

Beiträge

zur

Pathologie und patholog. Anatomie des Ohres

von

Prof. Schwartz.



I.

Acute eitrige Entzündung der Paukenhöhle ohne Perforation des verdichteten Trommelfells. Zu spät gemachte Paracentese. Tod durch Meningitis.

Koch, Schmiedemeister aus Crumpa bei Mücheln (Prov. Sachsen), geb. 1815, von sehr kräftiger Constitution, stellte sich mir zuerst am 11. April 1867 vor wegen einer mässigen und doppelseitigen Schwerhörigkeit, die er seit etwa 6 Monaten, angeblich in Folge von Erkältung, bemerkt haben wollte. Intermittirend hatte er seit derselben Zeitsingendes Geräusch abwechselnd in beiden Ohren wahrgenommen. Er litt an chronischem Schnupfen mit oberflächlichen Geschwüren und Krustenbildung in der Nase und sehr bedeutendem Foetor. Im Schlunde waren keine Geschwüre sichtbar. Die pharyngoscopische Untersuchung gelang nicht wegen enormer Reizbarkeit des Schlundes. Wie sich später aus der Mittheilung seiner Frau ergab, war er seit mehreren Monaten syphilitisch.

Die Untersuchung des Ohres ergab: Trübung und Verdichtung beider Trommelfelle, abnorme Concavität des linken. Die Luftdusche durch den Catheter zeigte, dass die linke Tuba wesentlich enger und weniger durchlässig für den Luftstrom war wie die rechte. Von beiden Warzenfortsätzen hörte K. die Uhr gleich deutlich. Vor dem Ohr rechts $\frac{1}{4}$ ''; links nur beim Andrücken und schlechter als vom Knochen, Trotz dieses schlechten Hörvermögens bei der Prüfung mit der Uhr hörte er die Sprache noch relativ sehr gut. Er sprach geflüsterte Worte auf etwa 12' abgewandt ziemlich sicher nach, ein Missverhältniss, welches wir bekanntlich sehr gewöhnlich im höheren Lebensalter antreffen.

Ich verordnete eine Nasendusche und zum internen Gebrauch Ammon. muriat., weil der Pat. seine syphilitische Infection mir gegenüber verheimlicht hatte. Ausserdem wandte ich mehrmals (3 oder 4 Mal im Ganzen), mit etwa achttägigen Pausen, die Luftdusche an. Der Erfolg dieser Behandlung war (29. April 1867), dass die Uhr links $\frac{1}{2}$ " entfernt vom Ohr, rechts wie vorher gehört wurde. Die Geräusche hatten abgenommen. Bei der Luftdusche hörte man jetzt beiderseits ein breites Blasegeräusch. Dem Pat. erschien sein Hörvermögen jetzt ausreichend und ich sah ihn über ein Jahr lang nicht wieder. Am 6. August 1868 kam er wieder mit einer rechtseitigen Otitis media acuta, die sich im Verlaufe von 8 Tagen ohne bekannte Veranlassung bis zu ihrer jetzigen Höhe entwickelt hatte. Der in den ersten Tagen mässige und erträgliche Schmerz hatte sich nach und nach gesteigert und war jetzt anhaltend derartig, dass bereits mehrere Nächte völlig schlaflos ausser dem Bett zugebracht waren. Der Proc. mast. war bei Druck empfindlich. Der Gehörgang ganz frei von entzündlicher Schwellung. Das Trommelfell abgeflacht, dunkelroth, nicht perforirt. Ich stellte dem Patienten mit Rücksicht auf die mir durch frühere Untersuchung bekannt gewordene Verdichtung des Trommelfelles eindringlich die Gefahr der Eiterverhaltung in der Paukenhöhle und die Nothwendigkeit der Incision des Trommelfelles vor, doch konnte er sich äusserer Verhältnisse wegen nicht sogleich entschliessen in Halle zu bleiben. Er wollte durchaus erst noch einmal nach Hause reisen, um seine Geschäfte zu besorgen und dann nach einigen Tagen wiederzukehren.

Ich unterliess deshalb die dringend indicirte Paracentese und verordnete 6 Blutegel, Abführungen und laue Ohrbäder. Die Blutentziehung linderte den Schmerz gar nicht, im Gegentheil nahm er noch an Heftigkeit zu und wurde fast unerträglich. Patient schlief keine Nacht, war völlig appetitlos. In der Nacht vom 9.—10. Aug. wurde der Schmerz im Ohr und Kopf so heftig, dass er mit dem Kopf gegen die Wände rannte, fortwährend stöhnte und delirirte. Mit Tagesanbruch liess er sich auf einem Leiterwagen, in Betten gepackt, nach der zunächst gelegenen Eisenbahnstation 1 Stunde weit fahren und kam ganz früh am Morgen in Halle an. Mehr als eine Stunde lang hatte er, fortwährend stöhnend über wüthenden Kopfschmerz, in meinem Wartezimmer gesessen, als ich ihn zwischen 8 und 9 Uhr dort antraf. Der Gehörgang war vollkommen frei von Entzündung, das Trommelfell wie früher dunkelroth, abgeflacht, ohne Perforation. Proc. mast. bei Druck sehr empfindlich, aber die Weichtheile auf demselben nicht ödematös geschwellt. Die jetzt sofort ausgeführte Paracentese des Trommelfelles war dem Patienten ausserordentlich schmerzhaft, entleerte eine grössere Menge grünlich-gelben Eiters aus der Paukenhöhle. Durch Politzer's Verfahren, bei dem ein lautes Zischen hörbar war, trat noch mehr von dieser Flüssigkeit in den Gehörgang vor, das ich durch ganz behutsames Spritzen entfernte. Er fühlte sich sehr angegriffen und ruhte einige Minuten lautlos auf dem Sopha, dann erklärte er zu meiner grossen Befriedigung sich wesentlich erleichtert zu fühlen. Seine Gesichtszüge hatten ihren ängstlichen Ausdruck verloren und er ging zu Fuss in sein etwa 10 Min. entferntes Logis. Hier sprach er mit seiner Umgebung und schrieb selbst einen kurzen, aber ganz verständigen Brief an seine Frau. Danach klagte er über grosse Müdigkeit und legte sich deshalb aufs Bett. In sehr kurzer Zeit schlief er ein, um nicht wieder zu erwachen. Der Umgebung fiel gegen Mittag die ausserordentliche Festigkeit seines Schlafes und das arge Schnarchen auf. Weil er gar nicht zu erwecken war, wurde endlich zu mir geschickt. Die Bestellung wurde mir erst spät Abends ausgerichtet, und als ich gegen 10 Uhr hinkam, fand ich ihn comatös. Er war den ganzen Nachmittag

auch nicht mehr auf einen Moment zum Bewusstsein gekommen. Der Puls war voll 80, Respiration 30 und laut schnarchend. Keine Gesichtslähmung. Beim Versuch die Augenlider zu öffnen, um das Verhalten der Pupillen zu sehen, kniff er rechts mit grosser Energie das Auge zu, während links kein Widerstand stattfand. Die Pupillen waren beiderseits erweitert, von träger Reaction. Der Mund ist fest verschlossen und nicht zu öffnen. Die Nackenmuskeln nicht contrahirt. Kein Erbrechen.

Ich machte sogleich eine Venaesection von 12 Unzen, liess eine Eisblase auf den geschorenen Kopf legen, die Extremitäten stark frottiren.

Am 11. August früh 9 Uhr. Das Bewusstsein ist auch nicht auf einen Augenblick wiedergekehrt.

Der Patient ist in Schweiss gebadet. Puls 130, Respiration 48. Die Pupillen sind noch mehr erweitert wie gestern und ganz starr. Trismus. Starrheit der Nackenmuskeln. Häufiges Zittern in den Gesichtsmuskeln. Koth- und Urinverhaltung. Die Blase war derartig gefüllt, dass ich sie sofort mit dem Catheter entleeren musste. Das Frottiren war so energisch betrieben worden, dass an den Beinen die Haut an mehreren Stellen abgeschunden ist. Ord. Eisblase. Essigklystiere.

Abends 9 Uhr. Andauernd in Schweiss gebadet. Puls 132, Respiration 48. Trismus fortdauernd.

Häufiges Schlagen mit dem linken Arm.

Der Tod erfolgte 3 Uhr Nachts ohne Hinzutritt von allgemeinen Convulsionen.

Section, 14 h. p. m. (mit meinen damaligen Zuhörern Dr. Küpper u. Bertuch). Nur die Kopfhöhle durfte geöffnet werden.

Das Schädeldach mässig dick. Dura mater auf der Oberfläche des Gehirns venös hyperämisch; auf den weichen Häuten ist in den Sulcis der Gyri ein sehr schwacher eitriger Beleg, der auf der rechten Hemisphäre deutlicher wie links zu erkennen ist. An der Basis des Gehirns ist dieser eitrige Beleg viel dicker, ebenso an der Schädelbasis. Am reichlichsten ist der Eiter auf dem Clivus Blumenbachii. Die Gehirnssubstanz fest, mässig blutreich. Der rechte Seitenventrikel enthält trübe serös-blutige Flüssigkeit, der linke die normale Menge (etwa 2 Theelöffel) klaren Serums. Im rechten Forus acust. int. ist Eiter, von welchem Facialis und Acusticus eingehüllt sind. Der Ueberzug der Dura mater auf der rechten pars petrosa, haftete mit normaler Festigkeit, war nicht entzündet. Die Knochenoberfläche darunter überall gesund. Ein Herausnehmen des Felsenbeins war nicht möglich, weil die Angehörigen standhaft der Section von Anfang bis zu Ende assistirten, vielleicht gerade deshalb, weil sie von der Absicht einer solchen Entwendung etwas vermutheten. Die genauere Feststellung des Weges, auf welchem die Eiterung von der Paukenhöhle in die Schädelhöhle fortgeschritten war, musste also unterbleiben. Es konnten indess durch Fortnahme des Tegmen tympani mit Meissel und Hammer folgende Thatsachen festgestellt werden: Die Paukenhöhle enthält Eiter, ist aber nicht zur Hälfte von demselben erfüllt. Ihre Wände sind nur wenig geröthet. Die Gehörknöchelchen sind in normaler Verbindung untereinander. Fenestra ovalis ist durch den Steigbügel geschlossen. Canal. semic. sup. enthält keinen Eiter.

Obwohl diese Beobachtung in anatomischer Beziehung ungenügend bleiben musste, weil die Section unter erschwerenden Umständen stattfand, so ist sie, denke ich, in klinischer und praktischer Beziehung

doch von solcher Wichtigkeit, dass sie die ausführliche Mittheilung verdiente.

Ueber den Weg, welchen der Eiter genommen hat, ist natürlich mit Bestimmtheit nichts zu sagen, sehr wahrscheinlich ist er aber nach Erweichung und Durchbruch der Membran des runden Fensters in das innere Ohr gelangt und von da, wie die Section gezeigt hat, durch Porus acusticus int. in das Cavum cranii. Dabei bestand keine Spur von Erkrankung des Knochens.

Da mir aus einer früheren Untersuchung bekannt war, dass das Trommelfell in verdichtetem Zustande war, so hätte ich vielleicht mit grösserer Energie darauf dringen müssen, dass der P. sich gleich am 6. Aug. zur Paracentese entschloss. Vielleicht wäre dann das lethale Ende nicht erfolgt. Aber ich muss gestehen, dass ich selbst die Gefahr unterschätzt hatte und auf diese Rapidität des Verlaufes nicht gefasst war.

Noch am 10., als ich die Paracentese gemacht hatte, ahnte ich nicht, dass mit der verlorenen Zeit bereits das Leben verloren war. Ich liess mich täuschen durch die momentane Erleichterung des Kranken nach der Operation und durch das Fehlen aller Hirnsymptome ausser dem wüthenden Kopfschmerz.

In Bezug auf die Therapie könnte mir ausser der Verspätung der Paracentese vielleicht noch daraus ein Vorwurf gemacht werden, dass ich zur Erweichung des Trommelfellgewebes vom 6. Tage ab das Ohr nicht habe cataplasmiert lassen und dass ich bei der Heftigkeit der Entzündung nicht vom Quecksilber Gebrauch gemacht habe. In Bezug auf die Kataplasmen muss ich erwidern, dass ich sie eigentlich grundsätzlich bei fast keiner Ohrkrankheit in Anwendung ziehe, obwohl ich gern zugestehen will, dass sie in diesem speciellen Fall möglicher Weise nützlicher gewesen wären, als die einfachen Ohrbäder. Sie bewirken sehr schnell eine profuse Otorrhoe und dadurch einen sonst sehr unerwünschten schmelzenden Zerfall des Trommelfellgewebes. Wer sich von diesem häufig für das ganze Leben persistenten Nachtheil oft überzeugt hat, wird schliesslich leicht in das Extrem verfallen und ihre Anwendung überhaupt verpönen.

Das Quecksilber schätze ich bei den heftigen Formen der acuten Otitis media (Periostitis der Paukenhöhle), besonders in Verbindung mit Opium, fast ebenso wie die englischen Autoren, trug hier aber Bedenken es am 6. August zu geben, weil der Patient bereits wegen seiner Syphilis von einem andern Arzte ein Quecksilberpräparat bekommen hatte.

II

Caries necrotica des rechten Felsenbeines. Meningitis basilaris. Abscess im rechten Mittellappen des Grosshirns. Linke Paukenhöhle voll Eiter ohne Perforation des Trommelfells.

Am 14. Februar 1866 lud mich Herr Dr. E. Hertzberg zur Section eines 4jähr. Mädchens ein, das nach kurzem Aufenthalt im Stadt-Krankenhaus unter Gehirnsymptomen gestorben war. Seit vielen Monaten sollte eine sehr profuse und stinkende Eiterung aus dem rechten Ohre bestanden haben. Hinter dem rechten Ohr war eine grosse Fistelöffnung in der Gegend der Wurzel des Warzenfortsatzes. Cervicaldrüsen, besonders rechts, stark geschwellt. In den letzten Lebenswochen Parese, in den letzten Lebenstagen vollkommene Paralyse des rechten Facialis.

Sectionsbefund: Grösste Abmagerung. Hinter dem rechten Ohr an der Wurzel des Warzenfortsatzes ein grosschengrosses Loch in der Haut mit brandigen Rändern, durch welches man direct in eine schwärzliche Höhle sieht.

Dura mater vielfach fest adhärenz und verdickt. Auf der Schädelbasis eitriger Belag, am stärksten auf Clivus Blumenbachii und in der rechten mittleren Schädelgrube. Auch die Basalfläche des Gehirns ist am Pons, Kleinhirn und Medulla oblongata mit eitrig-fibrinösem Exsudat bedeckt. Im Sinus lateralis dext. ein alter Thrombus, der sich bis in die Vena jugularis verfolgen lässt. An der Spitze des rechten Mittellappens eine Abscesshöhle von der Grösse einer grossen Wallnuss, ausgekleidet von einer dicken Abscessmembran. Die Höhle communicirt mit dem rechten Seitenventrikel, der mit jauchiger, schwarz-grünlicher Flüssigkeit erfüllt ist. Auch der linke Seitenventrikel enthält dieselbe Flüssigkeit und zeigt an seinen Wandungen frischere und ältere Blutextravasate und graugrüne Flecken (Pigment). Der Gehirnsabscess hat eine etwa kreuzergrosse Durchbruchsstelle, die ihrer Lage nach genau einer Oeffnung der Dura mater an der vorderen Fläche des rechten Os petrosum entspricht. Im Pons acusticus int. dext. Eiter, der die Nerven einhüllt. An der Seitenparthie des rechten Grosshirns längs der grösseren Venen eitriger Belag, der nach der Convexität hin an Mächtigkeit und Deutlichkeit abnimmt.

Lungen: Links in der Spitze eine apfelgrosse Caverne, rechts ein grosser käsiger Knoten, der in der Mitte bereits zerfallen ist.

Rechtes Felsenbein: Dura mater an der vordern Fläche der Pyramide sehr verdickt, theilweise grünlich entfärbt, an einer Stelle durchlöchert. Sie hebt sich ganz leicht ab. An ihrer zottigen Innenseite haftet eine Kruste von verkästem Eiter. Darunter der ganze Knochen zerstört und in eine grosse cariöse Höhle verwandelt, welche die ganze Pyramide einnimmt. Der Gelenkkopf des Unterkiefers mit seiner entzündeten Kapsel endet frei in dieser Höhle. In der Mitte derselben liegt ein grosser, völlig gelöster Sequester. Nur die hintere Wand der Pyramide ist erhalten und an ihrer äusseren Fläche nicht cariös. Alle übrigen Theile des Felsenbeins (knöcherner Gehörgang, Trommelfell, mittleres und inneres Ohr) sind zerstört, so dass eine vollständige Trennung der Pars petrosa vom Schuppentheile entstanden ist. Der Acusticus in seinem Stamme eitrig infiltrirt. Das oben erwähnte Loch hinter der Ohrmuschel führte direct in die grosse Höhle der Pyramide. Auch die ganze Tuba (knöcherne und knorpelige) ist zerstört. Die nach dem Schlunde hin abgeflossene Jauche hat dort das Ostium pharyng. tubae und die umliegende Parthie der Schlundschleimhaut in eine grosse Geschwürsfläche verwandelt.

Linkes Felsenbein: Gehörgang gesund. Trommelfell verdickt, fast plan, gelblich weiss. Hammergriff nicht zu erkennen. Feine dendritische Injection der Cutisschicht. Paukenhöhle mit Eiter gefüllt. Gelenkverbindungen der Gehörknöchelchen normal beweglich. Inneres Ohr gesund. —

Solche Fälle von fast totaler Zerstörung der ganzen Pars petrosa in ihrer ganzen Dicke mit totaler Ablösung vom Schuppentheile des Schläfenbeines sind selten und in der That muss man sich wundern, dass bei so colossalen Zerstörungen noch eine Fristung des Lebens möglich ist. Schon *Lebert* sagt darüber in Virch. Archiv Bd. IX. p. 393 in seinem bekannten Aufsatz über Entzündung der Hirn-Sinus: „Wie ausgedehnt die Necrose des Felsenbeins werden kann; beweist ein Fall von *Anderson* in Glasgow, welchen *Bruce* citirt und in welchem die ganze Dicke der Basis des Felsenbeines so von Caries ergriffen war, dass sie fast vollständig von dem Schuppentheile des Schläfenbeines getrennt war“. Ich erinnere mich nicht, einen Fall mit ähnlicher Ausdehnung der Zerstörung selbst gesehen oder secirt zu haben, doch wird ja neuerdings berichtet*), dass es bei einem Kinde von 8 Monaten sogar zu einem vollständigen Herausfallen des gangränösen Gehörorganes aus dem Kopfe gekommen ist; ja, was noch mehr bedeuten will, das Kind soll noch 10 Stunden nach dem Herausfallen des Schläfenbeins gelebt haben!

Wir sehen aus dem Sectionsbefunde, wie gefährlich ein unvorsichtiges Sondiren durch die grosse Fistelöffnung hinter dem Ohre hätte werden können. Die Sonde musste direct in die grosse cariöse Höhle in der Pyramide dringen und auf den beweglichen Sequester stossen. Ohne besondere Gewalt konnte man aber auch mit der Spitze durch die zwar verdickte, aber morsche Dura mater hindurch direct in das Cavum cranii kommen. Bei einiger Ueberlegung würde freilich schon aus der Tiefe, in welche die Sonde vordringt, die Gefahr dieser Untersuchungsmethode einleuchten. Auch einfache Injection von Wasser durch die Fistelöffnung, ohne besondere Kraft ausgeführt, hätte in das Cavum cranii dringen müssen und plötzlichen Tod zur Folge haben können. Bekommt man also solche ganz vernachlässigten und ohnehin hoffnungslosen Fälle in Behandlung, so wird man klug thun, so wenig wie möglich am Ohr zu manipuliren, um nicht zur Befriedigung seiner Neugier oder durch allzu grosse Geschäftigkeit die Katastrophe zu beschleunigen.

In praktischer Beziehung verdient schliesslich der Befund am linken Ohr eine kurze Besprechung.

*) *Wreden* — Monatsschr. f. O. II. Jahrg. Nr. 11 pag. 168.

Die Paukenhöhle war mit Eiter erfüllt. Das Trommelfell nicht perforirt, sondern abgeflacht, gelblich-weiss, seine Cutisschicht feindendritisch injicirt. Bei solchem Befunde wird man also, mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Auscultationserscheinungen während der Luftdusche, einen reichlichen Eitererguss in der Paukenhöhle vermuthen können und sich zur Paracentese des Trommelfells aufgefordert fühlen. Mit Rücksicht und gestützt auf diesen Leichenbefund habe ich bereits Fall 9 in meiner Broschüre „Die Paracentese des Trommelfells, ein Beitrag zur chirurg. Behandlung der Ohrkrankheiten, Halle 1868“ mit Erfolg operirt. Wie wechselnd übrigens das Aussehen des Trommelfelles sein kann in Fällen solcher Eiteransammlungen in der Paukenhöhle, geht schon aus meinen früheren Angaben darüber (Archiv Bd. II p. 287 u. 288) hervor, wo ich in Fall VI (*Hering*) neben der Injection der Cutisschicht das Trommelfell weiss-bläulich, auffallend stark glänzend, das Centrum trichterförmig eingezogen, gelblichen Reflex aus der Tiefe hinter dem Hammergriff fand und in Fall V (*Schmidt*) das Trommelfell zart, matt, bläulich-roth, gering injicirt am Hammergriff, von normaler Wölbung. In einem noch früheren derartigen Sectionsbefunde (Bd. I pag. 200) habe ich notirt: Trommelfell sehr verdickt, von gleichmässig gelblich-weisser Farbe, gänzlich undurchscheinend. Die Mitte der Membran gegen die Paukenhöhle stark eingesunken. Diese Verschiedenheiten hängen natürlich ab von der Beschaffenheit des Trommelfells, bevor der Erguss erfolgte, der Betheiligung des Trommelfells selbst an der Entzündung, und hauptsächlich von der Quantität und Qualität des Ergusses selbst. Ich habe mich seitdem wiederholt an der Leiche überzeugt, dass das Trommelfell häufig abnorm concav ist, wenn das Exsudat sehr zähe und wenig reichlich ist. Wenn es sich nun angesichts eines solchen Wechsels des Trommelfellbefundes bei Eiteransammlungen in der Paukenhöhle darum handelt, bestimmte Indicationen für die Paracentese aufzustellen, so wird man von diesen variablen Veränderungen als unsicher ganz absehen müssen, bis mehr an der Leiche gewonnenes Beobachtungsmaterial sich angehäuft haben wird, und im Gegentheil vorläufig nur solche Veränderungen des Trommelfelles als Indicationen betrachten dürfen, bei denen sich erfahrungsgemäss constant die Pauke mit schleimig-eitrigem Exsudat erfüllt zeigt. Das sind 1) convexe Vorwölbung oder sackartige Ausstülpung des Trommelfelles; 2) Durchscheinen des Eiters, gewöhnlich in Gestalt eines gelblichen Reflexes hinter dem Trommelfell, der an der unteren Peripherie desselben breiter ist und sich nach oben zuspitzt. Diese Indicationen habe ich in meiner Broschüre über die Paracentese den

Fachgenossen zunächst zur Prüfung empfohlen, weil diese Befunde stets das Vorhandensein einer sehr reichlichen Ansammlung beweisen, die sich schwer oder gar nicht auf andere Weise entfernen oder zur Resorption bringen lässt. Ich bin weit entfernt, damit ausdrücken zu wollen, dass nicht auch für viele andere Fälle, wo der Trommelfellbefund ein wesentlich anderer sein kann, die Paracentese sehr zweckmässig und vom besten Erfolge sein kann. Nur lässt sich aus andern Trommelfellbefunden nicht mit derselben Sicherheit auf das Vorhandensein der Flüssigkeitsansammlung schliessen. Wenn daher der bisher einzig tadelnde Kritiker meiner oben citirten Broschüre mir daraus einen Vorwurf macht, dass diese Indicationen nicht ausreichend sind, so will ich dies gern zugestehen und hoffe, dass er neue, ebenso sichere Indicationen hinzufügen wird. Wenn derselbe Kritiker aber die genannten zwei Indicationen „für den grössten Theil der Fälle für nicht zutreffend und deshalb für nicht annehmbar“ erklärt, so kann ich nur sein Vorurtheil bedauern und erwarte getrost die Entscheidung dieser Angelegenheit von kompetenteren Richtern und der Zukunft.

III.

Caries des rechten Felsenbeins. Plötzlich ohne bekannte Ursache acute Erscheinungen, die den Tod nach 11 Tagen herbeiführen. Abscess im rechten Mittellappen des Grosshirns.

Frau Hammer, 34 Jahre alt, von jeher undeutlich sprechend und etwas beschränkt, behauptete seit 1½ Jahren an Eiterung und öfters wiederkehrendem Reissen des rechten Ohres zu leiden. Am 15. Juli 67 früh trat ohne bekannte Ursache ein heftiger Schüttelfrost ein, zugleich einmaliges Erbrechen. In der rechten Kopfhälfte und in den Zähnen klagte sie heftig reissenden Schmerz, war dabei matt und benommen. Wegen mehrtägiger Obstipation wurde eine Dosis Calomel gegeben. Eisblase auf den Kopf.

17. Juli. Frost und Erbrechen haben sich nicht wiederholt. Flüssige Entleerungen mehrmals gehabt. Abends T. 40,2 C. P. 80.

18. Juli. früh T.: 39,8 C., P. 80. Abends 39,4 C., P. 80.

19. Juli Abends T. 39,2 C., P. 72.

Die Benommenheit des Kopfes hat zugenommen. Laut angerufen antwortet die Kranke noch und klagt über Schmerz über den ganzen Kopf verbreitet, am stärksten in den Schläfen und im Hinterkopfe. Bohren mit dem Kopfe nach hinten — Strabismus — Trismus. — Eitriger Ausfluss aus dem Ohr war nicht zu bemerken. Druck in der Umgebung des Ohres nirgends schmerzhaft. Die otoscopische Untersuchung ergab Defect des Trommelfells.

20. Juli Abends T. 38,7, P. 66.

21. Juli Abends P. 56.

26. Juli Nachmittags P. 40.

In den letzten Tagen Gesichts- und Schlundlähmung, vollständiger Sopor. So erfolgte der Tod *ohne* Convulsionen am 26. Juli Abends 11 Uhr.

Die Therapie hätte ausser öfterer Reinigung des Ohres mit der Spritze bestanden in Schröpfköpfen im Nacken, Calomel, Eisblase. Letztere wurde der Kr. bald lästig und sie verlangte zur Linderung des Kopfschmerzes nach einfachen kalten Wasserüberschlägen.

Section (28. Juli Morgens 7. Uhr mit Dr. Parreidt):

An der Leiche wird zufällig bemerkt, dass hinter dem *linken* Ohr oben an der Wurzel des Warzenfortsatzes eine alte, grosse Fistelöffnung war, die in der Tiefe durch eine schwärzliche Masse verschlossen war. Da das Schläfenbein dieser Seite nicht herausgenommen werden durfte, so konnte nur festgestellt werden, dass das Trommelfell dieser Seite eine grosse Narbe früherer Perforation darbot. Nach Entfernung des dicken und schweren Schädeldaches erschienen die Gyri der rechten Hirnhälfte abgeplattet und verstrichen. Beim Anschneiden der Dura mater entweicht Gas mit deutlichem Zischen. Beim Herausheben des Gehirns fliesst grünlicher Eiter aus dem rechten Mittellappen des Grosshirns. Die Dura mater auf der vordern, resp. oberen Fläche der rechten Pars petrosa ist mit Eiter bedeckt, verdickt, leicht vom Knochen abzuziehen. Der im rechten Mittellappen vorhandene Abscess ist hühnerauggross, reicht bis an die äusserste Peripherie der Hirnmasse und schien an einer Stelle in directer Verbindung mit der entzündeten Dura mater gewesen zu sein. Die Umgebung des Abscesses war in grosser Ausdehnung erweicht. Die Seitenventrikel leer. Das kleine Gehirn gesund.

Nach vollständiger Ablösung der Dura mater vom rechten Felsenbein erschien die obere Fläche desselben, besonders in der Gegend des Hiatus Canalis Falopiae und des Tegmen tympani missfarbig und brüchig; nirgends aber eine grössere cariöse Oeffnung. Im Porus acusticus int. war von aussen kein Eiter sichtbar, jedoch der acusticus grünschwärzlich verfärbt. Sinus petrosus und transversus enthielten flüssiges Blut. Vom knöchernen Meatus audit. ext. in seiner innern Hälfte führt nach hinten-oben eine grosse cariöse Oeffnung zu den horizontalen Zellen des Warzenfortsatzes, die von käsig eingedicktem Eiter erfüllt sind. Der senkrechte Theil des Warzenfortsatzes ist kleinzellig, enthält keinen Eiter. Tuba Eust. frei permeabel, ohne Eiter ihre Schleimhaut nicht verdickt.

Trommelfell vollständig zu Grunde gegangen bis auf einen etwa 1 Mm. breiten sichelförmigen Rest nach vorn und unten.

Von den *Gehörknöchelchen* findet sich erst nach längerem Suchen über der oberen Peripherie des Trommelfells in der mit käsigem Eiter erfüllten Knochenhöhle ein necrotischer Rest des Hammers. An demselben fehlte der Kopf gänzlich, der Handgriff war verkürzt, Proc. brevis erschien gut erhalten. Amboss und Steigbügel fehlten ganz; Membran des runden Fensters zerstört. Das Cavum tympani war erfüllt von einer Granulationsmasse, die zum grössten Theil aus dem verdickten Schleimhautüberzuge des Promontorium hervorgewuchert war, zum kleinen Theil an der Insertionsstelle des Trommelfells hinten und oben entsprang und condylomartig herabhing.

An der oberen Fläche der Pars petrosa kommt man bei leisem Drücken mit einer Sonde in unregelmässige Knochenhöhlen mit zerfressenen Wänden, die überall mit käsigem Eiter angefüllt sind. Im Vorhof, Schnecke und Halbzirkelkanälen überall frischer Eiter; auch im Grunde des Porus acusticus internus.

Der Weg, auf welchem die Fortleitung der Eiterung vom Cavum tymp. nach dem Labyrinth stattgefunden hatte, waren For. rotundum und ovale gewesen. Aus der verschiedenen Beschaffenheit des Eiters im mittleren und inneren Ohr ging mit Bestimmtheit hervor, dass der ältere und wahrscheinlich primäre Process Eiterung der Paukenhöhle gewesen war. Die Angabe der Kranken und ihrer Angehörigen, dass erst seit $1\frac{1}{2}$ Jahren eine Otorrhoe bestanden haben sollte, ist wenig glaubwürdig. Schon die eigenthümliche Sprache der Person — lallend und sehr undeutlich — deutet darauf hin, dass das doppel-seitige Ohrleiden (links war es später zur Heilung gekommen) jedenfalls sehr viel länger bestand, wahrscheinlich sogar schon seit früher Kindheit. Für den Abfluss des Eiters bestand bei dem völligen Defect des Trommelfells und der grossen Fistelöffnung im Gehörgang, die in die Knochenzellen des Warzenfortsatzes führte, kein Hinderniss. Die Eiterung war indessen von der H. nie beachtet, niemals eine Spritze zur Entfernung des eingedickten Eiters gebraucht worden. Von Interesse ist die mit dem zunehmenden Hirndruck verbundene progressive Abnahme der Pulsfrequenz bis zum Tode und die daraus resultirende entsprechende Verringerung der Temperatur.

IV.

Caries des Warzenfortsatzes und der Paukenhöhle. Bindegewebswucherung im Vestibulum. Tod durch Convulsionen ohne wesentlichen Befund im Gehirn.

Ella Müller, 8 Monat alt, wurde Ende Februar 1866 im poliklinischen Ambulatorium mir zugeführt. Das auffallend gut ernährte Kind sollte in letzter Zeit sehr unruhig geworden sein und besonders des Nachts fast unaufhörlich schreien. Seit 6 Wochen bestand eine Eiterung aus dem linken Ohr. Die Hinterohrgegend war stark geschwellt und zeigte eine Fistelöffnung, durch die man mit der Sonde auf rauen Knochen stiess. Die Mutter erzählte, dass ein Arzt bereits einen kleinen Einstich auf die Anschwellung hinter dem Ohr gemacht habe und zwar in der Gegend der jetzigen Fistelöffnung. Da diese Incision jedenfalls ungenügend gewesen war, zu hoch nach oben und zu klein ausgefallen war, so wurde zunächst (am 28. Februar) ein ergiebiger Einschnitt der Anschwellung bis auf den Knochen gemacht, um dem Eiter möglichst freien Abfluss zu schaffen. Der Gehörgang war derartig verschwollen, dass über den Zustand des Trommelfells nichts festgestellt werden konnte.

Vor der Incision war die Brust untersucht und für gesund befunden worden. Der Vater des Kindes ist tuberculös. — Verordnet wurden nach Stillung der nur mässigen Blutung unb Einlegung eines Charpiebauses in die Wunde Cataplasmata über den Warzenfortsatz; häufige Reinigung des Ohres mit der Spritze vom Gehörgange und von der Fistelöffnung aus.

Das Kind wurde etwas ruhiger, doch stellte sich schon am nächsten Tage häufiges Erbrechen ein, was ziemlich den ganzen Monat März andauerte. Dabei bestand die sehr copiose und fétide Eiterung gleichmässig fort. Ende März wurde das Kind wieder von Neuem unruhiger und hustete jetzt stark. Da wir dem Kinde eine schlechte Prognose stellen mussten, blieb die Mutter fort und suchte anderweitig ärztliche Hilfe. Im Laufe der nächsten Monate stiessen sich wiederholt grössere Knochenstücke aus, ohne dass danach die Menge oder Beschaffenheit des Eiters gegen früher sich verändert hätte. Der Ernährungszustand wurde von Monat zu Monat schlechter, schliesslich traten allgemeine Convulsionen ein. Der Tod erfolgte am 12. October 1866. Der behandelnde Arzt hatte Pneumonie als Todesursache diagnosticirt.

Sectionsbefund: Von den Lungen war die rechte überall lufthaltig, aber hyperämisch und mässig ödematös; die linke im oberen Lappen luftleer, zeigt hier auf dem Durchschnitt reichliche sehnige Bindegewebszüge. Beide Lungen frei von Tuberkeln. Die Bronchialdrüsen sind stark vergrössert und verkäst. Die tiefen Halsdrüsen bohnergross angeschwollen. Gehirn blutreich, sehr weich. Die weichen Häute auf der Convexität serös infiltrirt. In den Ventrikeln nur sehr wenig seröse Flüssigkeit. An der Basalfäche nichts Krankes. Die Dura mater adhärirt am linken Felsenbein ganz ausserordentlich fest, ist dabei aber nicht erheblich verdickt. Die Pars petrosa ist an ihrer vordern Fläche morsch und zeigt Knochenneubildung in Gestalt von flachen warzigen Erhebungen. Die Sinus durae matris enthalten frische Blutgerinnsel. Das hinter der Ohrmuschel befindliche groschengrosse Loch mit brandigen Hauträndern führt in eine grosse cariöse Höhle (Warzenfortsatz und Paukenhöhle). Die Wandungen derselben sind bedeckt von einer gelbgrauen, fest anhaftenden Schmiere. Trommelfell und Paukenhöhleninhalt mit Ausnahme des Steigbügel zu Grunde gegangen; ebenso die Anlage des knöchernen Gehörgangs. Der Steigbügel liegt verborgen in jenem festen, graugelben Belage, ist übrigens vollständig erhalten und schliesst das ovale Fenster mit seiner Basis. Die Membran des runden Fensters ist ebenfalls erhalten. Das innere Ohr ist frei von Caries. Im Vorhof liegt ein ihn ausfüllender röthlich-grauer Gewebklumpen, der sich bei der mikroskop. Untersuchung sehr schwer zerzupfen lässt und grösstentheils aus jungen Bindegewebelementen zu bestehen schien (vergl. Archiv Bd. II pag. 285).

Das Kind litt nicht an Tuberkulose und war im Beginn der Krankheit auffallend gut ernährt. Wäre gleich Anfangs eine weniger expectative Therapie eingeschlagen, wäre insbesondere frühzeitiger beim Beginn der Periostitis auf die Anschwellung hinter der Ohrmuschel eine ergiebigere Incision bis auf den Knochen gemacht worden, so hätte nach Allem, was die Erfahrung über die auffallend günstigen Erfolge dieser hier zuerst von Wilde dringend empfohlenen Incision gelehrt hat, die cariöse Zerstörung nicht die spätere Ausdehnung gewonnen und wäre das Leben des Kindes sehr wahrscheinlich zu erhalten gewesen. Ich finde es durchaus falsch, in solchen Fällen mit der tiefen Incision zu zögern, bis sich deutliche Fluctuation zeigt. Im Gegentheil wird sich dann in der Regel schon eine grössere oder kleinere Stelle des Knochens selbst entblösst und necrotisch zeigen. Dass ein blosser Einstich oder eine zaghafte Incision

gar nichts nutzt, habe ich oft genug erlebt, um mit Bestimmtheit darüber absprechen zu können. Ich hebe dies bei dieser Gelegenheit von Neuem hervor, weil ich erfahren musste, dass sogar Aerzte, welche mit der Therapie der Ohrkrankheiten wohl vertraut sind und die Gefahr der Periostitis des Warzenfortsatzes für das Sinnesorgan und das Leben kennen, in diesem Punkte dadurch fehlen, dass sie mit einer gewissen Scheu vor dem Messer nicht der Vorschrift Wilde's unbedingt Folge leisten.

Legen wir uns nun die Frage vor, wodurch eigentlich der Tod in diesem Falle eingetreten ist, so ist dieselbe keineswegs ganz leicht und mit Sicherheit zu beantworten. Das Lungenleiden (chron. Pneumonie) auf den obern Lappen der linken Lunge beschränkt, kann jedenfalls nicht zur Erklärung des Todes hinreichen, um so weniger als alle übrigen Theile der Lunge functionsfähig geblieben waren. Einfacher Marasmus lag ebenfalls nicht vor, denn, obwohl die über 8 Monate fortdauernde jauchige Eiterung aus dem Ohre und der Fistelöffnung hinter dem Ohre eine sehr beträchtliche Abmagerung hervorgerufen hatte, so wäre trotzdem ohne den Hinzutritt der Convulsionen noch lange eine Fristung des Lebens möglich gewesen. Im Gehirn schliesslich hat die Section die Abwesenheit jeder gröberen, anatomischen Laesion nachgewiesen, insbesondere die einer secundären eitrigen Entzündung der Hirnhäute und der Gehirnsubstanz, auf die man bei der Ausdehnung der cariösen Zerstörung im Felsenbein und dem Krankheitsverlaufe gefasst sein musste. Es bleibt also mit Rücksicht auf die Convulsionen als wahrscheinliche Todesursache nur die Annahme einer „Hirnreizung“, *Irritatio cerebri*, die bei der Aehnlichkeit des anatomischen Befundes im Gehirn (seröse Infiltration der Häute, grosse Weichheit der Gehirnsubstanz, fast leere Ventrikel) dieselbe Berechtigung hat, wie bei den in Folge chronischer Darmcatarrhe bei atrophischen Kindern auftretenden Hirnsymptomen (*Hydrocephaloid disease* Marshall Hall's). Ich finde eine Stütze für diese Annahme bei Toynbee (*Diseases of the ear* p. 303), der es für einen eigenthümlichen Zug der Erkrankung der Mastoidzellen in der Kindheit erklärt, dass sie manchmal tödtlich werden *by producing general cerebral irritation rather than inflammation*. Er führt aus seiner Praxis zwei dem unsrigen ähnliche Fälle mit tödtlichem Ausgange an, in welchen sich bei der Obduction keine Erkrankung des Gehirns und seiner weichen Häute fand und erwähnt in einer Anmerkung und auf pag. 307 noch eines dritten und vierten ähnlichen Falles aus der Praxis anderer Aerzte. In Toynbee's beiden Fällen zeigte die Section eine wesentliche Erkrankung der Dura mater auf

der Pars petrosa. (Im I. Falle weich, schwammig und von dunkler Farbe; im II. Falle verdickt, weich und roth, getrennt von cariösen Knochen durch eine durchsichtige Flüssigkeit, die im unserigen fehlte.)

V.

Necrose der Gehörknöchelchen, fast totaler Defect des Trommelfells, Bindegewebswucherung in der Paukenhöhle in Folge von eitrigem Catarrh.

Die Felsenbeine stammten von einer alten Säuerin, die im hiesigen Stadt-krankenhaus an den Folgen eines Falles auf dem Kopf gestorben war (Wunde am Jochbogen, brandiges Erysipel). Nach gütiger Mittheilung des Hrn. Dr. E. Hert-berg sollte sie links vollkommen taub gewesen, rechts nur beim lauten Schreien in das Ohr verstanden haben. Nach der Angabe der Patientin datirte diese Taubheit nicht erst seit dem Falle, sondern schon seit Jahren.

Bei der Section wurde im Kopf nur ein mässiger Hydrocephalus int. gefunden. Eine Schädelfractur oder Entzündung des Gehirns und seiner Häute war nicht vor- handen.

Die anatom. Untersuchung des rechten Gehörorgans ergab ein völlig negatives Resultat, auch im innern Ohre war ich nicht im Stande, eine größere Veränderung aufzufinden.

Im linken Ohr fehlt das Trommelfell vollständig bis auf einen kleinen Rest nach oben, der den necrotisch verkürzten Hammergriff trägt. Trotz dieses grossen Defectes sieht man nichts von den andern Gehörknöchelchen in der Paukenhöhle. Dieselbe enthält eingedickten Eiter und zeigt unter demselben eine stark verdickte und gewulstete Schleimhaut. Um das Hammer-Ambossgelenk, welches unbeweglich ist, reichliche Bindegewebswucherungen, ebenso in den Fensternischen. Vom Am- boss restirt nur der Theil seines Körpers, der mit dem Hammerkopf verbunden ist. Seine Fortsätze fehlen, ebenso wie das Köpfchen und die Schenkel des Steigbügels. Unter dem dicken Bindegewebspolster in der Nische des ovalen Fensters sitzt der Fusstritt des Steigbügels, unbeweglich verbunden mit den Rändern der Fen. ovalis. Vom Vorhofe aus ist diese absolute Unbeweglichkeit des Fusstrittes noch besser zu constatiren. Eine Knochenneubildung um den Rand der Fen. ovalis besteht nicht. Der Eingang zum runden Fenster ist ganz verlegt durch Bindegewebsmassen. Im obern Theile der knöchernen Tuba ist Eiter. Im innern Ohre keine mit blosser Auge bemerkbare Anomalie. Der Stamm des Acusticus nicht atrophisch.

VI.

Trommelfellgeschwür. Necrose am Hammergriff und Zerstörung des Amboss ohne Perforation.

Die mir durch Herrn Dr. Köppe zugestellten Felsenbeine stammten von einer „40 jährigen Geisteskranken, die vom 15.—20. Jahre an den Ohren gelitten hatte,

die aber während ihres Aufenthaltes in der Provinzial-Irren-Anstalt nicht im Geringssten schwerhörig war und die Ohren nie untersuchen liess“.

Das rechte Felsenbein erwies sich als völlig normal bei der anatomischen Untersuchung; das linke ergab einen in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthen Befund. Die Auskleidung des *Gehörorgans* war mit einer bräunlichen Schmiere bedeckt, die aus Eiter und Cerumen bestand. Das *Trommelfell* geröthet, verdickt, abgeflacht. Vom Hammer nichts erkennbar. Etwa in der Mitte ist eine runde, erbsengrosse Stelle, wo der Epidermisüberzug fehlt und die stark geröthete, zottige Cutis blosliegt. Eine Perforation des Trommelfells besteht an keiner Stelle. Nach vorsichtiger Eröffnung der Paukenhöhle von oben fällt zunächst in die Augen, dass der Amboss vollständig fehlt. Vom Hammer ist nur ein unförmlicher, kaum kenntlicher necrotischer Rest vorhanden, der an der oberen Peripherie des verdickten Trommelfelles haftet. Dieser Rest besteht aus einem Theil des Kopfes, dem Halse und Proc. brevis. Der Handgriff ist verloren gegangen. Auch die Sehne des tensor tymp. fehlt. Der Steigbügel ist in seiner Lage und beweglich, aber seine Schenkel sind völlig verhüllt von der hyperämischen, aufgelockerten Schleimhaut. Sein Köpfchen ist in Berührung mit der innern Trommelfelloberfläche, jedoch nicht mit derselben verwachsen. Die Schleimhaut der Tuba ist ebenso wie die der Pauke hyperämisch und im knorpeligen Theil etwas aufgelockert. Im inneren Ohr ist keine auffallende Abnormität. —

Abgesehen von der hochgradigen Zerstörung des Schallleitungsapparates im Cavum tympani ohne Defect im Trommelfell führe ich den Fall besonders an wegen des seltenen Befundes eines oberflächlichen Trommelfellgeschwürs. Der Grund, warum auch zur klinischen Beobachtung so ausserordentlich selten Fälle von Geschwürsbildung ohne Durchbruch der Membran kommen, liegt offenbar in der geringen Dicke (normal 0,1 Mn. nach Henle). Bildet sich z. B. aus Eccembäläschen auf dem Trommelfell, wie diese zuweilen ja zu sehen sind, ein Geschwür, so wird dies gewöhnlich so schnell perforirend, dass ein Mittelstadium nicht oder höchst selten zur Beobachtung kommt. Das lange Bestehen des hier vorhandenen Geschwürs ohne Perforation — schon die zottige Beschaffenheit des Grundes spricht für ein gewisses Alter desselben — war nur möglich bei der hochgradigen Verdickung des ganzen Trommelfells. (Ueber Trommelfellgeschwüre vgl. *Toynbee*, Diseases of the ear pag. 145, *Wilde*, Uebersetzung p. 271, *Politzer*, Beleuchtungsbilder p. 66, v. *Tröltsch*, Lehrbuch IV. Auflage p. 119).

VII.

Otitis media duplex mit Polypenbildung. Convulsionen. Tod.

Emil Grosse aus Halle, 7½ Monat alt, kam im Juli 1868 in poliklinische Behandlung. Mitte April d. J. zuerst rechtseitige Otorrhoe, die nach 14 Tagen durch Adstringentien anscheinend sistirte. Darauf eine Zeit lang links Otorrhoe, dann

wieder rechts. Schon längere Zeit vorher ist eine Lähmung des rechten Beines bemerkt worden. Bei der ersten Vorstellung im Ambulatorium bestand rechtseitige Facialisparalyse; die Lymphdrüsen am Halse, namentlich hinter der rechten Ohrmuschel unter der Gegend des Zitzenfortsatzes waren stark geschwellt. In der Tiefe des rechten Gehörganges ein grosser Polyp, auffallend hart bei der Berührung mit der Sonde und wenig beweglich. Durch Umgehen desselben mit der Sonde war festzustellen, dass er nicht von den Wänden des Gehörganges entsprang, sondern aus der Tiefe kam.

Links bestand damals keine Otorrhoe und im Trommelfell wurde die Anwesenheit einer Narbe constatirt. Weil das Kind in einem so elenden und heruntergekommenen Zustande war, dass ich für die nächste Zeit den Tod erwarten zu müssen glaubte, unterliess ich vor der Hand die Entfernung des Polypen und verordnete Roborantia.

Wider Erwarten besserte sich der Allgemeinzustand des Kindes dabei so schnell, dass ich etwa 14 Tage später den rechtseitigen Polypen mit Wilde's Schlinge entfernen durfte. (12. August.) Die Nachblutung war sehr unbedeutend. In den folgenden Wochen nahm das Kind sichtlich zu, doch traten am 13. September heftige Convulsionen ein (wie sie geringer schon früher mehrmals dagewesen waren), denen das Kind nach fast 2tägiger Dauer derselben erlag.

Unsere Diagnose hatte gelaute: Essentielle Lähmung des rechten Beins. Facialislähmung durch Caries des rechten Felsenbeins mit Polypenbildung. Das Resultat der Section (15. September mit Dr. Küpper) war in doppelter Beziehung unbefriedigend. Erstens durfte nur der Kopf geöffnet werden (die Untersuchung des Rückenmarkes wäre von besonderer Wichtigkeit gewesen wegen der „essentiellen“ Lähmung) und zweitens wollte ein eigenes Missgeschick, dass wir uns unter dem Drucke der äusseren erschwerten Umstände bei der Section insofern irrten, als wir das linke Felsenbein statt des rechten entfernten. Um so überraschter waren wir, auch im linken Ohre einen grossen Polypen in der Tiefe des Gehörganges vorzufinden, der sich also erst nach der Zeit der ersten Untersuchung entwickelt haben konnte.

Das Gehirn war wenig blutreich, sehr weich. Pia mater ödematös. Hirnventrikel leer. Dura mater normal festhaftend auf den Felsenbeinen, deren Oberfläche von durchaus normaler Beschaffenheit war. Stämme der Acustici und Faciales beiderseits ebenfalls normal.

Der Polyp im linken Ohre füllte die Tiefe des Gehörganges vollständig aus, war von höckeriger Oberfläche und blutrothem Aussehen. Er wurzelte in der Paukenschleimhaut. Die microscop. Untersuchung ergab: zellenreiches weiches Bindegewebe, stark erweiterte dünnwandige, zahlreiche Gefässe, mehrschichtiges Pflasterepithel. Wegen des ausserordentlichen Gefässreichtums erinnerte der Polyp an die Gefässgeschwülste. (Dr. Stendener.) Das ganze Trommelfell war durch den Polypen verdrängt und zu Grunde gegangen. Das innere Ohr wurde nicht untersucht.

Es ist hier sehr unwahrscheinlich, dass der Tod durch das Ohrleiden herbeigeführt ist. Die anhaltenden Convulsionen, denen das Kind erlag, sind vielmehr in Zusammenhang zu bringen mit dem wahrscheinlich vorhandenen Rückenmarksleiden, als deren Symptom die schon längere Zeit vor Eintritt des Ohrenleidens bestandene Lähmung des Beines aufzufassen ist. Auch waren vor dem Beginn der eitrigen

Entzündung im Ohr bereits wiederholt ganz ähnliche Krampfszufälle beobachtet, wie die, unter denen der Tod erfolgte.

VIII.

Synostose der Steigbügel-Vorhofverbindung beiderseits. Rigidität des Hammerambossgelenkes.

Dor. Koch, *) unverehelicht, Fabrikarbeiterin aus Mühlhausen, geb. 1829, gest. 12. Oct. 1866. Im 12. Lebensjahr Scharlach, danach eitriger Ausfluss aus beiden Ohren, der mehrere Jahre fortdauerte und in Folge dessen sie zunehmend schwerhörig wurde. Im 17. Jahre galt sie bereits für „fast ganz taub“. 1863 erfolgte ihre Aufnahme in die Prov.-Irren-Anstalt bei Halle a. S. Ihre Sprache war nach ärztlichem Gutachten schon vom 16. Jahre merklich verändert; sie wurde nüselnd: „die einzelnen Worte wurden zusammenhängender, mehr in einander fließend ausgesprochen“, wie man dies sehr häufig bei hochgradig Schwerhörigen findet. Zur Zeit ihrer Ankunft in der Anstalt war die Sprache noch ziemlich leicht verständlich. Am 9. Mai 1863 hörte sie die Uhr nicht mehr am Ohre; um sich ihr verständlich zu machen, musste man laut in's Ohr schreien. Ohrenfluss bestand nicht mehr. Dabei fortwährend quälende subjective Geräusche (Klappern, Sausen), aus denen heraus sich Gehörsillusionen entwickelt hatten.

Die von mir (Februar 1865) vorgenommene Untersuchung der Ohren ergab: Das rechte Trommelfell glanzlos, weissgrau getrübt, verdickt; im centralen Theil stark eingesunken, wie bei einer Narbe früherer Perforation. Der Hammergriff stark nach innen gezogen. Gehörgang sehr trocken. Das linke Trommelfell noch mehr weiss gefärbt wie das rechte; Spitze des Lichtkegel vorhanden; Centrum und vordere Hälfte auffallend eingesunken. Die Taschenuhr wurde weder vom Ohr noch durch die Kopfknochen gehört. Die Untersuchung mit der Stimmgabel ergab kein sicheres Resultat. Laut gesprochene Zahlen hört sie beiderseits auf 1^u. Spricht man ihr laut direct in das Ohr, so versteht sie die Sprache. Mit dem Catheter untersucht, zeigen sich beide Tuben frei durchgängig. Nach dem Einblasen von Luft in die Tuba ergibt sich auf der rechten Seite eine geringe Besserung des Hörvermögens. Eine Wölbungsveränderung am Trommelfell ist nicht danach zu constatiren. Die Nasenrachenschleimhaut zeigt sich sehr aufgelockert. Bei Berührung die Trommelfelle nur mässig empfindlich; keine Gehörsempfindung dabei. Eine Behandlung des Ohrleidens fand nicht statt. Bis zum März 1866 war sie bereits vollständig gehörlos geworden. Im Sommer 1866 erkrankte sie an chronischer Pneumonie und starb am 12. October 1866, nachdem sie unter dem Einfluss ihrer Verblödung vollständig taubstumm (im 36. Lebensjahr) geworden war.

Aus dem Sectionsbefunde sind die auf das Gehirn bezüglichen Data bereits von Dr. Köppe l. c. publicirt (dünnes Hämatom der Dura mater, weiche Häute ungetrübt und nicht infiltrirt; Gehirnsubstanz wenig blutreich, wässrig).

*) Derselbe Fall ist bereits wegen seines psychiatrischen Interesses im Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 24, Heft 1 u. 2 von Dr. Köppe ausführlich analysirt worden. Auch in der Dissertation des Dr. Bertuch „Ueber Rigidität und Synostose der Steigbügel-Vorhofverbindung“ Halle 1868 ist er citirt. Fall 25, pag. 26.

Die von mir untersuchten Gehörorgane zeigten: Beide *Trommelfelle* weiss getrübt; im Centrum stark eingezogen, aber nicht so auffallend verdünnt, wie es bei Narben die Regel ist. Besonders das rechte Trommelfell bot eine breite Randverdickung dar. Beide *Tuben* gesund. Die Schleimhaut der Paukenhöhlen beiderseits nicht bemerkbar verdickt, aber etwas gelockert und injicirt. In der rechten Paukenhöhle ist sowohl das Hammer-Ambosgelenk als der Steigbügel in seiner Verbindung mit Fen. ovalis vollkommen starr und unbeweglich. Auf der linken Seite war das Hammer-Ambosgelenk noch etwas beweglich, dagegen der Steigbügel wie rechts absolut unbeweglich. Die Basis beider Steigbügel war durch Knochenmasse mit dem Rande des ovalen Fensters verschmolzen.

Im *innern* Ohr keine gröbere Veränderung. Die Nervenstämme normal. —

Die Pathogenese in diesem Falle ist so klar, dass es kaum nöthig ist, etwas darüber hinzuzufügen. Primär bestand ein *eitriger Catarrh* der Paukenhöhle mit Perforation des Trommelfells nach Scharlach. Die Perforationsstellen haben sich durch Narbenbildung geschlossen. Trotzdem dauerte eine chronische Entzündung der Auskleidung der Paukenhöhle bis zum Tode fort, die unter zunehmender Beeinträchtigung der Beweglichkeit der Gelenkverbindungen zwischen den Gehörknöchelchen schliesslich zur knöchernen Verschmelzung der Steigbügelbasis mit dem Rande des ovalen Fensters führte. In der grossen Mehrzahl aller vorliegenden Sectionsberichte von Synostose des Steigbügels finden sich gleichzeitige pathologische Veränderungen an der mucös-periostalen Auskleidung der Paukenhöhle.

Am gewöhnlichsten finden sich Hyperämie, Verdickung, Adhäsionen. Sehr viel seltener sind jene Fälle von Knochenneubildung an der Fenestra ovalis mit Synostose des Steigbügels, in denen jede pathologische Veränderung der sonstigen Auskleidung der Paukenhöhle fehlt und wo man also zu der Annahme einer circumscripten Periostitis hingedrängt wird. In Uebereinstimmung mit dieser anatomischen Thatsache findet sich bei Synostose des Steigbügels als Regel eine mehr weniger stark ausgesprochene weissliche Trübung des Trommelfells, nur in Ausnahmefällen ein völlig normal durchscheinendes Trommelfell.

IX.

Synostose der Steigbügelvorhofverbindung beiderseits. Hyperostose im rechten Vorhof. Sclerose des Gehirns. Syphilis? Historische, anatomische und klinische Notizen über syphilitische Ohraffectionen.

Bertha Gröschner, Handarbeitersfrau aus Cletzen, wurde 1866 in die Prov. Irren-Anstalt bei Halle a/S. aufgenommen (Dementia paralytica mit häufigen epileptiformen Anfällen), starb 28. Februar 1868 im Alter von 34 Jahren. Sie soll als Mädchen lüderlich gelebt haben und war in Hamburg Puella publica; den Beginn ihrer Schwerhörigkeit datirte sie aus dem Jahre 1863, angeblich in Folge „häufiger

Erkältungen“. Erbliche Anlage zu Ohrkrankheiten bestand nicht. Sie litt viel an Kopfschmerzen, auch zuweilen an Schwindelzufällen, bei denen sie bewusstlos umfiel. Die Anfangs starken und continuirlichen subjectiven Geräusche verminderten sich im Laufe der nächsten Jahre und sollten nach ihrer Aufnahme in die Anstalt ganz aufgehört haben. Die von mir angestellte Untersuchung bei Lebzeiten (1866) ergab Weissliche Trübung beider Trommelfelle, das rechte abnorm concav. Beim Einblasen von Luft durch den Catheter waren beiderseits Rasselgeräusche in der Pauke hörbar. Die Taschenuhr wurde beiderseits noch in einer Entfernung von 6" vom Ohr gehört. Eine spätere Untersuchung durch mich selbst und eine Behandlung des Ohrleidens fand nicht statt. Das Hörvermögen verschlechterte sich auffallend rapide; „in den letzten Monaten war es, so weit sich dies bei der absoluten Verblödung beurtheilen lässt, null. (Dr. Köppe)“. Alle anderen Sinnesfunctionen ungestört.

Section: Schädel schwer. Anfüge von Knochenneubildung am Stirnbein. Im sclerotischen Gehirn ein sehr bemerkenswerther Befund (varicöse Erweiterung und Schlängelung der Gefässe in den Schichten der Grosshirnrinde, welche Ganglienzellen enthalten), den Dr. Köppe bereits auf der Naturforscherversammlung zu Dresden 1868 besprochen und demonstirt hat (vgl. Protocoll Nr. 5 p. 84). Dr. Köppe fand bereits wiederholt den gleichen Befund bei Kranken, die an Dementia paralytica litten und wahrscheinlich an den Folgen von Syphilis.

In den anderen Organen waren keine auf Syphilis zu beziehende Veränderungen.

Die Untersuchung der mir von Herrn Director Dr. Köppe frisch zugestellten Felsenbeine ergab:

Links: Der Gehörgang ist normal, das Trommelfell bläulich weiss getrübt, am stärksten gegen die Peripherie, ohne Glanz und Lichtkegel, von normaler Concavität. Beim Einblasen in die Tuba bewegt sich das Trommelfell deutlich. Man sieht dabei, wie ein flüssiger Inhalt der Paukenhöhle seine Lage verändert. Die knorplige Tuba ist normal, die Schleimhaut der knöchernen gering injicirt, mit sehr zähem, fadenziehenden, farblosen Secret bedeckt; dasselbe Secret findet sich reichlich in der Paukenhöhle, deren Auskleidung überall fein dendritisch injicirt ist, am stärksten auf dem Promontorium, ohne dabei erheblich geschwellt zu sein. Das Hammer-Ambos-Gelenk ist gut beweglich, ebenso das Gelenk zwischen Steigbügelkopf und langem Ambosschenkel. Der Steigbügel selbst, in dessen Nische sich reichlich das oben erwähnte gallertartige Secret findet, ist unbeweglich bei Berührung mit der Nadel durch knöcherne Verwachsung seiner Fussplatte mit dem ovalen Fenster. Vom Vorhof aus lässt sich in der Umgegend der Fussplatte des Steigbügels keine pathologische Knochenneubildung bemerken; Vorhof, wie Schnecke, ohne Injection.

Rechtes Ohr: Der Gehörgang ist normal, das Trommelfell trichterförmig eingezogen, sehr stark weiss getrübt, fast porzellanartig. Die Trübung ist am stärksten in der untern Hälfte der Membran. Die Tuba ist im knorpligen Theil normal, im knöchernen injicirt, ohne Secret. Die Auskleidung der Paukenhöhle ist dendritisch injicirt, nur sehr mässig verdickt. Das Hammer-Ambos-Gelenk ist sehr schwer beweglich, ebenso die Gelenkverbindung zwischen Ambos und Steigbügel. Der Steigbügel selbst ist bei Berührung vollständig starr. Vom Vorhofe aus sieht man um die Peripherie seiner Fussplatte eine wallartige Knochenneubildung, die sich durch die weisse Farbe deutlich absetzt gegen den normalen Knochen. Die Fussplatte des Steigbügels ist in den Vorhof hineingedrückt. Die wallartige Knochenneubildung ist übrigens am stärksten ausgesprochen nach vorn. Der Vorhof erscheint enger wie normal, ist ohne Injection, ebenso wie die Schnecke und die halboirkeförmigen

Canäle. Der Stamm des Acusticus ist beiderseits von normaler Stärke und Farbe. Microscopisch wurde er leider nicht untersucht.

Die wallartige Knochenneubildung an der Vorhofseite des ovalen Fensters, die zur Unbeweglichkeit des Steigbügelfusstrittes führte, kann als Hyperostose nach einer circumscribten Periostitis ossificans aufgefasst werden. Ob dieselbe jedoch als syphilitische gelten darf, ist bei dem sonstigen Sectionsbefunde zweifelhaft. Ausser der erwähnten Erkrankung des Gehirns fanden sich nur geringe Knochenneubildungen am Stirnbein, sonst aber gar keine Veränderungen, die sich mit Bestimmtheit auf constitutionelle Syphilis beziehen liessen. Jedenfalls ist der äusserst rapide Verlauf der Ohrkrankheit sehr auffallend. Die ersten Anfänge der Schwerhörigkeit waren 1863 bemerkt. 1866 hörte sie die Uhr noch 6 Zoll vom Ohr beiderseits und Anfang 1868 war sie bereits stocktaub. Sonst sind wir bei der Synostose des Steigbügels einen sehr viel langsameren Verlauf gewohnt. Von dem ersten Beginn der Erscheinungen bis zur völligen Taubheit vergehen 10, 20 Jahre und noch mehr, in denen sich die Hörstörung ganz langsam von Jahr zu Jahr zunehmend verschlechtert. Ob nun hier der ungewöhnlich schnelle Verlauf durch die Annahme einer syphilitischen Periostitis mit Hyperostose erklärt werden darf, oder ob derselbe nicht vielmehr durch das gleichzeitige Gehirnleiden (Sclerose) bedingt war, muss dahingestellt bleiben. Ein gleicher anatomischer Befund (mit Ausnahme der hochgradigen Verengung des Vorhofs) ist bekanntlich von *Toynbee* sehr oft constatirt worden in Fällen, wo von Syphilis keine Rede ist, so dass man behaupten darf, dass die nächste Umgebung der *Fenestra ovalis* eine Praedilectionsstelle für Knochenneubildungen darstellt. In *Toynbee's* Katalog allein beziehen sich auf ähnliche Veränderungen: Nr. 518, 539, 569, 577, 714—722. Seitdem sind besonders von deutschen Untersuchern eine ganze Reihe gleicher Befunde beschrieben worden. Einer der hier bemerkenswerthesten, weil er, wie mir scheint, mit grösster Wahrscheinlichkeit auf syphilitische Periostitis ossificans zu beziehen ist, rührt von *Voltolini**) her und ist im Archiv (Bd. I pag. 362) im Auszuge mitgetheilt (Fall 8).

Ich will diese Gelegenheit benutzen, um hier das Wenige, was mir über die Erkrankungen des Ohres bei constitutioneller Syphilis, besonders auch in anatomischer Beziehung bekannt geworden ist, zusammenzustellen. Vielleicht veranlasst gerade die Spärlichkeit der bezüglichen anatomischen Thatsachen diesem Gegenstande bei Sectionen fernerhin ein grösseres Interesse zuzuwenden.

*) *Virchow's Arch.* Bd. 27 p. 159. Fall 6.

Zunächst muss ich den eigenthümlichen Widerspruch constatiren, der zwischen den Autoren über Syphilis und einem grossen Theil der Autoren über Ohrkrankheiten in Bezug auf das Vorkommen syphilitischer Ohraffectionen überhaupt besteht. Während die ersteren darin übereinstimmen, dass es häufig, besonders bei constitutioneller Syphilis zu Erkrankungen des Gehörorgans komme, sind die Ansichten der Ohrenärzte selbst darüber sehr divergirend. Wenn wir aus dem blossen Zusammentreffen der Syphilis mit Ohraffectionen einen bestimmten Schluss machen dürften auf ihren ursächlichen Zusammenhang, könnte es keiner Frage unterliegen, dass syphilitische Erkrankungen des Ohres ziemlich häufig vorkommen. Allein es handelt sich darum, zu untersuchen und zu entscheiden, ob die im Verlauf von constitutioneller Syphilis auftretenden Gehöraffectionen bestimmt characterisirte, immer wiederkehrende anatomische und klinische Eigenthümlichkeiten zeigen. Nur dadurch wäre der sichere Beweis der spezifischen Natur einer gegebenen Ohraffection zu führen. Aus dem etwaigen Erfolge einer antisymphilitischen Kur für den einzelnen Fall auf die spezifische Ursache der Ohrkrankheit schliessen zu wollen, ist durchaus unzuverlässig.

Was zunächst die Angaben der mir zugänglichen älteren und neueren Autoren über Syphilis betrifft, so beschränken sich diese auf die Anführung einzelner Symptome und nur vereinzelt finden sich anatomische Data.

Turquetus de Mayerne (1650) führte als schwerere Symptome inveterirter Syphilis auf: Ozaena, Rachengeschwüre, Ohrensausen, Taubheit. *Astruc**) (1740) schreibt Bd. I. p. 98, dass in den Jahren 1540—1610 (seiner 5. Periode der Syphilis) das Ohrensausen zuerst beobachtet sein soll und beruft sich auf eine Stelle, des Fallopius (*Tractatus* Cap. 23). „*Ultra decem annos numquam audiivi ab aliquo mentionem factam de hoc tinnitu: ego primus observavi, jam octavus agitur annus: rari sunt qui hujusmodi tinnitum non habeant in valde confirmato Gallico. Observetis diligentissime hoc, cum scriptum non reperiat ab aliis. Hic tinnitus solet ob alia suboriri, sed etiam fit ex Gallico.*“ Das Ohrensausen wird später (p. 422) dadurch erklärt, dass der Blutstrom im Gehirn sich verlangsamt, stagnirt und dadurch zur Erweiterung der Seitenbahnen der Carotiden führt.

Astruc behauptet weiter p. 406, dass auch zuweilen das Cerumen bei inveterirter Lues durch das Blut infectirt und dadurch fester als gewöhnlich werde, Reizung, Entzündung im Gehörgange verursache. Rhagaden und Geschwürsbildungen sollen auf diese Weise entstehen können. Im Cap. VIII. werden speziell *Morbi aurium* aufgeführt und dabei ausser dem Genannten noch erwähnt, dass bei syphilitischen Rachengeschwüren durch Fortleitung der Entzündung durch die Tuba in die Paukenhöhle (*tetris halitibus*) Exostosen, Hyperostosen und Caries an den Gehörknöchelchen und überhaupt den knöchernen Wandungen vorkommen. In Folge der

*) *De morb. venereis* lib. IX. *Lutetiae* Paris, 1740, 2 Bd.

Eiterung können das Trommelfell angeätzt und die Gehörknöchelchen ausgestossen werden. Von diesen Veränderungen hängt nach ihm die zuweilen auftretende Schwerhörigkeit oder Taubheit ab.

John André*) nennt p. 181 als Zufall der constitutionellen Syphilis die Taubheit. Dieselbe „pflegt, auch wenn sie ganz zuverlässig von einer venerischen Ursache entstanden ist, doch selten, ja vielleicht niemals ohne einen andern Zufall der venerischen Krankheit vorhanden zu sein, indem sie *meistentheils* von einem venerischen, *widernatürlichen Zustand der in der Nähe des Ohres befindlichen knöchernen Theile* abhängt. Gemeinlich ist diese Taubheit mit einem sehr beschwerlichen Klingen und Sausen in den Ohren verbunden u. s. w.“ In Bezug auf die Therapie hebt er die Nutzlosigkeit aller topischen Mittel hervor, so lange das venerische Gift im Körper nicht durch die gehörigen Arzneimittel getilgt sei. Oefters überdauerte die Taubheit die Allgemeinerkrankung und widerstände allen Heilversuchen.

J. Hunter**), der übrigens bereits die spezifischen Augenentzündungen bezweifelt, erwähnt unter den Zufällen der zweiten Periode der vener. Krankheit (Beinhaut, Sehnen, Bändererkrankungen) p. 557: „Ich habe gesehen, dass eine gänzliche Taubheit entstand und bemerkt, dass einige dieser Fälle sich in eine Vereiterung endigten.“ „Nur die Anamnese oder „ein glücklicher Einfall“ kann auf die Natur des Uebels leiten“. „Man kann aus dem langsamen und stufenweisen Fortgang der venerischen Krankheit die Ursache der geringen Schmerzen erklären, welche sie verursacht“.

William Nisbet***) spricht (p. 148) von einer Taubheit durch Trippermetastase, höchst schmerzhaft und geht bald in Vereiterung über etc.“ und einer Taubheit in Folge constitutioneller Lues: „Gewöhnlich zuerst einige Monate vor der Taubheit Klingeln vor den Ohren. Mit der Zeit aber stellt sich heftiger Schmerz ein, da sodann die Vereiterung vorgeht; oder es entsteht auch ohne diesen Schmerz nach und nach ein Geschwür, wodurch das Gehörorgan angefressen wird. Oefter aber kömmt auch dieser Zufall daher, weil die in den Rachen gehende Oeffnung der Eust. Röhre angegriffen ist.“

Lagneau†) führt auf 1) cophose blennorrhagique, veranlasst durch Unterdrückung einer syphilitischen Urethritis oder durch directe Uebertragung des Secrets auf das Ohr; 2) Caries syphilitica, besonders des Proc. mast., oft gleichzeitig der Pauke und der Gehörknöchelchen; 3) chronische Anschwellung der auskleidenden Membran der Pauke, wodurch letztere verengt wird, bei constitutioneller Syphilis; 4) Exostose oder Polyp im äussern Gehörgange.

Alle örtlichen Mittel müssen der allgemeinen Behandlung untergeordnet werden. Letztere genügt sehr oft ohne jedes weitere Hilfsmittel, um das Gehör wiederherzustellen

Dieterich††) meint, dass die bei Syphilitischen vorkommende Otitis sich von der rheumatischen Otitis durch gar keine Besonderheit der Erscheinungen characteri-

*) Ueber den venerischen Tripper und die venerischen Krankheiten. Uebersetzt aus dem Englischen. Leipzig 1781.

**) Uebersetzung. Leipzig 1787.

***) Abhandlung über die Lustseuche, übersetzt von Michaelis. Leipzig 1789.

†) *Traité pratique des maladies syphilitiques*. 6. Ausgabe. Paris 1828, 2 Bde.

††) Die Krankheitsfamilie Syphilis. Landsbut 1842. pag. 197, 198, 384.

sire und hält die *Peyer'sche* Methode der Behandlung (Calomel) für die passendste, „weil nebst der Wirkung auf den Darm die des Calomel's auf die Leber, welche bekanntlich mit dem Ohre in sympathischer Beziehung*) steht, zu berücksichtigen sei“. Ausserdem Ableitungen im Nacken, nöthigenfalls Antiphlogose etc.

*Virchow***) erwähnt primäre Eiterung der Paukenhöhle, Stricture der Tuba durch narbigen Verschluss des Ostium pharyng. tubae und Caries. Auch könne nicht bezweifelt werden, dass zuweilen Gummigeschwülste der Hirn- oder Schädelbasis auch den Acusticus treffen. In dem vortrefflichen Buch von *Zeissl* über constitutionelle Syphilis (Erlangen 1864) sind die Affectionen aller einzelnen Organe sehr sorgfältig behandelt, nur das Ohr fehlt. Ueber dieses finden sich nur einzelne unter verschiedenen Abschnitten zerstreute, kurze Angaben. So ist bei der syphilitischen Pharyngitis erwähnt, dass sich dieselbe auf die Tuben-Schleimhaut fortsetze und zwar sowohl das einfache Erythem (p. 199), als die papulöse Form der Entzündung (p. 203). Während bei dem ersteren nur Summen und Klingen im Ohre eintritt, soll bei der *Angina papulosa*, auch ohne bedeutende Schwellung der Tonsillen, zuweilen ein höherer Grad von Schwerhörigkeit entstehen, was zur Schlussfolgerung berechtige, dass in den betreffenden Fällen auch in den Eustachischen Ohrtrompeten Schleimhautpapeln oder Plaques opalines vorkommen und dieselben verlegen.

Ausser dieser Form von Ohrerkrankung ist pag. 259 das Vorkommen von Lähmung des Acusticus in Folge von knöcherner Verengung des Meatus audit. int. durch Periostitis ossificans syphilitica erwähnt. *Zeissl* behauptet (pag. 297), dass dieses Vorkommen durch die necroscopische Untersuchung „zahlreicher Fälle“ dargethan sei. Leider fehlt die Angabe der Literatur. Wo ich Sectionsbefunde, auf ähnliche Veränderungen bezüglich, gefunden habe, ist entweder keine Annahme vorhanden oder in derselben nichts von Syphilis erwähnt. (*Toynbee catalogue* 712, 713, 714, 791, 792, *Sömmering* (Beck, Krankh. d. Gehörorgans p. 120 und p. 124) Atrophie des acusticus bei hochgradiger Verengung des meatus audit. internus, *Moos* (A. f. O. Bd. II. p. 190) schlitzförmige Verengung des Porus acust. int. bei allgemeiner Hyperostose des Felsenbeins).

Bei den neuesten Autoren über Syphilis finden sich nur ganz kurze Andeutungen darüber, dass bei Rachenkatarrhen sich die syphil. Entzündung zuweilen auf die Tuba Eust. fortsetzt. So sagt *Geigel* (Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis. Würzburg 1867 pag. 270): „An der hintern Rachenwand, wesentlich zu beiden Seiten derselben und gegen die Tuba Eust. zu kann die Schleimhautsyphilis in sämtlichen Stadien durchlaufen. Schmerzen fehlen auch hier zum grössten Theil, doch wird nicht selten in Folge der Verengung der Mündungen der Ohrtrompeten Ohrensausen oder ein gewisser Grad von Taubheit beobachtet“. Ganz ähnlich *Röder* (Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten, Wien 1868, 2. Aufl. p. 230): „Häufig klagen Syphilitische, welche an Erythem der Rachenhöhle leiden, über Sausen und Klingen in den Ohren, eine Erscheinung, die allerdings auch anderen chronischen Rachenkatarrhen zukommt und durch ein Fortkriechen der Entzündung in die Tuba Eust. bedingt ist.“

*) Von solcher Sympathie zwischen Ohr und Leber sprechen verschiedene ältere Aerzte. Die bezüglichen Angaben finden sich in *Lincke's* Handbuch Bd. I. p. 573 zusammengestellt. Beobachtungen aus neuerer Zeit, die für solchen Connexus sprächen, liegen nicht vor.

**) Ueber die Natur der constit. syphil. Affectionen p. 97; krankhafte Geschwülste Bd. II. pag. 493; Würzb. Verhandl. III. 5. 269.

Während wir bei den aufgeführten Autoren über Syphilis eine vollkommene Uebereinstimmung in Bezug auf das häufige Vorkommen von Ohraffectionen bei Syphilitischen antreffen, finden wir auffallender Weise bei den Autoren über Ohrkrankheiten eine grosse Divergenz der Ansichten über diesen Punkt. Während die englischen und französischen Autoren in der allgemeinen Aetiologie wenigstens der Syphilis einen Platz einräumen, manche derselben sogar ganz spezifische Entzündungsformen beschreiben (*Wilde**) und *Bonnamont***) Myringitis syphilitica), haben sich mehrere deutsche Autoren (*Rau*, *Kramer*, *Erhard*) mit Bestimmtheit dahin ausgesprochen, dass die Syphilis äusserst selten***) oder niemals†) als directe Ursache von Ohrkrankheiten angesehen werden darf.

Das klinische Material, was die neueste Literatur enthält zur Entscheidung der streitigen Frage, ist ziemlich spärlich, noch viel spärlicher aber das anatomische Material.

v. Tröltsch erwähnt in seinem Lehrbuch IV. Auflage p. 93 breite nässende Condylome am Eingang des Gehörganges bei constitutionell Syphilitischen, p. 222 acuten Catarrh der Paukenhöhle bei Rachen- und Zungensyphilis und p. 419 Anmerkung der Thatsache, dass bei Schwerhörigen, welche früher an constitutioneller Syphilis gelitten haben und insbesondere bei Kindern syphilitischer Eltern, auffallend häufig ein mit der Behinderung im Sprachverständniss nicht im Einklang stehendes Schlechthören der Töne vom Knochen aus vorkomme. Dabei wirft er die Frage auf, ob hierbei nicht eine spezifische Labyrinth-Erkrankung mit im Spiele sei.

A. Pagenstecher††) erwähnte bereits 1863 den acuten Catarrh bei Rachensyphilis, den neuerdings *Anderson*†††) wieder zum Gegenstand der besonderen Besprechung gemacht hat, ausserdem aber eitrige Entzündung der Paukenhöhle bei hereditärer Syphilis mit gleichzeitiger Irido-Chorioiditis. „Das Trommelfell war beiderseits verdickt und es wechselten vascularisirte Stellen mit fasrigem Gewebe ab. An ein-

*) Praktische Bemerkungen etc. pag. 302 der Uebersetzung.

**) Traité des maladies de l'oreille. pag. 455.

****Rau*, Lehrbuch p. 90: „Befällt die Syphilis jemals das Ohr, so geschieht dies stets indirect, mittelst entzündlicher Halsaffectionen. Nur in seltenen Fällen mag die locale Infection des äuss. Gehörganges durch das blenorrhoische Secret den sogenannten Ohrtripper bedingen, der aber meistens eine andere Begründung hat.“ pag. 66: „Bieten die spezifischen Entzündungen des Ohres solche Eigenthümlichkeiten dar, dass sie nach ihren objectiven Symptomen als besondere Formen aufgestellt zu werden verdienen? Diese Frage muss aber ganz entschieden verneint werden u. s. w.“ *Erhard* — Rat. Otiatrik p. 130.

†) *Kramer* — Erkenntniss und Heilung der Ohrkrankheiten. Berlin 1836. p. 45: Ob Gicht und Lues auf eine spezifische Weise das Gehörorgan krankhaft zu afficiren vermögen, steht noch sehr dahin“. „Wir haben nirgends weder in eigener noch in fremder Praxis bestätigende Beobachtungen gefunden“.

††) Deutsche Klinik 1863, 41—43.

†††) *Anderson* — Glasgow med. Journ. 1867. p. 261.

zeinen Stellen, namentlich unterhalb des Hammergriffes fanden sich starke Einziehungen. Beiderseits frische stecknadelkopfgrosse Perforationen im untern, vordern Quadranten mit verdickten Rändern“.

*Hutchinson**) suchte wahrscheinlich zu machen, dass die Taubheit in Folge ererbter Syphilis nur eine Folge von Erkrankung des Nervenapparates (inneres Ohr und Stamm) sein könne, weil in allen Fällen (21) Krankheiten des äussern und mittleren Ohres nicht zu erkennen waren. Schon *Virchow* (Geschwülste Bd. II p. 463) bemerkt dazu, dass der genauere Nachweis fehle. Die Prognose ist nach *H.* in allen Fällen schlecht. Meist kam es zum gänzlichen Verlust des Gehörs.

Lucas erwähnt Arch. f. Ohrenh. Bd. III, p. 225 einen Fall von partieller Totaubheit nach secundärer Syphilis, bei dem die Diagnose auf Entzündung des inneren Ohres und Meningitis chronica gestellt wurde.

*Hinton***) beschreibt und bildet zwei Trommelfunde ab, die für hereditäre und constitutionelle Syphilis charakteristisch sein sollen: 1) breite Randverdickung des Trommelfelles mit Abflachung der Membran 2) ausgedehnte Ulceration des Trommelfells. Für spezifische Formen der Entzündung können diese Veränderungen meiner Ansicht nach nicht gelten. In neuester Zeit***) erweitert er seine frühern Angaben dahin, dass in *Guy's Hospital* die hereditäre Syphilis mehr als $\frac{1}{20}$ aller Ohrpatienten liefern soll. Die Taubheit beginnt in früher Kindheit (10.—16. Jahr) und folgt entzündlichen Affectionen des Auges oder wechselt mit ihnen ab. Die Mehrzahl aller Fälle kommt beim weiblichen Geschlecht vor. Ausser dem bekannten Habitus bei hereditärer Syphilis ist charakteristisch, dass die Taubheit sehr rapid eintritt und sehr schnell complet wird. „Im Laufe weniger Wochen wird ein Mädchen, das vorher gut hörte, ohne Schmerz und ohne andere bekannte Ursache, unfähig, Worte zu verstehen. Eine Stimmgabel wird von den Kopfknochen nur sehr schwach oder gar nicht gehört. Der Gehörgang ist trocken. Das Trommelfell erscheint weisslich und uneben. Dabei kann es abgeflacht oder vermehrt concav sein, bietet jedoch im Allgemeinen ein verschrumpftes Ansehen, „als wenn seine Säfte fehlten“. Der Schlund ist keineswegs immer krank. Die Tuba kann permeabel sein oder nicht. Im letzteren Falle bringt die Luftdusche vorübergehend etwas Besserung. Nur 1 Fall kam zur Section, und in diesem war die Taubheit nicht sehr ausgesprochen. Es fanden sich Congestion der Paukenschleimhaut rechts, und einige alte Adhäsionen am oberen Theil jeder Paukenhöhle. Die Trommelfelle sehr concav, die Tuben Schleim enthaltend. *Vestibulum beiderseits sehr congestionirt*. Aus den Symptomen geht hervor, dass der Schallleitungs- und Nervenapparat gleichzeitig bei dieser Krankheit leiden können. „Der eigenthümlich raue Ton, der durch das Eindringen von Luft in die Paukenhöhle hervorgebracht wird, deutet das Vorhandensein von unebenem starrem Exsudat an, und die fast totale Taubheit beweist, dass das Labyrinth gelitten hat.“ In Bezug auf Therapie kann *H.* wenig Bestimmtes sagen. In einem sehr schlimmen Falle trat eine auffallende Besserung nach dem Gebrauch von Scrupeldosen von Ammonium muriaticum ein. Nach Sublimat und Jodkali hat *H.* keinen Nutzen gesehen. In weniger schlimmen Fällen sah er nach Joddämpfen per tubam gute Wirkung.

*) Med. Times 1861 p. 530 und in seinem Buch: A clinical memoir on certain diseases of the eye and ear, consequent on inherited Syphilis. London 1863 p. 174.

**) Clinical remarks on perforations etc. Vgl. Archiv Bd. III p. 314.

***) Supplement zu *Toyne's* Ohrkrankheiten p. 461.

Die von v. Tröltsch (L. c.) und Hinton hervorgehobene Thatsache der bei Syphilitischen auffallend häufigen Beeinträchtigung der Perception durch die Kopfknochen, wurde auch von Politzer *) bestätigt. Er sagt: „Dasselbe gilt (nämlich, dass mit Wahrscheinlichkeit eine Labyrinthaffection angenommen werden kann) von jenen im Verlaufe von constitutioneller Syphilis plötzlich auftretenden Formen von Schwerhörigkeit, wo die objective Untersuchung keine Veränderung im Mittelohre erkennen lässt, und die an die Schläfe oder Zitzenfortsatz angedrückte Uhr nicht percipirt wird. Tritt während der Behandlung der constitutionellen Syphilis die früher mangelnde Perception des Urtickens von den Kopfknochen oder der Stimmgabelschwingungen wieder ein, so ist dieses als günstiges Zeichen zu betrachten.“

Relativ am meisten berücksichtigt, schon von den älteren Autoren, wurden die bei Rachensyphilis auftretenden Erkrankungen der Tuba. Seit Erfindung der Rhinoscopie konnte dieser Gegenstand mit grösserer Genauigkeit wie früher verfolgt werden und jedem beschäftigten Ohrenarzte sind gewiss Fälle von syphilitischen Geschwüren an den Tubenwülsten vorgekommen, wie sie Semeleder (Rhinoskopie p. 58 u. f.) beschreibt und auf Taf. II Nr. 4, 5, 6 abgebildet hat. Besonders eingehend hat sich mit diesem Gegenstande Löwenberg (vgl. Archiv Bd. II p. 119) beschäftigt.

Er bestätigt durch seine ausgedehnten rhinoscopischen Untersuchungen, dass die Rhinoscopie bei Syphilitischen mit Ohrleiden zuweilen Infiltrationen, Wucherungen nachweist, die die Mündung der Tuba verlegen, Ulcerationen, durch welche die furchtbarsten Zerstörungen der Tuba zu Stande kommen können und Narbenbildungen mit Verengung oder Verschluss des Ostium pharyng. tubae.

Schliesslich will ich noch auf die eigenthümliche Beobachtung von Gottstein (Arch. Bd. IV p. 89) verweisen, bei der sich neben pseudomembranösen Auflagerungen auf der Wand des Gehörganges eine ähnliche umschriebene Exsudation auf der Schleimhautplatte des Trommelfells gebildet zu haben scheint(?), die später von Eiterung der Paukenhöhle und Zerstörung des ganzen Trommelfelles gefolgt war.

Ob die von Böke (Wien. Med. Halle 1864 Nr. 37) als croupöse (?) Entzündung des äusseren Gehörganges hieher gezählt werden muss, ist zweifelhaft. Der Beschreibung nach und auch vielleicht des guten Erfolges der Aetzungen mit Lapis in Substanz wegen scheint es mir ein syphilitisches Geschwür am Ohreingang gewesen zu sein, über die ich unten sprechen werde.

Was mir nun von genaueren**) Sectionsbefunden kranker Gehörorgane unzweifelhaft Syphilitischer aus der Literatur bisher bekannt

*) Neue Untersuchungen über die Anwendung von Stimmgabeln zu diagnostischen Zwecken bei den Krankheiten des Gehörorgans. Wien. med. Wochenschr. 1868. Separatabdruck pag. 13.

**) Ich übergehe dabei alle anatomisch nicht genau beschriebenen und nur gelegentlich kurz notirten Angaben. So z. B. Arnemann, Erfüllung der Zitzenzellen mit kreideartigen Concrementen. Lincke's Sammlung Bd. IV p. 87, Otto (Handb. der pathol. Anat. Breslau 1814, p. 184) fand die Trommelhöhle einer syphilitischen

geworden ist, beschränkt sich ausser dem oben bereits gelegentlich Angeführten auf Folgendes:

1) *Toynbee* (Catalogue of Museum Nr. 512). Mann von 48 Jahren. Taub seit etwa 5 Jahren vor dem Tode. Hörte rechts lautes Schreien, links nichts. Die Taubheit begann während einer sehr argen Ulceration des Schlundes nach Syphilis.

Sectionsbefund: Rechts: Ankylose des Steigbügels, die Gelenkfläche mit Os Sylvii flacher als gewöhnlich. Adhäsionen zwischen Hammer und Amboss. Tensor tympani atrophisch. Membran des runden Fensters verdickt. Schnecke von tiefer rother Farbe. Links. Ankylose des Steigbügels. Verdickung der membranösen Vorhöfe.

2) *v. Tröltsch* (Anatomische Beiträge *Virch. Arch.* XVII p. 19) Fall 5. Ausgedehnte Caries beider Felsenbeine, auf der einen Seite Thrombose des Sin. transv. mit Caries des Keilbeins und mit Nasen- und Rachengeschwüren bei hereditärer Syphilis.

3) *Betz* (Section von *v. Tröltsch* ausgeführt. Vollständige Taubheit nach Syphilis. *Memorabilien* 1863, 27. Mai). 36jähriger Mann, litt in seiner Kindheit an Otorrhoe, seitdem an mässiger Schwerhörigkeit. 8 Jahre vor dem Tode syphilitisch infectirt. 5 Jahre vor dem Tode unzweifelhafte Zeichen constitutioneller Syphilis (Exanthem, Periostiten am Schädeldach und den Schienbeinen). Einige Jahre nach der Infection bedeutende Zunahme der Schwerhörigkeit. Anfangs bediente er sich noch mit Nutzen eines Hörrohrs, in den letzten 3 Jahren war er vollkommen taub, so dass man durch Schreiben auf die Tafel sich ihm verständlich machen musste.

Von Zeit zu Zeit Otorrhoe ohne Knochenpartikel. Alle die energischen Kuren, welche man wegen der inveterirten Lues mit ihm vornahm, hatten auf das Gehör nicht den mindesten, bessernden Einfluss. Man vermuthete Caries in beiden Gehörorganen. In den letzten zwei Jahren litt er an ungeheurer Müdigkeit, Knochenschmerzen, tabescirte, wurde immer blutleerer, es stellten sich Gastrointestinalkatarrhe, Schwindel etc. ein. In der letzten Woche seines Lebens häufige epileptische Anfälle.

Section. Die Kopfschwarte haftete so fest am Schädel, dass sie durchaus mit dem Messer lospräparirt werden musste. Schädeldach hypertrophisch sclerosirt. Die Furchen für die Arterien seicht; Dura mater löste sich leicht vom Knochen ab. Gefässe der Pia und des Gehirns contrahirt; die Gehirnssubstanz fest, nur der hintere Theil des Corpus callosum erweicht. Sonst weder im Gehirn noch an der Basis cranii etwas Abnormes.

Das rechte Ohr (von *Beck* selbst an der Leiche untersucht) zeigte weder im Gehörgang, noch in der Paukenhöhle eine cariöse Stelle, die Gehörknöchelchen waren schwer und stark, entsprechend der allgemeinen hypertrophischen Sclerose des ganzen Skeletts. Die Zellenwände des Proc. mast. derb, hart, die Zellen klein.

Das linke Ohr (von *v. Tröltsch* secirt) zeigte eitrige Otitis media mit nierenförmiger Perforation des Trommelfells. Der Rest des Trommelfells stark verdickt. In Folge dieser Verdickung, die alle Schichten betrifft, ist der Hammer nur schwach sichtbar. Sein unteres Ende stark nach innen gezogen und durch eine ganz kurze, aber breite und starke Pseudomembran mit dem Promontorium verwachsen. Die Schleimhaut der

Frau mit einer dicken gelatinösen Masse angefüllt. *Faurès* (Gaz. hebdom. 1866 p. 92) beschreibt Vegetationen aus dem IV. Ventrikel als syphilitische. *Lincke* (Handb. Theil II p. 395) erwähnt Exostosen am Amboss bei einer Venus vulgivaga.

Paukenhöhle allenthalben stark verdickt und ziemlich gefäßreich. Entblössung des Knochens oder Ulceration der Schleimhaut nirgends vorhanden. Musc. tensor tympani vollständig erhalten, zeigt unter dem Mikroskop sich durchaus normal. Amboss und Steigbügel vollständig erhalten und *durchaus beweglich*. Tegmen tymp. wie überhaupt der Knochen ungemein dick und stark sclerosirt. Nirgends eine Spur von Caries. Von der Tuba nur der obere Theil am Präparat vorhanden; dieser sehr weit, wie häufig bei alten Eiterungsprocessen; sein Lumen zum Theil mit Eiter erfüllt, Schleimhaut gewulstet. N. acusticus von normaler Dicke und Farbe; zeigt (auch nach dem Urtheil von Prof. *Heinrich Müller*) durchaus nicht viel Bindegewebe zwischen den gut erhaltenen und markhaltigen Fasern, welche mehrmals sogar noch einen ganz deutlichen Achsencylinder besitzen. Auch ein Vergleich mit dem Facialis (macroscopischer wie microscopischer) spricht nicht für eine Abnormität und insbesondere nicht für eine Atrophie des Gehörnerven. Ebenso wenig lässt sich im Vorhofe und in der Schnecke irgend eine nennenswerthe Abweichung von der Norm nachweisen. Inhalt des Vorhofs etwas verdickt, sehr reich an Otolithen, die auch im vordern Bogengange sich in ungewöhnlicher Menge finden. An der Schnecke die gröberen Theile (welche allein noch zu erkennen) der lamina spiralis membranacea ganz normal und sehr deutlich. In der Epicriase zu diesem Befunde bemerkt v. Tröltsch, dass er nicht im Geringsten die absolute Gehörlosigkeit erklärt, deren Ursache somit im Gehirn allein gesucht werden muss. Was die allerdings auffallende Menge der sonst normalen Otolithen betrifft, so lasse sich kaum denken, dass dieselbe von besonderer Bedeutung sei, zumal uns bisher jedes genaue Maass für die normale Anzahl derselben abgehe und diese eine wechselnde zu sein scheine.

Beck fügt hinzu, dass wir durch diesen Fall belehrt werden, wie sehr wir uns hüten dürfen, bei Syphilitischen, die eine Otorrhoe haben, die sogar taub sind und andere Symptome von Erkrankungen des Kopfes zeigen, sogleich eine Caries zu supponiren. Die heftigsten Kopfschmerzen, die epileptischen Anfälle, die Periostiten, waren lauter Momente, die den Verdacht einer cariösen Zerstörung an der Basis cranii rechtfertigten. *Beck* weist ferner auf die Gefahr hin, in welcher diejenigen schweben, welche bei vorhandenem Gehörleiden von allgemeiner Lues befallen werden, denn wenn auch keine specielle syphilitische Erkrankung des Gehörorgans in diesem Falle nachgewiesen wurde, so participirte doch der knöcherne Theil des Gehörorgans an der allgemeinen Affection des Scelettes,

4) *Wilks* (Guy's Hosp. Rep. 1865. 3. Ser. IX p. 1). Ueber syphilitische Affectionen innerer Organe.

Ein 37-jähriger Soldat, der an Syphilis gelitten und viel Quecksilber gebraucht hatte, bekam einige Wochen vor seiner Aufnahme Schmerz und Ausfluss im rechten Ohr, zeigte bei der Aufnahme Rachengeschwüre mit Verlust des weichen Gaumens.

Sectionsbefund: Caries des Schläfenbeins. Entzündung des Sin. lateralis und der Jugularvene mit metastatischen Abscessen in der Lunge.

5) *C. Tüngel* (Deutsche Klin. 1868 Nr. 23 p. 225, Fall 8.) Fall von syphilit. Caries (nach der Beschreibung höchst wahrscheinlich Ostitis gummosa) mit profusen Otorrhagien. Anamnese in Bezug auf das Ohr fehlt. Der sehr dürftige Sectionsbefund des Felsenbeins giebt keine Auskunft über die Quelle der profusen wiederholten Blutungen.

6) *Leschevin* (*Lincke's* Sammlung Heft I p. 49). Ausgedehnte Caries des Felsenbeins. Tod durch Meningitis.

7) *Neumann* (*Lincke's Handbuch Theil II p. 394*), Syphilitische Caries mit tödlichem Ausgang.

8) *Bright* (Med. reports T. II p. 66). Otitis media bei syphilitischer Zerstörung des Gaumens. Tod durch Phlebitis der Hirsinsinus, metastatische Abscesse in den Lungen etc.

9) *Voltolini* (*Virch. Arch. Bd. 27 Fall 8*) vgl. dieses Archiv Bd. I p. 362. Syphilitische Periostitis mit Hyperostose auf die Umgebung des ovalen Fensters beschränkt.

10) *Wreden* beschreibt 2 Fälle von Otitis gangraenosa bei anämischen Kindern mit hereditärer Syphilis. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1868. Nov. p. 169.)

Dass auch central bedingte syphilitische Lähmungen des Acusticus in Folge von Gummigeschwülsten der Hirn- oder Schädelbasis vorkommen, kann nach *Virchow* (Geschwülste Bd. II p. 463) nicht bezweifelt werden. Ebenso wahrscheinlich ist, dass Erweichungsheerde des Gehirns in Folge von Unterbrechung der Blutströmung bei Gefässerkrankungen mit Thrombose das centrale Ende des Acusticus treffen können.

Von dem Vorkommen von Gummigeschwülsten im Ohre, wie sie für das Auge in der Iris und im Corpus ciliare durch die anatomische Untersuchung nachgewiesen sind, ist mir nichts bekannt. Ebenso wenig ist mir aus der Literatur ein Fall von gummöser Entartung im Hörnervenstamme bekannt, wie sie öfters nachgewiesen wurde im Opticus, facialis, oculomotorius und abducens.

Die klinische Beobachtung zeigte mir bisher folgende Erkrankungsformen bei constitutioneller Syphilis.

I. *Secundär syphilitische Ulceration des Gehörganges**) (Otitis externa syphilitica).

Am Eingang des Gehörganges zeigt sich ein ringförmiges Geschwür mit schmutzig-weisslichem Beleg, dessen Breite mehrere Linien beträgt. Durch die stark geschwellten Ränder des Geschwürs ist eine bedeutende Verengung des Ganges bedingt, durch welche sich der Ohrtrichter nur unter sehr lebhaften Schmerzen hindurchführen lässt. Die Auskleidung des Gehörganges in der Tiefe kann sich normal verhalten und nimmt nicht Theil an dieser Schwellung. In einem Falle war das Trommelfell mit einer gelbgrünen Eiterkruste bedeckt und perforirt. (Der Pat. hatte schon vorher seit Jahren mit Unterbrechungen geringe Otorrhoe gehabt.) Die Umgebung des Ohres, besonders die Lymphdrüsen zeigen sich ganz ungewöhnlich stark geschwollen. Sehr intensive Aetzung der Geschwürsfläche mit Lapis in Substanz führt in wenigen Tagen zur Heilung und beseitigt damit auch die entzündliche Verengung des Gehörganges. Die sonst bei Otitis ext. übliche Behandlung ist hier vollkommen nutzlos.

*) Neuerdings auch von *Hinton* erwähnt (Supplement zu *Toynbee* p. 430).

Dass auch polypöse *Granulationen* im Gehörgange vorkommen, die als Lokalerscheinung constitutioneller Syphilis aufzufassen sind, ist mir nicht zweifelhaft. Jedoch ist bei der enormen Häufigkeit solcher Granulationen bei eitrigen Entzündungen nicht Syphilitischer höchst schwierig zu entscheiden, ob dieselben im gegebenen Falle als dyscrasische aufzufassen sind. Die anatomische Untersuchung gibt keinen Aufschluss. Die exquisit papilläre Beschaffenheit der Geschwulst, die bisweilen ein vollkommen condylomartiges Aussehen erzeugt (vgl. *Steudener*, d. Arch. Bd. IV pag. 201), findet sich vor, wo nicht an Syphilis zu denken ist.

II. *Acuter Catarrh des Mittelohres bei syphilitischer Pharyngitis oder Rhinitis* war überwiegend häufig *einseitig*. Der Zeitraum zwischen der ersten Infection, wo sie sich noch sicher feststellen liess, und dem Beginn des Ohrleidens schwankte zwischen 7 Monaten und 4 Jahren. Die verschiedensten Behandlungsmethoden der Syphilis waren vor dem Beginne des Ohrleidens eingeschlagen worden. In der Regel bestanden gleichzeitig *Rachengeschwüre* und zwar bei einseitiger Ohr-affection stets nur an der entsprechenden Seite. Zuweilen waren nur ganz oberflächliche Erosionen vorhanden. Um die Rachengeschwüre nicht zu übersehen, ist oft eine sehr genaue Untersuchung erforderlich, weil dieselben mitunter hinter dem Gaumensegel nur an der hintern Schlundwand sitzen und ohne Erhebung des Gaumsegels oder ohne Anwendung des Rachenspiegels nicht gesehen werden können, überdies bei dem genannten Sitze dem Patienten häufig absolut keine Beschwerden machen. Der Beginn des Ohr-Leidens ist keineswegs immer dem Kranken plötzlich bemerkbar, zuweilen gehörten reissende Schmerzen, in einem Falle sogar heftige Schwindelzufälle und taumelnder Gang zu den ersten Symptomen.

Die Hörweite für die Uhr schwankte zwischen 1" und beim Anlegen an die Ohrmuschel. Immer wurde die Uhr vom Proc. mastoi-des besser als von der Ohrmuschel aus gehört. Die auf den Scheitel gesetzte Stimmgabel wurde bei einseitigen Affectionen stets nach der kranken Seite gehört. Häufig war der knöcherne Gehörgang in der Nähe des Trommelfells geröthet.

Das *Trommelfell* war stets abnorm eingezogen, in einzelnen Fällen ad maximum bis zur Berührung mit dem Promontorium. Der Glanz war gewöhnlich vermehrt, die Farbe durch einen gelblichen Reflex aus der Tiefe verändert. Nicht selten schien die geröthete Paukenschleimhaut hindurch. Nur einmal bot es ein bestimmt kupferfarbiges

Ansehen, wie es *Politzer* in „Beleuchtungsbilder des Trommelfells“ pag. 49 beschreibt.

Nach dem *Politzer*'schen Verfahren wurde niemals eine deutliche Abflachung des eingezogenen Trommelfells sichtbar, auch nach der Luftdusche durch den Catheter, wobei stets zähe und nahe Rasselgeräusche hörbar waren, verschwand die Anomalie der Wölbung nicht sogleich, sondern oft erst nach mehrmaliger Wiederholung derselben. Trotzdem war auch bei scheinbar unverändertem Trommelfellbefunde gleich Anfangs eine vorübergehende Zunahme der Hörweite nach der Luftdusche durch den Catheter um einige Zoll nachweisbar. Alle Patienten litten an continuirlichen subjectiven Geräuschen. Für die leichteren Fälle genügten zur Heilung Gurgelungen mit Sublimatlösung und die Luftdusche neben der internen Behandlung. In den hartnäckigeren Fällen, die schon mehrere Wochen bestanden hatten, wurde durch interne Behandlung *allein* kein vollkommener Erfolg erzielt, selbst nicht in Verbindung mit der Luftdusche und der Impression von Salmiakdämpfen durch die Tuba. Erst durch die *Paracentese des Trommelfells* wurde hier wesentliche und bleibende Hülfe geschafft. Bei derselben entleerte sich aus der Paukenhöhle eine fast goldgelbe, zäh-schleimige Flüssigkeit, auch in jenem Falle, wo das ad maximum collabirte Trommelfell das erwähnte kupfrige Aussehen darbot, welches übrigens unmittelbar nach der Entleerung der Paukenhöhle verschwand.

III. *Chronischer Catarrh* des Mittelohres bei constitutionell Syphilitischen (vielleicht richtiger als chronische Periostitis zu bezeichnen) war stets doppelseitig. Doch hatte die Erkrankung gewöhnlich nicht auf beiden Ohren gleichzeitig begonnen. Wo sich der Zeitpunkt der Infection und der ersten secundären Symptome noch feststellen liess, lag immer zwischen dem Ausbruch der letzteren und dem Beginn der Schwerhörigkeit ein Zeitraum von mehreren Monaten, gewöhnlich dreier. Meist war der Beginn des Ohrleidens ein ganz schleicher, doch kamen auch zwei Fälle vor, wo die Kranken bestimmt angaben, einen acuten Anfang des Leidens mit stechenden Schmerzen gehabt zu haben. Auch im weiteren Verlaufe gehörte das Auftreten von Schmerzen in den Ohren zu den Ausnahmen, dagegen wurde häufiger über Knochenschmerzen in der Schläfengegend und in der Stirne geklagt.

Subjective Geräusche fehlten nie, waren continuirlich, aber von wechselnder Intensität.

Die Abnahme der Hörkraft erfolgte meist so rapide, dass in einigen Monaten eine derartige Schwerhörigkeit herbeigeführt wird, dass eine Taschenuhr nur beim Andrücken an das Ohr oder gar nicht mehr und laut Gesprochenes links in der Nähe des Ohres gehört wird. In einigen Fällen war der Verlauf jedoch auch ein langsamerer, so dass Jahre vergingen, bis ein derartiger Verfall des Hörvermögens Platz griff. Einmal gab ein Schlag auf den Kopf die Veranlassung zu einer plötzlichen sehr erheblichen Verschlechterung des Hörvermögens. In allen Fällen war die Schallleitung durch die Kopfknochen ungewöhnlich früh, selbst bei jungen Individuen in den 20er Jahren beeinträchtigt oder aufgehoben. Am meisten auffallend war dies in solchen Fällen, wo die Uhr noch in Distanz vom Ohre gehört wurde. In mehreren Fällen wurde sogar die Stimmgabel *c'* undeutlich oder sehr schwach vom Scheitel aus gehört.

Die Nasenschleimhaut war gesund, mit Ausnahme eines Falles, wo sich Geschwüre in derselben zeigten. Dagegen zeigte die Schlundschleimhaut stets Hyperaemie oder oberflächliche Geschwürsbildung an den Gaumenbögen und Tonsillen. Einen für die spezifische Natur pathognomischen Befund am *Trommelfell* habe ich nicht finden können. Es war stets grauweiss getrübt und von mattem, glanzlosen Ansehen, wie es sich auch sonst bei nicht spezifischen chronischen Entzündungen der Paukenhöhle findet. Nicht selten dabei Hyperaemie der Gefässe am Hammergriff oder zarte, dendritische Injection der ganzen Cutischicht. Die Tuba Eust. zeigte sich stets gut permeabel für den Luftstrom, wenigstens bei Anwendung des Catheters. In vielen Fällen sah man jedoch auch schon beim Exp. Valsalvae die bekannte Ausbuchtung des Trommelfells am hintern-obern Quadranten. Bei der Auscultation während der Luftdusche waren nur ausnahmsweise Raselgeräusche in der Pauke hörbar, in der Regel ein trockenes Blasegeräusch. Der momentane Effect der Luftdusche war gewöhnlich null für Hörkraft und subjective Geräusche. In einzelnen Fällen folgte jedoch schnell vorübergehender Nachlass der letzteren, oder auch geringe, mit der Uhr messbare Besserung der Hörweite, die jedoch niemals sofort dauernd blieb.

Der Erfolg der *Therapie*, bei der das Hauptgewicht auf die anti-syphilitische Behandlung gelegt wurde, war im Ganzen recht unbefriedigend. Nur in einem Falle, wo der Verfall der Hörkraft seit 5 Monaten zunehmend war und die Hörweite für die Uhr bereits auf $\frac{1}{2}$ " beiderseits gesunken war, wurde eine an Heilung grenzende dauernde Besserung erzielt, von der ich noch 5 Jahre später Nachricht bekam.

In andern Fällen wurde nur eine geringe, mehr weniger nennenswerthe Besserung erzielt, in einzelnen absolut gar kein Erfolg.

Einmal hörte durch Joddämpfe per tubam und Jodkalium innerlich das subjective Geräusch vollkommen auf mit gleichzeitiger zweifelloser Besserung des Sprachverständnisses, während das Hörvermögen für die Uhr nicht die Spur gebessert war. —

Wenn ich schliesslich hervorheben soll, was mir am ehesten charakteristisch für die spezifische Natur des chronischen Ohrkatarthes zu sein scheint, so würde sich dies beschränken auf Folgendes: Das Ohrleiden ist stets doppelseitig und beginnt erst mehrere Monate nach dem Ausbruch anderer secundär syphilitischer Erscheinungen. Die Annahme der syphilitischen Basis des Leidens wird sehr wahrscheinlich gemacht durch 1) nächtlich exacerbirende Knochenschmerzen in der Schläfengegend, 2) ungewöhnlich rapide Hörverschlechterung, 3) frühzeitige Beeinträchtigung der Kopfknochenleitung.

Bei *Rachensyphilis* kommen subjective Geräusche vor ohne nachweisbare Erkrankung des Ohres und ohne Verminderung der Hörschärfe. Auch heftige *Otalgien* habe ich gesehen unter denselben Verhältnissen. Die ersteren verschwinden gewöhnlich unter der Allgemeinbehandlung allein, letztere hörten auf, selbst wo sie Monate lang fortgedauert hatten, unter dem Gebrauch von Bromkalilösungen (3,5 : 240 zu Gargarismen). Der erste Fall von solcher Otalgie bei syphilitischer Pharyngitis kam mir vor bei einem 30jährigen Frauenzimmer (Friederike Schmidt, Poliklinik 1866). Sie hatte neben andern Zeichen constitutioneller Syphilis einen Defect am Gaumensegel und Verwachsung der Uvula mit der hintern Schlundwand. Sie hörte die Uhr beiderseits auf 2', deutlich durch die Kopfknochen, die Sprache normal und zeigte typisch normale Trommelfelle. Die heftigen neuralgischen Schmerzen bestanden seit mehreren Monaten, besonders im linken Ohr. Nach verschiedenen vergeblichen Ordinationen hörten die Schmerzen gänzlich auf nach Gargarismen mit Bromkalilösung.

Nur einmal habe ich Verwachsung des Ost. pharyng. tubae durch Narbenbildung nach Rachengeschwüren gesehen. Die Punction des Trommelfells brachte Nutzen, der indess mit dem Verschluss der Oeffnung wieder verschwand. In einem solchen Falle würde ich jetzt die Gummiöse von *Pöltzer* einzuheilen versuchen.

IV. Die *eitrige Otitis media* bei hereditär oder constitutionell Syphilitischen bot in ihrem Verlauf, ihren subjectiven und objectiven Symptomen keine auffällige Verschiedenheit dar von der ähnlichen Erkrankung nicht Syphilitischer. Frische Fälle, insbesondere auch bei Säuglingen mit den bekannten Symptomen der hereditären Syphilis, heilten öfters überraschend schnell bei der passenden Allgemeinbehandlung. Veraltete Fälle hatten ungewöhnlich häufig zu Caries geführt. Keineswegs immer war die Erkrankung als Fortleitung der ulcerösen Pharyngitis durch die Tuba zu betrachten, sondern es kamen

auch *primäre*, eitrige Entzündungen der Paukenhöhle ohne Rachensyphilis zur Beobachtung.

V. *Primäre Erkrankungen des Nervenapparates*, die ihrer anatomischen Natur nach bisher völlig unbekannt sind und bei denen die genaueste Untersuchung des äusseren und mittleren Ohres einen völlig negativen oder wenigstens unerheblichen Befund ergibt. Von den unter diese Gruppe zusammengefassten Fällen (6) betrafen 4 einseitige Erkrankungen. Ich will die 6 Krankengeschichten wegen des Interesses, welches sie für mich darboten und vielleicht auch für Andere haben, kurz mittheilen.

1) *Intracraniell bedingte syphilitische Lähmung des linken Acusticus.*

Herr B. aus Oberfarnstedt bei Quersfurt, 40 Jahre alt, August 1860, Chanker. Nicht geätzt, nur 9 Tage Quecksilberpillen genommen. 1861 syphilitisches Exanthem. 4 Wochen lang Dec. Zittmanni. Gleich nach Beendigung dieser Kur plötzlich Parese des linken Armes, Abweichen der Zunge nach links ohne Facialislähmung. Dabei Kopfschmerz (besonders nach Spirituosen), mitunter Schwindel und Uebelkeit, auch Erbrechen. Die Lähmung des Armes verschwand nach einiger Zeit wieder. Das Exanthem, besonders auf dem behaarten Kopf dauerte fort. Mitte Juli 1864 ohne äussere Veranlassung während einer Gesellschaft sehr heftiger Schwindel mit häufigem Erbrechen und *plötzlicher Taubheit des bis dahin ganz gesunden linken Ohres*. Nur mit Anstrengung und sehr taumelnd konnte er nach Hause gehen. Anderweitige Lähmung trat nicht ein. Anfänglich merkte er im tauben Ohr durchaus kein subjectives Geräusch; dieses stellte sich erst einige Wochen später ein und blieb dann continuirlich. 6 Wochen nach dem Anfall (29. Aug. 1864) kam er zu mir. Das rechte Ohr war normal. Das linke hörte die Uhr nicht beim Anlegen, nur undeutlich vom Warzenfortsatz. Der unsichere, taumelnde Gang dauerte noch an und machte täuschend den Eindruck eines Betrunknen. Das linke *Trommelfell* ist normal in Bezug auf Farbe und Glanz. Seine Concavität ist unbedeutend vermehrt im Vergleich zu der gesunden Seite. Die Tuba Eust. permeabel. Die Rhinoscopie zeigte die Schleimhaut des Cav. pharyngo-nasale gesund. Die Luftdusche durch den Catheter blieb ohne Einfluss auf Sausen und Hörfähigkeit. Vom 29. August bis 1. October 1864 nahm Pat. täglich 15 Gran Jodkalium. Dabei verminderten sich die Schwindelzufälle und der taumelnde Gang, doch blieb die Taubheit und das Geräusch im Ohr unverändert. Mitte November einige Tage lang Formication im rechten Arm. Am 15. April 1865 waren alle krankhaften Symptome mit Ausnahme der Taubheit und des Sausens seit längerer Zeit verschwunden. Seitdem habe ich nichts wieder von dem Kranken gehört.

Die Parese des linken Armes, die Zungenlähmung und die Tage lang fortbestehende Formication im rechten Arm deuten darauf hin, dass die Ursache der plötzlich aufgetretenen Lähmung des linken Acusticus eine intracranielle sein musste.

2) *Anaesthesie des linken Acusticus in Folge von Otitis interna syphilitica.* Poliklinik Nr. 343 (Wintersemester 1868/69).

Ein secundär syphilitischer Mann in den 20ern war seit 8 Tagen *links* taub geworden unter Kopfschmerz und Schwindel, bei andauerndem Sausen und Klopfen im Ohr. Uhr weder beim Andrücken an die Ohrmuschel, noch vom Knochen. Stimmgabel vom Scheitel nur nach der gesunden Seite. Trommelfell absolut normal, Tuba gut permeabel, Pharynx ohne Geschwüre. Auf Grund des negativen Befundes im äussern und mittleren Ohr, auf Grund des Stärkerhörens der Stimmgabel nach der gesunden Seite, und bei der Abwesenheit jeder Lähmung in andern Nervenbezirken, wurde als Ursache dieser unter Kopfschmerz und Schwindelfällen eingetretenen Taubheit eine syphilitische Erkrankung des inneren Ohres (Nervenendapparat) als höchst wahrscheinlich angenommen. Mehrwöchentlicher Gebrauch von Jodkalium änderte nichts in dem Zustande. Heftige Schwindelzufälle wiederholten sich dabei fast täglich. Ob die dem Patienten anempfohlene, auch durch die übrigen Symptome, gebotene Schmierkur ausgeführt wurde und ob sie ein Resultat für das Ohr gehabt hat, ist vorläufig unbekannt geblieben.

3) *Anästhesie des linken Acusticus in Folge von Syphilis.*

N. N. (durch Herrn Prof. E. Wagner in Leipzig), sächsischer Offizier, 25 Jahre alt, von anämisch-erethischer Constitution, consultirte mich im Sommer 1867 wegen *linkseitiger* Taubheit, die seit wenig länger als einem Jahre bestand. Sie war plötzlich aufgetreten, angeblich unter einem Gefühl, als wenn Wasser im Ohre geblieben wäre, und mit anhaltendem Zischen. Weder anfangs noch später war Schmerz empfunden worden. Das rechte Ohr hielt der Pat. für normalhörend, bemerkte nur seit einiger Zeit eine auffallende Empfindlichkeit gegen lauten Schall. Vor 5 Jahren war er zuerst syphilitisch geworden und hatte seitdem von Zeit zu Zeit hartnäckig wiederkehrende Zeichen constitutioneller Lues gehabt. In jüngster Zeit hatte er wegen eines Tophus in der Gegend der linken Schläfenschuppe und wegen einer allgemeinen Parese eine Schmierkur durchgemacht. Dieselbe war auf die genannten Symptome vom besten Einfluss gewesen, hatte aber auf die linkseitige Taubheit nicht den geringsten Einfluss gehabt. Er hörte mit dem rechten Ohr bei normalem Sprachverständniss die Uhr nur 3'', vom linken jedoch weder beim Anlegen an die Ohrmuschel noch vom Warzenfortsatz. Die auf den Scheitel gesetzte Stimmgabel hört er nach rechts stärker. Die Sensibilität der Haut an der linken Ohrmuschel und im linken Gehörgange war nicht herabgesetzt gegen rechts. Dagegen war die Trockenheit des linken Gehörganges sehr auffallend. Die *Trommelfelle* waren beiderseits von genau gleichem Aussehn. Die Umgebung des Hammergriffes schien getrübt, ebenso die Peripherie. Beim Exp. Valsalvae wölbt sich das linke Trommelfell hinten und oben deutlich etwas hervor. Die Untersuchung mit dem Catheter ergab mit Gewissheit die freie Durchgängigkeit der linken Tuba. Nase und Rachen gesund. —

Auf Grund dieses Befundes schienen mir die Annahme einer syphilitischen Erkrankung des Nervenapparates im linken Ohre am wahrscheinlichsten. Mit Rücksicht auf die lange Dauer des Zustandes und besonders auf die erfolglos gebrauchte Schmierkur erklärte ich das Leiden für unheilbar.

Diesem Fall vollkommen analog war folgender:

4) Herr Schr., Kaufmann aus Bremen, 38 Jahre alt, von sehr robuster Constitution, leidet seit mehreren Jahren an constitutioneller Lues, hat jetzt noch eine linksseitige Ptosis, war früher paraplegisch und hatte lange Zeit Rachenulcera. Er erzählt, während des Gebrauchs der Aachener Schwefeltherme plötzlich links vollkommen taub geworden zu sein unter continuirlichem Zischen. Auch er hat keine Spur von Schmerz im Ohr gehabt. Er hört bei normaler Hörweite des rechten Ohres (6 Fuss) links die Uhr gar nicht, weder von der Muschel noch vom Knochen. Wird die Uhr an den linken Warzenfortsatz gedrückt, so hört er sie rechts. Die grosse Stimmgabel hört er vom Scheitel nach rechts bedeutend stärker als nach links. Bei der objectiven Prüfung der Knochenleitung mittelst des Doppelotoscops ist kein Unterschied zwischen beiden Seiten bemerkbar. Das linke Trommelfell unterscheidet sich in keiner Hinsicht von dem rechten; die linke Tuba Eust. ist leicht permeabel. Die Rachensyphilis ist jetzt geheilt.

Der Erfolg der Therapie (Jodkalium) blieb unbekannt.

Während bei den beschriebenen Fällen von einseitiger Erkrankung nie ein Erfolg von der Therapie gesehen wurde, kann ich von doppelseitigen Erkrankungen des Nervenapparates bei constitutioneller Syphilis zwei Beobachtungen anführen, in denen durch die antisypilitische Behandlung Heilung resp. wesentliche Besserung erzielt wurde. Beide Fälle kamen ziemlich frisch in Behandlung (beide etwa 3 Monat nach dem Chanker und 1 resp. 3 Wochen nach dem Beginne des Ohrleidens).

5) *Doppelseitige Lähmung des Acusticus nach Syphilis. Heilung durch Schmierkur.*

Der 41jährige Patient, aus höherem Stande, kam am 3. Juli 1868 mit der Klage über ein seit drei Wochen bestehendes, heftiges subjectives Geräusch (Sausen und Klingeln) in beiden Ohren und im Kopf. Ebenso lange besteht eine wesentliche Verschlechterung des Gehörs. Ausserdem Schwindelzufälle (nur beim Gehen, besonders im Dunkeln und beim Verschluss der Augen) und Schmerz im Hinterkopf. Beim Versuch, mit geschlossenen Augen zu gehen, taumelt er. Er äussert selbst den Verdacht, dass sein Leiden vielleicht syphilitischer Natur sei. Vor 9 Wochen Chanker mit Bubo inguinalis. Damals ungenügend ambulant mit Quecksilber behandelt. Jetzt ein späliches Syphilid mit Anschwellung der Nacken- und Leisten-drüsen. Nase und Schlund gesund.

Er hörte die Uhr beiderseits nur beim Anlegen an die Ohrmuschel, von den Warzenfortsätzen nicht. Die grosse Stimmgabel, auf den Scheitel gesetzt, behauptet er gar nicht zu hören, dagegen deutlich, wenn sie an die oberen Schneidezähne gelegt wird. Mittellaut Gesprochenes in 15' abgewandt sicher, leise Gesprochenes in derselben Entfernung nicht mehr. Die subjectiven Geräusche im Ohr und Kopf sind wechselnder Art. Im Kopfe ist ein fortwährendes Läuten. Sie verschlimmern sich durch schnelle Bewegung, werden schwächer bei ruhiger Lage. Bei plötzlicher Bewegung des Kopfes hat er knackende Geräusche, besonders im rechten Ohr. Compression der Carotiden ist ohne Einfluss auf dieselben, ebenso Luftverdünnung im Gehörgang. Luftdichter Verschluss der Ohren verschlimmert sie.

Gehörgänge frei und gesund. *Trommelfelle* zeigten ausser einer geringfügigen Trübung beiderseits, wie sie oft genug auch bei Normalhörenden gesehen wird, keine Anomalie. Tuben beiderseits durchgängig. Nach der Luftdusche keine Aenderung der Hörweite und der subjectiven Geräusche.

Da ausser dem Kopfschmerz und Schwindel keine weiteren Symptome vorhanden waren, die auf eine cerebrale Ursache des Ohrleidens hinwiesen, und die genannten Symptome sehr gewöhnlich bei den verschiedensten Erkrankungen des Hörapparates beobachtet werden, so hielt ich die Annahme einer *syphilitischen Otitis interna*, d. h. einer Erkrankung am Nervenendapparat für die wahrscheinlichste und hoffte wegen der kurzen Dauer der Krankheit (3 Wochen) noch einen Erfolg von der Therapie.

Im Laufe der nächsten 8 Tage liess ich dreimal wiederholt beiderseits Heurteloup's appliciren und verband mit dem innerlichen Gebrauch von Jodkalium eine Schwitzcur durch Dec. Sassaparillae. Dabei änderte sich der Zustand sehr wenig. Die subjectiven Geräusche waren jetzt weniger im Kopfe, mehr in den Ohren und verbunden mit einem Gefühl von Druck und Schwere in demselben. Die anfänglich vom Scheitel aus gar nicht mehr gehörte Stimmgabel gab der Pat. jetzt an deutlich zu hören, sonst aber kein Unterschied bei der Hörprüfung. Auch der Schwindel und der taumelnde Gang, besonders beim Verschluss der Augen, dauerte fort.

Vom 10. Juli ab wurde eine Schmierkur begonnen und jeden Abend 2 Gramm Ung. ciner. eingegeben. Morgens Diaphoresis, dabei höchst knappe Diät. Dieselbe wurde ohne Unterbrechung 14 Tage fortgesetzt. Am 24. Juli wurde die Uhr L. $\frac{1}{2}$ ", R. $\frac{1}{4}$ " gehört, von den Warzenfortsätzen immer noch undeutlich, dagegen besser von den Schläfenschuppen. Leise Gesprochenes, was er anfänglich gar nicht mehr gehört hatte, verstand er in 15' abgewandt sehr sicher, Flüstern dagegen nur unsicher. Die subjectiven Geräusche, zwar noch wechselnd in ihrer Stärke, waren doch im Allgemeinen wesentlich schwächer geworden, hatten besonders im Kopfe selbst fast ganz aufgehört. Die Schwindelzufälle wurden von Tag zu Tag seltener und schwächer und hatten einige Tage nach Beendigung der Inunctionscur vollständig aufgehört, sind auch seitdem nicht wiedergekehrt. 8 Monate später (6. März 1869) stellte sich der Pat. wieder vor. Er hörte die Uhr R. 3", L. 1", Flüstersprache durch das ganze Zimmer abgewandt bestimmt. Die subjectiven Ohrgeräusche hatten sich inzwischen ganz langsam vermindert und waren jetzt bis auf einen kaum noch wahrnehmbaren Rest verschwunden.

6. *Otitis interna duplex syphilitica. Heilung des einen Ohres durch Jodkalium.*

C. S., 23 Jahre alt, Commis aus Halle, hat als Kind von 10 Jahren schon einige Wochen an Schwerhörigkeit gelitten. Dieselbe soll sich damals wieder vollständig verloren haben. August 1868 Chanker. October Rachengeschwüre. November Syphilid, Alopecie. Behandlung mit Jodquecksilber.

Ende December begann das Ohrleiden ohne Schmerz, mit continuirlichem Sausen und Gefühl von Schwere im Kopf. Dabei häufige Schwindelzufälle und tau-

melnder Gang. Die Hörprüfung am 4. Januar 1869 ergab: Uhr R. 2'' L. beim Anlegen, durch die Kopfknochen nirgends. Stimmgabel vom Scheitel bedeutend stärker nach rechts. Mittellaut Gesprochenes beiderseits abgewandt in 15'. Die *Trommelfelle* beiderseits stärker eingezogen wie normal, besonders links. Das rechte sehnig grau getrübt; das linke mit Injection des peripherischen Gefäßkranzes und einem abnormen Lichtreflex über dem Proc. brevis. Bei der Luftdusche durch den Catheter zeigt sich die Tuba beiderseits frei permeabel, ohne Rasselgeräusche. Danach ist das Sausen unverändert, aber die Hörweite *vermindert*, so dass links die Uhr auch beim festen Andrücken an das Ohr gar nicht mehr gehört wurde. Die Injection des linken Trommelfells war nach der Luftdusche erheblich stärker. Das wegen der zweifellosen Hyperaemie im linken Ohr durch einige Tage gebotene antiphlogistische Verfahren (Heurteloup, Purgantia) verschlechterte das Hörvermögen, so dass am 7. Januar die Uhr R. $\frac{1}{2}$ '' und L. nicht mehr beim Anlegen gehört wurde.

Nachdem inzwischen durch genauere Anamnese die syphilitische Natur der Ohr-affection festgestellt war, wurde vom 7ten ab Jodkali gegeben und von jeder andern localen Therapie abgesehen (Rachengeschwüre bestanden nicht mehr). Nach 8 Tagen schon war das Sausen angeblich schwächer geworden, nach 3 Wochen wurde die Uhr R. 12'', L. kaum beim Andrücken, überall durch die Kopfknochen (Warzenfortsätze, Schläfe u. s. w.) wieder sehr deutlich gehört. Nach 5 wöchentlichem Gebrauch des Jodkaliums R. 36'', L. beim Anlegen. Stimmgabel vom Scheitel nach rechts. Sausen nur im linken Ohr und sehr schwach. Die Schwindelzufälle waren schon seit mehreren Wochen fortgeblieben. Der objective Befund im Ohr war derselbe wie bei der ersten Untersuchung, nur war die Injection am linken Trommelfell verschwunden. Die Einziehung beider Trommelfelle und die sehnige Trübung des rechten bestanden unverändert und sind jedenfalls herbeigeführt durch die in der Kindheit überstandene Ohraffection, die mit der jetzigen Krankheit nicht in Verbindung stand.