



Aus der Königsberger chirurgischen Klinik.

Ein Fall von Cholesteatom des Felsenbeines.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich verteidigt

am Sonnabend, den 29. März 1890, Mittags 12 Uhr

von

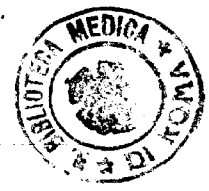
Hugo Laser

pract. Arzt.



Opponenten:

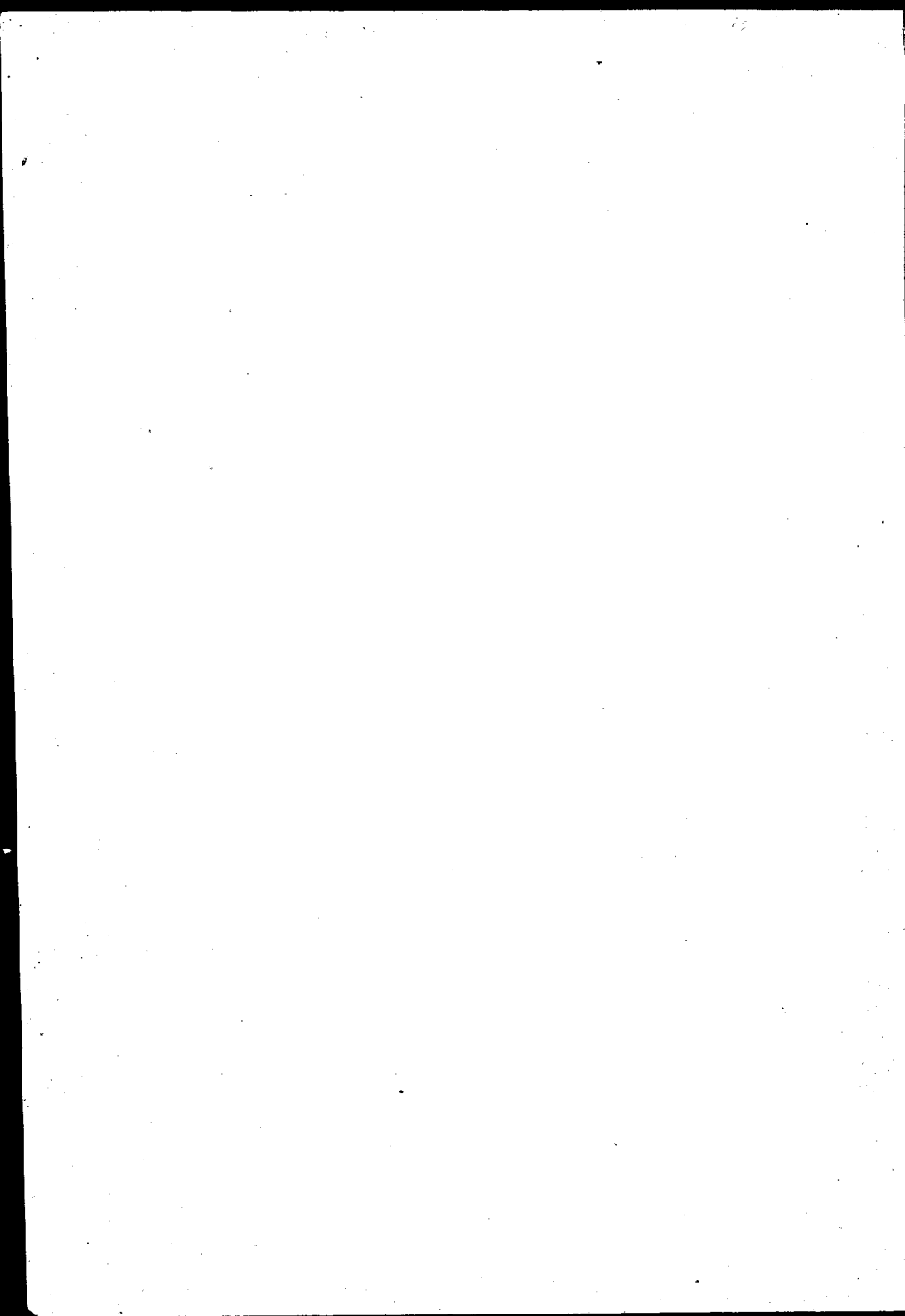
Herrn Alfred von Decker, pract. Arzt.
Herrn Ludwig Pick, cand. med.



Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1890.



Seinen lieben Eltern

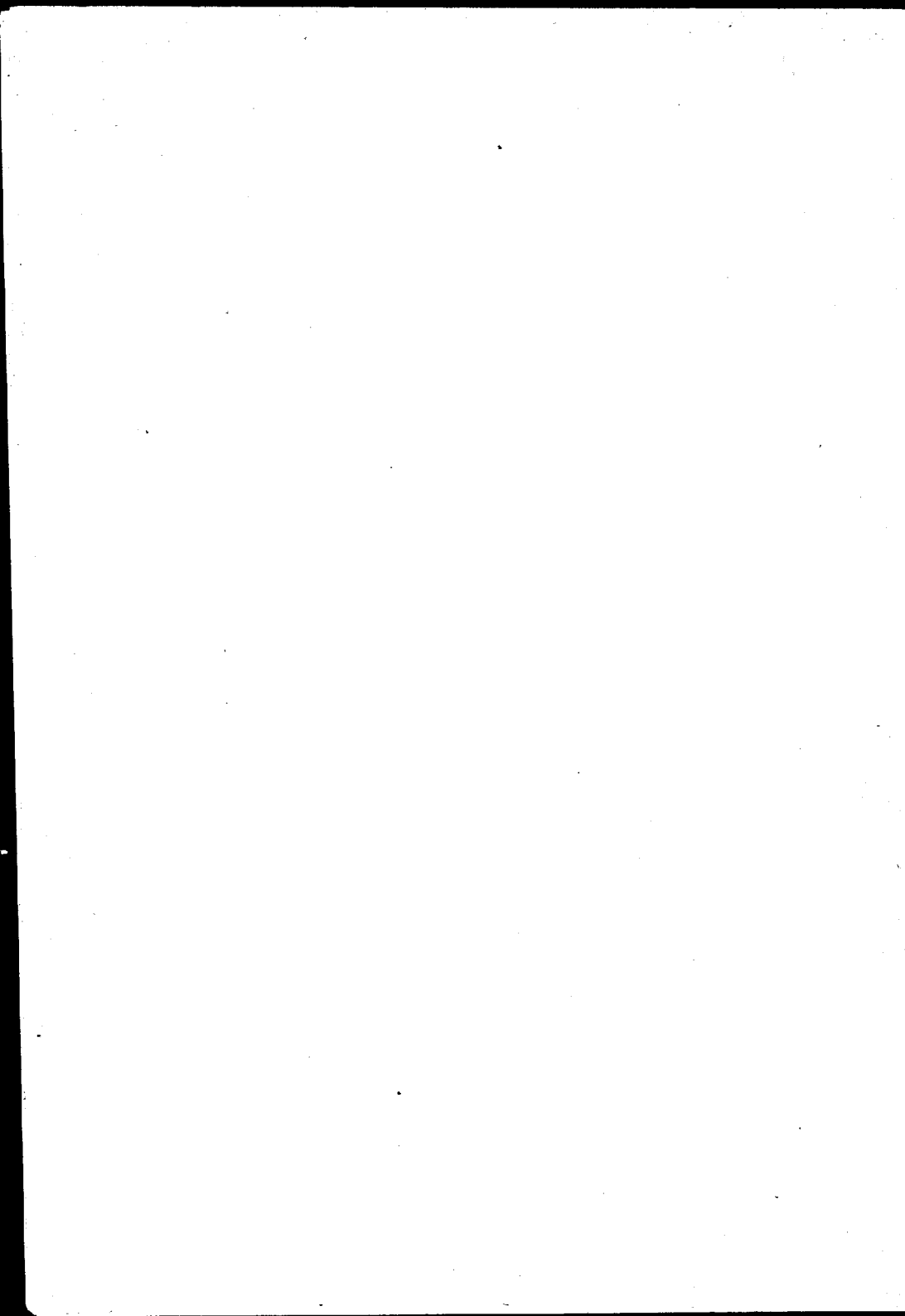
in

dankbarer Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.



Über die Entstehung und den Verlauf der Cholesteatome stehen sich bekanntlich zwei sehr auseinanderweichende Ansichten gegenüber. Die pathologischen Anatomen sahen dieselben von jeher für selbständige und spezifische Geschwülste an, die sich primär im Ohr bilden und dann durch ihr Anwachsen eine Entzündung des Ohres mit Eiterung u. s. w. veranlassen, wie z. B. Perlgeschwülste anderer Schädelknochen, der weichen Hirnhaut, bei denen anfangs die Entzündung fehlt, später aber durch äussere Reize, durch das Eindringen von Mikroorganismen Entzündung und Eiterung mit Destruktion entsteht (Kuhn, Archiv f. Ohrenh. 1877, Bd. XXVI, S. 36).

Die Ohrenärzte dagegen, an der Spitze Troeltsch, sprechen sich vorwiegend dafür aus, dass es sich hier in den meisten Fällen um Produkte einer Ohrenentzündung handle, die sich nach und nach ansammeln, eintrocknen und durch das fortwährende peripherische Wachstum immermehr zu einem soliden Körper, einer Art Geschwulst ohne Gerüst und fibröse Kapsel, sich entwickeln, welche ihrerseits als Schädlichkeit wirken und die benachbarten Knochen allmählich durch Druck zum Schwunde bringen können.

Wo eiweiss- und fetthaltige Stoffe längere Zeit abgeschlossen vom Stoffwechsel stagnieren, sehen wir bekanntlich allenthalben Abscheidung von Cholesterin eintreten, wie z. B. bei den Atheromen. In dem Masse, in welchem die flüssigen Teile resorbirt werden und eine Eindickung der Massen stattfindet, scheidet sich immer mehr Cholesterin aus, das als krystallinische Substanz nicht resorptionsfähig ist.

Die pathologischen Anatomen halten also, kurz gesagt, die Cholesteatome für wahre Neubildungen, die Ohrenärzte, besonders Troeltsch und Wendt, für Entzündungsprodukte.

Ich möchte nun zunächst einige wenige Bemerkungen über die anatomischen und physiologischen Verhältnisse machen, um dann nach Besprechung des Baues und der Erscheinungen, die das Cholesteatom hervorruft, die Ansichten und Erklärungen der Vertreter der beiden oben beschriebenen Richtungen genauer darzustellen.

Retention und Ablagerung von Absonderungsprodukten findet, wie Hartmann sagt, im Ohre dann statt, wenn Hindernisse gegen den freien Sekretabfluss vorhanden sind, so bei engen, ungünstig gelegenen Perforationsöffnungen im Trommelfell, bei Polypenbildung, bei Schwellungen in der Trommelhöhle oder im äusseren Gehörgang und bei Verwachsungen der Membran mit der inneren Trommelhöhlenwand, oder, wie Troeltsch kurz sagt, bei vermehrter Absonderung und verminderter Entleerung. Die abnorme Anhäufung des Ohrenschmalzes, welches aus den, den Schweissdrüsen ähnlichen, tubulösen Glandulae ceruminales und aus den Talgdrüsen

der Haarbälge kommt, wurde von den meisten Autoren auf gewisse akute entzündliche Zustände in der Bekleidung der Wand — die Auskleidung des äusseren Gehörganges ist eine Fortsetzung des *Integumentum commune* — zurückgeführt.

Ohrenschnaal wird jedoch nach Tröltsch nicht allein von den *Glandulae ceruminosae* geliefert, sondern von sämtlichen sekretionsfähigen Bestandteilen der den Gehörgang auskleidenden Haut. So beteiligen sich hier namentlich noch die sehr zahlreichen Talgdrüsen und sind dem Ohrenschnaalze ferner immer abgelöste Epidermisplättchen und gewöhnlich auch abgestossene Haare beigemengt. Auch liegen Ohrenschweissdrüsen im knöchernen Gehörgang, der dort gerade in enger nachbarlicher Beziehung steht zu den Hohlräumen des Felsenbeins, welche dem mittleren Ohre angehören.

Dass Hyperaemien und Entzündungszustände des Ohrkanals, sowie mechanische Reizungen seiner häutigen Auskleidung auch auf deren Sekretion vermehrend einwirken werden, liegt in der Natur der Sache.

Es findet nun nach Hartmann eine Filtration statt. Die festen Bestandteile des Sekretes bleiben zurück, die flüssigen fliessen ab. So kommt es zu Eindickung des Sekretes, welches eigentlich dazu bestimmt ist, die Wand des Gehörganges schlüpfrig zu erhalten. Bei den meisten chronischen Mittelohreiterungen findet im Sekretionsstadium übermässige Produktion und Abstossung der pathologisch veränderten Epithelzellen an der Mittelohrschleimhaut statt.

Die oben erwähnte Eindickung geschieht in Form von einzelnen Membranen, die sich oft kugelschalenförmig aneinanderlegen und runde oder ovale, homogene, scharf begrenzte, linsen- bis walnussgrosse, konzentrisch geschichtete weisse oder weissgelbe, perlmutterglänzende Gebilde darstellen, Cholesteatome, wie sie Joh. Müller, oder Perlgeschwülste, wie sie Virchow nennt.

Die charakteristischen polyedrischen Zellen spielen die Hauptrolle, die Cholestearinkrystalle dagegen nur eine sehr untergeordnete Rolle, wie Lucae im Arch. f. Ohrenh. Bd. VII. Neue Folge I. S. 255 und in der Berl. klin. Wochenschrift, 1873 Nr. 13 S. 157, sagt. Er verwirft daher mit Virchow (Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow 1874 Bd. II. S. 629) den Namen Cholesteatom, um eine Verwechslung mit einfachen Cholestearinansammlungen oder cholestearinhaltigen Cysten zu vermeiden.

Lucae beobachtete häufig zwischen den Zellen kleine, stark lichtbrechende, bald rundliche bald eckige Körperchen, welche von Virchow für Fettkörper erklärt werden.

Der Glanz rührt nach Joh. Müller von der Interferenz des Lichtes in den feinen konzentrischen Schichten der Masse her.

Bisweilen sind die Cholesteatome unregelmässig, entsprechend den buchtigen Räumen des Mittelohrs und den durch Zerstörung und Schwund des Knochengewebes entstandenen Höhlen im Schläfenbeine (Archiv f. pathol. Anatomie und Physiologie und für klin. Medizin von Virchow VIII S. 371).

Diese Cholesteatome kommen am häufigsten im Antrum mastoideum vor und haben dann rundliche Gestalt; manchmal gehen sie aber auch vom Warzenfortsatz bis zur Tuba und erfüllen die ganze Paukenhöhle. Sie sind, wie Müller gesteht, gefässlos und gehören zu den ihrer Natur nach gutartigen Geschwülsten.

Am Rande der Geschwulst sind grossplattige Zellen, während die Mitte in der Regel aus eingedicktem und verkästem Eiter besteht. Die Zellen sind grosskernig (die Kerne treten durch Imbibition mit ammoniakalischer Karminlösung auf das Deutlichste hervor) oft kernlose, polyedrische oder runde, platte Epithelien, die grösser als die Epithelzellen der Mittelohrschleimhaut sind (Lucae), denen mehr oder weniger Cholestealinkristalle beige-mengt sind; ferner Fetttropfchen und Bakterien. Selten finden sich kernhaltige Riesenzellen (Lucae) eingelagert. Auf dem Durchschnitt zeigen die Cholesteatome bald ein blättriges, schillerndes Gefüge, bald das Aussehen von frisch geronnenem Milchkäse, selten einen verkästen Kern (Troeltsch). Ausfluss aus dem Ohr kann ganz fehlen. Die Trommelhöhle und das Antrum mastoideum sind bisweilen nach abgelaufener Mittelohreiterung mit käsigen oder cholesteatomatösen Massen vollständig ausgefüllt.

Die Symptome, welche die Perlgeschwülste charakterisieren, treten erst ein, wenn der Abschluss des Gehörganges ein vollständiger ist oder auch wenn die angesammelte Masse tiefer nach innen gerückt auf das Trommelfell einen Druck ausübt (Troeltsch).

Es sind folgende: Gefühl von Druck und Schwere im Kopf, Kopfschmerz, Schwindel, Empfindung „als ob das Ohr verstopft wäre“, Fieber; oft akute Exacerbationen mit heftigem Schmerz. Sie schwinden mit dem Entfernen der Massen. Bei vollständiger Behinderung des Sekretabflusses besteht hohes Fieber, starke Schmerzen im Ohr und Kopf, Schwindel, Erbrechen (meningitische Reizungserscheinungen).

So teilt Troeltsch im Archiv für Ohrenheilkunde Bd. IV S. 117 einen Fall mit, bei dem es sich um eine alte Otorrhoe handelte, der mit Meningitis an der Basis cranii und grossen Abscessen im Gehirn endete. Erst dreissig Minuten vor dem Tode traten Gehirnerscheinungen auf, welche eine Urämie vortäuschten.

Es bestand dabei kariöse Perforation des Tegmen tympani und der oberen Wand des knöchernen Gehörganges mit sekundärer Eiterinfiltration der Gehörgangshaut; das Loch im Trommelfell war durch Polypen verlegt; es bestand dabei Caries des Ambosses und Steigbügels.

Auch Dr. H. Fischer teilt in demselben Archiv Bd. II S. 232 einen Fall von Otorrhoe, die seit vielen Jahren bestand, mit. Derselbe endete mit dem Tode durch Meningitis. Bei der Sektion fand sich eine Perlgeschwulst im inneren Ohre.

Ferner berichtet Katz im Archiv f. Ohrenh. Bd. XX S. 70 (genauer in der Berl. klin. Wochenschrift No. III S. 36) einen Fall, bei dem Senkung der oberen Gehörgangswand bestand und der Tod durch Kleinhirnabscess erfolgte. Bei der Gelegenheit sagt er: „Es gelingt nicht

immer, die Affektion bei Lebzeiten zu entdecken und infolge dessen kann dieselbe, wie dieser Fall beweist, bei relativ geringen Symptomen zu einem tödlichen Ausgange führen. Da die Krankheit in vielen Fällen anfänglich ohne erhebliche Symptome sich entwickelt, so wird sie gewöhnlich in ihrem ersten Stadium übersehen und gelangt meistens erst dann zu unserer Kenntnis, wenn die Masse durch Quellung und Druck auf die benachbarten Teile Schmerzen resp. Schwerhörigkeit verursacht. Den sicheren Beweis dafür, dass wir es mit Cholesteatom-Massen zu thun haben, hat man erst dann, wenn spontan oder nach Injektionen kleine charakteristische Teile der Masse ausgestossen werden. Da das Cholesteatom auch ohne Caries vorkommt, so lässt die Geschwulst nach ihrer Entfernung häufig nichts weiter als eine kleinere oder grössere Höhle zurück, die sich mit einem Narbengewebe auskleidet. Das Cholesteatom des Schläfenbeins ist in den meisten Fällen keine primär vom Knochen ausgehende, wahre Neubildung“. führt er fort, „(wie z. B. am Os occipitale oder frontale), und auch der Verlauf dieses Falles zeigt, dass es sich ursprünglich um Retention von Desquamationsprodukten nach einer eitrigen Mittelohrentzündung, mit polypösen Wucherungen verbunden, gehandelt hat.“

Ferner teilt auch Moos in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. IX S. 233, einen Fall mit von Cholesteatom des Warzenfortsatzes mit akutem Durchbruch in den äusseren Gehörgang. In diesem Falle trat völlige Heilung ein.

An den knöchernen Wandungen kann es zu Sklerose, Druckatrophie, Caries und Necrose kommen. Es kommt dann leicht zum Durchbruch nach aussen, nach der äusseren Oberfläche des Warzenfortsatzes und nach dem Gehörgange oder in die benachbarten Blutgefässe und in die Schädelhöhle. Häufig findet man grössere Defekte und Exkavationen im Schläfenbeine, welche von den Massen vollständig ausgefüllt werden. Als Beispiele hierfür mögen folgende Fälle dienen:

Dr. J. J. Kirk-Dunkanson teilt im Archiv f. Ohrenh. Bd. XIII S. 278 einen Fall von Cholesteatom des Ohres mit; hier handelte es sich um eine vom äusseren Gehörgange ausgehende Epidermis-Wucherung, die durch Druckusur allmählich die knöcherne Wand zerstörte und in die benachbarten Höhlen vordrang. Es fanden sich in diesem Falle Polypen.

Bézold teilt daselbst S. 27 einen sehr interessanten Fall mit: Nachdem bei einem sechsjährigen Knaben ca. ein Jahr lang eine eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation des Trommelfelles ohne weitere auffällige Komplikation bestanden hatte, traten Erscheinungen von Beteiligung der Warzenzellen am Entzündungsprozess auf. Die hintere Gehörgangswand wölbte sich vor, Granulationen bildeten sich an dieser Stelle und die Muschel hob sich ab durch Abscedierung unter ihrer Ansatzfläche. Sechszehn Tage nach Eröffnung des Abscesses war mit der Sonde eine bis zur Oberfläche reichende Nekrotisierung des Warzenteiles an dieser Stelle zu konstatieren. Nicht ganz ein Vierteljahr später konnte der Sequester, welcher der vorderen, äusseren Ober-

fläche des Warzenteiles entsprach, durch den Gehörgang entfernt werden. Darauf verloren sich rasch die Entzündungserscheinungen, die Granulationen im Gehörgange bildeten sich zurück, die Eiterung wurde minimal und die Fistel hinter dem Ohre wandelte sich in eine eingezogene Knochennarbe um. Nach drei Jahren ungestörten Wohlbefindens entleerten sich Massen, welche durch ihre Grösse und bucklige Form deutlich ihren Ursprung aus dem Antrum mastoideum manifestierten. Es ist damit an Stelle des ursprünglichen Entzündungsprozesses ein anderer selbständiger Krankheitsprozess getreten, der noch nach drei Jahren nicht zum Abschluss gelangt ist, sich unabhängig von der ersten Krankheit weiter entwickelt und später durch grössere Massenansammlungen von neuem wieder Entzündungen in seiner Nachbarschaft induzieren, vielleicht für den ganzen Organismus noch verhängnisvoll werden kann.

Nach den Untersuchungen Wendts, der für diese „spezifische“ Form die Bezeichnung „desquamative Mittelohrentzündung“ eingeführt hat, nimmt infolge der Strukturveränderungen der Schleimhaut bei der chronischen Mittelohreiterung das Epithel den Charakter der Epidermis an, deren tiefste Schichten die Eigentümlichkeiten des Rete Malpighii zeigen. Die mehrfach geschichteten Epidermisplatten werden durch nachrückende Epithelien abgestossen, wodurch es zur Bildung zwiebelartig geschichteter Tumoren kommt. Wendt betrachtet es also als eine Anhäufung des Epistels, welches von der Schleimhaut des Mittelohres in veränderter Form



und vermehrter Menge gebildet werde (Archiv f. Ohrenh. Bd. IX S. 122).

Seite 281 teilt Wendt jedoch einen Fall von endotheliale Cholesteatom des Trommelfelles mit, indem er im Gegensatz zur desquamativen Entzündung des Mittelohres eine Neubildung beschreibt, die er echtes oder endotheliales Cholesteatom nennt. Er fand es bei einem am Typhus verstorbenen Mann im rechten Mittelohre.

Er berichtet ferner elf Beobachtungen: Es handelte sich stets um Anhäufungen von völlig den Epidermisschuppen gleichenden Zellen, welche zu vielfach übereinander geschichteten Lamellen aneinander gereiht waren, mit einer sehr wechselnden, nie sehr reichlichen Beimengung von flüssigem Fett, auch Cholestearin. Für sechs Ohren konnte als Ort der Entstehung der Massen die Paukenhöhle durch direkte klinische Wahrnehmung unzweifelhaft nachgewiesen werden. Für die übrigen konnte nur ihre Gegenwart, nicht ihre Entstehung in der Paukenhöhle ermittelt werden.

Er kleidet seine Ansicht über die Entstehung der Cholesteatome alsdann in folgende Worte:

Im äusseren Gehörgang und im knöchernen Mittelohr, eventl. auch in von diesem aus neu gebildeten Hohlräumen, werden zuweilen Ansammlungen einer eigentümlichen, meist dem Cerumen ähnlichen Masse gefunden. Dieselben verdanken ihre Entstehung im wesentlichen einer desquamativen Entzündung, der massenhaften Bildung und Abstossung der Epidermisschuppen völlig gleichender Zellen von seiten des knöchernen Mittelohres, deren Epithelbekleidung während des Bestehens

oder nach Ablauf chronischer Entzündungsprozesse durch Trommelfeldefekte den äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt — eine oberhautartige Beschaffenheit annehmen kann, unter Bildung eines Rete Malpighii und äusserer stark abgeplatteter, bei Luftabschluss zum Teil fettig zerfallender Schichten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ähnliche Massen, von den Gehörgangswänden aus infolge einer chronischen Entzündung gebildet, bei Bestehen von Trommelfeldefekten in das Mittelohr gelangen und die gleichen Erscheinungen hervorrufen können (Archiv für Ohrenheilkunde Bd. IX, S. 122).

In ziemlicher Übereinstimmung mit Wendt berichtet Habermann im Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XXVII S. 42 ff. über einen von ihm secierten Fall von Cholesteatom des Mittelohrs, hier konnte er direkt durch die mikroskopische Untersuchung Wendts Ansicht bestätigen. Nach den Veränderungen der Schleimhaut der Paukenhöhle, der Ausfüllung beider Fensternischen mit Bindegewebe und den Veränderungen am Trommelfell war zu schliessen, dass der Kranke schon seit langem, wahrscheinlich schon seit frühester Kindheit an einer chronischen citrigen Mittelohrentzündung gelitten hat. Diese war nach und nach in der Paukenhöhle zur Ausheilung gekommen, dauerte aber im Warzenfortsatz noch an. Ein Beweis dafür war die grosse Perforation im hinteren oberen Quadranten als Abflussöffnung für den Eiter aus den Warzenzellen, wie dies gewöhnlich zu sein pflegt. Durch die Eiterung war hier das Epithel der Schleimhaut zerstört worden, es war zur Bildung eines Geschwürs

gekommen. Als nun die Entzündung nach und nach liess, überdeckte dieses Geschwür sich wieder mit Epithel und zwar zunächst von dem der Entzündung fernsten Rande, vom Trommelfellrande her, mit Epidermis. Diese überwuchs dann nach und nach die anliegende innere Wand und innere Seite des Antrum, da durch den immer noch diese Teile überfliessenden Eiter das normale Epithel dieser Schleimhaut immer wieder zerstört wurde, die Epidermis wegen ihrer grösseren Mächtigkeit und ihrer Hornschicht aber dadurch nicht affiziert wurde. So wuchs die Epidermis nach und nach bis ins Antrum mastoideum hinein.

Schwartzze fasst dies als Heilungsvorgang auf und sagt, diese dermoide Umwandlung der allen Schädlichkeiten blossliegenden Paukenschleimhaut giebt den sichersten Schutz gegen Recidiv der Eiterung und ist insofern äusserst erwünscht in allen Fällen, wo der Defekt des Trommelfells so beschaffen ist, dass auf seinen Verschluss durch Narbenbildung nicht zu rechnen ist. In diesem Falle führte diese dermoide Umwandlung nicht zur Heilung, sondern zum letalen Ende des Kranken und zwar deshalb, weil eine Entfernung der sich normalerweise von der Oberfläche der Epidermis abstossenden Hornschichten aus dem Antrum mastoideum nicht möglich war, daher sich diese Schichten zu einer grösseren Masse, dem sogenannten Cholesteatom, ansammeln und endlich durch Druck auf den unterliegenden Knochen zur Usur dieses, zu Durchbruch in die Schädelhöhle und zu Meningitis führen mussten.

Habermann veröffentlicht denn weiter als Beweis für die Richtigkeit seiner Erklärung zwei interessante Fälle, welche mit dem Tode endeten und zur Section kamen. In dem ersten Falle bestanden zwei Cholesteatome in einem Mittelohr bei einem 14jährigen Knaben; in dem zweiten Falle handelte es sich um einen 27jährigen Sträfling, mit einem Cholesteatom des Mittelohrs, Otitis suppurativa media et interna (Zeitschrift für Heilkunde Bd. XI, Heft 1 1890 S. 89 ff.).

Blaeke (Boston), führt im Archiv für Ohrenheilkde. Bd. XIV, S. 64 die Entstehung auf eine, nach circumskripter oder diffuser Otitis externa zurückbleibende Reizung des Kutisgewebes zurück, deren Existenz dem Patienten nicht zum Bewusstsein kommt. Bei oberflächlicher Untersuchung ist Verwechslung mit gewöhnlichem Cerumen leicht möglich. Sonde und genaue Inspektion ergibt aber, dass die Masse weicher und nicht nur mit gelblichen Epidermislamellen untermischt, sondern auch durch eine dicht zusammenhängende Epidermisschicht bekleidet ist, die nicht selten nach Ausspülung des Cerumens nach Art eines Handschuhfingers in toto mittelst einer Zange entfernt werden kann.

Die Ausgänge der Ablagerungen von Desquamationsprodukten im Mittelohr sind:

1. Heilung nach Abstossung der Massen. Dieselbe erfolgt durch rasches Aufquellen der Ablagerung und durch Druck des hinter derselben nachrückenden Sekrets. Die Massen gelangen entweder durch das perforierte Trommelfell in den äusseren Gehörgang; seltener durch die Tuba in den Rachenraum. Ausser-

dem können die Cholesteatome, die äussere Schale des Warzenfortsatzes durchbrechend, unter Symptomen eines Abscesses am Warzenfortsatz einen Ausweg finden (Steinbrügge) oder sie bahnen sich einen Weg vom Warzenfortsatz durch die usurierte hintere Gehörgangswand in den äusseren Gehörgang (BézoId, Schwartzé, Moos, Politzer).

- II. Letaler Verlauf mit Pyämie infolge septischer Zersetzung der hinter den Desquamationsprodukten stagnierenden Sekrete: durch Meningitis, Hirnabscess, Arrosion des Sinus transversus mit Otorrhagie und Sinusphlebitis; entweder durch die infolge der Sekretretention sich entwickelnde oder gleichzeitig mit dem Desquamationsprozess einhergehende Caries und Nekrose des Schläfenbeins oder durch unmittelbaren Durchbruch des Cholesteatoms am Tegmen tympani und mastoideum oder an der hinteren Pyramidenwand gegen die Schädelhöhle.

Nach Schwartzé sind am häufigsten als letale Folgezustände eitrige Meningitis, Gehirnabscess, Sinus-Phlebitis mit Pyämie. Dazwischen häufig Kombination. Viel seltener sind tödliche Blutungen durch kariöse Anätzung des Canalis caroticus und Arrosion der Carotis cerebialis, der Arteria meningea media, der grossen Venensinus oder des Bulbus venae jugularis. Auf welchem Wege die Fortleitung der eitrigen Entzündung erfolgt, bleibt häufig bei der Sektion unklar, in vielen Fällen nachweislich auf dem Wege der Venen (Aquaeductus vestibuli und cochleae), durch den faltenartigen Fortsatz der Dura mater in der Fissura petrososquamosa, entlang dem Neurilem

des Acusticus oder auch des Facialis und längs des Bindegewebes an den Gefässen, welche den Knochen durchsetzen (Tegmen tympani, Hiatus subarcuatus). Zuweilen erfolgt der Tod unter schweren Hirnsymptomen, wo man in der Leiche im Gehirn nichts Pathologisches findet (häufig im Kindesalter) als höchstens Gehirnödem, dessen causalere Zusammenhang mit dem Ohrenleiden vielleicht höchst unwahrscheinlich ist.

In einem von Bruckhardt-Marian beobachteten Falle fand der Durchbruch des Cholesteatoms nicht nur am Tegmen tympani, sondern auch nach unten zu durch die Incisura mastoidea statt, wodurch ein nahezu fast faustgrosser Abscess an der seitlichen Halsgegend entstand. Die Diagnose, sagt er, ist gesichert durch das Erscheinen von grieslichen Klümpchen oder von grösseren weissgelben Fetzen im Spülwasser, welche zwischen den Fingern verrieben einen üblen Geruch verbreiten und unter dem Mikroskop den Charakter zerfallenden Eiters und zusammengeballter, mit Kokken durchsetzter Plattenepithelien zeigen. Steinbrügge veröffentlicht in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. VIII, No. 22 einen Fall von Cholesteatom des rechten Schläfenbeins; Durchbruch desselben im Bereiche der halbzirkelförmigen Kanäle. Gehirnabscess. Bei dem Patienten bestand Schwindel, Schmerzen in der rechten Scheitlgegend und neuralgische Erscheinungen im Gebiet des rechten dritten Trigeminusastes. Zugleich Unvermögen, den Urin spontan zu entleeren, so dass der Katheter appliziert werden musste. Schmerz im rechten Ohr und eitriger, übelriechender Ausfluss aus demselben. Das Trommelfell war vollkommen zerstört, so dass man

in einen beträchtlichen Hohlraum hineinsieht, welcher sich in die hintere Gehörgangswand fortsetzt. Derselbe ist mit weissgelblichen Massen erfüllt, nach deren Entfernung sich Patient im Kopfe leichter fühlte.

Nach Toynbee ist die Masse eingeschlossen in einen festen, aus sogenanntem areolärem Gewebe bestehenden Balg, welcher vom Grunde des äusseren Gehörganges ausgehend, letzteren allmählich ausdehnt und schliesslich den Knochen nach innen perforiert.

Er beschreibt einen Fall, bei dem es sich um die Residuen einer in früherer Zeit bestandenen eitrigen Mittelohrentzündung handelte, zu welcher sich plötzlich eine akute Entzündung gesellte. Die durch dieselbe hervorgerufenen, bedrohlichen Hirnerscheinungen schwanden mit der Herausbeförderung der Perlgeschwulstmasse.

Aus drei ferneren von ihm berichteten Fällen ergibt sich, dass die Anwesenheit von Perlgeschwulstmassen im Mittelohr nicht notwendig mit Caries verbunden zu sein braucht. Neun Fälle haben das Gemeinsame, dass sie Individuen betrafen, welche an chronischer, meist langjähriger Otorrhoe litten, oder wo eine solche wenigstens einmal früher stattgefunden hatte. In allen Fällen sind gleichzeitig polypöse Wucherungen beobachtet.

Überall konnte auf das Zuverlässigste konstatiert werden, dass jene, im normalen Zustande im Mittelohr niemals vorkommenden Gewebsmassen, wiederholt aus der Trommelhöhle durch den Trommelfeldefekt entleert wurden (Jahresber. der gesamt. Medizin von Virchow 1874. II. S. 629).

Diesen Beobachtungen stehen diejenigen Grubers gegenüber, nach dessen Meinung, übereinstimmend mit den Angaben Rokitanskys, die Geschwulst aus der Trommelhöhle sich entwickelt.

In seinem Lehrbuch spricht sich Gruber dahin aus, dass die Geschwulste „zuerst von der chronisch entzündeten und ulcerösen Schleimhaut aus zur Entwicklung kommt“, und fügt hinzu, dass sie nicht selten gleichzeitig mit Polypen beobachtet wird. Man wird annehmen können, dass bei eitrigen, granulösen Mittelohrentzündungen unter Umständen, die uns bis jetzt unbekannt sind, an den Granulationen eine Proliferation von Epidermis stattfindet, deren ältere, abgestossene Schichten sich allmählich in den Räumen des Mittelohres anhäufen und so schliesslich eine Perlgeschwulst bilden. Indirekt das Produkt einer Entzündung kann dieselbe ihrerseits wieder Otitis und Caries veranlassen und endlich den letalen Ausgang herbeiführen. Allerdings wird diese Erklärung nicht für alle Fälle anwendbar sein. Es soll aber keineswegs behauptet werden, dass Cholesteatome oder Perlgeschwülste im Felsenbein nicht zuweilen als selbständige Neubildungen vorkommen können, von welchen die Entzündung des Ohres erst sekundär ausginge, und darf durchaus nicht übersehen werden, dass solche Geschwülste schon mehrfach ganz getrennt von der äusseren Oberfläche des Körpers z. B. im Innern der Schädelhöhle beobachtet wurden, so wie auch einzelne seltene Beobachtungen solcher wirklichen Cholesteatome vorliegen, die sich selbständig am Trommelfell oder in der Auskleidung des Gehörganges und der Paukenschleimhaut entwickelten (Tröltsch).

Ausserdem wäre es ja auch denkbar, dass die Bildung einer wirklichen Perlgeschwulst als einer spezifischen Neubildung bisweilen bedingt würde durch den Reiz einer bereits vorhandenen Entzündung im Mittelohr, welche dann durch das Neoplasma allerdings einen wesentlich ernsteren Charakter annähme.

Zu den Vertretern dieser Gruppe gehört vor allem Kuhn, der im Archiv für Ohrenheilkunde 1887 Bd. II. S. 36 die Cholesteatome für „wahre Neubildungen“ erklärt. Er sagt: Wenn wir uns erinnern, dass in der embryonalen Entwicklung des Felsenbeins zahllose kleinere und grössere Hohlräume in den verschiedensten Abteilungen dieses Knochens und besonders im Mittelohr vorhanden sind, hat die Annahme von Buhl, dass die Geschwulst kongenitalen Ursprungs sei, recht viel Wahrscheinlichkeit für sich; mag ihre primäre Anlage kongenital oder erst in einer späteren Lebensperiode entstanden sein, — wie dem auch sein mag, die erste Anlage der Geschwulst kann lange Zeit hindurch in irgend einer Partie des Gehörganges gelegen sein, ohne jede Spur von weiterem Wachstum und ohne die geringste Störung hervorzurufen; in einem gegebenen Moment, ohne bekannte Ursache fängt sie zu wachsen an, entwickelt sich, wird grösser und je nach ihrer Lokalisation ruft sie auch jetzt noch keine störenden Symptome hervor; dann aber durch das Hinzutreten irgend einer Schädlichkeit, wahrscheinlich von der Tuba her, wird die Geschwulst gereizt, sie entzündet sich und jetzt können auch die umgebenden Teile des Gehörganges in Mitleidenschaft gezogen werden und der Zerstörung anheimfallen. So werden dann in sekun-

därer Weise die verschiedenen Destruktionsprozesse im Trommelfell, auf der Mittelohrauskleidung und selbst an den knöchernen Wandungen des Gehörapparats entstehen, die uns das gleiche Bild wie bei einer primären eitrigen Mittelohrentzündung bieten, die aber in diesem Falle als die Folgeerscheinungen einer Entzündung in der Neubildung angesehen werden müssen. Häufig treten solche Erscheinungen wieder zurück; die partiell entzündete Geschwulst zerfällt, der übrige Teil besteht fort und macht seinen Entwicklungsgang durch; nach aussen machen sich fortan nur die Symptome der sekundären eitrigen Mittelohraffektion geltend; zuweilen sind wir in dieser Periode in der Lage, grössere und kleinere Massen der Perlegeschwulst durch die jetzt vorhandenen Zerstörungen am Trommelfell oder am Warzenfortsatz zu sehen und zu entfernen.

Neue Insulte, die in diesem Stadium der Erkrankung nicht allein von der Tuba, sondern auch vom äusseren Gehörgang her den Tumor treffen können, rufen frische Entzündungen der Neubildung wie auch der übrigen erkrankten Teile des Ohres hervor und so entstehen schliesslich jene meningitischen und pyämischen Läsionen, an denen die an Ohrcholesteatom Leidenden meist zu Grunde gehen. Für eine derartige Auffassung des klinischen Verlaufs des Ohrcholesteatoms besitzen wir eine treffende Analogie in der Entwicklung des Atheroms der behaarten Kopfhaut.

Diese Geschwülste, die ebenfalls aus konzentrischen Schichten grosser, weissglänzender Epithelplatten zusammengesetzt sind und demnach auch durch ihren Bau den

Cholesteatomen sehr nahe stehen, verbleiben zuweilen Monate, selbst Jahre lang, ohne sich weiter zu entwickeln; anfangs von der Grösse eines dicken Stecknadelkopfes oder einer Erbse verharren sie erst lange Zeit ohne jede Spur von Wachstum; plötzlich, ohne bekannte Ursache, beginnt ihre Entwicklung, sie werden grösser, rufen aber auch dann, trotz ihrer relativen Grösse lange Zeit hindurch noch keinerlei Störungen hervor; plötzlich nach leichten Quetschungen, nach Insulten mit dem Haarkamm zum Beispiel, treten in diesen Tumoren Entzündungserscheinungen hervor, durch welche zuerst die centralen Partien des Atheroms zerfallen, denn nach aussen durchbrechen und schliesslich die Geschwulst, wie auch Teile der häutigen und zuweilen selbst der knöchernen Umgebung zu Grunde gehen. Könnten die von den Ohrenärzten so häufig gesehenen centralen Eiterkerne der Ohrcholesteatome nicht auch in einer reinen „Perlgeschwulst“ entstanden sein, in deren Centrum, infolge eines schädlichen Momentes von aussen Entzündung und Zerfall stattgefunden hat wie beim Atherom?

Lebert (Abhandlung aus dem Gebiete der praktischen Chir. und pathol. Physiologie S. 111) spricht sich dahin aus, dass reine Cholesteatome seltene Geschwülste seien und in der Mehrzahl der Fälle von Balggeschwülsten herstammten oder ganz einfach lokale Cholesterinablagerungen seien.

Endlich will ich noch die Erklärung Virchows mitteilen: Er sagt in seinem Archiv VIII: Das Cholesteatom muss als eine selbständige, zur Klasse der heterologen Bildungen gehörende Geschwulstform betrachtet

werden, weil es an Orten entsteht, welche normalerweise weder Epidermis noch analoge Elemente zeigen; man muss es daher an die Seite des Cancroids stellen, indem es wie dies aus Epidermiszellen, die aus dem Bindegewebe hervorgegangen, sich bildet. „Aber man muss den Namen auch auf diejenigen Formen der Perlgeschwulst beschränken, welche durch ihre Heterologie deutlich gekennzeichnet sind, und man muss nicht jede der Haut oder den Anhängen der Haut angehörende Epidermiskugel ein Cholesteatom nennen“. Das Cholestearin, fährt er fort, ist weder ein wesentlicher noch ein konstanter Bestandteil der Geschwülste. Es findet sich drin vor, wie in Athetromen, wie im smegma präputie als eine Ausscheidung aus dem Epidermisbrei. Der Name „Cholesteatom“ ist daher zu verwerfen, besser ist dafür „Perlgeschwulst“.

Er sagt ferner im Arch. für pathol. Anatomie und Physiologie und für klin. Medizin VIII, S. 380: Mikroskopisch wird man immer neben Cholesterin grössere Mengen von körnigem Fett oder Fettkörnchenkugeln entdecken. Überall ist hier das Fett und das Cholesterin als regressives Umsatzprodukt anderer Teile zu betrachten, von denen jedoch der grösste Teil aufgelöst und zur Resorption gelangt ist.

Diese nämliche Metamorphose, die eine Art von unvollkommener Heilung ausdrückt, kommt aber auch bei anderen flüssigen pathologischen Bildungen, z. B. bei Eiter vor. Wenn Eiter an gewissen Orten, in einfachen oder kongressiven Abscessen, in Fistelkanälen längere Zeit stagniert, so sterben seine Elemente ab, gehen fettige Neubildungen ein, die Zellen verschwinden allmählich,

an ihre Stelle tritt ein fettiger Brei, immer mehr mit Cholesterin untermischt, so dass zuletzt eine butterartige glitzernde Masse übrig bleibt. Es bilden sich immer wieder neue, weisse blättrige Massen, die aus dickgeschichteter Epidermis mit spärlich eingestreutem Cholesterin bestehen. Durch den Druck der Geschwulst kann eine Absorption der benachbarten Knochenteile eintreten. Bewiesen ist dieses freilich nicht. Es genügt die Betrachtung der Gehirncholesteatome, um zu beweisen, dass die Bildung derselben von Stellen ausgehen könne, an denen eine Präexistenz von Follikeln, Talgdrüsen etc. in keiner Weise stattfindet.

Remak denkt sich die Entstehung dieser Gebilde aus einem von der ursprünglichen Haut im embryonalen Leben abgeschnürten Follikel, der durch einen Error loci in das Parenchym eines Organes gelangt sei (Deutsche Klinik 1854, Nr. 16).

Dass sie mit denjenigen Atheromen, welche aus verstopften Haarbälgen hervorgehen, nicht zusammengeworfen werden dürfen, versteht sich von selbst, sobald nachgewiesen ist, dass sie an Stellen entstehen, wo Haut und Haarbälge normal nicht präexistieren und erweiterte Haarbalg- oder Talgdrüsen nicht hineinwachsen können.

Virchow sagte ferner in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin zu Berlin am 14. Mai 1849:

„Die neueren Untersuchungen scheinen sich endlich dahin zu einigen, den Namen Krebs einer Geschwulst mit alveolärem Bau beizulegen, wo die Wandung der Alveolen aus Bindegewebe, der Inhalt aus Zellen oder

Kernen mit flüssiger Intercellubarsubstanz besteht. Dem gegenüber stehen Geschwülste, die freilich auch einen alveolären Bau haben, aber ganz und gar aus Zellen bestehen: Pseudocancer (Lebert) oder Cancroid. Auf der anderen Seite reihen sich die Fibroide an, wo bei einer Art von alveolärem Bau sowohl Stroma als Inhalt faserig ist. An die Fibroide schliessen sich das Enochondrom; an die Cancroide das Cholesteatom.“

Und in der Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg vom 4. Mai 1850: Die Cancroid-Alveolen sind in ihren Strukturverhältnissen nicht von den Cholesteatomen zu unterscheiden und wahrscheinlich ist dieses nur als eine besondere Form der Kankroidbildung zu betrachten.

Die jungen Cholesteatomperlen unterscheiden sich auf einer gewissen Höhe ihrer Ausbildung nicht von den einfachen Atheromperlen und den Kankroidperlen; alle drei sind kuglige, lamellöse Gebilde aus glatten Epidermiszellen, und die gewöhnlichen Perlen des Atheroms weichen nur dadurch von denen des Cholesteatoms und des Cancroids ab, dass sie nicht, wie diese, in ihrem Innern jene sonderbaren, fettglänzenden, sphärischen oder eiförmigen Gebilde zu enthalten pflegen. Geschichtete Epidermiskugeln können daher nicht länger als besondere und spezifische Eigentümlichkeiten des Cancroids betrachtet werden, vielmehr kommen sie allen den Lokalitäten zu, an denen Epidermis in wuchernder Menge gebildet wird, gleichviel ob dieselbe, wie an der äusseren Haut präexistiert oder ob sie erst nachträglich gebildet wird. Von den Cholesteatomen sind zunächst nach

Virchow (Jahresbericht der gesammten Medizin, 1855 IV. S. 498) die Cholesterin-Cysten zu trennen; hier ist das Fett und das Cholesterin als regressives Umsatzprodukt anderer Teile zu betrachten, von denen jedoch der grösste Teil aufgelöst und zur Resorption gelangt ist. Dieselbe regressive Metamorphose kommt z. B. auch beim Eiter vor. Viele als Cholesteatome bezeichnete Geschwülste oder Neubildungen sind gewiss nur Beispiele einer solchen atheromatösen Umbildung stockenden Eiters. Das Cholesteatom muss ferner getrennt werden von denjenigen Atheromen oder follikulären Balggeschwülsten, welche von normalen präexistierenden Hautgebilden ausgehen, das Cholesteatom muss ganz in demselben Sinne wie die Haar-, Fett- und Zahncysten als eine Neubildung betrachtet werden.

Dieses wären wohl alle bis jetzt aufgestellten Theorien über die Cholesteatome.

Buzzi führt in seiner Arbeit über „Beitrag zur Histogenese der Perlgeschwulst“ (Mitteilungen aus der dermatologischen Klinik 1888 Heft 5.) die Bezeichnungen und Erklärungen der Autoren kurz an und zwar folgendermassen. W e n d t sagt: „cholesteatomartige Desquamation.“ Ziegler stellt das Cholesteatom unter die Endotheliome. Nach Rindfleisch geht es aus den „Lymphräumen-Epithelien“ hervor. Birsch-Hirschfeld sagt: „Ein Teil dieser Geschwülste gehört zu den Atheromen, ein Teil zu den Dermoiden und ein Teil zu den Endotheliomen.“ Auch Perls giebt zu, dass „die Genese und die histologische Stellung dieser Gebilde wahrscheinlich eine verschiedene ist.“ Bardeleben bringt sie unter die Rubrik

der „Neubildungen aus Hautgewebe“ und erklärt ihr Zustandekommen durch eine Abschnürung von eingestülpten Teilen des Ectoderms.“ Die Therapie der Cholesteatome besteht in vorsichtigem Ausspritzen des Ohres. Vorher träufte man alkalische Lösungen zur Aufweichung der Massen ein. Im äussersten Fall ist die Eröffnung des Warzenfortsatzes indiziert, um durch die Totalexstirpation die Perlgeschwulst zu entfernen.

Nun möchte ich einen Fall von Cholesteatom mitteilen, den ich in der hiesigen chirurgischen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte.

Anamnese.

Egon W., elf Jahre alt, hatte als Kind Keuchhusten, und im Sommer 1888 eine wochenlang anhaltende mit Fieber verbundene Krankheit gehabt, über die er nichts Näheres angeben kann. Im siebenten Lebensjahr bildete sich hinter dem linken Ohr ein grosses Geschwür. Durch warme Umschläge wurde das Geschwür zum Aufgehen gebracht. Trotzdem die Wunde täglich ausgespritzt und durchaus rein gehalten wurde, wollte sie nicht zuheilen. Ein Arzt gab eine Salbe und verordnete Leberthran, da er den Patienten für sehr skrofulös erklärte. Die Wunde heilte unter Anwendung der Salbe, nachdem Patient neun Flaschen Leberthran ausgetrunken hatte, zu. Nach einem Jahr etwa trat Ohrenlaufen ein und dabei wurde Schwerhörigkeit konstatiert. Das Ohr wurde täglich mit lauem Wasser, dem etwas Glaubersalz zugesetzt war, ausgespült und darauf Borpulver eingeblasen. Hiervon hörte das Ohrenlaufen auf, die Schwerhörigkeit jedoch verblieb.

Im Juli 1887 stellte sich das Ohrenlaufen wieder ein. Es wurde wieder Borpulver eingeblasen, jedoch dieses Mal ohne Erfolg. In Mai 1888 traten grosse Schmerzen ein. Ein Arzt konstatierte, dass Patient ein Gewächs im Ohre habe, welches herausgeschnitten werden müsse. Am folgenden Tage wurde die kleine Operation vorgenommen, ein Teil des Gewächses aber blieb der starken Blutung wegen im Ohre zurück. Einpulvern von Jodoform. Darauf bekam Pat. die oben erwähnte fieberhafte Krankheit. Anfangs October 1888 hat er vor reissenden Schmerzen im Ohr und Hinterkopf Tag und Nacht getobt; ausserdem war noch die alte Geschwürsstelle hinter dem Ohr aufgebrochen und entleerte sich hier viel Eiter. Pat. suchte daher am 13. October 1888 die Hilfe der hiesigen chirurgischen Klinik auf. An Schwindelanfällen hat Pat. nie gelitten.

Status praesens.

Pat. ist ein für sein Alter sehr kräftiger und wohlgenährter Knabe, ohne nachweisbare Erkrankung der Brust- und Bauchorgane.

1 $\frac{1}{2}$ cm vom linken Tragus entfernt sieht man im äusseren Gehörgang eine polypenartige Verwölbung der Schleimhaut. In der Mitte der regio mastoidea ist an der Stelle einer alten Incision eine ca. 3 cm lange Fistel, deren Ränder mit schlaffen Granulationen besetzt sind; man gelangt von hier mit der Sonde in den äusseren Gehörgang, ohne auf Knochen zu stossen. Die Ränder sind nicht verschieblich. Beim Ausspülen des äusseren Gehörganges entleeren sich aus der Fistel schalenförmige Gebilde, die teils käsig, teils atheromartig aussehen. Die

Gehörsempfindung ist ein wenig herabgesetzt, Kopfknochenleitung erhalten. Stinkender Ausfluss aus dem Ohr. —

Diagnose.

Cholesteatom des Felsenbeins.

Therapie.

Das Ohr wird täglich mit Borsäurelösung ausgespült und Jodoformgaze in den äusseren Gehörgang sowie in die Fistel hinter dem Ohr geführt.

26. X. 1888. An der hinteren Wand des Gehörganges ist ein wurstförmiger Granulationspfropf von $1\frac{1}{2}$ cm Länge sichtbar. Derselbe beginnt etwa in der Mitte und sitzt mit einer etwa 2 mm breiten Basis auf. Dahinter ist zwischen der Granulation und der vorderen Gehörgangswand nur ein beschränkter Blick nach dem Trommelfell gestattet. Dort erkennt man nichts vom kurzen und langen Fortsatz und vom Hammergriff, sondern nur in der Mitte des Trichters eine rotgefärbte, rundliche, etwa stecknadelkopfgrosse Granulation. Über und unter derselben ist ein kleines Segment graugefärbten glänzenden Trommelfells sichtbar.

27. X. Die Wunde hinter dem Ohr verkleinert sich.

30. X. Der Ausfluss aus dem Ohr ist noch immer reichlich und sehr übelriechend. Von der wurstförmigen Granulation ist fast nichts mehr vorhanden. Mit einer Schlinge (Wilde) gelingt es, ein etwa stecknadelkopfgrosses Granulationspartikelchen herauszubringen. Die Wunde hinter dem Ohr ist verheilt.

31. X. Das Ohr wird täglich mit lauwarmer Karbolsäure (2 $\frac{0}{0}$) ausgespült und dann Spiritus rectificatus eingeträufelt.

11. XI. Die obere Wand des Gehörganges ist sehr weit nach unten vorgewölbt. An der unteren Wand sind neue Granulationen sichtbar. Nach vorne von denselben ist ein kleiner dreieckiger Raum, durch den man das Trommelfell nicht sehen kann. Die Sekretion ist reichlich, übelriechend. Beim Ausspülen des Ohres werden noch immer Fetzen entleert. Die Granulationen werden mit *Argentum nitricum* geätzt.

2. XII. Hinter dem Ohr besteht vollständige Vernarbung mit Einziehung, weder Schwellung noch Druckempfindlichkeit. Im Gehörgang sieht man vor dem Trommelfell, welches eine weiss-milchig-getrübbte retrahierte Membran ohne Lichtreflex bildet, oben eine kleine Granulation, ferner Granulationsgewebe im Mittelohr. Von den Gehörknöchelchen ist nichts zu sehen. Dadurch, dass sich die Granulationen im Mittelohr durch das Ätzen mit *Arg. nitr.* verkleinert haben, sieht man die Perforation des Trommelfells dahinter.

Pat. wird entlassen mit der Weisung, nach ein bis zwei Monaten wieder in die Klinik zurückzukommen. In der Zeit soll das Ohr dreimal täglich mit warmer Borsäure resp. 1 bis 2% Karbolsäure ausgespült und

Acid. carbol. 1,0,

Spirit. vin. rectific.,

Aqu. destil. ann. 15,0

eingeträufelt werden.

Mikroskopisch erweist sich das entfernte kleine Granulationsstückchen als ein Polyp. Bei der aus der Fistel hinter dem Ohre entleerten Masse sieht man polyedrische und runde platte Epithelien, die teils kern-

los sind, teils einen grossen Kern nach Färbung mit ammoniakalischer Karminlösung zeigen. Ferner sieht man Cholesterinkristalle, Fetttröpfchen und sehr viele Bakterien.

Pat kommt am 4. Januar 1889 wieder zur Aufnahme, nachdem er die verordneten Vorschriften befolgt hat und sich immer wohl gefühlt hat.

Aus dem Ohr findet noch immer stinkender Ausfluss statt; im Spülwasser sind reichliche Epithelschuppen. Man sieht mehrere Granulationen etwa von Hirsekorngrösse; zwei in der Mitte des äusseren Gehörganges an der oberen Wand, einige dicht am Trommelfell. Pat. hört mit dem rechten Ohre kaum eine an das Ohr gehaltene Uhr. Kopfknochenleitung rechts abgeschwächt.

Das Ohr wird täglich dreimal mit 2% Karbolsäure ausgespült und dann Spiritus rectificatus eingeträufelt.

9. I. 1889. Eine der anderen Granulationen wird mit der Polypenzange entfernt.

17. I. Die Granulationen sind durch Spiritus und Ferrum sesquichloratum ausgetrocknet.

22. I. Beim Ausspülen des Ohres wird noch immer körniges Sekret (Epithelien) entleert. Man sieht eine nierenförmige Perforation in der vorderen Hälfte des Trommelfells mit scharfen Rändern. In derselben sieht man zwei kleine Lichtreflexe. Oberhalb der Perforation ist der Rest des Trommelfells verdickt, weiss verfärbt. Weder vom Hammergriff noch vom kurzen Fortsatz ist etwas deutlich zu unterscheiden. Der Gehörgang ist in der hinteren Hälfte noch immer verengt. Ein dritter Lichtreflex ist oberhalb der Perforation auf dem Rest des Trommelfells sichtbar.

25. I. Ins Ohr wird täglich Sozodol gestäubt und das Ohr dreimal täglich mit lauwarmem Wasser ausgespült. Dabei entleeren sich noch immer viele Schuppen. Die Sekretion ist fortdauernd übelriechend. Da Pat. nicht regelmässig zur Behandlung kommt, ist diese nur eine unvollkommene.

27. II. Ganz hinten im Gehörgang scheint sich wieder eine neue Granulation zu entwickeln. Die alten Granulationen sind ganz verschwunden. Man sieht drei Lichtreflexe; das Bild ändert sich nicht, nachdem Luft durch die Tuba Eustachii eingeblasen ist. Dabei kommt kein Eiter heraus.

2. III. Jodoform wird ins Ohr gestäubt.

8. III. Das Ohr wird wieder ausgespült und Spiritus eingeträufelt.

Pat. wird entlassen und kommt am 3. V. 1889 abermals zur Aufnahme.

Die Kopfknochenleitung fehlt über der Schuppe des Schläfenbeines. Die Uhr wird gehört, wenn sie dicht an das Ohr gehalten wird. Nahe dem vorderen Rande des Trommelfells besteht eine Perforation. An der vorderen Seite des äusseren Gehörganges fanden sich einzelne Granulationen.

17. V. In der Chloroformnarkose wird auf den processus mastoideus nahe der Anheftungsstelle der Ohrmuschel ein 2 cm langer Längsschnitt geführt. Man kommt nach Aufmeisselung des Knochens in eine klein-kirschgrosse Knochenhöhle, deren Wandungen durch stecknadelkopfgrosse Granulationen bedeckt sind. Auskratzung der Höhle mit dem scharfen Löffel. Einlegung

eines Jodoformgazetampons. Die Operation wurde von Herrn Prof. Mikulicz ausgeführt.

18. V. Pat. hat gut geschlafen und keine Schmerzen in Kopf und Obr.

20. V. Neuer Verband. Die oberen Tampons werden gewechselt. Kein Sekret von der Wunde aus, dagegen reichliche Sekretion aus dem äusseren Gehörgang. Die Wundränder sind, soweit sie sichtbar sind, mit reinen frischen Granulationen bedeckt.

23. V. Die Granulationen sind frisch. Ausspülung des äusseren Gehörganges mit Borwasser, Injektion von Jodoformglycerin in denselben.

27. V. Die Tampons werden entfernt. Die Wunde granuliert rein. Schmalen Tampon in die Höhle geführt. Jodoformglycerin in den äusseren Gehörgang, aus dem die Sekretion noch reichlich ist.

1. VI. Der Tampon wird gewechselt. Die Granulationsbildung in der Knochenhöhle hat fast gar keine Fortschritte gemacht. Die Sekretion aus dem äusseren Gehörgang ist noch recht bedeutend.

8. VI. Die Sekretion aus dem äusseren Gehörgang ist unverändert. Die Knochenhöhle zeigt wenig Tendenz, sich zu füllen. Mit der Sonde kommt man in der Tiefe auf nekrotischen Knochen.

20. VI. Pat. wird jeden dritten bis vierten Tag verbunden. Die Sekretion aus dem äusseren Gehörgang ist etwas geringer geworden. An der Knochenhöhle ist keine wesentliche Änderung eingetreten.

23. VI. In die Knochenhöhle wird ein Drain eingeführt. Die Sekretion ist gering.

1. VII. Die Sekretion aus dem äusseren Gehörgang hat sich verringert. Die Knochenhöhle hat sich kaum verkleinert. Der Drain wird jeden dritten Tag gewechselt.

7. VII. Pat. wird in der Heilung entlassen. Zu Hause hat Pat. täglich den Drain gereinigt; nach kurzer Zeit trat jedoch eine Anschwellung auf; es wurde darauf der Drain entfernt und dann Karboleinspritzungen gemacht, unter deren Anwendung die Wunde sich langsam schloss. Das Gehör ist auf der kranken Seite vollständig geschwunden (Februar 1890).

Wenn wir so den Verlauf dieses Falles, sowie das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung uns vergegenwärtigen, können wir wohl zu der Annahme kommen, dass es sich hier um ein „echtes Cholesteatom“ des Felsenbeins gehandelt hat. Dafür sprechen nach meiner Ansicht folgende Punkte: Erstens ist das Leiden in diesem wie in den meisten anderen Fällen einseitig gewesen, während doch eitrige Mittelohrkatarrhe sehr oft doppelseitig auftreten. Ferner spricht das Alter des Pat. dafür; der Anfang des Auftretens des Tumors fällt in die Jahre, in denen auch gewöhnlich die Dermoiden zu erscheinen pflegen. Als dritten Beweis möchte ich die Übereinstimmung mit den Gehirncholesteatomen und den Cholesteatomen am Os frontale und occipitale und an den Stellen, welche normalerweise weder Epidermis noch analoge Elemente zeigen (Virchow) anführen, die doch allgemein als wahre Tumoren anerkannt werden. Ferner glaube ich, dass nur eine echte Neubildung im Stande ist, den Knochen in einer Ausdehnung, wie in unserem

Fälle, zur Asur zu bringen. Die epidermoidale Umwandlung der Schleimhaut ist dann erst sekundär entstanden. Im Anschluss hieran möchte ich noch einige interessante Fälle erwähnen: Foerster (Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow 1862, IV, S. 234) fand ein Cholesteatom des Felsenbeins bei einem 30 Jahre alten Mann, welcher in seinem sechsten Jahre nach Masern Otorrhoe bekommen hatte und darauf taub geworden war. In der letzten Zeit waren Erscheinungen einer bedeutenden Gehirnkrankung eingetreten, Gehirndruck und der Tod. Das linke Felsenbein zeigte ausgedehnte kariöse Zerstörung und Bildung eines Abscesses nach aussen unter der Haut; im Sinus transversus adhärente und zerfallende Thromben; ebenfalls infolge von Perforation mit Bildung eines jauchigen Abscesses im hinteren Lappen der grossen Hirnhemisphäre und mit Durchbruch in das hintere Horn des Seitenventrikels. Nach Entfernung der Jauche vom linken Felsenbein trat im Inneren des Knochens eine perlmutterartig glänzende, bröcklige Masse hervor. In der Mitte der Basis des Felsenbeins fand sich eine runde, scharf umschriebene Höhle, welche mit der Cholesteatommasse gefüllt war. Dieselbe hatte einen scharfen, ranzigen, butterkäseähnlichen Geruch und bestand aus zarten Schüppchen, körnigem Fett, Cholestearin- und Margarinkrystallen und zeigte keine Spur eines Balges oder fibrösen Stromas. Da die Masse fast überall an kariösen Knochen und Eiter stiess, so lässt sich wohl annehmen, dass die ursprünglich fibrösen Teile der Geschwulst an der Peripherie

zerstört wurden, wie denn überhaupt die Geschwulst in vollem Zerfalle begriffen war.

Ferner beschreibt Grohe (Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow. 1865, IV, S. 228) einen Fall von Perlgeschwulst im Cavum tympani. Es fand sich daselbst eine teils käsige, bröcklige, teils bindegewebige Masse, die von hier in die Zellen des Processus mastoideus ging, dessen obere Knochenwand zum Teil verschwunden war. Der Tumor ergab sich bei der näheren Betrachtung als ein kirschkerngrosser, konzentrisch geschichteter mit Perlglanz, aus Lagen glatter, cylindrischer Zellen und Cholesteaten bestehender Körper. Im äusseren Gehörgange befand sich eine polypöse Masse. Ausserdem bestand Perforation im Trommelfell. Es trat Exitus ein. (Grohe giebt noch das Sektionsprotokoll).

Einen sehr interessanten Fall teilt ferner Steinbrücke (Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow. 1879, II, S. 490) genaues in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. VIII, S. 224) mit. Es handelt sich um einen Fall von Perlgeschwulst im Mittelohr, welche die obere Fläche des Felsenbeins sowie die Dura mater in einer Länge von 12 mm und in einer Breite von 8 mm durchbrochen hätte. Der sagittale Bogengang war ebenfalls „destruktiv eröffnet“. Eine genaue Untersuchung des inneren Ohres musste „der Schonung des Präparates wegen“ unterbleiben.

Es fand sich eine vollständige epidermoidale Umwandlung der Schleimhautoberfläche. Unter einer dünnen, geradlinig verlaufenden, gelblichen Epidermislage fand sich eine Malpighische Zellschicht, teils wellenförmig in

die Schleimhaut hineinreichend, teils papillenartige Vorsprünge der letzteren überziehend. Die Schleimhaut selbst war von reichlichen runden Zellen infiltriert und zeigte weisse Gefässe.

Diese epidermoidale Umwandlung des Schleimhauts-epithels, wie sie Lucae in einem Fall von Cholesteatom des Felsenbeins an den der Decke des Antrum mastoideum entnommenen Granulationen zuerst entdeckte und beschrieb, wie sie ferner Wendt und Schwartz auch an der nicht granulierenden Paukenhöhlenschleimhaut als Quelle der Cholesteatombildung statuierte, wird also auch in diesem Falle durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. So gehört derselbe ohne Zweifel in die Rubrik derjenigen, bei welchen während einer chronisch eitrigen Mittelohrentzündung das normale Epithel der Schleimhaut der Trommelhöhle, des Antrum mastoideum und der Warzenfortsatzzellen die genannte Metamorphose erleidet, die stagnierenden Epidermis-Massen durch immer neue, in der Peripherie angelagerte Schichten vergrößert werden und teils durch Druck, teils durch ihre Zersetzungsprodukte einen andauernd entzündlichen Reiz, vielleicht auch eine direkte chemische Einwirkung auf die umgebenden Knochen ausüben. Es handelt sich ja in diesen Fällen sogenannter Perlgeschwulst nur um „totes Material“, nicht um lebende Zellen. Dann kommt es zu einer zum Teil sklerosierenden, zum Teil rarefizierenden Otitis und unter begünstigenden Umständen zur Perforation des Knochens. Die fibröse Struktur der Dura mater scheint den Durchbruch eine Zeit lang aufhalten zu können, wie das untere verdickte Blatt des

Sinus petrosus sup. und die verdickte Zone der Dura im Umkreise der Perforation andeutete.

Kuhn (Archiv für Ohrenheilkunde, XXVI, S. 63 und Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow. 1888 II, S. 593) hat in der Versammlung süddeutscher Ohrenärzte zu Strassburg und ebenso auf der 60. Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden unter Mitteilung der Krankengeschichten die Felsenbeine zweier Patienten demonstriert, an denen die vorgefundenen Cholesteatome des Mittelohres hinsichtlich ihrer Zusammensetzung scharf ausgeprägte Unterschiede zeigten von dem Bau der sogenannten Retentionsgeschwülste.

Wenn auch derartige Erfahrungen über das Cholesteatom als „wahre Geschwulst“ vereinzelt dastehen gegenüber den zahlreichen Fällen, in denen dasselbe als eine sekundäre Bildung aufgefasst wird, so rufen sie doch immer wieder den Zweifel wach, ob denn schliesslich die Ansicht der pathologischen Anatomen nicht doch die richtige sei! Es erscheint ihm deshalb wünschenswert und notwendig, neues kasuistisches Material zu liefern, um über den Ausgangspunkt dieser im Grunde doch heterologen Bildungen im Mittelohr noch mehr Klarheit zu schaffen. Er demonstriert dann fünf Präparate von Ohrcholesteatom.

Auffallend war in drei Fällen, dass die einzelnen Geschwülste stets mit dem Boden der Paukenhöhle durch Bindegewebsstränge, wenn auch nur in geringem Grade, verbunden waren. Ob die Neubildungen von hier ausgegangen, oder ob diese Verbindungen nur die Folge einer sekundären Entzündung waren, konnte er nicht ermitteln,

er hat in keinem der drei Fälle besondere Veränderungen am Epithel der betreffenden Schleimhautpartie der Paukenhöhle gesehen.

Bei der grossen Häufigkeit chronischer eitriger Mittelohrentzündungen und der in ihrem Verlauf so oft zu beobachtenden Eiterretention liegt es nahe, sagt Kuhn, in den Fällen, wo sich im Centrum der Ohrcholesteatome ein verkäster Eiterkern findet, denselben als das Produkt einer älteren Läsion des Ohres anzusehen; derselbe bildet alsdann den Ausgangspunkt eines Tumors, der dadurch entsteht, dass der eitrige Kern als Fremdkörper einen Reiz auf die umgebende Schleimhaut ausübt und dieselbe zu einer stärkeren Absonderung ihrer Epithelialelemente anregt, welche letztere sich um den Eiterkern in konzentrischen Schichten verlagern.

Wir wollen es jedoch nicht ausser acht lassen, fährt er fort, dass, wenn ein solcher Entstehungsmodus im Gehörgang möglich sein sollte, analoge Beispiele für einen derartigen Vorgang in anderen Höhlen des Organismus nicht vorhanden sind. Es muss uns weiterhin wenigstens sehr auffällig sein, dass fast alle Fälle von Ohrcholesteatom immer nur einseitig sind, und zwar in den meisten Beobachtungen neben ganz normaler Beschaffenheit des anderen Ohres, und doch wissen wir aus unserer alltäglichen Praxis, dass die alten eitrigen Mittelohrkatarrhe in einer verhältnismässig sehr grossen Anzahl doppelseitig sind.

Angesichts der fünf Betrachtungen muss man zugeben, dass die reinen Perlgeschwülste des Ohres nicht allzu selten sind, und es wird auch nicht schwer sein,

den klinischen Verlauf dieser Erkrankung mit der Annahme, dass die Ohrcholesteatome „wahre Neubildungen“ sind, zu vereinbaren.

Ist es für unser praktisches Handeln von Belang, das Ohrcholesteatom als einen wahren Tumor oder als eine Retentionsgeschwulst anzusehen? fragt Kuhn weiter. „Ich glaube ja;“ antwortet er: „Wenn wir cholesteatomatöse Massen im Ohre finden und wir dieselben, unserer Ansicht zufolge, nur als einen Teil einer wahren Neubildung betrachten dürfen, so scheint uns die bis jetzt übliche Methode, alle derartigen zugänglichen Geschwulstmassen durch Auskratzen oder Ausspritzen zu entfernen, keine rationelle. Diese partiellen Verstümmelungen einer Geschwulst, sei es durch den scharfen Löffel oder durch starke Einspritzungen ins Antrum u. s. w., können neue Reize hervorrufen, durch welche die Geschwulst frisch entzündet wird. In vielen Fällen gehen derartige Eingriffe gut vorüber; oft sogar treten nach einem solchen Ausräumen des Ohres die vorher vorhandenen Schmerzen und Druckerscheinungen zurück; wir sollten jedoch hierbei bedenken, dass derartige Insulte an einer im Wachsen begriffenen Neubildung leicht Entzündungen hervorrufen können, deren Folgen wir im Voraus nicht abwägen können. Es erscheint mir deshalb sachgemässer, solche Perlgeschwülste, wenn dieselben an zugänglichen Orten des Mittelohres gelegen sind, durch eine Total-exstirpation zu entfernen; so z. B. aus dem Antrum nach breiter Eröffnung desselben. Ist jedoch der Sitz des Tumors nicht ganz genau zu bestimmen, oder liegt derselbe an unzugänglichen Orten der Paukenhöhle und des

Gehörapparates, so scheint mir jeder operative Eingriff, auch der kleinste, immer bedenklich, sobald wir die Geschwulst nicht vollständig zu entfernen vermögen; unter diesen Verhältnissen wäre der Versuch zu machen, solche Geschwulstmassen mittelst lange Zeit hindurch fortgesetzter Einträufelungen von Sublimatalkohol allmählich zu vertrocknen, sie gewissermassen zu verhornen. — Selbst die Erfahrung, dass bei lange bestehenden Ohrcholesteatomen zuweilen Knochenöffnungen durch Druckusur im Schläfenbeine vorhanden sind, verhindert nicht, die Totalexstirpation derselben vorzunehmen, vorausgesetzt, dass der Tumor an zugänglichen Ohrpartieen gelegen ist, die betreffenden perforierten Knochenstellen sind nicht auf entzündliche Weise entstanden; ihre Ränder sind nicht kariös und die Exstirpation der Neubildung wird ohne Einfluss auf die Knochenöffnungen bleiben. Die bis jetzt übliche Behandlungsmethode der Cholesteatome des Ohres ist eine symptomatische; wir bestreben uns immer nur, Teile der Geschwulst zu entfernen, wenn sogenannte Drucksymptome vorliegen; sind letztere zurückgetreten, so halten wir unsere Therapie für beendet, und erst bei Wiederkehr schmerzhafter Symptome wiederholen wir die ähnlichen Massnahmen. Unterdessen aber kann sich auch das ganze Bild ändern; es entstehen neue Entzündungen der Geschwulst und ihrer Umgebung, an die sich nicht so selten die pyämischen Endsymptome der Erkrankung anschliessen. Diese unglücklichen Ausgänge dürften aber in einigen Fällen verhütet werden, wenn wir im richtigen Moment die cholesteatomatösen Massen, statt, dieselben nur partiell zu entfernen, in

toto zu beseitigen suchten. — Meist sind es Fälle von Cholesteatomen im Antrum, bei denen die partiellen Auslöfflungen vorgenommen worden, und gerade bei ihnen könnte die Totalexstirpation der Neubildung die in späteren Tagen fast regelmässig hinzutretenden letalen Komplikationen verhüten.“

Schwartzte empfiehlt, wie Jacobson im Archiv für Ohrenheilkunde XXVIII, S. 288 ff. sagt, die Aufmeisselung des Knochens mittelst des Hohlmeissels durch einen sich konisch verengenden Gang nach vorne und unten, bis ins Antrum hinein, Einlegung eines Drains, häufige Ausspritzungen, später Ersetzung des Drains durch einen Bleinagel. Bei dieser Behandlung erfordert jedoch die Heilung 8-10 Monate, manchmal noch längere Zeit. Küster dagegen empfiehlt breite Aufmeisselung des Knochens. Bei primärer Paukenhöhleneiterung nimmt er noch die hintere Wand des knöchernen Gehörgangs weg und entfernt dann alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel.

Die totale Entfernung ist absolut notwendig; denn Virchow hat nachgewiesen, dass durchschnittlich ein Drittel der tödlich endenden Mittelohreiterungen auf Perlgeschwülste zu beziehen sei.

Schliesslich möchte ich noch über einen sehr interessanten Fall aus der Neuzeit berichten, welchen Ponfick im Jahresbericht von Virchow, 1890, II, S. 593 mitgeteilt hat. Er fand bei der Sektion eines 15-jährigen Knaben als Folgeerkrankung einer chronischen Mittelohreiterung in Lungen, Milz, Niere und Blase Veränderungen infektiös-metastatischer Natur. Als Ausgang

der Infektion zeigte sich im Antrum mastoideum ein mandelgrosses Cholesteatom von penetrantem Gestank und der Knochen in der Nähe des Sinus transversus grünlich verfärbt und von morscher, fetziger Beschaffenheit. Der Sinus transversus selbst mit einem jauchig brüchlichem Brei gefüllt, welcher sich weit in die V. jugularis fortsetzt. — Im Gegensatz zu den sehr seltenen Fällen primärer Cholesteatombildung im Mittelohr schliesst Verfasser aus obigem und ähnlichen von ihm beobachteten Fällen, dass die meisten derartigen Bildungen lediglich als Produkt fortgesetzter Epithelwucherungen in den Warzenzellen aufzufassen seien, auf welche sich der Wucherungsprozess der Paukenschleimhaut fortgesetzt hat. Er bekennt sich also somit als Anhänger der alten Wendtschen Theorie. Als neu ist hervorzuheben, dass Verfasser auf die gegenüber anderen Ohrerkrankungen auffallende Infektiosität des Cholesteatoms aufmerksam macht. Es ist darnach von grosser praktischer Wichtigkeit, so früh wie möglich durch genaue Untersuchung des Ohrenflusses auf derartige Massen schon beim Lebenden die Diagnose zu stellen.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Geheimrat Mikulicz meinen besten Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit und die Bereitwilligkeit, den Patienten E. W. dreimal unentgeltlich für längere Zeit in die Klinik aufzunehmen.

Thesen.

1. Bei Querfraktur der Patella ist die Knochenmaht allen anderen Behandlungsweisen vorzuziehen.
2. Die Leichenverbrennung bietet gegenüber der Beerdigung auf einem gut angelegten Kirchhofe keinerlei Vorteile.

Vita.

Am 4. August 1866 bin ich, Hugo Laser, Sohn des Kommissionsrats Theodor Laser zu Bromberg geboren.

Meine Schulbildung erhielt ich im Kneiphöfischen Gymnasium zu Königsberg i. Pr., bestand am 19. Februar 1885 das Abiturienten-Examen, studierte bis Ostern 1886 zu Königsberg i. Pr., bis Michaeli 1886 in München und dann bis Michaeli 1889 in Königsberg i. Pr. Medizin. Im Februar 1887 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, am 22. März 1890 beendete ich das Staatsexamen und am 28. März 1890 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzzeit besuchte ich die Vorlesungen resp. Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Privatdozenten:

v. Baeyer, Baumgarten, Caspary †, Chun, Dohrn, Grünhagen, Hermann, Jacobson †, Jaffé, Kupffer, Langendorff, Lichtheim, Lossen, Merkel, Meschede, Mikulicz, Minkowski, Münster, Naunyn, Neumann, Nussbaum, Pape, Rüdinger, Samuel, Schneider, Schreiber, Seydel, Stieda, v. Voit, Vossius, Zander.

Allen diesen Herren meinen besten Dank.



19623