XIV.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres.

Von
Dr. Louis Blau
in Berlin.

I. Spontanes Othämatom bei einem Geistesgesunden.

Siegfried B., Gymnasiast, 15 Jahre alt, stellte sich mir am 6. Juni 1882 zum ersten Male vor. Derselbe war von gesundem Aussehen und mittelkräftigem Körperbau, stammte aus einer weder neuro- noch psychopathisch belasteten Familie und hatte auch selbst noch keine ernsteren Erkrankungen überstanden. Vor 5 Tagen bekam er seiner Aussage nach ohne bekannte Veranlassung, besonders ohne dass eine Verletzung vorangegangen wäre, plötzlich während des Schulunterrichts äusserst heftige Schmerzen in der rechten Ohrmuschel, welche ungefähr eine Stunde lang anhielten und ihn nöthigten, die Schule zu verlassen. Zugleich schwellte die Ohrmuschel stark an und zeigte eine lebhaftere Röthung. Die Schmerzen kehrten in der Folge nicht wieder, auch war, als ich den Patienten sah, bereits eine Abnahme in der Schwellung eingetreten. Die Untersuchung ergab vor Allem kein Zeichen einer stattgehabten Verletzung, keine Hautabschürfung, Ekchymose oder dergl. Die Ohrmuschel war hellrosafarben, leicht geschwollen und stand etwas mehr als auf der anderen Seite vom Kopfe ab. Auf ihrer äusseren Fläche fand sich und zwar längs der vorderen Seite des Anthelix eine längliche wurstförmige Geschwulst, welche, von nahezu normaler Haut bedeckt, unempfindlich auf Druck war und eine verschiebbare Flüssigkeit enthielt. Im Gehörgange sparsamer Eiter, das Trommelfell etwas getrübt und verdickt. Die Behandlung war im Anfang so gut wie rein expectativ und bestand, da eine regelmässige Massage zu Hause nicht durchführbar war, im jedesmaligen Massiren der betroffenen Partien, so oft mich der Kranke besuchte; gegen die Otorrhoe brauchte nichts zu geschehen, indem dieselbe nach einmaliger Ausspritzung verschwunden war. Da indessen die Geschwulst sich bis zum 18. Juni nicht nur nicht verkleinert hatte, sondern eher noch etwas grösser geworden war, so eröffnete ich sie an diesem Tage mit der Lancette, wobei eine dünne bräunlich-rothe Flüssigkeit in mässiger Menge ausfloss, und applicirte darauf einen Druckverband. Vorher hatte ich noch, um mich von der Ausdehnung des durch die Blutextravasation gebildeten Hohlraumes zu überzeugen, eine Sonde eingeführt und ge-

funden, dass sich jener nicht nur über die Aussenfläche der Cavitas conchae erstreckte, sondern dass die Sonde, offenbar durch eine Spalte im Knorpel, auch unter die Haut an der hinteren Fläche der Muschel bis dicht über das Ohrläppchen vordrang. In den nächsten Tagen sammelte sich von Neuem eine ziemlich reichliche Menge blutiger Flüssigkeit an, wie aus dem Wiederauftreten der Geschwulst und deren bei durchfallendem Lichte blauröthlicher Färbung zu ersehen war. Therapeutisch wurde mit dem Druckverband und täglicher Massage fortgefahren. Am 29. Juni zeigten sich die ersten Spuren beginnender Resorption; am 7. Juli konnte Patient entlassen werden, indem sich als Residuen seiner Erkrankung nur noch eine wulstigere Beschaffenheit des Anthelix der rechten Seite, sowie ein Längswulst an der hinteren Fläche der Muschel, letzterer aber auch schon in gegen früher vermindelter Stärke, manifestirten.

Bemerkenswerth scheint mir in diesem Falle das jugendliche Alter des Patienten — Schwartz hat ein spontanes Othämatom schon bei einem 14jährigen Individuum beobachtet ¹⁾ — sowie ferner der mittels der Sonde festgestellte Umstand, dass sich das Blut nicht einfach zwischen Perichondrium und Knorpel, sondern in einer den letzteren seiner ganzen Dicke nach durchsetzenden Spalte angesammelt hatte. Die Heilung erfolgte spontan, da der einmaligen Incision, nach welcher ja von Neuem eine reichliche Extravasation auftrat, und desgleichen der so selten ausgeführten Massage wohl kaum ein Einfluss auf deren Zustandekommen zugeschrieben werden darf.

II. Verbrennung der Ohrmuschel durch Carbolsäure.

Patient, ein 1jähriger Knabe, litt seit mehreren Wochen an rechtsseitiger Otorrhoe. Zur Behandlung derselben waren von dem Hausarzt Ausspritzungen mit carbolsäurehaltigem Wasser verordnet worden, und zwar besass die Mutter eine Flasche mit 15 proc. Carbolsäurelösung, aus welcher sie sich nach Vorschrift eine schwache Lösung selbst darstellte. Unglücklicher Weise kam aber einmal eine Verwechselung zwischen den beiden Flaschen zu Stande und es wurde dem Knaben das Ohr mit der concentrirten Lösung ausgespritzt. Das Kind äusserte sofort die lebhaftesten Schmerzen, es machte energische Abwehrbewegungen, in Folge deren von dem Inhalt der Spritze wohl nur der geringste Theil in den Gehörgang gelangte, das Meiste aber über die Ohrmuschel und Wange, den Hals und die Brust sich ergoss und auch diese Theile anätzte. In den ersten 24 Stunden dauerten die heftigen Schmerzen verbunden mit grosser Unruhe noch fort, um dann allmählich nachzulassen; irgendwelche Zeichen von Carbolintoxication stellten sich nicht ein, der Urin blieb immer von normaler Farbe. Die Otorrhoe zeigte eine Zunahme. Als ich das Kind drei

1) A. f. O. Bd. II. S. 213.

Tage nach dem Unglücksfall zum ersten Male sah, fand ich dasselbe fieberfrei, munter und anscheinend ohne Schmerzen. Die rechte Gesicht-, Hals- und Brustseite boten das Bild einer Verbrennung zweiten Grades, sie waren zum Theil ihrer Epidermis beraubt, lebhaft geröthet und nässend. Die Ohrmuschel erschien bei Berührung mässig empfindlich, geröthet und verdickt, und zwar war ihre Infiltration eine so starke, dass sie sich wie lederartig anfühlte; auch hatte sie an ihrer äusseren Fläche ebenfalls die Epidermis verloren und nässte. Dagegen erstreckte sich die Anätzung nicht über die äussere Ohröffnung in den Gehörgang hinein, die Gehörgangswände waren nur wenig geschwollen, das Trommelfell grauroth, trübe, verdickt, nicht perforirt. Die Eiterung war ziemlich reichlich. Ich liess die Ohrmuschel mit einer reizlosen Salbe, als welche ich das Unguentum diachyli vorschlug, bedecken und verordnete gegen die Otorrhoe Borsäureeinblasungen. Diese Behandlung wurde auch von dem Hausarzte ausgeführt und bewirkte nach einigen Wochen völlige Heilung; ich selbst habe den kleinen Patienten nicht wiedergesehen.

Das Freibleiben des Gehörganges und Trommelfells von der Anätzung lässt sich nur dadurch erklären, dass in Folge der sofortigen Abwehrbewegungen des Kindes von dem Spritzwasser entweder gar nichts oder doch nur wenig in den Meatus gelangte und dass dieses dann durch den dort vorhandenen Eiter verdünnt und von den Theilen abgehalten wurde.

An vorstehende Beobachtung schliesse ich mit wenigen Worten einige

III. Fälle von Missbildung des äusseren Ohres.

a) Einjähriger Knabe mit seit der Geburt bestehender Taubheit. Kennt seine Mutter nicht. Die rechte Ohrmuschel zeigt eine leichte Verbildung; hier ist die Concha auris in ihrem unterhalb des Crus helcis gelegenen Theile nach aussen convex, während dem entsprechend an der inneren Fläche der Muschel sich eine Concavität befindet, und es sieht der Antitragus mit seiner Spitze nach unten. Sonst an beiden Ohren nichts Abnormes zu constatiren. In etwas geringerer Ausbildung beobachtete ich dieselbe Configuration der Muscheln beiderseits bei einem jungen Manne, welcher mich wegen einer Otitis media purulenta chronica dextra consultirte; die Folge war, dass die Ohrmuscheln dicht dem Kopfe anlagen und dass die äussere Ohröffnung eine Verengerung von vorn nach hinten zeigte.

b) Doppeltes Ohrläppchen linkerseits bei einer 23 Jahre alten Dame; dasselbe sieht aus, als ob ein zur Aufnahme eines Ohrringes bestimmtes Loch, wie ein solches hier aber nie bestanden, durchgerissen wäre. Das hintere Läppchen steht etwas schräg von vorn oben nach hinten unten, das vordere ist schmaler und an seinem vorderen Rand mit der den aufsteigenden Unterkieferast bedeckenden Haut verwachsen. Ohr im Uebrigen normal. Auf der anderen (rechten) Seite ist eine chronische Otitis externa purulenta mit Granula-

tionsbildung an der hinteren Gehörgangswand, dicht am Trommelfell, vorhanden.

c) Siebenjähriges Mädchen, links mit chronischer Mittelohreiterung behaftet. Macht den Eindruck eines Idioten. Rechts Ohrmuschel normal; statt des Gehörganges findet sich eine flache Grube mit knöcherner Unterlage, welche in ihrer Mitte eine feine, punktförmige Vertiefung besitzt. Doch gelingt es in diese weder eine dünne Sonde noch eine Borste weiter als ein ganz minimales Stückchen einzuführen. Ob auf dem betreffenden Ohre Gehör vorhanden, konnte bei dem unentwickelten Geisteszustand des Kindes nicht eruiert werden.

IV. Otitis externa circumscripta.

Unter der Rubrik der circumscripten Entzündung des äusseren Gehörganges findet sich in den Lehrbüchern meist nur der Furunkel beschrieben. Dagegen habe ich — und gewiss andere Collegen desgleichen — eine Reihe von Fällen beobachtet, in welchen das Bild dem der gewöhnlichen Furunculose zwar vielfach ähnelte, andererseits aber auch mancherlei Abweichungen darbot und die durch ihre enorme Schmerzhaftigkeit und ihren langwierigen Verlauf die Geduld des Patienten sowohl wie die des Arztes im höchsten Maasse auf die Probe stellten. Der Beginn ist dem des Furunkels sehr ähnlich, es bildet sich unter den heftigsten Schmerzen eine circumscripte Anschwellung der Gehörgangswand, während die übrige Auskleidung des Meatus viel weniger geschwollen, bei Berührung aber immerhin recht empfindlich ist. Das Gehörgangslumen ist gewöhnlich vollständig aufgehoben, sei es durch die erwähnte Anschwellung allein, sei es dass sich ihr von der gegenüberliegenden Seite eine zweite kleinere Geschwulst entgegenwölbt. Auch pflegt von Anfang an eine geringe diffuse Oberflächeneiterung zu bestehen. Während nun aber bei dem gewöhnlichen Furunkel nach einer richtig angebrachten tiefen Incision die Schmerzen nachzulassen pflegen und sich der angesammelte Eiter entleert, geschieht hier nichts dem Aehnliches. Trotzdem man den Schnitt an der am meisten prominenten und empfindlichen Stelle bis auf den Knochen geführt hat, kommt doch höchstens ein momentaner Nachlass der Schmerzen zu Stande, am nächsten oder zweitnächsten Tage sind dieselben wieder so stark wie zuvor, die Wunde ist geschlossen, eine Abschwellung oder Eiterentleerung hat nicht stattgefunden. Ueberhaupt möchte ich hervorheben, dass es abgesehen von der permanenten leichten Oberflächeneiterung hier nie zu einer anderen Eiterentleerung kommt. So kann sich das Leiden unter

bald stärkeren, bald geringeren Schmerzen wochenlang hinziehen und für den, der es nicht von Anfang an und schon öfters beobachtet hat, einen bedrohlichen Anschein gewinnen. Ich erinnere mich eines einschlägigen Falles, in welchem sich schon die verschiedensten Behandlungsweisen nutzlos erwiesen hatten, als endlich spontan eine Anschwellung eintrat und die Untersuchung die Theile in der Tiefe vollkommen gesund ergab. Am folgenden Tage hatte sich indessen aufs Neue Anschwellung und grosse Schmerzhaftigkeit ausgebildet. Die Patientin suchte jetzt einen anderen hiesigen Collegen auf, kam dann aber voller Angst zu mir und berichtete, der College hätte die Möglichkeit in Aussicht gestellt, dass der Warzenfortsatz eröffnet werden müsste. Und dieser Ausspruch hatte bei der mangelnden vorherigen Beobachtung gar nichts so Verwunderliches. Man denke sich eine fiebernde Frau, die schon wochenlang an heftigen Schmerzen im Ohre leidet und durch dieselben beträchtlich heruntergekommen ist, die Umgebung des Ohres und die benachbarten Lymphdrüsen geschwollen, das Lumen des Meatus durch Verschwellung aufgehoben, geringen Eiterausfluss aus demselben, die Ohrmuschel etwas vom Kopfe abstehend, die den Processus mastoideus bedeckende Haut leicht geröthet, ödematös und auf Druck empfindlich. Unter diesen Umständen liegt der Verdacht auf eine Eiterretention in den Räumen des Mittelohrs nicht gar so fern, wenn man sich nicht eben am Tage zuvor von der normalen Beschaffenheit des Trommelfells überzeugt hat. Es erfolgte denn auch nach wenigen Tagen bei Application einer Eisblase auf das Ohr und Einpinselungen von Jodtinctur in dessen Umgebung definitive Heilung. — Die beschriebene Form der Otitis externa circumscripta habe ich bis jetzt in 10 Fällen beobachtet, eine geringe Zahl, wenn man sie dem reichlichen Material an Furunkeln des Gehörganges gegenüberstellt, das sich im Besitze eines jeden Specialisten befindet. Sieben von den betroffenen Individuen waren Frauen, drei Männer; bei den meisten liess sich eine ausgesprochene scrophulöse Diathese nachweisen. Im Uebrigen war mit einer einzigen Ausnahme, wo eine chronische eitrig-eitrige Mittelohrentzündung bestand, das Gehörorgan gesund. Sitz der Entzündung war in 8 Fällen die vordere untere, 2 mal die hintere obere Wand des Meatus. Eine Ursache konnte niemals eruirt werden. Der Verlauf war zwar immer langwierig, bis zu 4 Wochen und darüber, doch gestaltete er sich insofern günstig, als zuletzt ausnahmslos Heilung eintrat; die Schwellung nahm dann

ziemlich rapide ab, ohne dass es indessen je zu einem Aufbruch der Geschwulst und zu einer nennenswertheren Eiterentleerung gekommen wäre. Nur bei einem Kranken blieb noch eine Verdickung an der betroffenen Stelle und in Folge dessen eine Verengerung des Gehörganges zurück, die erst allmählich unter dem örtlichen Gebrauche von Jodpräparaten schwand. Das Wesen des Processes möchte ich am ehesten in einer Periostitis suchen, welche unter dem Einfluss einer bestehenden Constitutionsanomalie eine grosse Hartnäckigkeit besitzt; doch bleibt dabei immer die völlige Nutzlosigkeit tiefer Incisionen auffallend. Was endlich die Behandlung angeht, so wird man im Anfang, da es kaum möglich ist, diese Form der circumscribten Gehörgangsentzündung von einem gewöhnlichen Furunkel zu unterscheiden, wohl stets eine Spaltung der Geschwulst vornehmen. Tritt hierbei aber keine Eiterentleerung ein, lassen die Beschwerden nur ganz vorübergehend nach, so ist es nutzlos, die Incision zu wiederholen, wie sehr das Aussehen des Processes zu einer solchen auch verlocken mag; ich wenigstens konnte es mir in den ersten einschlägigen Fällen gar nicht denken, dass man die von einer so umschriebenen Entzündungsgeschwulst abhängigen Beschwerden durch einen kräftigen Einschnitt nicht sollte beseitigen können. Am meisten leistete mir noch die zeitweise Application einer Eisblase auf das Ohr, natürlich unter den nothwendigen Cautelen gegen Erfrierung der Ohrmuschel, sowie die Auftragung von Jodpräparaten, Jodtinctur oder Jodoform, in dessen Umgebung; bei einer Kranken schienen grosse Dosen Jodkalium innerlich Nutzen zu bringen. Andererseits kann aber auch der ganze Process unter der einfachen Anwendung von Warmwasser- oder hydropathischen Umschlägen vorübergehen.

Hinsichtlich der gewöhnlichen Furunkel des Gehörganges möchte ich erwähnen, dass ich gleichfalls mehrfach solche Fälle gesehen habe, in denen die Patienten Jahre hindurch durch sich in kurzen Intervallen folgende Furunkeleruptionen in beiden Ohren gepeinigt wurden. Ich habe hier auf Grund des sonst beobachteten Zusammenhanges zwischen Furunculose und Diabetes häufig den Urin auf Zucker untersucht, konnte das Vorhandensein desselben aber niemals constatiren. Ueberhaupt muss ich meine Verwunderung darüber aussprechen, wie selten gegenüber allen anderen Körpertheilen das Gehörorgan beim Diabetes zu erkranken scheint. In den Handbüchern und Journalen findet man hierüber nur ganz kurze und oberflächliche Bemerkungen,

so dass sich bei drei von Griesinger¹⁾ beobachteten Kranken Schwerhörigkeit einstellte, nachdem schon lange Sehstörungen vorangegangen waren, ferner einen Fall Jordaô's²⁾ von gleichzeitiger Herabsetzung des Gehörs, Geruchs und Geschmacks, so dann einen solchen von Külz³⁾, in welchem die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel und Katheter nichts Abnormes ergab. Ich selbst habe bisher erst einen ohrenkranken Diabetiker gesehen, doch standen bei demselben beide Processe in gar keinem Zusammenhang, es handelte sich um eine einfache Sklerose der Paukenhöhlenschleimhaut mit Betheiligung des Labyrinths.

V. Zwei Fälle von respiratorischer Bewegung des Trommelfells.

a) Patient, 24 Jahre alt, consultirte mich wegen linksseitiger Schwerhörigkeit, an welcher er seit mehreren Jahren leidet; auch will er in seiner Jugend Otorrhoe auf dieser Seite gehabt haben. Der uns hier allein interessirende Trommelfellbefund war folgender. Das Trommelfell zeigte sich abgesehen von einem schmalen peripherischen Saum und von der Hammergriffgegend stark verdünnt und in seinem Centrum mit dem Promontorium verwachsen. Hammergriff deutlich, einwärts gezogen und perspectivisch verkürzt, Processus brevis stark vorspringend; das jenen umgebende Gewebe von weisslicher Färbung und mit einigen kleinen Kalkeinlagerungen versehen. In der Gegend des normalen, hier nur theilweise vorhandenen Lichtkegels sah man eine Stelle, welche sich bei jeder Inspiration deutlich nach aussen wölbte, um dann bei der Expiration wieder einzusinken.

b) Der zweite Fall betraf einen 32jährigen Kaufmann, welcher über ein Knacken im rechten Ohre, das bei stärkeren Respirationsbewegungen auftritt, klagte. Dasselbe wechselte seiner Aussage nach an Intensität und Leichtigkeit der Erzeugung, es fehlte des Morgens gewöhnlich ganz und machte sich erst im Laufe des Tages immer mehr bemerkbar. Früher hatte Patient an Eiterung auf diesem Ohre gelitten. Die Untersuchung ergab zwei nur durch den Hammergriff von einander getrennte grosse Narben am Trommelfell, von denen die eine dessen vorderen oberen Quadranten, die andere die oberen zwei Drittel des hinteren Segmentes einnahm. Letztere zeigte in ihrem oberen Theil bei der In- und Expiration eine deutliche Ein- und Auswärtsbewegung, welche sich namentlich durch die Veränderungen des dort vorhandenen Lichtreflexes kundgab; dabei hörte man in der Nähe des Ohres auch ein objectives, dem Papierknittern ähnliches Geräusch. Beim Schlucken fehlte sowohl Geräusch als Bewegung.

1) Studien über Diabetes. Arch. f. phys. Heilk. Jahrg. 1859.

2) Considérations sur un cas de diabète. Paris 1859.

3) Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. Marburg 1874.

VI. Zur Symptomatologie und Behandlung der eitrigen Mittelohrentzündung.

Vor mehreren Jahren habe ich in diesem Archiv Bd. XV. S. 233 einen Fall von *Diplacosis binauricularis* beschrieben, welche sich zu einer linksseitigen *Otitis media purulenta acuta* hinzugesellte. Es wurden von dem kranken Ohre verschieden hohe Stimmgabeln über einen halben Ton tiefer als rechts gehört, und zwar in gleicher Weise durch die Luft wie vom Knochen. Die Knochenleitung für die Uhr war aufgehoben; als sie sich wieder einstellte, hörte Patient im Anfang die Uhr von der linken Schläfe aus rechts, von der Gegend vor dem Tragus und dem Warzenfortsatz links, Stimmgabeln auch von der Schläfe links. Ich hatte nun Gelegenheit, vor einiger Zeit bei demselben Kranken eine acute eitrige Mittelohrentzündung rechts zu beobachten, und wieder zeigten sich den soeben beschriebenen sehr ähnliche Erscheinungen. Uhr schwach beim Anlegen, gut beim Andrücken an die Ohrmuschel, vom *Processus mastoideus* gar nicht, von der Schläfe links percipirt; Stimmgabeln von Schläfe und Warzenfortsatz rechts, vom Scheitel und den Zähnen aus nur rechts. Ferner hörte Patient Stimmgabeltöne durch die Luft mit dem rechten Ohr um $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Ton tiefer als links, während sie vom Knochen beiderseits in gleicher Höhe vernommen wurden. Zu bemerken ist, dass die Kopfknochenleitung auf der gesunden linken Seite sich jetzt vollkommen normal erwies. Die Anwendung der Luftdouche änderte nichts in diesen Verhältnissen; auch blieb die *Diplacosis* und die abnorme Schallleitung durch die Kopfknochen noch eine Zeit lang bestehen, nachdem die Trommelfellperforation schon geschlossen war, bis später mit dem gänzlichen Verschwinden der Entzündungserscheinungen im Mittelohr sich auch ein normales Verhalten des Gehörs wieder einstellte.

Ich reihe an diese Beobachtung kurz zwei Fälle von idiopathischer Periostitis des Warzenfortsatzes, der eine bei einem 7jährigen Knaben neben durchaus gesundem Ohre, der andere bei einem Manne von 42 Jahren neben chronischer, aber nicht in Exacerbation begriffener *Otitis media catarrhalis* vorkommend. Beide Male trat Eiterung ein und musste der Wilde'sche Schnitt gemacht werden. Bei einem Kranken mit secundärer Periostitis des *Processus mastoideus* gelangte unter dem Einfluss des durch die Entzündung gesetzten mächtigen Ableitungsreizes die seit

10 Wochen bestehende eitrige Mittelohrentzündung unter Schluss der Trommelfellperforation spontan zur Heilung.

Erwähnen möchte ich ferner, dass ich in einzelnen Fällen von chronischer Otitis media purulenta eine rapide Vergrösserung der Trommelfellperforation gesehen habe, ohne dass der Charakter oder die Heftigkeit der Entzündung, die Reichlichkeit der Suppuration, irgendwelche sichtbare Veränderungen an der Membrana tympani oder das Bestehen einer Constitutionsanomalie dafür eine Erklärung hätten abgeben können. Die Vergrösserung geschah stets ruckweise, im Zeitraum von 24—48 Stunden nahm der Umfang der Perforation plötzlich um ein Beträchtliches zu — so bei einem 9jährigen Knaben von dem Durchmesser einer Stecknadel bis zu Hanfkorngrösse —, alsdann trat eine mehr weniger lange Pause ein, worauf sich der Vorgang in der gleichen Weise wiederholte. Auf solche Art konnte ein grosser Theil des Trommelfells zu Grunde gehen, ehe es der Therapie (wenn überhaupt!) gelang, dem Einhalt zu thun und die Eiterung vollständig oder doch nahezu vollständig zum Verschwinden zu bringen.

An dieser Stelle wünschte ich auch noch einmal auf meine Beobachtungen über die Function der Chorda tympani zurückzukommen. Ich habe, wie ich in einer früheren Arbeit ¹⁾ mitgetheilt, bei einem 12jährigen Knaben eine Reihe von Versuchen mit Reizung der frei liegenden Chorda vorgenommen und gefunden, dass durch eine solche Reizung in den meisten Fällen eine Geschmacks- und eine Gefühlsempfindung auf der Zunge ausgelöst wurden, nicht selten aber auch nur die eine oder die andere dieser Sensationen sich bemerkbar machte. Der Ort ihres Auftretens war immer der gleiche, sie beschränkten sich auf den Zungenrand derselben Seite, begannen etwa in dessen Mitte und liessen nach vorn die Zungenspitze frei. Seitdem habe ich noch einen ähnlichen Fall (leider nur einmal) gesehen, in welchem es mir gelang, mit einem um die Pincette gewickelten Wattebäuschchen oder mit der Sonde die Chorda zu reizen. Diese Kranke, eine 36jährige Dame, gab an, dabei ein Erzittern, aber keinen Geschmack in den vorderen zwei Dritteln des entsprechenden Zungenrandes bis in die Zungenspitze hinein zu empfinden. Da ich nun keinen Grund habe, die Aussagen meines ersten, übrigens sehr intelligenten und zuverlässigen Patienten anzuzweifeln,

1) Ein Beitrag zur Lehre von der Function der Chorda tympani. Berl. klin. Wochenschrift 45. 1879.

so möchte ich aus den differirenden Beobachtungsergebnissen, wozu auch noch die nicht übereinstimmenden Angaben der anderen hierüber handelnden Autoren kommen, den Schluss ziehen, dass der Verbreitungsbezirk der Chorda tympani in der Zunge nicht immer der gleiche ist. Eine Ausbreitung der Gefühls- und der Geschmacksempfindung bis zur Mittellinie der Zunge konnte ich entgegen Oscar Wolf¹⁾ in meinen Fällen niemals constatiren, sie beschränkten sich stets eben nur auf den Zungenrand. Doch mag auch dieses Verhältniss Schwankungen unterworfen sein.²⁾

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Behandlung der Otitis media purulenta. Unter den in letzter Zeit vorgeschlagenen Behandlungsweisen nimmt nächst der kaustischen Methode Schwartz's die durch Bezold eingeführte Borsäuretherapie unbedingt den ersten Rang ein. Ich habe dieselbe in einer sehr grossen Anzahl von Fällen angewandt und kann mich mit ihren Resultaten im Ganzen recht zufrieden erklären. Am wenigsten mache ich von den Borsäureeinblasungen bei der acuten eitrigen Mittelohrentzündung Gebrauch, da hier, wenn die Eiterung profus ist, das Pulver doch zu schnell aufgelöst wird, um eine bis zum nächsten Besuche dauernde antiseptische Wirkung entfalten zu können; vielmehr beschränke ich mich unter solchen Umständen darauf, so oft der Gehörgang mit Secret erfüllt ist, denselben mit einer 4proc. Borsäurelösung ausspritzen zu lassen. Aber auch bei weniger reichlicher Absonderung glaube ich mit Luftdouche, Ausspritzungen und späterer Einträufelung von Solutio Zinci sulfurici 0,05—0,1 : 30,0 ebenso gut und ebenso schnell zum Ziele gekommen zu sein wie mit der Borsäure. Sehr hoch schätze ich dagegen den Werth dieses Mittels bei der chronischen Paukenhöhleneiterung. Zwar glaube ich nicht, dass jene glänzenden Fälle, in welchen nach wenigen Pulvereinblasungen

1) Zur Function der Chorda tympani. Z. f. O. IX, 2. S. 152.

2) Inzwischen habe ich noch einen dritten Fall beobachtet, welcher meine oben ausgesprochene Ansicht zu bestätigen scheint. Derselbe betraf einen 31 Jahre alten Lehrer mit linksseitiger chronisch-eitriger Mittelohrentzündung und fast totaler Zerstörung des Trommelfells. Hier zeigte sich beim Ausspritzen, bei Berührung, mitunter auch spontan eine sensible Perception auf der Zungenhälfte der betreffenden Seite, welche an der Grenze zwischen hinterem und mittlerem Dritttheil beginnend, sich dieses Mal nicht auf den Zungenrand beschränkte, sondern sich über die Fläche bis zur Mittellinie ausdehnte, stets aber, wie mir Patient bei jedem Befragen auf das Bestimmteste angab, die Zungenspitze frei liess. Eine Geschmacksempfindung wurde niemals wahrgenommen.

eine mehrjährige Otorrhoe sistirt, der Borsäure eigenthümlich sind. Solche überraschende Erfolge kommen bei jeder Behandlungsart vor, da nicht selten die chronische eitrig-eitrige Mittelohrentzündung der Therapie überaus zugänglich ist, und das selbst trotz jahrelanger Dauer und ausgedehnter Zerstörungen am Trommelfell. Ziehe ich aber auch diesen Umstand in Betracht, so muss ich nichtsdestoweniger sagen, dass ich mit der Borsäure bei Weitem günstigere Resultate erzielt habe als mit allen anderen bisher von mir angewendeten Medicamenten. Ich habe eine sehr grosse Zahl von Heilungen zu verzeichnen, und zwar auch in Fällen, welche mir zu Anfang recht verzweifelt schienen und wo sich jede sonstige Therapie bis dahin absolut erfolglos erwiesen hatte. Heilungen kamen zu Stande sowohl bei grosser, als bei kleiner (bis punktförmiger) Perforation des Trommelfells, in verschieden langer Zeit, manchmal schon nach wenigen Wochen, mitunter aber auch erst nach Verlauf vieler Monate. Die von einzelnen Seiten aufgestellte Behauptung, dass die Borsäure, wo sie hilft, dieses immer schnell thut, kann ich meiner Erfahrung nach nicht für richtig erklären; vielmehr hat letztere mich gelehrt, dass man nicht zu früh den Muth verlieren darf, indem manchmal erst nach langen Bemühungen ein bleibendes Resultat erzielt wird. Gleichzeitig vorhandene Granulationen bedürfen meist noch einer besonderen Behandlung, wenn sie auch zuweilen unter dem alleinigen Einflusse der Borsäurewirkung verschwinden. Was den Schluss der Trommelfellperforation betrifft, so habe ich einen solchen selbst da noch beobachtet, wo fast die ganze Membrana tympani zerstört war, leider habe ich aber auch gesehen, dass dieser Verschluss mitunter kein dauerhafter ist, indem später ohne jede Spur von Eiterung wieder ein theilweiser Zerfall des neugebildeten Gewebes zu Stande kommt. Zum Belege hierfür möge folgende Krankengeschichte dienen, betreffend einen achtjährigen Knaben mit doppelseitiger chronischer Mittelohreiterung nach Scarlatina und fast totalem Defect beider Trommelfelle. Behandlung mit Borsäureeinblasungen, Heilung in 3 Monaten. Die rechte Membrana tympani hat sich vollständig wieder neugebildet, die linke bis auf ein kaum noch stecknadelkopfgrosses Loch im obersten Theile des hinteren unteren Quadranten. Ein Jahr später fand ich diese Verhältnisse unverändert, nur dass jetzt rechts im vorderen Segmente eine halbmondförmige Verkalkung zu constatiren war. Nach wieder 1½ Jahren war links in Folge von kaltem Baden eine profuse Otorrhoe aufgetreten

und es zeigte sich trotz erst zweitägigen Bestehens der letzteren aufs Neue nahezu das ganze Trommelfell zerstört. Rechts war seit jener ersten Behandlung nie wieder Eiterung bemerkt worden; die Untersuchung ergab ein Fehlen des hinteren oberen Trommelfellquadranten, die Paukenhöhlenschleimhaut dünn, gelb und trocken, den langen Ambossschenkel, das Köpfchen und den hinteren Schenkel des Steigbügels durch die Perforation deutlich sichtbar. — Bemerken wollte ich an dieser Stelle noch, dass ich gegen Ende der Behandlung, wenn die Absonderung bereits sehr gering geworden, statt der Borsäure zu den Einblasungen gern minimale Mengen eines Gemisches aus 2 Theilen Magnesia usta und 1 Theile *Acidum salicylicum* nehme, weil ich hierbei die Ausspritzungen spare, dadurch jeden unnöthigen Reiz vermeide und auch die Beschaffenheit der Theile, sowie die Menge des noch etwa abgesonderten Eiters eher controliren kann.

Leider ist nun aber auch die Borsäure kein unfehlbares Mittel, den günstigen Resultaten stehen andere nicht gar so seltene Fälle gegenüber, in welchen man mit ihrer Hülfe die Suppuration nur auf ein sehr geringes Maass herabzudrücken vermag, oder wo dieselbe gänzlich unbeeinflusst bleibt. Eine diesbezügliche Prognose von vornherein zu stellen, halte ich abgesehen von den mit Caries, Perforation der *Membrana flaccida* u. s. w. complicirten Mittelohreiterungen für unmöglich, erst der Versuch muss über die Wirksamkeit des Medicamentes entscheiden. Eine stärkere reizende Wirkung, in Folge deren ich die Anwendung der Borsäure unterlassen musste, habe ich im Ganzen nur dreimal gesehen; ferner trat bei einem Patienten bald nach jeder Einblasung eine profuse wässerige Absonderung aus dem Ohre auf, welche stundenlang anhielt und erst sistirte, nachdem der letzte Rest des Pulvers herausgeschwemmt war.¹⁾ Als ein häufigeres, recht unangenehmes Vorkommniss im Verlaufe der Borsäurebehandlung muss ich dagegen bezeichnen, dass zu Zeiten sich nicht selten eine leicht blutende Beschaffenheit der Paukenhöhlenschleimhaut, der Perforationsränder, sowie der Gehörgangswandungen einstellt, in Folge deren es beim Ausspritzen und beim Austrocknen des Ohres zu störenden Hämorrhagien kommen kann. Hier bleibt nichts weiter übrig, als einige Tage mit den Borsäureeinblasungen zu pausiren, worauf gewöhnlich die

1) Mehrere Kranke und zwar meist Kinder klagten nach jeder Einblasung über einen heftigen Schmerz längs des Verlaufes der Tuba bis in den Hals hinein, welcher circa $\frac{1}{2}$ Stunde lang anhielt.

Neigung zu Blutungen wieder verschwunden ist und die erneute Anwendung des Medicamentes keiner Behinderung unterliegt.

Das Jodoform habe ich auf die Empfehlung Rankin's¹⁾ hin zum ersten Mal im Jahre 1879 bei einer Patientin mit chronischer Mittelohreiterung und seitdem noch in 9 ähnlichen Fällen versucht, ohne dass ich davon indessen je irgendeinen Erfolg gesehen hätte. Allerdings muss ich hinzufügen, dass ich mir für diese Behandlung nur schwere Fälle ausgesucht hatte, in welchen sich auch die sonst gebräuchlichen Mittel schon nutzlos erwiesen, und zwar mit voller Absicht, denn wenn das Jodoform nicht mehr zu leisten im Stande ist, möchte ich mich zu der Anwendung dieses sowohl mir als den Kranken seines (wenn auch corrigirten) Geruches wegen höchst unangenehmen und zudem nicht ungefährlichen Medicamentes kaum entschliessen. Bei zwei Patienten mit oberflächlicher Caries der hinteren Gehörgangswand und reichlichen granulösen Wucherungen habe ich durch Auskratzen der betreffenden Stellen mittels des scharfen Löffels und nachheriges Aufstreuen von Jodoform völlige Heilung erzielt, doch glaube ich dieses Resultat wohl zumeist oder selbst ausschliesslich auf die Rechnung des Auskratzens setzen zu dürfen. In neuester Zeit habe ich mich in einem Falle von Caries des Jodoforms noch in anderer Weise bedient. Es handelte sich um einen Mann von 27 Jahren mit einer mässigen Menge Eiters secernirenden Knochenfistel an der oberen Gehörgangswand dicht vor dem Trommelfell; letzteres grauweiss getrübt, aber ohne Perforation; die Paukenhöhlenschleimhaut geschwollen, indessen hört man bei der Luftdouche niemals weder Rasseln noch ein Perforationsgeräusch. Das Rationellste wäre hier natürlich die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatzes, Patient wollte aber zu diesem Eingriff durchaus nicht seine Zustimmung geben. Ich musste mich daher auf andere und leider nur wenig wirksame Behandlungsmethoden beschränken, cauterisirte die Knochenhöhle mit *Argentum nitricum* in Substanz, machte ein ganzes Jahr hindurch durch ein Toynbee'sches Röhrchen regelmässige Einspritzungen einer 2proc. Lösung von *Cuprum sulfuricum* — ohne jeden Erfolg. Als nun im letzten Jahre das Jodoform in der Therapie cariöser Processe eine so grosse Rolle zu spielen anfang, wollte ich auch dieses versuchen und nahm zu den Einspritzungen daher eine Mischung von Jodoform 10,0 Glycerin 80,0 und 40,0

2) Referat a. d. Transact. of the amer. otol. society. eighth annual meeting. 1875. A. f. O. Bd. XI. S. 185.

Oleum Olivarum. Von dieser Art der Anwendung stand ich aber bald wieder ab, einmal weil von dem Injicirten nur minimale Mengen im Ohre blieben, dann aber auch weil mir die Methode zu schmierig war. Ich habe mir jetzt Stäbchen aus Jodoform und Butyrum Cacao anfertigen lassen; von denselben wird ein kleines Stück in den vorderen Theil der Toynbee'schen Röhre eingebracht und dann mit Hülfe eines in letzterer beweglichen Fischbeinstäbchens in die Knochenhöhle geschoben. Das Verfahren ist sehr leicht ausführbar und gar nicht schmerzhaft. Einen Erfolg davon zu constatiren, bin ich noch nicht im Stande. Dass jeder neuen Application eine gründliche Ausspritzung vorhergeht, versteht sich von selbst.

Gegen die Eiterung begleitende Granulationen wende ich, sobald dieselben mehr circumscripter Natur sind, mit Vorliebe Touchirungen mit einer concentrirten Lösung von Zincum sulfuricum 2,0 : 30,0 an und kann ich solche zu diesem Zweck nicht warm genug empfehlen. Ich benutze das Mittel in der Art, dass ich einen kleinen Wattebausch mit der Solution durchtränke, gegen die betreffende Stelle andrücke und dort 2—5 Minuten liegen lasse. Allerdings kommen hierbei auch die benachbarten Partien mit der Flüssigkeit in Berührung, jedoch schadet das gar nichts, eine Reaction habe ich niemals eintreten sehen. Die Aetzungen werden täglich oder einen Tag um den andern wiederholt. Die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens ist nur unbedeutend, oft haben die Kranken überhaupt keine unangenehme Empfindung, seltener stellt sich auf kurze Zeit ein mässiges Brennen ein. Seine Wirksamkeit ist eine sehr grosse, indem häufig noch Fälle, welche anderen Mitteln hartnäckig widerstanden haben, dadurch binnen kurzer Zeit zur Heilung geführt werden. Mit der Beseitigung der Granulationen war vielfach auch die Eiterung verschwunden, ohne dass es nöthig gewesen wäre, gegen dieselbe noch eine besondere Behandlung anzuwenden. Ich habe die Touchirungen mit der erwähnten Zinklösung in zahlreichen Fällen sowohl gegen Wucherungen im äusseren Gehörgang wie gegen solche am Trommelfell und in der Paukenhöhle in Anwendung gezogen, und zwar immer mit dem gleichen günstigen Erfolg, betone aber nochmals, dass es sich hierbei ausnahmslos um circumscripte Processe handelte, indem ich z. B. bei einer diffusen granulösen Beschaffenheit der inneren Paukenhöhlenwand das Argentum nitricum in Substanz vorziehen würde. Ebenso nützlich hat sich mir das Mittel zur Beseitigung von Polypenresten erwiesen, ja selbst ganze Polypen habe ich zuweilen damit zum Verschwinden gebracht, doch würde ich es für letzteren Zweck nur in Ausnahmefällen empfehlen, da die Abtragung der Geschwulst mit der Schlinge und die nachherige consequente Touchirung des Stiels mit der Zinklösung unstreitig immer den Vorzug verdient.