IV. Beiträge zur Casuistik der otitischen Pyämie.¹⁾

Von Dr. Carl J. M. Schmidt in Odessa.

Im Folgenden wird über acht Fälle von otitischer Pyämie berichtet werden, welche von mir in den letzten zehn Jahren beobachtet wurden. Sie sind zu einem Theil im Hause der Patienten, zum andern im Evangelischen Hospital von Odessa von mir behandelt, resp. operirt worden.²⁾

Von den acht Fällen verliefen drei ohne operativen Eingriff. Doch nur bei zweien derselben wurde absichtlich von demselben abgesehen, weil der Verlauf sich freiwillig zum Guten wandte. Sie genasen. Der dritte Fall starb unoperirt. Er stammt aus dem Jahre 1887, wo die Operationen bei otitischer Pyämie noch geseht wurden, weil sie überhaupt hoffnungslos erschienen. Er zeigt sehr deutlich eine Art des spontanen Ablaufs dieser Krankheit, welche eine dringende Aufforderung zu frühzeitiger Operation darstellt.

Fall 1. Es ist der Fall eines 25jährigen kräftigen Mannes. Er litt seit Kindheit an fötider Otorrhoe rechts. Er wandte sich an mich am 31. Juli 1887. Rechtsseitiges heftiges Kopfweh, Schlaflosigkeit, Unruhe seit gestern Abend. Er giebt an, im Laufe des letzten Jahres oft Schwindelanfälle gehabt zu haben, einmal so stark, dass er mehrere Tage liegen musste.

Im nicht verengten Gehörgang ein grosser Polyp, neben dem fötides Secret mit Mühe vorbeifliesst. Processus mastoideus weder schmerzhaft, noch infiltrirt.

¹⁾ Vortrag, gehalten am 8./20. August 1897 in der Section für Ohrenheilkunde des XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau.

²⁾ Bei den Operationen erfreute ich mich — und danke dafür — der Hülfe meines verehrten Freundes, Oberarztes Dr. Fricker, sowie der übrigen Aerzte am Hospital, mit denen ich — als Consultant für Ohren- und Halskrankheiten — gemeinsam zu arbeiten die Ehre habe.

Am 1. August theilweise Operation des Polypen mit Schlinge. Am 2. August unverändert schlechtes Befinden. Am 3. August, 4 Uhr Nachmittags, erster Frostanfall, an den sich eine Pyämie von 13tägiger Dauer mit tödtlichem Ausgange schloss.

Die Temperaturcurve ist charakteristisch für Pyämie, Frostanfälle mit Temperatursteigerungen und jähen Abfällen unter Schweissen täglich. In den letzten vier Tagen vor dem Tode wird die Temperatur nicht mehr gemessen, sie zeigte dieselben Eigenthümlichkeiten wie vorher.

Während des solcher Gestalt stetigen Fortschreitens der Pyämie werden am Ohr am dritten Tage der Erkrankung (6. August) die Reste des Polypen mehr und mehr hyperämisch. Beim Untersuchen und Austupfen leichtes Bluten. Es stellt sich fast täglich rechtsseitiges Nasenbluten ein. Das Sensorium ist zwar frei, aber es besteht grosse Unruhe und Schlaflosigkeit, viel Kopfweh, auch Schmerzen im Ohr. Am siebenten Tage der Erkrankung (10. August) hat Patient einen heftigen Schwindelanfall von 1/2 Stunde Dauer. Am Kieferwinkel und vor dem Musculus sternocleidomastoideus macht sich eine stark empfindliche Schwellung bemerkbar, und es beginnt eine Infiltration der Weichtheile über dem Processus mastoideus.

Tags darauf (11. August) tritt Doppeltsehen ein. Zu der constatirbaren Oculomotoriuslähmung tritt am 12. August eine solche des rechten Abducens. Zugleich hat sich der Gehörgang mehr und mehr verengt. Die Weichtheile über dem Processus mastoideus sind teigig-ödematös geschwollen. Der Puls wird inäqual, später auch unregelmässig. Das bisher freie Sensorium wird mehr und mehr getrübt.

Endlich am 15. August, dem 13. Tage der Pyämie, morgens um 8 Uhr, ein heftiger Tobanfall, nach welchem Patient bei meinem Besuche bewusstlos daliegt. Um 11 Uhr plötzlich starke Blutung aus Mund, Nase und Ohr, bei welcher er stirbt.

Da ein Sectionsergebniss fehlt, muss man sich mit Annahmen begnügen. Es muss wohl der plötzlich einsetzende Tobanfall mit nachfolgendem Coma als Durchbruch eines epiduralen Abscesses in das Schädelinnere und die Blutung als eine Carotishämorrhagie gedeutet werden. Combinirt mit den berichteten Symptomen von Seiten der Augenmuskeln wäre Phlebitis des Sinus cavernosus neben Phlebitis des Sinus transversus anzunehmen.

Die zunehmende Verschwellung der Gehörgänge, das secundäre Infiltrat der Weichtheile über dem Processus mastoideus zeigen deutlich, wo man hätte operativ freien Abfluss schaffen müssen. Vielleicht allein durch frühzeitige Ausräumung der Mittelohrräume hätte dieser Fall geheilt werden können.

Später zu berichtende Fälle, bei denen auch der Infectionsherd in der Bluthahn nicht operativ eliminiert werden konnte, zeigen, dass der Organismus selbst langdauernde Pyämie nach Ausräumung des Mittelohrs allein glücklich überwinden kann.

In allen übrigen Fällen wurde die operative Eröffnung der Mittelohrräume als nothwendigster Eingriff in Betracht gezogen und die Bewilligung der Operation bei den Angehörigen erlangt. Zwei Fälle verliefen jedoch so glücklich, dass man von der Operation Abstand nehmen konnte. Sie heilten ohne dieselbe spontan.

Fall 2. Der erste dieser beiden Fälle betrifft ein fünfjähriges schwächliches Mädchen, Charlotte T. Otitis media acuta seit dem 14. Mai 1896, welche ohne bemerkenswerthe Zeichen verlief, bis am 4. Juni plötzlich Schüttelfrost und Fieber eintraten. Hiernit begann eine Pyämie mit typischen Temperaturen, täglichen Frösten und Schweissen. Patientin befand sich in anderer Behandlung. Ich sah sie zuerst am 11. Juni 1896, dem achten Tage nach Beginn der Pyämie, ex consilio: minime Otorrhoe; das Trommelfell nicht geröthet, nicht infiltrirt, kleine Perforation. Ausser dem charakteristischen Fieber war für die Diagnose bemerkenswerth: Schmerzen am Halse links; die Kranke erlaubt nicht, den Hals zu drehen; ebensolche, heftige Schmerzen in der Symphysis pubis und beim Versuche, die Beine in den Hüftgelenken zu bewegen. Patientin liegt infolge dessen ganz regungslos da. Ein gleicher Befund an den zwei nächstfolgenden Tagen.

14. Juli. Es wird die Operation der Meisselresection des Processus mastoideus beschlossen und Patientin in das Evangelische Hospital transportirt (cfr. J.-No. 3300). Bei der Untersuchung des Trommelfelles zeigt sich dasselbe geschlossen, keine Otorrhoe. Processus mastoideus vor und hinter der Spitze sehr druckempfindlich.

Patientin sollte anderen Tages operirt werden, doch blieb der erwartete Fieberanfall fort. Regelung der zu Hause ganz willkürlich gehandhabten Ernährung (z. B. ad libitum Chocolate und Süssigkeiten) durch Calomelgaben und ausschliessliche Milchnahrung bringen die sehr unregelmässige, zu Hause meist Verstopfung zeigende Darmfunction in Gang, und es bleiben die Fieberanfälle vier Tage lang (14. bis 17. Juni) fort. Patientin kam dabei sichtlich zu Kräften. Als nun abermals drei Tage Fieber eintrat (18., 19., 20. Juni), entschloss ich mich dennoch zuzuwarten. Das Infiltrat am Halse und dem Processus mastoideus sowie die Affectionen der Symphysis und Hüftgelenke hatten nachgelassen, überhaupt war der Zustand weniger besorgniserregend. Die Genesung nahm auch trotz nochmaligen zweitägigen Fiebers guten Fortgang, und am

3. Juli 1896, 30 Tage nach Beginn der Pyämie, wurde Patientin genesen entlassen. Sie war so geschwächt, dass sie nicht mehr gehen konnte.

Der andere Fall von spontaner Genesung ohne Operation betrifft ein zweites 5jähriges Mädchen P.

Fall 3. Sie erkrankte am 18. December 1892 an Otitis media acuta bilateralis nach Masern. Am 19. December Spontanperforation links. Am 20. December wegen vieler Schmerzen und Temperatur von 38,5 Paracentese des rechten Trommelfells, welcher Otorrhoe folgt. Am 21. December ist die Temperatur normal und das Befinden gut.

Am 23. December Morgens 6 Uhr plötzlich Frost und heftiges Fieber. Ansteigen der Temperatur bis 40,6. Sie bleibt auch am folgenden Tage um 40 Grad und sinkt erst in der Nacht auf den 25. December unter Schweissen bis auf 36,2.

Beide Processus mastoidei sind äusserst druckempfindlich. Der Hals wird starr fixirt gehalten, keinerlei Bewegung erlaubt. Secretion aus den Gehörgängen nur mässig.

Am 25. December Nachmittags heftiger Schüttelfrost und abermaliger Anstieg der erst kürzlich niedrig gewordenen Temperatur bis über 40°, in welcher Höhe sie sich hält bis zum anderen Tage. Absinken unter Schweiss.

An diesem Tage, dem 26. December, viel und heftige Brustschmerzen links. Abermals Frost, Temperatursteigerung, Entfieberung unter Schweissen. Die schwer auszuführende Untersuchung macht eine pneumonische Erkrankung links erst wahrscheinlich, dann bald sicher. Während nun die Erscheinungen an den Ohren (die Empfindlichkeit und Otorrhoe) zwar fortbestehen, wird das ganze Bild der Erkrankung doch mehr von der Lungenentzündung beherrscht. Täglich Frostanfall mit Entfieberung unter Schweissen.

Am 29. December nach einem solchen dauernden Normalbleiben der Temperatur. Die pneumonische Erkrankung, welche annähernd den unteren Lappen eingenommen hatte, löste sich. Auch die Erscheinungen an dem Ohre liessen nach, und nach kurzer Otorrhoe des rechten Ohres trat vollkommene Genesung ein.

Man kann einer möglichen Auffassung dieses Falles als central beginnender und dadurch versteckter Pneumonie nicht sicher widersprechen — wegen der frühen Klagen der Patienten über Brustschmerz. Vom Beginn des Fiebers an gerechnet wäre dann die kritische Lösung der pneumonischen Affection am gewöhnlichen siebenten Tage eingetreten.

Andererseits aber bestanden so heftige Erscheinungen von Seite der Ohren, dass, trotz der im ganzen geringen Eiterung und Trommelfellentzündung, an eine schwerere Affection der Mittelohrräume, speciell des Processus mastoideus, gedacht werden musste. Ich neige zu der Ansicht, dass Phlebitis eines Sinus transversus und Verschleppung eines Embolus in die Lunge bestanden hat.

Die jetzt folgenden fünf Fälle wurden operirt.

Fall 4. Der erste Fall betrifft ein 10jähriges Mädchen O. Sch. Sie litt seit dem 1. März 1891 an Otitis media acuta sinistra. Am 3. März Spontanperforation. Am 10. März sind alle Schmerzen geschwunden: sero-purulente Otorrhoe. Am 18. März wieder Schmerzen. Am 20. wird der Processus mastoideus druckempfindlich. Die Secretion bleibt mässig und muco-purulent.

Am 22. März Morgens Frostanfall und hohes Fieber. Paracentese des Trommelfells. Doch bleibt das Fieber hoch.

Am 23. März bei hoher Continua wieder Frostanfall und einmal Erbrechen. Sensorium ganz frei.

Am 24. März dauernd hohe Temperatur sowie Frost. Der Processus mastoideus wird sehr empfindlich, doch sind seine Bedeckungen nicht infiltrirt; starke Empfindlichkeit der Vena jugularis.

Am 25. März Morgens Schüttelfrost, Erbrechen. Temperatur um 40°. Morgens zwischen 9 und 10 Uhr Meisselresection des Processus mastoideus, welcher citrig infiltrirt ist. Freilegung des Sinus in kleiner Ausdehnung zum Zweck der Constatirung perisinuöser Eiterung. Dieselbe fehlt. Beschluss: den Erfolg dieses Eingriffs abzuwarten.

Patientin ist nach der Operation Abends bei ungetrübtem Sensorium; doch erneuter Schüttelfrost mit Temperatursteigerung auf 40°. Abfall unter Schweissen bis auf 38°.

Am 26. März abermals Ansteigen der Temperatur (40,9) unter Schüttelfrost. Beim Verbandwechsel an der Wunde nichts Ungewöhnliches, keine Entzündung. Nachmittags 5 Uhr Nachoperation: Resection der knöchernen Sinuswand in der Ausdehnung von 3 cm. Bei der Probepunction des Sinus wird nichts angesaugt, daher Einschnitt der Sinuswand. Es zeigt sich ein solider, nicht zersetzter Thrombus. Entfernung desselben mit Pincette, soviel folgt.

Zum Bulbus venae jugularis hin folgt nur wenig des Gerinnsels und löst sich schwer. Gehirnwärts jedoch wird der ganze Thrombus entfernt, und es entsteht plötzlich eine starke Blutung. Jodoformgazetamponade. Schluss der Operation.

Abends hat Patientin einmal erbrochen; die Temperatur ist bis 40,2 gestiegen. Patientin phantasirt viel in der Nacht.

Am 27. März Morgens: Temperaturabfall unter Schweissen. Patientin ist bei freiem Bewusstsein. Nachmittags beim Schüttelfrost plötzlich

Anfall heftigster Athemnoth und Herzklopfens von 20 Minuten Dauer. Danach Schmerzen in der linken Seite der Brust. Es ist eine Lungenembolie wahrscheinlich, obgleich schwer, bei dem desolaten Zustand der Kranken, physikalisch zu constatiren. Gegen Abend trübt sich das Bewusstsein mehr und mehr. Am 28. März liegt Patientin bei hoher Continua von 40,8 bis 40,9 comatös da und stirbt Nachts des 29. März um 2 Uhr. Keine Section.

Die Auffassung dieses Falles als Tod durch pyämische Vergiftung, und zwar ohne dass es zu ausgesprochener Meningitis, es sei denn einer sogenannten Meningitis serosa, gekommen wäre, ist am wahrscheinlichsten. Diese Ansicht habe ich seiner Zeit in den Anmerkungen zur russischen Uebersetzung von Hartmann's Lehrbuch der Ohrenkrankheiten, wo der Fall schon veröffentlicht wurde, vertreten.

Diese Auffassung scheint besonders berechtigt im Hinblick auf den folgenden, diesem sehr ähnlichen und secirten Fall. Es handelt sich bei ihm um eine 27 Jahre alte Frau der besseren Stände, O. Tsch., Evang. Hospital J.-No. 344.

Fall 5. Zeichen secundärer Lucs: Plaques opalescentes an den Mundwinkeln und Tonsillen. Anamnestic wird festgestellt, dass aus einem Mittelohrkatarrh, bestehend seit drei Wochen, die jetzige Ohrenentzündung entstanden sei. Seit 21. Januar 1893 besteht Otorrhoe. Beständig zunehmende Schmerzen, besonders hinter dem Ohr, führen die Patientin von auswärts am 25. Januar ins Evangelische Hospital.

Der Processus mastoideus rechts ist äusserst druckempfindlich. Die Haut über ihm jedoch nicht infiltrirt; geringe eitrig Secretion aus dem Gehörgang. Bei der Trommelfellsplattung durch langen Schnitt hat man das Gefühl starker Infiltration der Theile; wenig Eiter. Temperatur 38,4. Die Schmerzen bleiben äusserst heftig; besonders das rechtsseitige Kopfweh; dazu besteht grosse Unruhe und Schlaflosigkeit.

26. Januar, 2 Uhr Mittags. Schüttelfrost und hohe Temperatur (41°); in der Nacht auf den 27. Januar noch weitere Steigerung, welche auch durch die am Morgen des 27. Januar erfolgende Meisselresection des Processus mastoideus nicht im Anstieg unterbrochen wird und die enorme Höhe von 41,8 erreicht.

Bei der Operation erwies sich der Knochen stark sklerosirt, das Antrum sehr tiefliegend; Zellen und Antrum geschwollen und eitrig infiltrirt. Der Sinus wird in kleiner Ausdehnung freigelegt, keine perisinuöse Eiterung entdeckt und die Operation vorläufig beendet.

Nachdem in der folgenden Nacht Uebelkeit und Erbrechen bei grosser Unruhe und Schlaflosigkeit bestanden hatten, wird am 28. Januar, bei einer Temperatur von 40,2, der Sinus in Ausdehnung von ca. 3 cm freigelegt. Auch wird der Kuppelraum eröffnet und dabei in seinem Bereich die Schädelhöhle. Es wird nichts Besonderes entdeckt.

Bei der Probepunction des Sinus bleibt die Spritze leer. Einschnitt in die Sinuswand. Ein nicht zersetzter, solider Thrombus wird gefunden, von dem ein 3 cm langes Stück mit Pincette extrahirt wird. Keine Blutung. Jodoformgazeverband. Die Temperatur bleibt hoch, hie und da leichtes Frösteln.

Am 29. Januar wird die Kranke äusserst unruhig; sie ist jedoch bei sich. Sie hat einen Frostanfall und klagt über äusserst heftiges Kopfweh. Mehrmals täglich muss zu ihrer Beruhigung Morphium injicirt werden. Trotzdem beständig lautes Stöhnen. Puls sehr beschleunigt (130 - 140).

Am 30. Januar wird das Bewusstsein unklar. Die hohe Continua von 41° hält an.

Am 31. Januar Coma. Puls 160, Temperatur 40,5 und 40,2; klonische Krämpfe in Händen und Füssen zweimal im Laufe des Tages. Bei einer Temperatur von 40,5 und einem Pulse von 180 stirbt die Kranke im Coma am 1. Februar, 10 Uhr Morgens.

Die Section ergibt: Starke Injection der Hirnhäute, Dura mit dem knöchernen Schädel reichlich verwachsen; Pia an vereinzelter Stellen der Convexität getrübt; an der Basis stark hyperämisch. Liquor nur wenig vermehrt. Hirnfurchen und -Windungen normal, höchstens etwas grösserer Blutgehalt und Durchfeuchtung. Auf Schnitten nichts Abnormes. Im rechten Sinus transversus ein älterer adhärender Thrombus; nur am lateralen Ende (Bulbus) beginnender Zerfall, bröcklige Beschaffenheit desselben. Nirgends Eiter. Anatomische Diagnose: Hyperämie mit Oedema cerebri. Leptomeningitis incipiens.

Wir sind wohl berechtigt, den Fall als pyämische, resp. septische Infection der Meningen aufzufassen und den Tod von dieser direkt abzuleiten. Zu einer eigentlichen Meningitis war es noch nicht gekommen, als der Tod eintrat. Ganz ähnlich waren die klinischen Zeichen im vorigen Fall, und es liesse sich mit einiger Berechtigung bei ihm an einen gleichen Befund im Schädel denken. Es würden die Krankheitsbilder dann der Meningitis serosa zuzuzählen sein und wären zu deuten als pyämische Infection der Meningen unter dem Bilde der Meningitis serosa. Die Schwere der Infection und die Wege, die sie nahm, bestimmten das Schicksal dieser Kranken.

Es folgen nun die drei letzten mit dem Erfolge der Genesung operirten Fälle. Erst der Fall einer 25jährigen

Frau aus dem Jahre 1895. Frau Gaw. Evangelisches Hospital, J.-No. 2322.

Fall 6. Im Anschluss an Angina follicularis entsteht am 20. August 1895 Otitis media acuta sinistra. 22. August. Spontanperforation der Membrana tympani. 23. August. Temperatur erhöht. Kopfweh. 24. August (fünfter Tag). Temperatur 39,6–40,0 und Frost beim abendlichen Anstieg.

Am 26. August trat Patientin in meine Behandlung; es ist der sechste Tag der Erkrankung an Otitis media. An diesem Tage zwei Frostanfälle. Der Processus mastoideus sehr empfindlich, profuse Eiterung aus dem Ohr. Die Diagnose Pyämie unterliegt keinem Zweifel mehr.

27. August (siebenter Tag der Erkrankung). Operation: Meisselresection des Processus mastoideus, im Antrum Eiter. Entfernung der hinteren Wand des Gehörganges und Freilegung des Kuppelraumes durch Entfernung der äusseren Wand. Endlich Freilegung des Sinus in geringer Ausdehnung zur Feststellung einer perisinuösen Eiterung. Da diese fehlt und die Punction des Sinus Blut ergiebt, so wird beschlossen, einstweilen abzuwarten. Jodoformverband.

Nach der Operation sinkt die Temperatur auf 37,4, um alsbald mit Frostanfall wieder anzusteigen. Sie bleibt dann zwei Tage lang hoch, zwischen 39 und 40. Beim Verbandwechsel zeigt sich an der Wunde nichts Auffallendes. Sublimatcompressen. Da nach dem Absinken der Temperatur am 30. August wieder ein Frost und Ansteigen der Temperatur eingetreten sind, wird am 31. August der Sinus weit freigelegt und punctirt. Doch entleert sich nur Blut. Das Fieber besteht hiernach noch fort, doch ermässigt es sich, und am fünften Tage nach der zweiten Operation bleibt es dauernd fort. Langwierig war die Nachbehandlung der grossen Wunde. Es kam zur Abstossung kleiner Knochenpartien, und erst 1896, Anfang Mai, war auch die schliesslich allein fortbestehende geringe Otorrhoe beseitigt. Das Gehör auf der operirten Seite ist fast ganz verloren.

Nach vollständiger Ausräumung der Mo.-Räume dauerte hier die Pyämie sieben Tage lang fort. Es bestand also ein Herd in der Blutbahn, der die Pyämie unterhielt, jedoch nicht entdeckt, geschweige denn beseitigt wurde. Es gelang jedoch dem Organismus relativ leicht, die Infection in diesem Falle zu überwinden. Viel schwerer war das im folgenden Fall.

Fall 7. R. L., ein 14-jähriges Mädchen. Sie leidet an Otorrhoe des rechten Ohres seit der Kindheit. Sie stand in anderweitiger Behandlung und wurde von mir in Consultation zuerst am 10. Januar 1896 gesehen. Klagen über viel rechtsseitiges Kopfweh, das auch die Nachtruhe störe. Im Ohr ausser geringer schleimig-eitriger Otorrhoe granuläre Degeneration der Paukenschleimhaut, bei fehlendem Trommelfell. Gehörgang weder entzündet noch verengt. Processus mastoideus weder druckempfindlich noch infiltrirt. Keine Fiebererscheinungen.

Bei der zweiten Consultation nach acht Tagen (18. Januar 1896) derselbe Ohrbefund. Schmerzen bestehen fort und rauben die Nachtruhe.

Am 24. Januar wird Patientin ins Evangelische Hospital transferirt (J.-No. 2713). Seit dem 22. Januar Abends bestehen Fröste mit Fieberanfällen, die sich täglich wiederholen, Schlaflosigkeit, heftiges rechtsseitiges Kopfweh, heute zweimal Erbrechen.

Im Ohr erwies sich der Gehörgang als verschwollen, reichliche, schleimig-eitrige Secretion.

Am 25. Januar Morgens um 10 Uhr wurde Patientin operirt. Da Patientin noch einmal Erbrechen gehabt hatte, die Temperatur sehr hoch war, lag der Verdacht einer beginnenden Meningitis nahe, zumal absolute Schlaflosigkeit und heftiges allgemeines Kopfweh bestand.

Die Operation bestand in Meisselresection des Processus mastoideus bis ins Antrum; dasselbe ist leer. Entfernung der hinteren Wand des Gehörganges vom Aditus ad antrum aus, Freilegung des Kuppelraums durch Wegnahme der äusseren Wand; kein Eiter, nur Granulationen. Freilegung des Sinus. Punction desselben ergiebt Blut, am Knochen keine deutlichen Veränderungen. Es wurde nun der Schädel durch ein vier-eckiges Trepanloch über dem Tegmen tympani nach v. Bergmann's Vorschlag (3–2 cm) eröffnet, was mit dem Meissel leicht gelang. Die etwas vorgewölbte Dura wird kreuzweise eingeschnitten. Es entleert sich mehr als gewöhnlich normalen Liquors. Punction des Gehirns nach verschiedenen Richtungen mit negativem Resultat.

Das Resultat der Operation war also bis jetzt negativ gewesen. Es stand aber noch die Spitze des Processus mastoideus. In ihr fand sich schliesslich eine kleinhasselnußgrosse Höhle mit einem erbsengrossen Sequester, umspült von schleimig-eitrigem Secret, welches ja das Charakteristische der Otorrhoe der Patientin war. Eine direkte Communication mit dem Sinus bestand nicht. Derselbe lag der Höhle aber sehr nahe.

Jodoformgazeverband getrennt für Schädelwunde und Processus mastoideus. Trotz der Operation bestand die Pyämie fort, und zwar noch 30 Tage lang.

Es wurden im ganzen 15 starke Schüttelfröste notirt. Am dreizehnten Tage nach der Operation ereignete sich der letzte. Der Zustand der Wunde im Knochen und speziell der Trepanationswunde ist und bleibt ein guter. Die Granulationen jedoch haben ein schlaffes Aussehen, wie erklärlich bei der fortbestehenden Pyämie. Es werden die Verbände da-

her nur relativ selten gewechselt. Die innerliche Behandlung besteht in Einverleibung von Milch und vielem Wein.

Am 28. Januar (dritter Tag) viel Schmerzen im rechten Fuss und linken Knie.

Am 29. Januar Schmerzen im linken Handgelenk.

Am 30. Januar Schmerzen im linken Handgelenk und der linken Articulatio sternoclavicularis.

Am 31. Januar beim zweiten Verbands der Schädelwunde wird ein wallnussgrosser pulsirender Hirnprolaps constatirt.

Am 3. und 4. Februar zunehmende Schmerzen in beiden Füßen, so dass Patientin sich nicht anrühren lässt, auch sich selbst nicht bewegt. Lagerung in Volkmann'scher Schiene.

Viele Schüttelfröste, deswegen auch neuerliche Probepunction des Sinus und prolabirten Gehirns am 7. Februar. Am Sinus wird Blut entleert und die Gehirnpunction ist negativ. Der Gehirnprolaps ist wallnussgross.

Am 9. Februar ist eine schwere Lokalisation im linken Knie mit strammer Füllung des oberen Recessus constatirbar. Auf der Haut des Knies zwei mit Flüssigkeit gefüllte Bullae; Carbolcompressen.

Vom 15. Februar ab wendet sich das Krankheitsbild entschieden zum Bessern.

Am 19. Februar Probepunction des rechten Knies mit negativem Resultat. Offenbar fibrinöses Exsudat. Ausser dem Knie ist jetzt noch die linke Articulatio sternoclavicularis stark geschwollen; auch sind die Füße recht empfindlich.

Am 22. Februar wird der Hirnprolaps in Angriff genommen. Es erscheint dieses jetzt schon erlaubt, da das Allgemeinbefinden bedeutend besser ist, Schüttelfröste fehlen, Schlaf und Appetit gut sind. Der ganze Prolaps ist an seiner Umrandung mit der im allgemeinen gut granulirenden Wunde verwachsen. Man beginnt mit Lösung derselben zum Zwecke der allmählichen Abschnürung. Der geplante Zweck gelingt auch, doch erst in 49 Tagen, weil sehr vorsichtig vorgegangen wird; jeden zweiten Tag wird der Prolaps weiter isolirt und ein Jodoformgazeband um denselben geführt, das dann immer stärker zugeschnürt wird. Schliesslich zehn Tage vor der definitiven Abschnürung ist der Vorfalt kirschengross und pergamentartig geschrumpft. Patientin hat nie irgend welche Beschwerden oder Krankheitserscheinungen durch diese Abschnürung gezeigt, ausser im Moment des Verbandwechsels selbst — Schmerzen.

Nach der noch einige Monate dauernden Nachbehandlung ist Patientin jetzt schon seit dem Juni 1896 ganz geheilt, und zwar mit einem Hörvermögen von 5 m für accentuirte Flüstersprache. An Stelle der Schädel-lücke hat sich der Knochen noch nicht ersetzt, wie ich am 25. Juli dieses Jahres constatiren konnte. Die Otorrhoe ist vollkommen sistirt, Patientin hat wie früher auch in diesem Jahre im Sommer ihr Examen mit Auszeichnung bestanden und also nicht an Intelligenz eingebüsst.

Es erscheint vielleicht fraglich, ob in diesem Fall die Schädel-trepanation nöthig war; wenn sogleich der ganze Processus mastoideus abgesucht worden wäre, wäre sie wohl unterblieben. Auch hier wurde der Herd in der Blutbahn, welcher die Pyämie unterhielt, durch die Operation nicht entdeckt.

Der letzte meiner Fälle betrifft einen 17-jährigen Mann: Ma. (Evangelisches Hospital J.-No. 4174). Otitis media sinistra seit einem Monat. Am 3. April 1897 aufgenommen.

Fall 8. Heftige anhaltende Schmerzen im Kopf rechterseits. Das Trommelfell nicht infiltrirt, von fast normalem Aussehen, ganz unbedeutende Otorrhoe. Processus mastoideus namentlich nach hinten zu sehr druckempfindlich. Eis bringt keine Besserung.

Am folgenden Tage (4 Uhr Nachmittags des 4. April) Frostanfall, Temperatursteigerung.

Am 5. April, Morgens, Operation: Meisselresection des Processus mastoideus bis ins Antrum; dasselbe leer. Neuer Hautschnitt senkrecht nach hinten auf den ersten. Resection der knöchernen Sinuswand. Der Knochen zeigt sich je näher dem Sinus desto mehr erweicht und verfärbt (Osteitis). Die Sinuswand selbst ist verfärbt und verdickt, nicht pulsirend. Einschnitt: solider Thrombus ohne Zeichen des Zerfalls. Entfernung der knöchernen Wandungen des Sinus von allen Seiten, was leicht gelingt, da der Knochen überall erweicht ist. Endlich liegt der Sinus auf 3 cm Länge frei. Der Thrombus wird, soweit ohne Gewaltanwendung möglich, aus dem Sinus mit Pincette entfernt, wobei keinerlei Eiterung oder zerfallene Partien entdeckt werden.

Nach der Operation hatte der Patient eine noch 18 Tage andauernde Pyämie zu überstehen, die nach manchen Richtungen von Interesse ist.

Erstens habe ich hier eine sehr detaillirte Temperaturcurve gezeichnet. Sie ist hergestellt durch Verbindung von Punkten, welche zweistündlichen Temperaturbestimmungen entsprechen. Es ist dadurch das ganz regellose Verhalten der Temperatur sehr deutlich gemacht. Wann immer toxische Stoffe ins Blut gerathen, giebt es Temperatursteigerungen, nach Eliminirung derselben Abfälle unter Schweissen. Drei Zacken der Curve in 24 Stunden sind sehr gewöhnlich, doch auch vier sind öfters vorhanden. Der starken Schüttelfröste sind im ganzen zwölf gezählt.

Zweitens sind von Interesse die Vorgänge am Sinus und der Vena jugularis.

Am dritten Tage nach der Operation stellten sich sehr lebhaftes Schluckweh und Schmerzen links im Halse ein. Grosse Empfindlichkeit der Vena jugularis, welcher bald eine, durch Palpation nachweisbare, gegen die Clavicula fortschreitende Thrombose der Vene folgt.

Am siebenten Tage nach der Operation beginnt Eiterung von dem Bulbusende des gespaltenen tamponirten Sinus her.

Am zwölften Tage nach der Operation erreicht der Strang der Vena jugularis die Clavicula. Beim Sondiren des Bulbus geht die Sonde fast 3 cm in die Tiefe, genau bis in die Gegend des Bulbus venae jugularis; dort stösst sie deutlich auf Knochen. Eiterung besteht fort, doch ermässigt sie sich, Jodoformgaze in den Sinus und Borsalicylcompreß auf die Wunde, zweimal täglich gewechselt. Es wird die Unterbindung der Vena jugularis erwogen, aber von derselben abgestanden, weil keine Embolie stattgefunden hatte; auch nimmt die Bulbus eiterung ab.

Am 16. Tage nach der Operation bekommt die Wunde ein durchweg gutes Aussehen, und mit dem 18. Tage (dem 23. April 1897) bleibt die Temperatur normal; die Eiterung ist nur noch ganz gering.

Patient ist ein skrophulöses Individuum. Gleichzeitig mit der Ohrerkrankung wurde an ihm eine rechtsseitige chronische Osteomyelitis (nach Fractur der Tibia acquirirt) constatirt. Diese wird zehn Tage nach der Entfieberung, am 10. Mai 1897, vom Collegen Dr. Vorkampff aufgemeißelt und die ganze Markhöhle ausgeräumt. Operation ohne Zwischenfälle. Temperatur bleibt normal.

Am 27. Mai erwacht Patient mit vollkommener linksseitiger peripherer Facialisparalyse, ohne vorher irgendwelche Beschwerden gehabt zu haben. An diese schliessen sich, allmählich häufiger werdende Anfälle von Trigeminusneuralgie. Die stehen gebliebene Spitze des Processus mastoideus, sowie des Nervus trigeminus in der Grube vor dem Processus mastoideus werden sehr empfindlich. Auch besteht ziemlich reichliche schleimig-eitrige Secretion aus dem Gehörgang und der fingerkuppen-grossen Operationswunde am Processus mastoideus. Temperatur normal, Allgemeinbefinden sonst gut.

Am 7. Juni 1897, elf Tage nach Entstehung der Facialisparalyse, Nachoperation.

Eröffnung der alten Narbe. Meisselresection fast der ganzen Spitze des Processus mastoideus. Nirgends Eiter. Resection der hinteren Gehörgangswand, Säuberung der Paukenhöhle. Dort findet sich etwas schleimiger Eiter. Während der Operation wird der Sinus in seinem horizontalen Theil etwas eingerissen, Tamponade; die Fortsetzung der Operation wird dadurch nicht behindert.

Nach der Operation zwei Tage lang Fieber. Es war die Antisepsis des Gehörgangs offenbar nicht erreicht worden und hatte zu Wundentzündung geführt. Beim ersten Verband, drei Tage nach der Operation, bei schon normal gewordener Temperatur, zeigten sich die Wundränder geschwollen. Danach bleibt Patient fieberfrei. Auch wurde der gewollte Effect erreicht. Der Facialis fing alsbald nach der Operation zu functioniren an, und es ist bald keine Spur seiner Affection mehr bemerkbar gewesen.

Patient ist noch nicht vollkommen geheilt, doch geht er seiner Heilung mit Sicherheit entgegen, sowohl was das Bein, als was das Ohr anbelangt. Von seiner Pyämie ist er jedenfalls schon lange genesen.

Epikritisch möchte ich zu meinen Fällen Folgendes bemerken.

Dieselben bestätigen — was auch bei Betrachtung der Fälle in der Litteratur sich dem Beobachter aufdrängt, — dass das Schicksal eines vom Ohr aus pyämisch Erkrankten nur mittelbar durch operative Maassnahmen zu beeinflussen ist. Es liegt das offenbar daran, dass die in der Blutbahn selbst gelegenen pyämischen Herde äusseren Operationen nicht zugänglich sind. Speziell ist in dieser Richtung der Bulbus venae jugularis wichtig, der wohl selten wird ausgeräumt werden können. Er ist vielleicht in meinen drei letzten Fällen als Infectionsheerd anzuschuldigen gewesen, wenigstens hat Leutert uns solche Annahme durch seine Untersuchungen aus der Halle'schen Ohrenklinik sehr einleuchtend gemacht. Bei meinem letzten Falle ist eine Bulbus-eiterung wohl so sicher klinisch constatirt, wie solches am Lebenden überhaupt zu erwarten ist. Aber auch andere Thrombosen und Formen der Pyämie sind unserer Beeinflussung ganz entzogen, so z. B. wenn die pyämische Infection die Meningen ergreift, wie in den berichteten zwei Fällen meiner Casuistik. Bei ganz gleichartiger Erkrankung und nach rechtzeitiger Radicaloperation am Warzenfortsatz kann der Ausgang in einem Falle ein guter sein und im anderen dem Kranken nicht mehr nützen. Die Art der Infection und die Wege, die sie einschlägt, sind das Entscheidende.

Deswegen haben wir in geeigneten Fällen auch zweifellos das Recht, bei otitischer Pyämie abzuwarten. Im allgemeinen aber sind wir verpflichtet, den Warzenfortsatz sammt Mittelohr sobald wie möglich durch Operation zu desinficiren. Es werden die Aussichten des Kranken auf diesem Wege so bedeutend verbessert, dass ein langes Zuwarten zu verwerfen ist. Ja — der frühzeitig Operirende dürfte klinisch die besten Erfolge erzielen.

Zum Zweck der radicalen Ausräumung der Mittelohrräume bin ich für die Zukunft vollkommener Anhänger der Stacke'schen Methode. Sie unterscheidet sich ja von den anderen nur durch die Reihenfolge der Eröffnung der Mittelohrräume.¹⁾ Diese aber ist das praktisch Wichtige.

Also zuerst Eröffnung des Kuppelraumes, dann durch den Aditus des Antrum. Sollte hierbei ein Eiterheerd nicht entdeckt werden, so folgt Freilegung des Sinus und Exploration desselben. Bei negativem Befund ist es nun rathsam, zuerst die ganze Spitze des Warzenfortsatzes zu entfernen, ehe man zur Eröffnung des Schädels schreitet.

Nur solche Fälle wie der meinige R. L. geben Grund, bestimmte Wege des Operationsverfahrens vorzuschlagen. Falls Eitergänge entdeckt werden, so wird man natürlich einfach ihnen nachgehen, was dann alle Regeln ändert. Ist z. B. der Kuppelraum freigelegt, so ist sofort ersichtlich, ob dort der Uebergang einer Eiterung in die Schädelhöhle statthat, was ja der Zweck des v. Bergmann'schen Operationsvorschlages ist. Oft ist das nicht der Fall. Ich sah z. B. in einem Falle, den Collegen Dr. Fricker operirte, dass neben einem Schläfenlappenabscess ein epiduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube sich fand, die Eiterung ihren Weg aber durch die obere Wand des Antrum in die hintere Schädelgrube genommen hatte. Es bestand ziemlich breite Communication. Das Tegmen tympani war frei. Der Epiduralabscess aber communicirte mit dem Schläfenlappenabscess. Gewiss auch ein seltener Fall.

In Anbetracht solcher Fälle aber scheint mir der Vorschlag von v. Bergmann, bei allen Schädelcomplicationen nach Otitis den Schädel primär über dem Tegmen tympani aufzumeißeln und von dort erst die Mittelohrräume in Angriff zu nehmen, keinen Fortschritt darzustellen. Die Mittelohrräume müssen — meiner Ansicht nach — zuerst in Angriff genommen werden.

Was die Unterbindung der Vena jugularis anbelangt, so dürfte sich dafür auch heute noch kein zwingendes Gesetz aufstellen lassen. In meinem letzten Fall M. stellt die Thrombose vielleicht eine Schutzwehr dar. Embolien jedoch würden zur Unterbindung zwingen.

Da man bei der otitischen Pyämie oft schwer oder gar nicht an den Infectionsheerd in der Blutbahn gelangen kann (Bulbus), so scheint ein möglichst conservatives Verfahren bei reichlicher Alkoholeinverleibung das am meisten zu befürwortende. Es bezieht sich dieses natürlich nicht auf die primäre Ausräumung der Mittelohrräume und die Exploration, resp. Eröffnung des Sinus.

Zum Schluss erlaube ich mir auf das relativ gut erhaltene Hörvermögen des operirten Ohres im Fall R. L. aufmerksam zu machen. Wie dasselbe beim Beginn der Behandlung war, ist nicht constatirt worden. Nach der Heilung jedoch sind von mir schon früher und namentlich zuletzt noch vor 14 Tagen folgende Einzelheiten festgestellt worden. Alle Flüsterworte (auch schwere, wie Uhu) werden auf 4–5 m gehört. Beim Weber'schen Versuch wird nach rechts lateralisiert (C-Gabel, 125 Schwingungen). Rinne'scher Versuch ergiebt eine Verkürzung der Knochenleitung ($10/25$). Die Kranke selbst hat keinerlei Klagen über Hörverschlechterung gegen früher. Ein solches Hörvermögen nach so eingreifender Operation erscheint jedenfalls beachtenswerth.

Ein schonendes Operiren ist sonach von grosser Wichtigkeit. Man kann sich daher auch nicht mit allen Ausführungen Glück's in seinem Vortrage: Schädelreparation und Otochirurgie (Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 26–28) einverstanden erklären. Er sagt z. B., in Fällen, wo das Leben gefährdet sei, solle man „weit im Gesunden reseciren und das Gehörorgan als solches auf der erkrankten Seite opfern.“ Man kann zweifellos häufig das erstere thun — nämlich radical operiren —, und das letztere lassen. Glück will auch den Meatus auditorius nicht absichtlich erhalten, weil „bei wirklicher Radicaloperation der Meatus seine Bedeutung als natürlicher Abflusscanal für das Mittelohr verloren habe“. Er hat dabei nicht an die Function der Zuleitung von Luftwellen zum inneren Ohr gedacht. Es ist eben die Hörfunction des erkrankten Ohres zu wenig im Auge behalten worden.

¹⁾ Stacke, Die operative Freilegung der Mittelohrräume etc. etc. Tübingen 1897. S. 28 (4 letzte Zeilen).