran, welche den Eingang vollständig verschloß. Mandelstamm machte eine Probepunktion mit einem Troicart und hierauf eine ergiebige Aufschlitzung der Narbenmembran, worauf sich eine große Menge einer seröse-eitrigen Flüssigkeit entleerte. Der Gehörgang erwies sich besonders unter dem Tragus sackartig erweitert; die Gehörgangswände waren in der Epidermissehicht maceriert. Das Trommelfell war ebenso maceriert und hinten unten perforiert. Auf der Perforation lag etwas Eiter. Nach einer Lufteinblasung nach Politzer besserte sich sofort die Hörweite, die vorher recht schlecht gewesen war. Da Patient keine Zeit zu einer weiteren Behandlung hatte, wurde ihm ein kurzes, dickes Hörrohr aus Neusilber eingeführt, um einer Verwachsung der Schnittländer vorzubeugen. Nach einem Jahre stellte er sich wieder vor. Er war vollständig geheilt: Der Ohrenfluß verschwunden, die Perforation des Trommelfells geheilt und die Hörweite noch gebes-

1) Zeitschr. f. Ohrenh. XV. 1885.

2) Monatsschr. f. Ohrenh. Bd. XIX.

sert. Das Röhrchen hatte Patient schon längst abgelegt. Die äußere Öffnung erwies sich weiter als auf der anderen Seite.

Cheatham¹⁾ berichtet über einen Fall von „sekundärem Trommelfell“ (membranöser Verschluß beider Gehörgänge nach chronischer Eiterung), welches er unangetastet ließ in der Annahme, daß das ehemalige Trommelfell durch die Mittelohreiterung zugrunde gegangen war und in seiner Funktion durch diese neugebildete Membran ersetzt worden sei.

Siebenmann²⁾ beschreibt eine narbige Stenose des äußeren Gehörgangs nach einemluetischen Geschwür mit Otitis media supp. chron. und epileptiformen Anfällen. Spaltung des mehrere Millimeter dicken Diaphragmas mit dem Messer und nachfolgende vom Patienten weitergeführte Bougierung mit hartgewickelten Jodoform-Wattetampons durch 6 Wochen hindurch. Diese Therapie stellte die ehemalige Meatusweite wieder her, die sich seit-her während 10 Monaten vollständig gut erhalten hat.

Jansen³⁾ hat im Jahre 1894 zwei Fälle von Narbenstenose des äußeren Gehörgangs nach einem plastischen Verfahren geheilt, welches er besonders bei Stenosen des äußeren Gehörgangs nachluetischen Geschwüren und Traumen zur Anwendung empfiehlt. Es handelt sich um Transplantation gestielter Hautlappen a) aus der Gegend des Warzenfortsatzes auf die hintere Gehörgangswand, und b) aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel auf die vordere Gehörgangswand nach Excision des schwieligen und narbigen Gewebes.

Bei der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle handelte es sich um relativ dünne Membranen, welche den Gehörgang verschlossen, ohne daß es zu einer höhergradigen Verstopfung desselben durch neugebildetes Gewebe gekommen wäre. Daher leiten sich die guten Erfolge durch einfache Methoden her. Wo aber, wie bei den ersten zwei Fällen die Atresie durch Knochenwucherung kompliziert war, erwies sich die Beseitigung derselben vom Gehörgange aus teils als ungenügend, teils als direkt gefährlich. Nun muß man aber nach den Erfahrungen der neueren Zeit annehmen, daß die Zahl dieser letzteren (mit höhergradiger Gewebsneubildung komplizierten) Atresien viel größer war, als es nach der Anzahl der veröffentlichten Fälle erscheinen möchte. Ja, was wenigstens die Atresien infolge chronischer Eiterungen

1) Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. 1886.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. XXI. 1891.

3) Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. XXXVII. S. 135.

anbelangt, ist es höchst wahrscheinlich, daß ihre Zahl früher, wo einerseits das Publikum den Ohreiterungen noch viel weniger Aufmerksamkeit entgegenbrachte, andererseits die operativen Radikalbehandlungen derselben viel seltenerer als jetzt geübt wurden, noch viel größer gewesen sein mußte, als jetzt.

Da aber gerade diese Fälle nicht selten große subjektive Beschwerden und gefährliche Komplikationen infolge von Eiterretentionen und fortschreitender Eiterung hinter der Atresie verursachen, ist es begreiflich, daß man überall bestrebt war, eine radikale Methode zur Beseitigung derselben zu ersinnen.

Körner¹⁾ war der erste, welcher 1896 an der Hand eines Falles von narbiger Stenose des Gehörgangs nach einer Verletzung durch Hufschlag eine Operationsmethode erworbener Gehörgangsverschlüsse angab, die der jetzt geübten Methode bereits nahe kam.

Er operierte die nur für eine dünne Sonde passierbare Stenose folgendermaßen: „Die Ohrmuschel und der knorpelige Gehörgang wurden wie bei der Radikaloperation abgelöst und nach vorn gedrängt. Dann wurde der knöcherne Gehörgang mit dem Meißel nach hinten erweitert und aus der hinteren Gehörgangswand durch zwei parallele Schnitte ein an der Muschel sitzender Lappen gebildet und dieser, nachdem die Muschel wieder angenäht war, nach hinten gegen die Wand des erweiterten knöchernen Gehörgangs antamponiert. Die Heilung war nach drei Wochen vollendet und ein so weites Lumen erzielt, wie es sich durch einfache Spaltung und Excision in solchen Fällen nie erreichen läßt.“

Sehr ausführlich hat sich Schwartze²⁾ in Halle mit dieser Frage beschäftigt. Den Kernpunkt seiner Arbeit bildet folgendes:

Schwartze empfiehlt in allen Fällen (mit Eiterung und auf andere Weise entstandenen Fällen) die Operation. Dieselbe gestaltet sich im großen und ganzen folgendermaßen: Er löst den membranösen Gehörgang vollständig ab, führt die typische Radikaloperation aus und formiert aus der hinteren, membranösen Gehörgangswand zwei Lappen, die er im oberen und unteren Wundwinkel durch Nähte fixiert.

Selbstverständlich wird diese Operation in den verschiedenen Fällen den jeweiligen Verhältnissen angepaßt, so daß sie manche, aber nicht wesentliche Modifikationen erfährt. Diese Operations-

1) Verhandlgn. d. deutschen otol. Gesellschaft. 1896. S. 105.

2) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XLVII u. XLVIII.

methode empfiehlt Schwartz nicht nur bei denjenigen Fällen, wo eine hinter dem Verschlusse des Gehörgangs befindliche Krankheit an und für sich eine Knochenoperation erfordern würde, sondern in jedem Falle von Atresie und hochgradiger Stenose.

Er begründet diese Therapie durch die sehr ausführliche Schilderung von 12 von ihm auf diese Weise behandelten und jahrelang beobachteten Krankheitsfällen. Bei den 12 Fällen handelte es sich 7 mal um hochgradige Striktur und 5 mal um vollständige Atresien. Die Verengerung war 4 mal häutiger, 7 mal häutiger und knöcherner und 1 mal unbekannter (wegen Verweigerung der Operation) Natur. Was die Ursachen anbelangt, so machte Schwartz die Beobachtung, daß bei 11 Fällen der Atresie ein Trauma (im weiteren Sinne) zugrunde lag, während nur ein Fall spontan durch Otit. med. supp. chron. entstanden war. Und zwar handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle um operative Traumen (7 Fälle sicher und 2 möglich durch Mastoidoperation und andere operative Eingriffe, welche die bei allen diesen Fällen nebenbei bestehende Otit. med. supp. chron. erfordert hatte).

Die häufig gefundene Hyperostose faßt Schwartz entweder als disponierendes Moment oder als mittelbare Folge des Traumas auf.

Neunmal wurde Totalaufmeißelung und Strikturoperation gemacht, und nur 2 mal entfiel die Knochenoperation aus äußeren Gründen. Bei diesen beiden Fällen trat Wiederverengerung ein.

In keinem Falle bestand trotz der teilweise vollständigen Eiterretention eine intracranielle Komplikation.

Was die Heilerfolge anbelangt, so kam er zu folgenden Resultaten: 7 mal ist die Eiterung geheilt, bei 2 Fällen erfolgte keine Heilung und ein Fall blieb unbekannt. Die Atresie, resp. Stenose wurde 7 mal geheilt. Einmal trat vollständiges, dreimal partielles Recidiv ein.

Die Erfolge waren also im Vergleich zu den Erfolgen mit den früheren Methoden sehr zufriedenstellend. „Trotzdem bietet“, wie Schwartz selbst zugibt, „selbst diese Methode nicht immer Schutz gegen Recidive, welche noch nach Jahren eintreten können. Es ist eben eine Neigung zur Wiederverengung da, welche auf unbekannter Ursache beruht“. „Vielleicht ist“, so meint Schwartz, „diese Neigung zur Knochenhypertrophie eine Folge chronischer Haut- und Periostreizung, herbeigeführt durch

Stagnation des Sekretes dahinter. Dieselbe Neigung zu Recidiven beobachtete Schwartz auch bei einfacher Hautnarbenstriktur ohne Knochenhypertrophie. Doch meint Schwartz wohl mit Recht, daß selbst ein Recidiv der Atresie den Patienten nicht mehr gefährden kann, wenn nur die Eiterung ausgeheilt ist.

Von den folgenden Arbeiten über dieses Thema sei nur noch eine Arbeit von Schwidop¹⁾ erwähnt, in welcher er einen von ihm vor Erscheinen der Schwartzschen Arbeit mit gutem Erfolge operierten Fall von totaler narbiger Atresie infolge eines Traumas schildert. Die Operationsmethode gleicht im wesentlichen der von Körner (siehe oben) angegebenen, nur daß Schwidop Panses Plastik und außerdem auch noch zwei Lappen in der Ohrmuschel machte und alle vier Lappen teils annähte (Gehörgangslappen), teils tamponierte (Muschellappen), eine Plastik, die wegen der großen Gefahr einer Perichondritis nicht zu empfehlen ist. Wegen Neigung zur Wiederverengung mußte dem Patienten eine Prothese gegeben werden, welche er durch 4 Jahre hindurch ohne Beschwerden trug. Verfasser empfiehlt ferner überall dort, wo die häutige Gehörgangswand vom Knochen abgehoben wurde, behufs festerer Verwachsung des Gehörgangs mit dem Knochen die Corticalis in feinen Schichten abzutragen.

Hierher gehört auch eine Arbeit von Rudolph²⁾ in Breslau, „Über traumatische Gehörgangsatresien“. In derselben referiert der Verfasser über die einschlägige Literatur an der Hand folgender Einteilung solcher Atresien resp. Strikturen:

1. durch rohe Gewalt auf den Gehörgang und die Ohrmuschel entstandene (Hufschlag, Verletzung bei Zangenoperationen und dergl.), bei welchen es nur bei unvollständiger Abreißung zu Verengungen kommt, bei vollständiger nicht: Courtade, Schwidop, Raoult, Körner, Schwartz;

2. durch Schußverletzungen: Corradi, Reinhard, Politzer, Ferrer;

3. durchschlecht ausgeführte Mastoidoperationen: Schwartz;

4. durch schlecht verheilte Fraktur des äußeren Gehörgangs (selten!). Nach Haßlauer entstehen sie: a) direkt durch Gewalteinwirkung auf die Kopfseite (Fall, Stoß, Schlag); b) indirekt, α) durch Stoß des Unterkieferköpfchens gegen die vordere Ge-

1) Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LIII. 1901.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. 1903.

hörgangswand bei Fall auf das Kinn oder heftigen Schlag gegen das Kinn; β) durch Fall auf das Hinterhaupt durch Contrecoup.

In letztere Gruppe gehört ein Fall von Schwartz und ein Fall vom Verfasser selbst, bei welchem es sich um eine doppelseitige Gehörgangsverletzung durch Anprall des Unterkiefers gegen die vordere Wand, besonders links, infolge eines Hufschlages handelte. Rechts erfolgte Heilung; links Fraktur der vorderen Gehörgangswand vielleicht mit Abreißung des knorpeligen vom knöchernen Gehörgange mit nachfolgender Narbenatresie. Die Operation wurde vom Patienten abgelehnt. Verfasser gibt dann einige Winke für die Behandlung von Gehörgangsverletzungen: Bei frischen Fällen soll man neben der Antisepsis auch auf die Verhütung von Stenosen bedacht sein (am besten durch Einschieben fest gedrehter Wattebäusche). Bei bereits eingetretener Verengung rät Verfasser zur Operation¹⁾, und zwar empfiehlt er als Methode die schon von Körner, Schwartz und Schwidop angegebene: Schnitt hinter der Ohrmuschel, Ablösung des häutigen Gehörgangs, Erweiterung des knöchernen Gehörgangs durch Abmeißelung concentrischer Knochenlamellen und Plastik nach Körner und Panse. Unbedingt ist die Beseitigung der Stenose nur in solchen Fällen anzustreben, wo Eiterung besteht. Sonst ist die Operation zur Hörverbesserung angezeigt, wenn der schallpercipierende Apparat nicht zu sehr geschädigt ist.

Der Vollständigkeit halber will ich zum Schlusse noch einige Worte über die Therapie der congenitalen Atresien des äußeren Gehörgangs sagen.

Diese Form von Atresien wird durch Mißbildungen, zumeist Entwicklungshemmungen im Bereiche der ersten Kiemenspalte erzeugt. Rudimentäre Entwicklung oder Totaldefekt der Ohrmuschel, nicht selten mit Mißbildungen im Bereiche des Mittelohres verbunden, wurden in der Literatur zumeist als Teilbefunde bei der Beschreibung von Mißbildungen des Gehörgangs verzeichnet. Da bei den Mißbildungen des Gehörorganes das Labyrinth verhältnismäßig häufig intakt gefunden wird — (es besteht in einer ziemlichen Anzahl der Fälle trotz der Atresie ein leidliches Hörvermögen, in den anderen Fällen läßt sich durch funktionelle Untersuchung die Erkrankung des Labyrinths nachweisen; zumeist sind diese Fälle mit Verödung des Cavum tympani

1) Nebenbei erwähnt er einen Fall von traumatischer Stenose, welche von Ostmann in Berlin durch Elektrolyse geheilt wurde.

und Defekt der Entwicklung der Gehörknöchelchen combinirt; auch subjektive Beschwerden [Kopfschmerzen, Schwindel usw.] sind meist nicht vorhanden), — da außerdem nach den in der Literatur bekannten Fällen von congenitaler Gehörgangsatresie, bei welcher die Operation unternommen wurde, durchaus klägliche Resultate die Folge waren, können wir den Satz aufstellen, daß die congenitalen Gehörgangsatresien nur in Ausnahmefällen Objekte eines chirurgischen Eingriffes sein können. Ein operativer Erfolg ist gewöhnlich dadurch ausgeschlossen, daß in der Mehrzahl der Fälle außer dem membranösen Gehörgange auch noch der knöcherne vollständig fehlt.

Das Trommelfell fehlt gänzlich oder ist rudimentär vorhanden und nach außen von einer dicken *Compacta* gedeckt. Da sich nun an den Warzenfortsatz direkt die *Fossa articularis* mit dem Unterkieferköpfchen ansetzt, ist auch nicht Aussicht vorhanden (was auch sonst technisch schwierig und funktionell bedeutungslos wäre), einen künstlichen Gehörgang zu bilden. Für seltene Fälle, in welchen der Gehörgang nur durch ein membranöses Septum verschlossen ist, könnte ja immerhin die Operation versucht werden. Politzer beschreibt in seinem Buche diese Fälle und gibt auch an, daß diagnostisch die Deutlichkeit, mit welcher man beim Katheterismus trotz der Atresie die Luft durch die Tube hindurchstreichen hört, verwertet werden kann.

Überblicken wir nun zusammenfassend die oben beschriebenen, an der Universitäts-Ohrenklinik in Wien operierten Fälle, so ergibt sich folgendes:

Unter den 8 Fällen handelte es sich 6 mal um Atresien und 2 mal um hochgradige Stenosen (III, VII) des äußeren Gehörgangs.

Die Anamnese war in allen Fällen unzutreffend, indem in keinem einzigen Falle der Patient von der Existenz seiner Atresie wußte. Die hauptsächlichsten Klagen, mit welchen die Patienten in die Klinik kamen, waren: Schwerhörigkeit (9 mal), Kopfschmerzen (5 mal), Ohrensausen (4 mal), Ohrenfluß (3 mal), je einmal Schwellung hinter dem Ohre und Erbrechen, zweimal Schwindel.

Als Ätiologie ergab sich *Otitis media suppurativa chronica* in allen Fällen außer einem (V); Trauma in 4 Fällen und zwar: Fall V: Säbelhieb mit unvollständiger Abreißung der Ohrmuschel (vergl. Rudolphys Arbeit, S. 32, 1).

Fall VI. Häufige Ätzungen und Incisionen im äußeren Gehörgang; Fall VII und VIII Radikaloperation.

Zur Verhütung der Atresie nach Radikaloperation sind folgende Punkte besonders zu berücksichtigen: 1. möglichst weitgehende Abtragung des Facialiswulstes; 2. Bildung einer Wundhöhle mit glatten Wänden ohne Buchten und Leisten; 3. Bildung einer genügend großen Gehörgangsöffnung bei der Plastik; 4. sorgfältige Kontrolle bei der Nachbehandlung, welche besonders auf eine Verengung des Gehörgangs und auf eine Septumbildung vor der Wundhöhle Bedacht nimmt.

In Bezug auf die anatomische Beschaffenheit wurde der Abschluß des Gehörgangs gebildet: durch Epidermis 3 mal durch Epidermis und Bindegewebe 2 mal, durch Epidermis und Knochen 2 mal, durch Epidermis und Bindegewebe und Knochen 1 mal. Bei den knöchernen Atresien konnte man zwei Arten unterscheiden: 1. Verschuß durch spongiösen Knochen (I), welcher sich, wenigstens teilweise, auf der Basis von Bindegewebe gebildet haben dürfte; 2. durch sklerosierten Knochen (II, III, IV). Da bei den letzteren Fällen alle übrigen Mittelohrräume (besonders Antrum und bei Fall III auch Trommelhöhle), und Warzenfortsatzräume (Zellen) durch sklerosierten Knochen stark eingengt waren, so erscheint die Annahme berechtigt, diesen Verschuß (resp. Verengung) des Gehörgangs als eine Teilerscheinung einer allgemeinen Hyperplasie des Knochens der gesamten Gehörorganskapsel anzusehen, infolge welcher der Knochen sowohl verdichtet wird als auch die Hohlräume concentrisch verengt werden.

Die Therapie war in 7 Fällen durch die Symptome der chronischen Otitis vorgezeichnet, und das Bestehen der Atresie (resp. Stenose) bildete nur eine Indikation mehr, die Radikaloperation auszuführen. Nur bei 2 Fällen bildete die Atresie als solche die Indikation zur Operation, welche in beiden Fällen den gegebenen Verhältnissen entsprechend gestaltet wurde. Im Falle I wurde die begonnene Radikaloperation nicht ganz durchgeführt, da die Otitis vollständig ausgeheilt war; man begnügte sich mit der Entfernung der Atresie. Zur Gehörgangsplastik wurde überall dort, wo ein genügend langer Gehörgangsrest zur Verfügung stand, die Körnersche Methode verwendet. Sonst

wurden teils specielle Plastikmethoden (I, V), teils die Plastik nach Panse angewendet. —

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer und Vorstand, Herrn Hofrat Prof. Dr. Politzer, meinen ergebensten Dank für die Überlassung des Krankenmaterials, sowie für die gütige Unterstützung auszusprechen. Ebenso spreche ich meinen wärmsten Dank für die freundliche Unterstützung dem sehr geehrten Herrn Docenten Dr. G. Alexander aus.