1100 Operationen am Warzenfortsatz.

Ein Rückblick.

Von

P. Gerber.

Obwohl mein Lehrauftrag meiner wissenschaftlichen Beschäftigung im letzten Jahrzehnt vorwiegend eine rhinolaryngologische Richtung gewiesen, so bin ich doch zu lange otiatrisch tätig, als daß ich nicht der Aufforderung Meister Politzers, bei der 50jährigen Geburtstagsfeier des Archivs auch eine kleine Gabe auf den Geburtstagstisch zu legen, gerne nachgekommen wäre.

Das Archiv ist die Wiege der modernen Otochirurgie und jeder, der heutzutage otochirurgisch tätig ist, verdankt ihm viel, manche von den älteren vielleicht alles. Denn hier sind in der ersten Ära der modernen Otochirurgie die ersten wichtigsten Arbeiten über die Eröffnung des Warzenfortsatzes und der Mittelohrräume erschienen und mehrere Dezennien hindurch, bis auf die Gegenwart, haben hier neben der Schwartzeschen Schule die produktivsten Ohrkliniken in Jahresberichten und besonderen Arbeiten ihre chirurgischen Erfahrungen niedergelegt. Wer also möchte da unter den Gratulanten fehlen?

Nun scheint mir diese Gelegenheit wie keine andere zu einem Rückblick auf die eigenen Erfahrungen innerhalb des Gebietes der Otochirurgie geeignet. Und nicht mehr wie einen solchen Rückblick sollen die folgenden Ausführungen enthalten. Wird er zunächst mir selbst Rechenschaft geben über die geleistete Arbeit, so wird das große Material doch auch vielleicht diese oder jene Tatsache, — diesen oder jenen Schluß — liefern, der auch für andere einiges Interesse hat.

Ich besitze Krankengeschichten von 1100 Operationen am Warzenfortsatz, teils von mir, teils von meinen Assistenten operiert¹⁾, und zwar wurden 524 einfache Aufmeißelungen des

¹⁾ Die Zahl ist kleiner wie die der im ganzen ausgeführten Operationen, da in der ersten Zeit nicht von allen Operierten Krankengeschichten angelegt wurden.

Antrums bei akuten und subakuten Mastoiditiden ausgeführt und 576 Totalaufmeißelungen bei chronischen Prozessen. Die Ätiologie war mit Sicherheit nicht in allen Fällen festzustellen. Es wurden zurückgeführt:

1. die akuten Eiterungen:

auf Scharlach	120 mal
„ Masern	70 „
„ Influenza	70 „
„ Schnupfen	40 „
„ Nasenoperationen	8 „
„ Pneumonie	10 „
„ Diphtherie	10 „
„ Windpocken	3 „
„ Nasenbluten (Tamponade) . . .	10 „
„ Kopfsprung	1 „

2. die chronischen Eiterungen:

auf Scharlach	103 mal
„ Masern	33 „
„ Diphtherie	8 „
„ Windpocken	4 „
„ Influenza	10 „
„ Pneumonie	6 „
„ Schnupfen	5 „
„ Nasenbluten	5 „
„ Ozaena	3 „
„ Rheumatismus	2 „

In beiden Kategorien zeigt sich also ein kolossales Überragen des Scharlachs, in viel höherem Grade noch bei den chronischen Eiterungen. Erst in gemessenem Abstände folgen die Masern. Große Zahlen relativ zeigen noch bei den akuten Eiterungen Influenza und Schnupfen, die ja natürlich bei den chronischen zurücktreten resp. in Vergessenheit geraten sind.

Die Bakteriologie des Eiters habe ich nur eine Zeit hindurch regelmäßig verfolgt und die Untersuchungen späterhin aufgegeben, als immer gleiche Befunde resultierten. Sie bestätigten die bekannten Leutertschens Erhebungen, indem unsere akuten Mastoiditiden vorwiegend Streptokokken-eiterungen waren — die chronischen neben dem Streptokokkus auch Staphylokokken zeigten.

Bei den nicht komplizierten Fällen war das

Alter:	Akut:	Chronisch:
Bis 1 Jahr	28	0
1—10	105	53
11—20	53	151
21—30	41	74
31—40	20	24
41—50	26	13
51—60	20	3
61—70	7	2

Hieraus folgt, daß die akuten Eiterungen im ersten Dezennium weitaus überwiegen, die chronischen im zweiten. Freilich zeigen die ersteren auch noch im zweiten, die letzten noch im dritten Dezennium hohe Zahlen. Dann nehmen sie mit einem großen Sprung ab. Das vierte Dezennium ist bei den akuten Eiterungen nur halbmal so oft, bei den chronischen ein Drittel so oft wie das dritte vertreten.

Geschlecht:	Männlich	Weiblich
Akut	207	235
Chronisch	<u>201</u>	<u>279</u>
	408	514

Aus diesem geringen Überwiegen des weiblichen Geschlechts darf man keine Schlüsse ziehen, da dieses die Kliniken überhaupt mehr zu frequentieren pflegt. Nach Bürckners¹⁾ Statistik ist gerade das männliche Geschlecht (in 57%) häufiger beteiligt wie das weibliche (43%).

Seite:	Akut:	Chronisch:
Rechts	149	174
Links	129	157
Doppelt	27	17

Das ergibt ein geringes Überwiegen der rechten Seite, was mit den früheren Angaben anderer Autoren übereinstimmt; es ist in Summa allerdings nicht bedeutend, 49,3:43,7%, und dürfte ein zufälliges sein.

I. Einfache Aufmeißelungen (524).

Sehen wir zunächst von den 70 Komplikationen, die im Zusammenhange betrachtet werden sollen, ganz ab, so hätten wir zuerst über 454 einfache Aufmeißelungen

¹⁾ Verhandl. d. X. internat. med. Kongr. Bd. IV.

zu berichten. Von diesen Patienten hatten Erscheinungen, die nicht zum Bilde der einfachen Mastoiditis gehören, vor der Operation nur 6, einmal eine vorübergehende Fazialisparese, zweimal Schwindel, häufigeres Erbrechen, Apathie und psychische Störungen — alles Erscheinungen, für die bei der Operation kein Substrat gefunden wurde und die auch die endgültige Heilung nicht hinderten. Hierher kann ich wohl auch die 43 Veränderungen an Dura und Sinus zählen, bestehend in Verfärbung und Granulationsbildung, die unter den 167 Freilegungen dieser Organe konstatiert wurden. Eine Sinusschlitzung wurde 3 mal vorgenommen.

In 29 Fällen waren 2 und mehr Eingriffe notwendig.

Und zwar wurden entlassen:

geheilt	210
auf dem Wege der Heilung, in auswärtige Behandlung	162
ungeheilt	30

Es starben:

an Tuberkulose	4
an Pneumonie	2
an anderen interkurrenten Krankheiten .	2
sicher oder wahrscheinlich infolge der Operation	3

Einen nicht normalen Verlauf nach der Operation — d. h. abgesehen von postoperativem Resorptionsfieber und anderen geringen Schwankungen im Verlauf — nahmen 6 Fälle. Das heißt, in diesen traten von seiten des Ohres und des Allgemeinzustandes zeitweise Erscheinungen auf, die an eine beginnende Komplikation denken ließen, dann aber vorübergingen.

Die der Operation zur Last fallenden Todesfälle nach akuten Prozessen sind leider in ihrer Genese nicht alle klar.

Fall 1.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 40jährigen Patienten mit einfacher Mastoiditis. Sehr starke Knocheneinschmelzung, der freigelegte Sinus anscheinend normal, Dura nicht freigelegt. Am zweiten Tage nach der Operation traten bei normaler Temperatur auffallend heftige Schmerzen in der Gegend des Sternokleidomastoid. auf. Erst 9 Tage später plötzlicher Temperaturanstieg bis 39,0, Puls 120. Nachoperation ergibt keine Anhaltspunkte. Der Sinus enthält flüssiges Blut, Punktion der hinteren und mittleren Schädelgrube negativ. Lumbalpunktion ergibt klare, unter mittlerem Druck stehende Flüssigkeit, die Diplokokken enthält. 14 Tage post operat. Exitus. Sektion verweigert.

Fall 2.

Anders liegt der zweite Fall. Er betrifft einen 51jährigen Arbeiter mit chronischer Eiterung rechts, akuter Mastoiditis links. Husten und Auswurf. Auch hier war Operation und der Verlauf während der ersten 4 Wochen etwa ganz normal, nur, daß die Eiterung sehr stark blieb. Pat. wurde dann auf seinen Wunsch nach Hause entlassen und acquirierte hier ein schweres Erysipel, in dessen Verlauf er — ca. 6 Wochen nach der Operation — an Herzschwäche einging.

Fall 3.

Im dritten Falle handelte es sich um eine 29jährige Patientin mit akuter Mastoiditis links (und Residuen einer chronischen Eiterung rechts). Die Operation gestaltete sich infolge anatomischer Verhältnisse: Vorlagerung des Sinus, tief liegendes Antrum und starker Blutung schwierig, verlief aber normal. Im Ohreiter Streptokokken in Reinkultur. Patientin fühlt sich am Tage nach der Operation wohl: Temp. 37,5. Am dritten Tage nach der Operation ist Pat. morgens auffallend gelb, hat schlecht geschlafen und erbrochen. Schmerzen im Abdomen, im Urin etwas Eiweiß. Der zugezogene Interne hält es für akute Gallensteinkolik. Unter heißen Umschlägen und Morphium Nachlassen der Beschwerden, Schlaf, der in Coma übergeht. Sektion: Kräftiger Körper mit leicht ikterischen Hautdecken. Operationsverband am linken Ohr. Panikulus reichlich vorhanden. Im Abdomen kein Erguß, bis auf eine sauer riechende, bräunliche Flüssigkeit im linken Hypochondrium, die aus dem gastromalazisch eröffneten Magen herausfließt. Zwischen Leber und Zwerchfell bindegewebige Stränge, ebenso ziehen von der Gallenblase Bindegewebsfäden zum Dünndarm und der Pylorusgegend. Gallenblase ziemlich klein, schlaff gefüllt, ohne Sekretion, ohne Wanddefekte. Darmserosa spiegelnd, blaß. Milz nicht vergrößert, etwas schlaff. Pulpa hellrot, feucht, Follikel deutlich. Beide Nieren sehr schlaff, nicht vergrößert. Oberfläche bläulich gelb, etwas inniger an der Capsula fibrosa haftend. Rinde sehr trübe, hellbräunlich, mäßig feucht, Pyramiden hellrot. Leber nicht vergrößert mit ausgesprochener fettiger Muskaturzeichnung. Gallengänge sind frei, auf Druck dunkelgrüne, dicke Tropfen entleerend. Keine Pleuraverwachsungen. Beide Lungen mit spiegelnder Pleura. An der Pleura pulmonalis beiderseits ziemlich zahlreiche meist stecknadelkopfgroße Ekchymosen, auch einige blutige Streifen. Lungenparenchym sehr blutreich und feucht, frei von Infiltraten. Lungengefäße enthalten nur Leichengerinnsel, Bronchialschleimhaut injiziert. Herz von entsprechender Größe, Herzmuskel sehr trübe, bräunlich-gelb, schlaff. Anatomische und mikroskopische Diagnose: Operationswunde am Ohr (nicht untersucht). Hochgradige Fettdegeneration des Herzens und der Nieren. Fettige Muskaturleber, Ikterus, Pleurablutungen. Durch Kultur wurden aus der Milz Streptokokken gewonnen.

Es handelte sich hier also um eine im Anschluß an die Operation aufgetretene Septikopyämie mit gleichzeitiger Chloroformschädigung des Herzens.

II. Totalaufmeißelungen.

Von den 576 Totalaufmeißelungen betrafen 76 Komplikationen, von denen hier zunächst abgesehen werden soll. Von den restierenden 500 hatten vor der Operation ernstere Erscheinungen (Fieber, schwere Symptome lokaler und allgemeiner Art) 26, eine Fazialisparese bestand 15 mal. Ein

Cholesteatom wurde in 125 Fällen aufgedeckt. Der Sinus wurde 131 mal, die Dura 207 mal freigelegt. Leichtere Veränderungen der oben genannten Art wurden dabei 22 mal notiert, also — was ja natürlich ist, sehr viel seltener als bei den akuten Eiterungen. In 13 Fällen waren 2 und mehr Eingriffe nötig, die übrigen wurden einmal operiert und wurden entlassen als

geheilt	224
auf dem Wege der Heilung, in auswärtige Behandlung	167
nicht geheilt	41.

Es starben:

an interkurrenten Krankheiten	2
infolge der Operation	4.

Einen nicht normalen Verlauf in dem oben schon erwähnten Sinne nahmen nach der Operation 8 Fälle; Fazialisparese nach der Operation trat 11 mal auf.

Die auf die Operation zurückzuführenden Todesfälle:

Fall 4.

36jährige Patientin mit Cholesteatom und Caries. Glatter Operationsverlauf, Dura wird nur wenige Millimeter weit freigelegt. Nach der Operation 39,0. Nystagnus rot. Augenhintergrund normal. Konstant hohe Temperaturen bei subjektivem Wohlbefinden. Keine Hirnsymptome. Nachoperation, Schlitzung des Sinus ergibt normale Blutung. Drei Tage später Exitus. Sektion verweigert. Sepsis?

Fall 5.

Mann von einigen 50 Jahren. Potator. Chronische Mastoid. mit Cholesteatom in Attik und Pauke. Pat. zeigt bei anfänglich normaler Temperatur schon wenige Tage nach der Operation psychische Erscheinungen. Er reißt sich wiederholt den Verband ab, steht mehrfach auf und will die Klinik verlassen. Sechs Tage post operationem Exitus unter meningitischen Erscheinungen. (Näherer Bericht fehlt).

Fall 6.

Patient von 16 Jahren. Beiderseits chronische Eiterung mit Polypenbildung, beiderseits nur noch Hörreste. Eiterung links abundant, linksseitige Kopfschmerzen. Totalaufmeißelung links. Fazialis liegt bei der Operation frei, zuckt aber nicht. Bogengang intakt, Dura und Sinus nicht freigelegt. Gleich nach der Operation Nystagnus nach beiden Seiten, Erbrechen, 38,7. Lumbalpunktat leicht getrübt. Wiederholte Punktionen. Große Unruhe, Nackenstarre, Kernig, Labyrinthoperation. Ausmeißelung des Fazialis. Im Labyrinth Eiter nicht nachweisbar. Dura der hinteren Schädelgrube normal. Radikaloperation rechts. Bogengang und Schnecke normal. Spaltung der Dura der hinteren Schädelgrube. Kein Liquor. Durchspülung des Rückenmarkkanals mittels Ringerscher Lösung. Hirnpunktion negativ. Exitus.

Sektion: Leiche eines mageren, schwächlichen, jungen Mannes. Beide Ohren sind am Proc. mast. operativ behandelt und tamponiert.

Das Schädeldach läßt sich nicht glatt abheben, da einige Verwachsungen zwischen ihm und der Dura bestehen. Die Dura ist stark gespannt, der Sinus long. ist ohne Veränderungen. Nach Abziehen der Dura wird die massig stark injizierte Pia sichtbar. Die Gyri sind abgeplattet, an einzelnen Stellen, so an der der rechten Fossa sylvii und links über den Schläfenwindungen sind einige leicht fibrinöse Trübungen sichtbar. Bei Herausnahme des Hirns finden sich an dem Hirnstamm und über beiden Kleinhirnhemisphären mäßig starke fibrinöse Trübungen. Die Vorderseite der Med. obl. ist von einem Hämatom, welches ihr ganz locker aufsitzt, umgeben. Nach Herausnahme des Hirns werden die venösen Sinus eröffnet. Dabei findet sich im Sinus petri. inf. der rechten Seite ein blanker 2 ½ cm langer Thrombus. Links ist das Os petros. ausgedehnt eröffnet und tamponiert. Rechts eine kleine tamponierte Wunde in der Labyrinthgegend. Das Hirn enthält in den etwas erweiterten Ventrikeln eine reichliche serös sanguinolente Flüssigkeit. Die Hirnsubstanz selbst ist nirgends makroskopisch verändert. Nach Herausnahme der Dura findet sich rechts am Ganglion Gasseri eine geringe gelbe Eiteransammlung. Der Schädel wird median gespalten. Keilbeinhöhle und andere Nebenhöhlen, ebenso die Orbitalhöhlen frei. Das Os petrosum wird quer durchgemeißelt: es finden sich außer den durch die Operation gesetzten Veränderungen keine Besonderheiten.

Fall 7.

M. P. 19 Jahre, weibl. Otit. med. perf. chron. sin. Meningit. diffusa purulenta. Seit der Kindheit angeblich beiderseits Ohrenlaufen: am 5. Juni heftige Ohrenscherzen, wird, da keine stürmischen Erscheinungen zur Aufnahme nötigen, bis zum 18. Juni expectativ behandelt; in den letzten 14 Tagen fiel den Angehörigen das gänzlich veränderte Wesen, ihre Verwirrtheit und häufige Unklarheit auf.

Am 19. Juni Totalaufmeißelung links. Die Spitze des Processus zeigt hochgradige Caries. Antrum und Pauke mit Granulationen gefüllt. Amboß und Hammer kariös. Sinus und Dura werden nirgends frei gelegt.

24. Juni. Erster Verbandwechsel: Wunde sieht gut aus. Temperatur 37,8. Pat. klagt über Stirnkopfschmerz. 25. Juni: Linksseitige Okulomotoriuslähmung; Augenhintergrund normal. Genickstarre, heftige Nackenschmerzen.

Lumbalpunktion: Unter geringem Druck stehende Cerebrospinalflüssigkeit, die trübe ist und im Sediment Streptokokken enthält.

26. Juni: Coma. Exitus letalis.

Nekropsie; Die Dura der mittleren Schädelgrube trübe, verdickt, nicht mit den weichen Hirnhäuten verwachsen. Exploration des Hirns liefert nirgends Eiter.

Wir haben in dem damaligen Jahresbericht diesen Fall als ungeklärt bezeichnet und die vor der Operation wahrgenommene psychische Veränderung als vielleicht schon bestehende intrakranielle Komplikation gedeutet. Heute, bei strengerer Prüfung, will es mir doch scheinen, als ob es sich um foudroyante Operationsmeningitis handelt.

III. Labyrinth.

Affektionen, die auf das Labyrinth beschränkt blieben oder wenigstens keine nachweisbaren Komplikationen nach sich zogen, sah ich 30 mal und zwar:

eine einfache Labyrinthitis	3 mal
Fisteln in den Bogengängen	22 „
Nekrose des Labyrinths	5 „

Unter den Komplikationen ist dann eine Beteiligung des Labyrinths noch in weiteren 14 Fällen notiert. Die Fisteln waren 13 mal im horizontalen Bogengang, 5 mal im vertikalen, 5 mal im lateralen, 4 mal in der Gegend des ovalen Fensters.

In 22 von diesen Fällen waren schon vor der Operation Erscheinungen aufgetreten, die auf eine Beteiligung des Labyrinths schließen ließen. Fazialisparesen bestanden 6 mal, stets Schwindel und Nystagmus. Bisweilen völlige Taubheit, schwankender Gang, Druckpuls, Nackenschmerz, subfebrile Temperaturen. In einem Falle totaler Nekrose, die allerdings aus der Zeit vor der Vestibularprüfung stammt, nur Fazialisparese, keine Koordinationsstörungen. Dura oder Sinus wurden bei diesen Operationen 19 mal freigelegt, aber nur 6 mal verändert gefunden. Zweimal Extraduralabszesse der mittleren Schädelgrube. Cholesteatome fanden sich 20 mal = 66 % (vgl. Heilskov-Schmiegelow: 71—73 %).

Nur in zwei Fällen sind vor der Operation keine auf das Labyrinth deutende Erscheinungen beobachtet worden, so daß die Labyrinthitis hier möglicherweise als eine operative anzusehen ist. In 4 Fällen schließlich fehlen nähere Angaben. Die Erscheinungen schwanden häufig mit der Operation, in 11 Fällen bestanden sie zunächst weiter, gingen dann aber allmählich zurück. Nur 5 mal wurde ein zweiter Eingriff nötig, der dann zur Heilung führte. Zwei postoperative Fazialisparesen wurden später so ausgeglichen, daß sie kaum wahrnehmbar waren. Mit gutem Erfolge wurde die Labyrinthoperation in 4 Fällen dieser Kategorie ausgeführt:

Fall 8.

47jährige Frau. Seit Jahren Ohreiterung. Seit einigen Wochen heftige Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen. Bei Aufmeißelung entleert sich ein extraduraler Abszeß der mittleren Schädelgrube, der Knochen ist weich und überall reichlich mit Eiter durchsetzt. Gehörknöchelchen und die Konturen des Bogenganges nicht mehr vorhanden. Man gelangt an einer Stelle mit der Sonde in die Tiefe. Bei Bewegung der Sonde zeigt sich die mediale Paukenhöhlenwand als Sequester durch die Eiterung abgelöst. Der Fazialis liegt frei und ist in Granulationen eingebettet. Es wird nur der Sequester entfernt. Derselbe entspricht den Schneckenwindungen. Es wird alsdann die Labyrinthoperation, welche von der Natur vorbereitet ist, vollendet, das Vestibulum freigelegt. Der Fazialis bleibt intakt. Tamponade vor und hinter dem Fazialis. T-Plastik. Wunde bleibt hinten offen. Wundheilung macht dann gute Fortschritte.

Fall 9.

48jähriger Mann mit chronischer Mittelohreiterung links. Seit 14 Tagen Schwindel, wenig Erbrechen. Spontaner Nystagmus nach beiden Seiten. Romberg positiv. Links total taub. Am nächsten Tage heftige Kopfschmerzen. Fazialis links etwas paretisch. Nystagmus nur nach links, mäßig angedeutet. Das Labyrinth ist kalorisch nicht mehr erregbar. Drehnystagmus ergibt kein eindeutiges Resultat. Typische Radikaloperation. Aus der freiliegenden mittleren Schädelgrube (Dura granuliert stark) wird massenhaft Eiter entleert. Im lateralen Bogengang große Fistel. Labyrinthoperation nach Uffenorde. Aufmeißelung des Labyrinths zuerst hinter dem Fazialis. Dieser wird als feiner Strang herauspräpariert. Von hinten wird das Vestibulum eröffnet, vor dem Fazialis die Schnecke ausgeräumt. Offenbehandlung nach der Operation. Fazialis mäßig paretisch. Wunde heilt gut. Pat. fährt nach 4. Wochen zur weiteren Behandlung nach Hause.

Fall 10.

44jährige Frau. Seit längerer Zeit rechtsseitige Mittelohreiterung. Jetzt Schwindel und Kopfschmerzen. Rechts total taub. Weber nach links. Labyrinth kalorisch nicht erregbar, kein spontaner Nystagmus. Umfallen bei geschlossenen Augen. Gehen bei geschlossenen Augen unmöglich. Keine Geh- und Bewegungsstörungen bei geöffneten Augen. Trommelfell nicht mehr vorhanden. Pauke zum Teil epidermisiert. Attikfistel, aus der sich Cholesteatommassen entleeren. Kein spontaner Nystagmus, keine Fistelsymptome. Bei Aufmeißelung des Knochens Cholesteatom im Antrum vorhanden, Bogengang zur Usur gekommen. Fazialis frei. In der Gegend des ovalen Fensters in der Pauke führt eine Fistel nach dem Innern des Labyrinths. Promontorialwand wird abgemeißelt und in die Tiefe gegangen, dabei fließt Liquor cerebrospinalis ab. Vestibulum breit eröffnet. Nach vorn vor dem Fazialis wird die Schnecke total aufgemeißelt. Der Fazialis zieht als dünner Strang durch die große Operationshöhle. Wunde wird offen behandelt und tamponiert. Im Laufe der Nachbehandlung ist Fazialisparese eingetreten. Dann Fazialis etwas besser. Pat. wird dann glatt geheilt entlassen.

Vierte Labyrinthoperation cfr. N. 75.

Im allgemeinen aber habe ich mich gerade in bezug auf das Labyrinth recht konservativ verhalten und damit auch bei schon schwereren Veränderungen gute Erfolge erzielt. Hierfür folgende Beispiele:

Fall 11.

33jähriger Patient. Ohrenlaufen beiderseits seit 2 Jahren, Schwindel, Erbrechen seit 5 Tagen. Fazialisparese. Trommelfell fast völlig erhalten, hinten oben in den Attik führende Fistel, aus der Eiter nachquillt. Perforation hinten oben. Sonde gelangt ebenfalls hoch hinauf. Caries des Attiks.

L.	R.
Fis ₁ st. a.	leisester Anschlag.
R. —	—
W. nach rechts.	
C ₁ mittel. A.	leisester Anschlag.
H. U. ad conch.	—

Nystagmus anscheinend bei Blick nach rechts. Romberg + Schwindel r. Reflexe in Ordnung. Typische Totalaufmeißelung. Unter dem Sporn eine kleine Stelle hochgradig kariös, so daß er fast bis zum Niveau der Pauke abgetragen wird, auch Tegmen tympani

et antri werden abgetragen. Der horizontale Bogengang ist in seinem knöchernen Teil völlig zerstört. An seiner Stelle sieht man eine blauschwarz verfärbte, gewulstete, eindrückbare Membran, welche anscheinend den häutigen Teil des horizontalen Bogenganges darstellt. Bei Druck mit der Sonde entleert sich nirgends irgendwelches Sekret; dicht über ihm findet sich eine schwarze ca. 2 cm lange, quer über den Sporn verlaufende Fistel, ausgehend wohl vom vertikalen Bogengang; mit der Sonde gelangt man hier nicht weiter in die Tiefe. Die Pauke selbst ist angefüllt mit reichlichen, eiterigen, schmutzigen Granulationen; Auskratzung derselben. Am Aditus antri zeigen sich ebenfalls reichlich kariöse Stellen, ebenso im Sporn selbst einige blind endende Fisteln. Möglichst sorgfältige Glättung des Operationsfeldes. Plastik nach Panse mit retroaurikulärer Naht. Lockere Tamponade. Körnerscher Verband. 12. V. Beim Verband heftiger Schwindel, allgemeines Befinden relativ gut. Nystagmus und Parese unverändert. 1. VI. Patient fühlt sich wohl. In den letzten Tagen etwas Temperatur. Eröffnung eines subperiostalen Abszesses. Reichlich stinkender Eiter. 10. VI. Allgemeinbefinden gut. Kein Nystagmus, kein Schwindel. Patient steht ab und zu auf. 6. VIII. Patient geheilt entlassen. Parese in Ordnung. Kein Schwindel. 24. X. Nachuntersuchung. Die Wunde am operierten Ohr vollständig geschlossen. Innen etwas Absonderung, aber kein Eiter aus der Tiefe. Von Gesichtslähmung nichts mehr vorhanden. Flüsterzahlen am gesunden Ohr = 0. Laute Sprache dicht am Ohr. Rinne-Weber nach dem gesunden Ohr. Horizontaler Nystagmus bei Sehen nach der gesunden Seite. Drehschwindel bei geschlossenen Augen.

Wie sehr das Labyrinth die Neigung und auch die Fähigkeit hat, sich selbst zu helfen, davon habe ich mich auch sonst wiederholt überzeugen können. So z. B. in einem

Fall 12

von — wahrscheinlich postoperativer — Labyrinthitis, bei dem nur die Totalaufmeißelung ausgeführt war. Hier trat 4 Wochen später Schwindel, Ohrensausen und Erbrechen ein, später Fazialisparese. Bei der Nachoperation wurde, außer einer Rauheit am horizontalen Bogengang, nichts gefunden, was auf eine Labyrinthkrankung schließen ließ. Es wurde daher von einer Labyrinthoperation Abstand genommen und die Operationshöhle nur möglichst lange weit offen gehalten. In den nächsten Wochen nun stießen sich — während gleichzeitig die objektiven und subjektiven Symptome sich besserten — wiederholt kleine, dem Labyrinth entstammende Sequester ab, die Fazialisparese ging völlig zurück und Patient konnte schließlich geheilt entlassen werden und die Dauer der Heilung wurde noch ein Jahr später bestätigt.

Mehrere Fälle mit größeren Fisteln an den Bogengängen und am ovalen Fenster und entsprechenden klinischen Symptomen, die unter abwartender, konservativer Behandlung heilten, sind früher in den Berichten über meine Privatklinik mitgeteilt worden¹⁾, in denen auch ein Teil der noch folgenden

¹⁾ Vgl. Sokolowsky, Beobachtungen aus dem Krankheitsgebiete des Ohres usw. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLV. — Magnus, Bericht über die otolog. Abteilung im Jahre 1904 dieses Archivs. Bd. 67. — Gerber u. Cohn, Otolog. Bericht über d. Jahr 1905. Ibidem Bd. 76.

Krankengeschichten mitgeteilt sind. Erst kürzlich wurde folgender Fall mit einer interessanten, bisher nicht aufklärten Augenkomplikation beobachtet:

Fall 12a.

32jähr. Patient. Ohrenlaufen rechts seit Jahren. Seit 10 Tagen, nach einem Fall: Übelbefinden, Erbrechen, Schwindel, Doppelsehen. Paukenhöhle mit Epidermismassen ganz verlegt, Attikafistel, bei Sondieren Schwindel. Akustische und kalorische Prüfung ergibt völligen Ausfall des Labyrinths.

Augenbefund (Prof. Schick): Leichte Protrusio, 2 mm. Doppelbilder gleichmäßig nach allen Richtungen, Augenhintergrund normal.

Totalaufmeißelung. Cholesteatom. Steigbügel fehlt; bei Sondieren des ovalen Fensters quillt trübe Flüssigkeit aus einer kleinen Fistel am horizontalen Bogengang. Freilegung der Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube, normale Verhältnisse.

Normaler Verlauf. Rasches Verschwinden der Doppelbilder und der Gleichgewichtsstörungen. Patient nach 14 Tagen in häusliche Behandlung entlassen.

Daß diese Selbsthilfe der Natur nicht eine ausnahmslose Regel ist, ist ja bekannt und wir werden weiterhin noch Beispiele für die Beziehungen der Labyrinthkrankungen zur Meningitis genügend anzuführen haben. Wie der Organismus aber gelegentlich auch mit totalen Labyrinthkrankungen fertig wird, dafür soll als Beispiel hier noch einmal der bemerkenswerte Fall kurz rekapituliert werden, der seinerzeit in diesem Archiv¹⁾ ausführlich mitgeteilt worden ist.

Fall 13.

Er betraf ein 12jähriges Mädchen aus gesunder Familie, das vor 8 Jahren Scharlach gehabt hatte und gleich danach Ohrenlaufen, Schwerhörigkeit und Gesichtslähmung rechts bekam. Es entwickelte sich eine chronische Otorrhoe, die konservativ behandelt wurde. Im September letzten Jahres (1902) Kopfschmerzen, Übelkeit, Mattigkeit. Anschwellung an der rechten unteren Halsseite. Inzisionen, Eiterentleerung. Der konsultierte Chirurg, Geheimrat Garré, stellte den Zusammenhang des Abszesses mit dem rechten Warzenfortsatz fest und überwies mir die Patientin zur Operation.

Hörprüfung: HU, Fl. = 0.

C, C₁, F⁴ am rechten Warzenfortsatz angeblich +. Weber unbestimmt. Rinne negativ.

Die Totalaufmeißelung förderte Cholesteatommassen und Sequester, anscheinend von der hinteren Gehörgangswand stammend, zutage, späterhin wurden die ganze äußere Wand des Canalis fallopii, der horizontale Bogengangswulst und noch mehrere andere Sequester mit unbestimmter anatomischer Struktur entfernt. Vorlagerung des Sinus, vordere und laterale Wand des Sulkus morsch. Anfänglich guter Verlauf. 14 Tage später 39,2. Puls 120—123, Erbrechen. Zweite Operation. Ausräumung der üppigen, leicht blutenden Granulationen. In der Gegend der Fenestra ovalis große Höhle. Herausbeförderung des Promontoriums mit den beiden Kreissegmenten für das runde und ovale Fenster, eines

¹⁾ 60. Bd. S. 16.

Bogenganges und der gesamten knöchernen Schnecke. Vom Fazialis nichts zu finden. Vorsichtige Curettage des Labyrinths, Tamponade. — Sinusschlitzung, Blut. Schwacher Puls, Collaps, 39,5. 120—150. In der Folge allmähliche Besserung, unterbrochen durch jedesmalige Steigerung der Temperatur und des Pulses nebst Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, sowie das Labyrinth sondiert wird, was dann späterhin völlig aufgegeben wird. Es stoßen sich noch wiederholt spontan kleine Sequester ab.

13 Wochen nach Aufnahme wird Patientin in ambulante Behandlung entlassen. Der Lucae-Dennertsche Versuch ergibt völlige Taubheit rechts. Niemals Koordinationsstörungen.

Ich glaube, daß der gute Ausgang dieses Falles — Patientin ist heute völlig gesund, inzwischen Frau und Mutter geworden — auch nicht zum geringsten Teile meinem vorsichtigen abwartenden Verhalten zuzuschreiben ist, das sich darauf beschränkte, dem natürlichen Prozeß nur nachzuhelfen, denn der Fall zeigte ja sowohl nach der Seite der Pyämie wie nach der Meningitis hin Wetterleuchten, die wohl auch zum Gewitter hätten werden können.

Bezold¹⁾ rechnete noch 20 % Exitus nach Labyrinthnekrose aus und von 13 Fällen, bei denen Oesch²⁾ die Todesursache feststellen konnte, starben 5 an Meningitis. (Die Kasuistik von Oesch von 78 Fällen habe ich seinerzeit auf 90 fortgeführt.) Auch von meinem Material führten 3 Fälle mit Labyrinthnekrose zu Meningitis, und merkwürdigerweise sind dies gerade die 3 geheilten Meningitisfälle, auf die ich später eingehen werde.

IV. Perisinuöse und epidurale Abszesse.

Über den Begriff der Komplikation herrscht keine einheitliche Anschauung. Die perisinuösen und epiduralen Abszesse werden von vielen nicht dafür gehalten. Körner z. B. rechnet sie dazu. Die Eiterungen im Antrum und in den Zellen sind Eiterungen in „starrwandigen Knochenhöhlen“, ebenso wie die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase. In meinem Buche „Die Komplikationen der Stirnhöhlenentzündungen“³⁾ habe ich den Begriff der Komplikationen so gefaßt: Entweder die Eiterungen bleiben innerhalb der betreffenden Höhlen lokalisiert, ohne die Höhlenwände anzugreifen und durch sie hindurchzudringen. Dann haben wir es mit einfachen, unkomplizierten Höhleneiterungen zu tun. Oder aber die Infektion geht von der Schleimhaut auf Periost und Knochen der Höhlenwände resp. deren Ge-

¹⁾ Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVI.

²⁾ Dissertat. Basel 1898.

³⁾ Berlin, Karger 1909. S. 5.

fäße und von hier auf die anliegenden Organe über, tritt aus dem Rahmen einer eng begrenzten Höhleneiterung heraus und wird so zu einer Erkrankung eines oder mehrerer Organe, eventuell zu einer Allgemeinerkrankung des Gesamtorganismus. Dann haben wir die „Komplikation“.

In diesem Sinne sind in der Tat auch die perisinuösen und epiduralen Abszesse Komplikationen, leichtere Komplikationen, die ja aber oft genug schwerere nur einleiten. Wie in vielen Fällen bei der Operation der Sinus oder die Dura schon Veränderungen zeigten, ohne vorher irgendwelche klinischen Erscheinungen gemacht zu haben, so wurden auch in vielen Fällen bereits beginnende Komplikationen eigentlich zufällig aufgedeckt.

Ich besitze Notizen über eine Serie von 57 Fällen von einfachen perisinuösen, extra- resp. epiduralen Abszessen und Pachymeningitis externa circumscripta, bin aber sicher, daß diese Prozesse in Wirklichkeit viel häufiger vorgekommen sind, besonders die Pachymeningitis. Es sind notiert:

Perisinuöse Abszesse	44
Epidurale	14
Pachymeningitis	7
Intraduraler Abszeß	1

Also 66 derartiger Prozesse bei 57 Fällen. Weitere Fälle mit epiduralen und perisinuösen Abszessen sind dann noch bei den schwereren Komplikationen gefunden worden. Von diesen waren:

Männlich	33	Weiblich	24
Rechts	37	Links	20
Akut	32	Chronisch	15

Alle diese Zahlen decken sich mit den von Oppikofer¹⁾ und anderen Autoren angegebenen. Wenn trotz des absoluten Überwiegens des weiblichen Geschlechts in meinem Gesamtmaterial (514:408) die Komplikationen beim männlichen Geschlecht häufiger sind, so liegt das wohl daran, daß dieses größeren Schädigungen ausgesetzt ist und durch Arbeit und Beruf gehindert wird, sich rechtzeitig in Behandlung zu begeben.

Die Symptome der in Rede stehenden Prozesse sind ja an sich meist gering, fehlen ganz oder werden durch die Grundkrankheit oder schwereren Folgeerscheinungen verdeckt. Von besonderen Symptomen finde ich notiert: 2 mal Nystagmus,

¹⁾ Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47.

Beteiligung des Labyrinths überhaupt 3 mal (Fisteln im horizontalen Bogengang), Schwanken nach der kranken Seite, mehrfach starke Infiltration und Ödem der Weichteile, sehr abundante Eiterung, einmal meningoider Zustand, einmal Stauungspapille. Am häufigsten wohl bestand Fieber, dessen Höhe und Typus über das gewöhnliche Media-Fieber hinausging und wiederholt derartig war, daß an eine Thrombose gedacht wurde. In den meisten Fällen reichte der erkrankte Knochen bis an Sinus und Dura heran. Es ist selbstverständlich, daß dies die Vorstufe der eitrigen Sinusthrombose ist, deren Zustandekommen sich die meisten Beobachter wohl nie anders als durch Kontaktinfektion der alterierten Sinuswand vorgestellt haben.

Alle diese Fälle sind geheilt, und zwar fast stets nach einmaliger Operation und mit glattem Verlauf; nur sechsmal war ein zweiter Eingriff nötig, wobei 2 mal Sinusschlitzung und Unterbindung der Jugularis gemacht wurde. (Wo ich mit Wahrscheinlichkeit auf eine Thrombose rechne, unterbinde ich zuerst die Jugularis und eröffne dann den Sinus. Wenn ich den Sinus — auf unsichere Symptome hin — zuerst geschlitzt habe, unterbinde ich danach die Jugularis meist, indem ich dann mit der Möglichkeit einer artefiziellen Infektion rechne.) Besondere Beachtung verdienen von den hierher gehörigen Fällen zunächst einige, die mit schweren, äußeren und inneren Senkungsabszessen einhergingen.

Fall 14.

Mädchen von 14 Jahren, seit dem 4. Lebensjahre ohrenleidend. Seit 3 Wochen Schwellung und Schmerzen unter dem linken Ohr, bis zum Genick reichend, zeitweise Erbrechen, in den letzten Tagen viel Schwindel.

Sehr blaß aussehendes, sonst kräftiges Mädchen. Linker Warzenfortsatz nicht druckempfindlich, dicht unterhalb der Spitze pralle Schwellung der Weichteile, die nach hinten bis über die Mitte des Nackens reicht. Genick steif. Epipharynx ohne Besonderheiten. Viel fetidierender Eiter im linken Gehörgang, Sonde kommt leicht in den Attik; Hammer- und Trommelfellreste.

30. IX. 1907. Totalaufmeißelung. Als das Mädchen auf den Rücken gelagert ist, quillt aus dem Ohr massenhafter Eiter heraus. Kortikalis verfärbt, ausgedehnte Caries, Cholesteatom. Sinus und Dura in weiter Ausdehnung frei, mit dicken speckigen Granulationen bedeckt. Spaltung des Nackenabszesses, wobei 300 g Eiter entleert werden! Collaps, Kampher usw. —

In der nächsten Zeit subjektives Wohlbefinden. Temperatur stark remittierend 36,5 bis 39,7. Bei den Verbänden immer massenhaft Eiter aus beiden Wunden.

15. X. Erweiterung und Curettage des Nackenabszesses, Revision der retroaurikulären Wunde. Unterbindung der Vena jugu-

laris. Beim Versuch, den Sinus von seinen Schwarten zu befreien, starke Blutung. Tamponade, Verband. Danach deutlicher Abfall der Temperatur, allmählich bis zur Norm. Das Allgemeinbefinden hebt sich. Am 15. XI. wird Pat. gesund entlassen.

Noch größeres Interesse bietet der gleichfalls bisher noch nicht veröffentlichte Fall von Bezoldscher Mastoiditis mit perisinuösem und Retropharyngealabszeß und Paralyse des rechten Rekurrens und Accessorius.

Fall 15.

Patient, 44 Jahre alt, früher gesund, ca. 2 Monate Kopf- und Ohrenschmerzen. Expektativ behandelt, keine Besserung. Im oberen, vorderen Quadranten des Trommelfells abszeßartige Vorwölbung. Harte Infiltration der Weichteile unterhalb der Spitze. Temp. 38,8. — 12. XII. 07. Typische einfache Aufmeißelung. Stark sklerotische Kortikalis, die nicht angegriffen aussieht. Die Spitze zum größten Teil kariös, bei Druck auf die Weichteile unterhalb desselben reichlich Eiter. Die Stelle des Durchbruchs nicht zu eruieren. Tamponade der Senkungsabszeßhöhle. Der Sinus war bis jetzt in Größe von $\frac{1}{2}$ cm freigelegt worden. Beim Befreien derselben von morschen Knochenbrücken strömt reichlich Eiter perisinuös hervor. Der Sinus wird in Ausdehnung von etwa 2 cm freigelegt, Farbe ins Graue über spielend. — 21. XII. Wunde granuliert gut, kein schmieriger Belag mehr, nur aus der Öffnung des Senkungsabszesses auf Druck etwas blutig tingierter Eiter, nur diese Stelle wird noch drainiert, die übrige Wunde freigelassen. — 24. XII. Pat. fährt nach Hause zur Weiterbehandlung seitens seines Arztes. — 28. I. Wiederaufnahme. Noch immer eine kleine Fistelöffnung, aus der bei Druck unten sich Eiter entleert. Pat. klagt auch über die andere Seite, wo aber nichts gefunden werden kann.

Das Befinden des Patienten in letzter Zeit wieder verschlechtert: besonders bestehen starke Schmerzen auf der anderen Seite. (Der Arzt soll dort noch einmal den Senkungsabszeß gespalten haben.) Pat. stellt sich auf meine Anordnung am 11. Febr. wieder vor. Er sieht sehr verfallen aus, Stirn gerunzelt, Gesicht abgemagert, Nase vorgesprungen, weiß, Sensorium frei, Gang normal, keine Koordinationsstörungen. Lokal: Die linke Paukenhöhle normal, auch der linke Warzenfortsatz ausgeheilt, und doch kommt bei Druck auf die Gegend des Senkungsabszesses immer noch etwas Eiter. Mit einer dünnen Sonde gelangt man weniger nach unten als in horizontaler Richtung nach hinten. Von hier quillt aber kein Eiter nach. Patient spricht etwas heiser. Laryngoskopisch zeigt sich eine schwere Beweglichkeit der rechten Kehlkopfhälfte. Diagnose: Parese des rechten Rekurrens. — 12. II. Augenhintergrund normal, Beweglichkeit des Bulbi desgleichen. Stimme noch etwas heiserer als gestern. — 13. II. Differenz im rechten Musk. deltoideus und d. sternocleid. — mastoid. = Parese des N. XI. — 18. II. Da noch immer Eiter kommt, wird eine frische Inzision des Senkungsabszesses gemacht. — 24. II. Auf Druck Eiter aus einer etwas höheren Stelle: die anscheinend gute Narbe zeigt sich hier nur als oberflächliche Verklebung und wird noch einmal aufgetrennt, sonst an der Stelle nichts Schlechtes zu finden. Sprache noch belegt. Am selben Tage abends über 38,0. Wieder deutliche Paresensprache und Schmerzen hinten rechts. — 29. II. Man kommt vom unteren Wundwinkel heute mit einer Sonde etwa 5 cm weit in der Richtung nach vorn medial und oben. — 4. III. Nochmalige Spaltung der retroaurikulären Narbe: Revision und Ausräumung der ganzen Knochen- und Weichteilhöhle unter der Spitze. Sondierung und Curettage der Fistelgänge, Tamponade.

10. III. 38,2. Heiserkeit ziemlich stark, auch Schluckbeschwerden. An der rechten Halsseite dicht hinterm Unterkieferwinkel eine starke, harte, feste Schwellung. — Pat. klagt, daß ihm das Zäpfchen im Wege sei. Bei der Untersuchung abends deutliche Vorwölbung der rechten Pharynxhälfte = Retropharyngealabszeß. Inzision entleert sehr viel Eiter. — 11. III. Verband. Temperatur normal. Sprache etwas besser. Bei Verbandwechsel immer noch viel Eiter, besonders wieder aus einer nach hinten horizontal gehenden Fistel. — 18. III. Temperatur auch weiterhin normal, aber auch die Heiserkeit und die Schmerzen auf der rechten Kopfseite unverändert. — 21. IV. Im Rachen heute eine Vorwölbung auf der linken Hälfte. Die Spaltung derselben ergibt viel Eiter. — 25. III. Auch weiterhin fieberfreier Verlauf. Nach der Spaltung anfänglich wenig Veränderung, jedoch in den letzten Tagen die Stimme entschieden klarer. Bei der heutigen laryngoskopischen Untersuchung eine zwar beschränkte, aber deutliche Beweglichkeit der rechten Kehlkopfhälfte. Hinten am Ohr unverändert. Eiter hauptsächlich aus dem tiefen Fistelgang nach hinten. Pat. wird vorläufig nach Hause entlassen. — 16. VI. Kontrolluntersuchung. Auffallend ist zunächst sein etwas unsicherer Gang, dann die steife, nach rechts gedrehte Kopfhaltung, auch bei Versuch, den Kopf zu bewegen, große Steifigkeit im Nacken. Trommelfell normal. Paukenhöhle trocken, retroaurikuläre Wunde desgl. Offen ist noch die median nach der Schädelbasis führende Fistel, aus der Eiter quillt. Sonde gelangt immer noch sehr tief hinein, ohne etwas besonderes konstatieren zu können.

13. VIII. Besserung, speziell der Hinterkopf macht freiere Bewegungen. Fistelöffnung hinter dem linken Ohr bis auf $\frac{1}{2}$ cm geschlossen. Im Rachen linke Seite völlig normal, rechte eine etwa kirschkerngroße Granulation. Nach Entfernung mit dem Löffel eine tief eingezogene Narbe an der hinteren Rachenwand sichtbar, für die Sonde noch etwa 2 cm tief. Kehlkopf: der rechte Aryknorpel höher als der linke und die rechte Kehlkopfhälfte träger als die linke. Sprache klingt normal. Danach ist anzunehmen, daß der Prozeß demnächst beendet sein wird. Pat. ist dann von seiner Ohraffektion und deren Komplikationen ganz genesen, aber 4 Jahre später an einem Karzinom des Darms ad exitum umgekommen.

Die vollständige Deutung des Falles ist nicht ganz leicht, zumal nicht alle notwendigen Daten und Angaben vorhanden sind. Eine Lähmung der Nn. X., XI und auch IX ist — wenn auch selten bei Sinusthrombosen, z. B. von Siebenmann¹⁾ und Gradenigo²⁾ — beobachtet worden, und erklärlich, da diese Nerven zusammen durch das Foramen jugul. die Schädelhöhle verlassen. Auch ein sich weit hinab erstreckender perisinuöser Abszeß könnte diese Erscheinungen gelegentlich einmal hervorrufen. Hier handelte es sich aber um die Nerven der entgegengesetzten Seite, und wenn man auch annehmen kann, daß der Prozeß sich soweit ausgebreitet hat, so ist es schwer begreiflich, daß er die Nerven der ursprünglich erkrankten Seite verschont haben sollte.

¹⁾ Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 65, S. 143.

²⁾ Archivio italiano di otologia Bd. XVII.

V. Sinusthrombosen, Pyämie usw.

Es kamen 41 Fälle von Sinusthrombose mit und ohne Pyämie zur Beobachtung. Und zwar 29 unkomplizierte, 5 mit Hirnabszeß und 7 mit Meningitis. Es folgen hier die Krankengeschichten und zwar zunächst die 25 akuten, dann die 16 chronischen.

a) 8 relativ leichte Thrombosen mit glatter Heilung.

Fall 16.

45jähriger Mann. Otit. med. perf. acut. dextra. Schmerzen und Druckempfindlichkeit. Operation. Sinus vorgelagert, wird freigelegt. Guter Verlauf. Nach einer Woche hohes Fieber, schlechtes Befinden. Zweite Operat. Fistel im Sinus, der Eiter enthält. Unterbindung der Vena jugular. Schlitzung und Ausräumung des Sinus. Noch oft Fieber. Erysipel. Dann glatte Heilung in 3 Monaten.

Fall 17.

8jähr. Knabe. Mast. acuta nach rezidivierender Otit. Temp. 39,0. Akute Aufmeißel. ohne Besonderheiten. Sinus und Dura werden nicht freigelegt. Schüttelfrost. Pyämische Temp. Puls 82—105. II. Operat. Unterbindung der Vena jugular. und facialis. Eiter zwischen Sinus und Knochen. Sinus eröffnet. Geringe Blutung, glatte Heilung in 7 Wochen.

Fall 18.

23jähr. Frau. Otit. med. perf. acuta, Mastoid. Schmerzen. Temp. 39,5, Parazentesen, viel Eiter. Ödem am Sternocleido-mastoid. Pat. kollabiert öfters. I. Operat. Sinus wird freigelegt, sieht gut aus. Viel Eiter hinter und unter dem Sternocleido-mast. Pyämische Temp. besteht weiter. Schüttelfrost. II. Operat. Sinus verfärbt. Unterbindung der Jugularis. Schlitzung des Sinus, aus dem dicker Eiter quillt. Ausräumung. 9 Tage pyämische Temp., dann glatte Heilung in 11 Wochen.

Fall 19.

14jähr. Knabe. Temp. 39,1. Brechen. Akute Aufmeißelung. Viel Eiter und Caries. Dura und Sinus freigelegt. Sinus verfärbt. Temp. weiter zwischen 39,4—36,1. Viel foetider Eiter. II. Operat. Sinus mit Granulationen bedeckt. Unterbindung der Vena jugular. Schlitzung des Sinus. 4 cm langer, blutiger Thrombus. Entfernung mit Pinzette. Temperatur zuerst zwischen 40,5—36,4. Dann glatte Heilung in 2½ Monaten.

Fall 20.

Mann. Otit. med. perf. acuta. Septischer Eindruck, Abmagerung. Operat. Akute Aufmeißelung. Unterbind. der Vena jugul. Schlitzung und Ausräumung vereiterter Thromben aus dem Sinus. Glatte Heilung.

Fall 21.

6jähr. Mädchen. Nach Masern starke Ohrschmerzen, hohes Fieber. Parazentese, keine Besserung. Akute Aufmeißelung. Keine Wegleitung zum Sinus. Pyämische Temp. bleibt. II. Operat. Sinus verfärbt, ohne Pulsation. Schlitzung ergibt wenig Blut. Unterbindung

der Vena jugularis. Allmählicher Temperaturabfall. In 3 Monaten geheilt.

Fall 22.

Mann. Mastoid. acuta. Schmerzen in der Mitte des Scheitels und am Sternocleido mastoid. Schwindel, Übelkeit, Stöhnen. 38,5. Parazentese. Puls 70—80. I. Operat.: kranker Knochen bis an die mittl. Schädelgrube. Dura rot, granulierend. Sinus anscheinend normal. Scheitelschmerzen bleiben. Puls 70—100. Sinus eitrig belegt mit Perforation. Unterbindung der Jugularis verweigert. Spaltung des Sinus beim Verbandwechsel, ohne Wissen des Patienten. Wenig Blut. Öfters Sinusblutungen, dann langsame Heilung.

Fall 23.

30jähr. Mann. Otit. med. perf. acuta sin. Mastoid. Hohes Fieber, Druckempfindlichkeit, Schwindel, Brechen. Aufmeißelung: wenig Eiter. Sinus freigelegt, normal, Erysipel. Wohlbefinden. Nach 10 Tagen Schüttelfrost, pyämische Temp. II. Unterbindung der Vena jugular. Sinus ist verfärbt, belegt. Schlitzung entleert Eiter und Blut. Temperaturanstieg. Dann glatte Heilung.

b) 8 Sinusthrombosen mit letalem Ausgang.

Fall 24.

32jähr. Mann. Erysipel nach Anbohrung eines Kieferhöhlenempyems vom mittl. Nasengang. Nach Ablauf desselben heftige Ohrenscherzen, Ohreiterung, hohes Fieber, Schüttelfrost, Schwindel, Mastoidit. sin. 13. Juli: einf. Aufmeißelung. Ausgedehnte Caries des Warzenfortsatzes. Sinus im oberen Teil etw. mißfarbig. In den folgenden Tagen subfebrile Temp., Wundhöhle sieht gut aus. 16. Juli: abends 39,8 (morgens 37,2), Kopfschmerzen. Die Temp. hält sich hoch bei relativ gutem Allgemeinbefinden. 18. Juli: Bei Verbandwechsel sieht der Sinus stark belegt aus, pulsiert nicht (am 15. deutliche Pulsation gewesen). Leichte Schmerzen in der Jugularisgegend. In der Nacht zum 19. Delirien, Puls bis 120. Keine Nackenschmerzen, kein Erbrechen, kein Schwindel, Augenhintergrund normal. 19. Juli: Unterbindung der V. jugularis und facialis, Spaltung des Sinus, Ausräumung der Thrombusmassen, die nach unten zu eitrig zerfallen sind. Am oberen Knie und am Bulbus ist der Sinus wieder von normalem Aussehen, flüssiges Blut. In den folgenden Tagen pyämische Temperaturen, Zunge pelzig, Neuritis optica. Sensorium öfter benommen. 30. Juli: Bulbusoperation, im unteren Sinusende Eiter, Auslöffelfung fester Thrombusmassen aus der V. jugularis und Durchspülung mit schwacher Sublimatlösung. Entleerung von eitrigem Thrombusmasse. 31. Juli: Besseres Befinden. Abends steigt die Temperatur wieder von 37,6 auf 39,4. 1. August: Heftige Kopfschmerzen, Verbandwechsel und Spülung. Temp. um 38,0. 2. August: Nackensteifigkeit, heftige Kopfschmerzen, schnarchende Respiration, Coma, das bis zum Exitus am 4. August anhält.

Fall 25.

64jähr. Mann. Meningitis. Druckschmerz am Warzenfortsatz, große Schmerzhaftigkeit an der angrenzenden Halsseite. Sternocleido brethhart infiltriert. Schüttelfrost. 38,4. Oper.: Knochen gesund. Da Puls schlecht wird und nirgends kranker Knochen, wird die Wunde geschlossen. Schmerzen und Temperatur lassen nicht nach. Der Sinus ist in ziemlich großer Ausdehnung mit Granulationen bedeckt. Bei Schlitzung kein Blut. Entlang dem Sinus große Massen Eiters, bei Druck auf den Sternocleido in größerer Menge. Der Bulbus venae

jugularis tritt in großer Ausdehnung zutage. Temperatur abgefallen. Pat. reagiert nicht mehr, läßt unter sich. Kernisches Symptom. Lumbalpunktion; ca. 20 cm deutlich getrübe Flüssigkeit. Sheyne-Stooocksches Atmen. Exitus.

Fall 26.

55jähr. Mann. Meningitis. Seit einer Woche Ohrenschmerzen rechts-Parazentese. Profuse Eiterung. Fiebert. Spricht wirr, Schwindel. Nystagmus nach der gesunden Seite. Für Flüstersprache taub. Ödem des Warzenfortsatzes. Benommenheit, macht einen schwer kranken Eindruck. Schüttelfrost. Romberg. Oper.: Unter hohem Druck Eiter aus einer Fistel, die in die hintere Schädelgrube führt. Sinus an einer Stelle mit schlechten Granulationen bedeckt, gelblich verfärbt, dick, thrombosiert, kollabiert, blutleer, wird bis zum Konfluens sinuum hin verfolgt, bis dort ist er blutleer. Pneumokokken. Dura des Okzipitallappens wird freigelegt, ist normal. Unterbindung der Jugularis. Auslöfflung der Thromben. Jugularis kollabiert. Doppelte Unterbindung. Fistel in der hinteren Sinuswand. Danach leichte Unbesinnlichkeit. Bewegungen der Arme und Beine ungelentk. Anästhesie. Kontralaterale Taubheit. Rechter Fazialis paretisch. Links fibrilläre Zuckungen des Fazialis. Zuckungen beider Arme. Keine Sehnenreflexe mehr. Sensibilität auf Schmerz erhalten. Pupillen eng. Lichtscheu. R. deutliche Neuritis optica. Ränder der Papille verwachsen. Träge Reaktion auf Lichteinfl. Lumbalpunktion ergibt Austreten einer leicht getrüben Flüssigkeit unter hohem Druck. Untersuchung ergibt Pneumokokken. Exitus in tiefem Coma. Sektion: Kräftig gebauter Mann mit blassen, leicht gelblichen Hautdecken. Das Innere des Schädeldaches ohne Besonderheiten. An der Konvexität beider Großhirnhemisphären nahe am Sinus longitudinalis mehrere sehr gut entwickelte Pacchionische Granulationen. Dura stark gespannt. Im Sinus longitudinalis ein frisches, rotes Leichengerinnsel. Nach Abzug der Dura zeigt sich die Gehirnoberfläche gleichmäßig überall von Eiter bedeckt. An der linken Großhirnoberfläche im Bereiche der 2. Stirnwindung und an der rechten Großhirnoberfläche im Bereiche der 1. Scheitelwindung mehrere etwa ein Pfennigstück große Hämorrhagien, die in den weichen Gehirnhäuten gelegen sind und mit diesen von der Gehirnoberfläche abgezogen werden können. In den Seitenventrikeln reichlicher, leicht getrübt flüssiger Inhalt: bei Eröffnung des linken Seitenventrikels in situ entleeren sich etwa 20 cm Flüssigkeit. Das Gehirn ist feucht, die Oberfläche sämtlicher Ventrikel ist getrübt. Das übrige Gehirn ohne Besonderheiten. Hinter dem rechten Ohr, im Bereiche des Proc. mastoid. ein großer, etwa 4—5 cm betragender Operationsdefekt, durch den das Mittelohr eröffnet ist. Linker Sinus transvers. frei, im rechten ein Thrombus, der etwa 1½ cm lateralwärts von dem Torcul. herophili beginnt. In der mittleren Schädelgrube rechts ist die Dura über dem Sinus sigmoides an der Innenfläche gelblich rötlich verfärbt. Von der lateralen Wand des Sinus transvers. ist bei der Operation ein etwa ein Pfennigstück großes Stück exzidiert. Linkes Mittelohr ist frei von Eiter. Vom rechten Mittelohr ist die laterale Wand entfernt. Die Gehörknöchelchen fehlen. Die rechte Vena jugularis ist ungefähr 2—3 cm unterhalb des Foramen jugulare operativ unterbunden. In dem zerebral gelegenen Stumpf ein frisches Blutgerinnsel.

Herz: linkerseits etwas vergrößert.

Lunge: etwas atelektatisch.

Milz: vergrößert, Pulpa quellend.

Nieren, Leber: ohne Besonderheiten, ebenso Darm.

Fettpolster, besonders subkutan und am großen Netz sehr reichlich entwickelt.

Anatomische Diagnose: Otit. med. rechts. Thrombose des rechten Sinus transversus, eitrige Meningitis. (Operative Eröffnung des rechten Proc. mastoid. und des rechten Mittelohres. Eröffnung des rechten Sinus transvers. Unterbindung d. Vena jugularis dextra.)

Fall 27.

Frau von 68 Jahren. Meningitis. Seit längerer Zeit Bronchialkatarrh. Seit 8—14 Tagen Ohrenschmerzen, Druckempfindlichkeit. 38,5. Puls 108. Parazentese. Fortbestehende Beschwerden, benommener Kopf, Erbrechen. Operation. Freilegung bis zum horizontalen Bogen gang. Sinusblutung. Fazialisparese. Danach 39,1, Puls 103. Dann 35,5—39,4. Unterbindung der Vena jugularis. Weitere Freilegung des Sinus. Spaltung. Entfernung eines obturierenden Thrombus, der nach unten bis in die Spitze reicht und nach oben zu bis weit über das Knie. 40. Puls 122. Benommen. Nimmt keine Nahrung. Leichte Konvulsion der Extremitäten. Exitus. Sektion verweigert.

Fall 28.

46jähr. Frau. Ohrenschmerzen links seit 12 Tagen. Parazentese. Viel Eiter. Druckempfindlichkeit besonders der Fossa. Schlechtes Allgemeinbefinden. Zweite Parazentese. Unwohlsein, Schüttelfrost, Kopfschmerz, 38,7. Oper.: Über das ganze Schläfenbein ausgedehnter Zerstörungsprozeß. Viel Eiter. Dura ist über dem Tegmen und über der Pyramidenkante freiliegend. Blutung aus epiduralen Gefäßen. Sinus nicht freigelegt. Bis 39,4. Schüttelfröste. Keine objektiven Symptome endokranieller Komplikationen. Verbandwechsel. Die Wunde sieht sehr schlecht aus. Aus der Pauke und der ganzen Sinusgegend quillt Eiter. Pat. hat die ganze Nacht geschrien, enorme Kopfschmerzen. Beginnende Somnolenz. Delirien, verfallenes Aussehen. Cheyne-Stoke, Nackenstarre ohne objektive Meningitis-Symptome. Exitus letalis im Coma. Sektion: Mäßig gespannte Dura. Im Sinus longitudinalis nur flüssiges Blut. Im hinteren unteren Teil eine fest an der Sinuswand haftende weichbröckelige Masse von weißlicher Farbe. Das Gerinnsel füllt den mittleren Teil des Sinus vollständig aus und hört nach vorn zu mit platten Zapfen auf. Die vorderen Abschnitte sind völlig frei. Beim Eröffnen der Dura strömt an der linken Seite eine große Menge dicken, gelben Eiters hervor. Derselbe fließt von der Oberfläche der Pia in Tropfen ab. Die Pia selbst ist sehr stark injiziert, doch wenig getrübt. Die Hirnwindungen links sind sehr stark abgeplattet. An der rechten Seite findet sich unter der Dura nirgendwo deutlich Eiter. Die Gefäßscheiden der Pia sind kaum getrübt. Die Pia ist stark injiziert. Hirnwindungen sind abgeplattet. Die Trennung der eitrigen Beläge von den nichteitrigem ist besonders evident an der Basis cerebri, wo die linke Seite starken eitrigem Belag zeigt, die rechte Seite frei ist. Das Gehirn zeigt überall die gleiche Konsistenz. Beim Zurückklappen des Gehirns findet sich in der mittleren Schädelgrube ein geringer Bluterguß. Die Pia ist an der Hirnbasis wenig getrübt. Im eröffneten linken Proc. mastoid. gelangt man mit der Sonde bis an die Dura. Dieselbe ist aber weder an der hinteren Fläche der Pyramidenbasis noch im Gebiet des Tegmen tymp. verletzt. Geringer Hydrozephalus, Gehirn weich, ödematös, Gefäße im ganzen stark hyperämisch, im Großhirn und Hirnstamm nirgends ein eitriger Herd. Dicht unterhalb des Sinus petros. sieht man an der Grenze zur hinteren Schädelgrube in der nächsten Nachbarschaft der Operationswunde im Proc. mastoid. eine Stelle, an welcher die Dura in Größe eines Kreises von 2 mm Durchmesser vom Knochen entblößt und etwa 1 mm im Durchmesser

haltendes rundes Löchelchen in der Dura mit etwas fetzigen Rändern. Das Löchelchen der Dura ist mit Blutgerinnsel bedeckt. Der Sinus petros. ist frei, ebenso der Sinus cavern. Das mittlere Ohr ist mit trüb-schleimig-eitrigem Inhalt erfüllt. Das innere Ohr zeigt gleichfalls trüb-schleimiges Sekret. Beim Abmeißeln des Tegmen tymp. sieht man kariöse Spongiosa bis dicht unter die Substantia eburnea an der Innenfläche des Schädels im Gebiet des tegmen tymp. heranreichend, doch findet sich hier keine Perforation. Patholog. Diagnose: Mening. purulenta ex otit. blander Thromb. im Sinus sagittalis.

Fall 29.

63jähr. Mann. Meningitis. Rezidivierende Mastoid. Parazentesen. Operat.: Eiter und Granulationen. Diese reichen bis an den etwas verfärbten Sinus, der leicht angerissen wird. Wohlbefinden. Auf Wunsch am dritten Tage aus d. Klinik entlassen. Trotz Verbot weite Wege zu Fuß. Schwindel, benommenes Sensorium. Puls unregelmäßig, unzählbar, Luftmangel. Exitus an Herzkollaps. Sektion: Dura auf der rechten Seite gespannt, stellenweise etwas derb, über d. r. Sinus Sigmoid. verdickt, gerötet. Ziemlich starker Hydrops meningeus, besonders im Bereich der beiden Hinterhauptslappen. Venen der Gehirnoberfläche stark gefüllt. Hirnarterien an der Intima durch spärliche, gelbliche Flecken ausgezeichnet. Ventrikel-Flüssigkeit etwas vermehrt. Oberfläche des Thalamus opt. uneben, zerklüftet. Hirnsubstanz ziemlich blutreich. Ependym der Seitenventrikel durchaus derb. Auch Commissura media derb und zu einem 1 cm breiten Streifen verdickt, Höhe $\frac{1}{2}$ cm, Ependym des IV. Ventrikels ebenfalls verdickt. Gehirn sonst ohne Besonderheiten. Im r. Sinus transv. ein 4—5 cm langer, frischer Thrombus, der sich durch einen 3 cm langen Fortsatz aus einer Öffnung der lin. transvers. hinaus erstreckt. Letzterer ist als der aus einer basalen Hirnvene herausgezogene Thrombus anzusehen. Nach dem Sinus sigmoid. hin erstreckt sich der Thrombus fast bis zum For. jugular. Oberfläche des rechten Felsenbeines ist über dem Antrum und dem Mittelohr bläulich-schwärzlich gefärbt. Anatomische Diagn.: Eitrige Entzündung des Proc. mastoid. rechts. Thrombose der rechten Vena jugular. und des rechten Sinus sigmoid. und Sinus transvers. Caries des Daches des Mittelohres. Hydrops meningeus chronic.

Fall 30.

13jähr. Knabe. Seit 8 Tagen heftige Ohrenschmerzen und Ohrenlaufen. Weitere Angaben fehlen. Operat.: An der kariösen Spitze ein Eiterpunkt, bei Nachgehen strömt bei Eröffnung der Zelle sofort pulsierender, dicker, stinkender Eiter, direkt vom Sinus. Dieser ist braunrot verfärbt, kollabiert, nach unten zu kann trotz Freilegung bis zur Spitze ein normales Aussehen nicht gefunden werden, überall ist er von Eiter und Membranen umgeben. Nach oben zu gelingt es, ihn so weit frei zu legen, bis seine Farbe bläulich wird, seine Wand ist auch hier stark gespannt. Exzision der vorderen Wand, es entleert sich kein Blut. Unterbindung der Vena jugular. und der Vena facial. comm. Während der Operation sehr hohe Temperatur. Gleich nach der Operat. Excitant. Nächsten Tag Schüttelfrost. Temp. hoch. Puls unzählbar. Nächsten Tag klagt Pat. viel über den Kopf. Temp. hoch. Puls wird schlechter. Exitus. Sektion wird nicht gestattet. Wahrscheinlichkeitsdiagn.: Meningitis.

Fall 31.

17jähr. Mann. Influenza vor ca. 6 Wochen. 15 Tage Ohrenlaufen, Schmerzen, Fieber, 40,7, Schweiß, 3 mal Erbrechen, Schmerzen im Nacken, in der Mitte des Scheitels.

Status praesens: Trommelfelle beide gerötet, Parazentese beiderseits. Sekretion links. Druckschmerz. Ausgesprochene sehr starke Nackensteifigkeit. Druckschmerz auf die oberen Halswirbel. Zunge belegt. Große Mattigkeit, Pat. schläft sehr viel.

Operation: Knochen morsch. An einzelnen Punkten Eiter. Aus dem sehr kleinen und tiefliegenden Antrum kein Eiter. Spitze kariös. Von der Spitze führt eine sehr tiefgehende Fistel nach dem For. stylo-mastoid. Dura über dem Antrum freigelegt, sieht nicht besonders verändert aus. Sinus normal, viell. etwas gerötet. Spritzende Blutung aus dem Sinus. Nackensteifigkeit ziemlich hochgradig. Zunge belegt. Parazentese rechts. Kein Sekret, kein Druckschmerz. Lumbalpunktion: Wasserklare Flüssigkeit ohne besonderen Druck. Punktion des Schläfenlappens von der freigelegten Stelle aus: negativ. Im Sinus petro-squamosus: Blut.

Kleinhirn freigelegt. Knochen nach hinten vom Sinus sehr morsch. Kleinhirndura in Markstückgröße grünlich verfärbt. Sinuswand hinten am Knie dieselbe Farbe. Probeinzision. Es quillt ein ganz weicher Thrombus hervor. Der Sinus wird etwa 5—6 cm vom Knie nach hinten zu weiter freigelegt, bis die grüne Farbe allmählich in blau übergeht. Bulbus freigelegt. Aus der Vena mastoid., die als dünner, thrombosierter Stumpf am Sinus hängt, kommt dünnflüssiger Eiter hervor. Spaltung des ganzen freigelegten Sinusstücks. Thrombus an einer Stelle eitrig zerfallen, die der Vena mastoid.-Eintrittsstelle entspricht. Der Thrombus wird in der Mitte des freigelegten Sinus in toto herausgenommen, nach dem Ende zu werden die Thrombusmassen mit dem scharfen Löffel entfernt. Nach dem Bulbus zu gelingt es nicht, das Ende des Thrombus zu erreichen, dagegen nach dem Torkular zu, woher Blut kommt, desgl. bluten einige kleine Duragefäße, die jenseits des Knies einmünden. Jugularis freigelegt. Infizierte Drüse entfernt. Jug. dicker, thrombosierter Strang. Die Thrombosierung erstreckt sich bis über die Eintrittsstelle der Vena fac. communis heraus. Die Vena facialis wird beiderseits ihres Spalts unterbunden, beide Teilläste werden unterbunden. Etwa in der Höhe des Schilddrüsens mündet in die Jugularis, welche auch an dieser Stelle noch thrombosiert ist, eine dicke von vorne her kommende Vene, die keinen Thrombus enthält. Die Jugularis wird fingerbreit (etwa ein-einhalbfingerbreit über der Clavicula) unterhalb dieser Vene unterbunden und das ganze thrombotische Stück bis hoch nach oben hinauf reseziert. Das oberste Stück wird offen gehalten und es wird ein Tampon eingelegt. Desgleichen wird nach oben zu in den Bulbus möglichst weit hineintamponiert.

Temp. 38,3—36,8, Puls um 130. Zunge belegt. Leichte Gelbfärbung der Konjunktiva und Körperhaut. Schmerzen in der Lebergegend, in den unteren Partien der linken Lunge, dem Carpo-metacarpal-Gelenk des rechten Zeigefingers, dem linken Handgelenk. Leber diffus geschwollen und schmerzhaft. In den unteren Partien der linken Lunge spärliches Rasseln. Beide Kniegelenke schmerzhaft. Kochsalzinfusion. Verbandwechsel. Aus dem oberen Wundkanal der sonst gut aussehenden Jugularisrinne kommen käsige Massen zum Vorschein. Am Sinusknie an der inneren Wand schwarz verfärbte Stelle. Schmerzen im Nacken und in der Wunde.

Inzision großer Abszesse des linken Handrückens. Unterhalb des Sinusknies Kleinhirndura schwarz verfärbt. Es stoßen sich große Durafetzen ab. Desgleichen von der inneren Sinuswand selbst. Temp. 36,6—39,0. Aus dem Bulbus etwas Eiter. Nackensteifigkeit entschieden geringer. Patient scheint den Kopf viel freier zu bewegen. Dekubitus über beiden Schulterblättern und an der rechten Kopfseite. Subjekt. Befinden sehr gut. Kreuzbeinfaszie scharf nekrotisch. Patient schreit. Die linke Hacke ist unterminiert. Wohl-

befinden. Geht spazieren. Sprache nicht völlig normal. Stirnkopfschmerz. Sensorische Aphasie, leichte zentrale Fazialisparese. Sehnenreflexe leicht erhöht. Erschwertes Schlucken. Gehirnpunktion von der Schläfe aus, ganz kleines Eitertröpfchen. Einen walnußgroßen Hirnabszeß mit der Kornzange eröffnet in den vordersten Partien des Schläfenlappens. Pat. somnolent, erbricht. Ein zweiter Abszeß wird abgesucht. Kleinhirnpunktion negativ. Pat. schreit laut, wobei ein Eiterstrom sich in die erste Abszeßhöhle entleert. Es handelt sich um Durchbruch eines zweiten Schläfenlappenabszesses in den ersten. Beim Abtupfen kommt noch mehrmals Eiter.

Patient schreit und phantasiert in der Nacht. Lippen belegt, Stuhlgang angehalten. Temp. 37—38,6, läßt Urin. Hirnprolaps nicht vorhanden. Augenscheinlich handelt es sich um ausgedehnte eitrige Enzephalitis. Pat. comatös. Aus der Hirnwunde kommt dickflüssige eitrige gefärbte Masse zum Vorschein. Von Abszeßhöhle nichts sichtbar. Alles, was man vor sich hat, ist ein dick eitrig aussehender Brei. Tiefes Coma. Pat. läßt unter sich. Exitus.

Sektion verweigert.

c) 9 akute schwere Sinusthrombosen, geheilt.

Fall 32.

1¼jähr. Mädchen. Ohrschmerzen und Ohreiterung nach Scharlach.

Akute Mastoiditis. Temp. 39,3. Am 7. April Aufmeißelung.

Reichliche Eitermengen, hochgradige Caries. Weiter pyämische Temperatur bis 40,0. Am 11. Freilegung des trombosierten Sinus, Unterbindung der Jugularis, Sinusschlitzung. Reichliche Blutung. Da die pyämischen Temperaturen fortbestehen, Bulbusoperation am 14. 4. und Radikaloperation am 16. 4. Danach lytischer Abfall des Fiebers zur Norm. Guter Wundverlauf, bis im Juli wieder fötide Eiterung mit starker Granulationsbildung eintritt, Temperaturanstieg. 8. 9. Nachoperation. In der Nähe des Attikus eine Fistel, die in eine Eiterhöhle führt. Weiterer Temperaturanstieg am 15. Sept. 40,2. Lytischer Abfall zur Norm und langsame Heilung.

Fall 33.

Otit. media perf. acut. et Mastoiditis dupl. Perisinuöser Abszeß. Nephrit. haemorrhagica.

8jähr. Mädchen, nach Scharlach Ohrenscherzen und Ohrenlaufen. Hohes Fieber und Erbrechen. Heftige Druckempfindlichkeit beider Proc. mast. Schlechtes Allgemeinbefinden. 7. März: Otoskop. Beide Trommelfelle perf.

R. Aufmeißelung, Spitze ausgedehnt erkrankt, mit Eiter gefüllt. Der vorgelagerte Sinus ist speckig belegt. Bei Freilegung des absteigenden Sinusteiles entleert sich unter starkem Druck viel dicker Eiter; da es zweifelhaft ist, ob derselbe den Sinus nur umspülte, oder mit ihm in Zusammenhang stand, wird nach ausgiebiger Reinigung der Sinus geschlitzt, wonach eine heftige Blutung entsteht.

8. Aug.: Temp. 39,6—39,8—39,2. Puls 120—122. Heftige Schmerzen im linken Ohr, Warzenfortsatz links druckempfindlich.

9. Aug.: Erbrechen.

10. Aug.: Da starke Schmerzen, Revision der Wunde rechts und Unterbindung d. Vena jugul. intern. rechts.

11.—14. Aug.: Temp. pyämisch., täglich Schüttelfröste.

19. Aug.: Schwellung im r. Kniegelenk, heftige Schmerzen und Schwellung im Fußgelenk, Urin Albumen, Hyaline Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen. Temp. wieder pyämisch. Wunden sehen gut aus.

21. Aug.: Ödeme an d. Knöcheln und den Augen. Heftige Schmerzen in den Gelenken. Urin sehr trübe, conc. 550 ccm Albumen + 0,12 pro Mille. Cor. 1 Ton unrein, blasend. Puls unregelmäßig, aussetzend 120. 0,3 Aspirin. Milch-Diät.

27. Aug.: Temp. normal. In den Gelenken d. rechten Beins noch lange Zeit hindurch Schmerzen.

11. Sept.: Linkes Ohr geheilt.

R. kleine Öffnung, die noch etwas sezerniert. Allgemeinbefinden, abgesehen von großer Schwäche, gut. Urin frei von Alb. Insuffic. valv. mitral. Pat. wird zur Weiterbehandlung nach Hause entlassen.

Fall 34.

Otit. med. perf. et Mastoid. dextra acuta m. Thrombo-Phlebitis u. Pyämie.

50jähr. Mann. Vor 3 Wochen Influenza, danach Ohrenschmerzen. Parazentese. Remittierendes Fieber mit hohen Exazerbationen. Sehr schmerzhaftes Anschwellen am linken Ellenbogengelenk. Katarrh in d. unteren Lungenhälfen. Mäßiger Kopfschmerz am rechten Schläfenbein. Stärkerer Druckschmerz am rechten Sternokleidomastoideus.

25. 12. 10. Operation. Eiter in den Terminalzellen. Nach Ausräumung Sinus weit frei liegend bis zum oberen Knie. Vorderwand nekrotisch, matschig erweicht. Sonde nach oben und unten weit eindringend. Fast gar kein Blut.

Aufsuchen der vollgefüllten Vena jugularis und Durchtrennung. Abtragung der ganzen vorderen Sinuswand. Ausräumung der vereiterten Sinusmassen. Allgemeinbefinden entsprechend erträglich. Kein Erbrechen, Temperatur etwas über 37,5.

28. 12. 10. Puls zwischen 70 u. 80. Gelenkaffektion fast geschwunden. Die Lebergegend ist recht druckempfindlich; Schmerzen im ganzen Abdomen. Gemütsstimmung noch sehr herabgesetzt.

6. 1. 11. Allgemeines Befinden hat sich gebessert. Nur immer noch Schmerzen, rechts im Abdomen. Glatter Heilungsverlauf.

Fall 35.

16jähr. Mann. Am 24. 9. eingeliefert. Otitis et Mastoid. dupl. Schwankender Gang. Temp. 40. Benommenheit seit 2 Tagen. Schmerzhaftigkeit des Proc. mast., profuse Eiterung. Augenhintergrund normal. Kein Nystagmus, keine Nackensteifheit. Parazentese: starke Eiterung. Folgende Nacht: hochgradige Delirien. Am 26. 11.: Lumbalpunktion: normale Flüssigkeit. Aufmeißelung links. Unter hohem Druck viel Eiter, ausgedehnte Caries des Warzenfortsatzes. Nach der Op. Besserung, Fieberabfall, klares Bewußtsein. Objektiv starke Pulsbeschleunigung. Allgemeiner Ikterus, Schmerzhaftigkeit des rechten Warzenfortsatzes und starke Eitersekretion rechts. Am 27. 11.: starkes Fieber bis 40,4. Milz nicht palpabel, systol. Geräusche in Höhe d. 7. Rippe, im Urin Spuren von Eiweiß und Bilirubin. Keine Nackensteifigkeit, kein Romberg, Gang schwankend nach links. Am 28. 11. einfache Aufmeißelung rechts. Ausgedehnte Caries. Sinus in 2 cm Länge mißfarbig belegt, pulsiert nicht, aus ihm quillt etwas Eiter. Unterbindung d. Vena jugularis int. Sinusschlitzung und Ausräumung eines schwarzen festen Thrombus. Wenig Blut. Linke Wundhöhle wird abgesucht und sieht gut aus. Temp. 38,9.

29. 11. wieder 40,6. Am 30. Abfall auf 36, Anstieg auf 40,3 mit Schüttelfrost und mehrmaligem Erbrechen. Schmerzen im linken Tarsometatarsal-Gelenk und in der linken großen Zehe. Am 1. 12. Anstieg der zur Norm herabgesunkenen Temp. auf 40,3 mit Schüttelfrost, daher Nachoperation. Freilegung des Sinus links in größerer Ausdehnung. Der Sinus sieht gut aus. Rechts Bulbusoperation.

Durchspülung des Sinus von der Vena jug. aus mit physiol. Kochsalzlösung. Dabei wird kein Eiter entleert. Spaltung eines Gelenkabszesses in der linken großen Zehe. Temp. bleibt pyämisch, Schmerzen in den Kniegelenken und im linken Handgelenk, sowie Rötung und Schwellung. Vom 6. 12. ab täglich 3 gr. Aspirin, das subj. und objekt. Befinden bessert sich, Gelenkschmerzen gehen zurück. Am 9. 12. wieder starke Schmerzen im rechten Kniegelenk, am 13. in der Nacht Schüttelfrost und erneuter Temperaturanstieg morgens bis 39,5. Bis auf reichliche eitrig-sekretorische Sekretion aus der Unterbindungsstelle der Jugularis normaler Verlauf, Temp. vom 30. 12. ab normal. Am 1. 2. wird Patient zur Nachbehandlung nach Hause entlassen. Am 1. 5. Nachuntersuchung. Beide retroaurikuläre Öffnungen geschlossen. Der Puls war während der Krankheit voll und kräftig und machte im wesentlichen den Temperaturkurven entsprechende Schwankungen mit.

Fall 36.

Otit. med. perf. sin. Mastoiditis, Thrombosis sinus transvers. et bulb. venae jugularis nach Operation eines Nasenrachenfibroms.

29 Jahre. Seit einem halben Jahre völlige Nasenverstopfung, Nasenblutungen.

Entfernung eines Nasenrachentumors am 24. VI.

27. 6.: Mastoiditis, Schüttelfrost: Temp. 40,5.

28. 6.: Temp. 39,2—39,6. Puls 120—112. Schüttelfrost, leichte Benommenheit.

29. 6.: Akute Aufmeißelung. Hochgradige Einschmelzung des Proc. mastoid. und ein perisinuöser Abszeß, der Sinus selbst ist schwartig verdickt, wird freigelegt und eröffnet; nur wenig mit Eiter vermisches Blut, Entfernung eines zerfallenen Thrombus. Verband.

Am nächsten Tage Temperatur ausgesprochen pyämisch. 37,0. 39,7—38,1—39. Wieder Schüttelfrost.

1. 7.: Vena jugul. intern. unterbunden u. d. Bulbus jugular. freigelegt; aus letzterem quillt etwas Eiter.

In den nächsten Tagen noch ab und zu leichte Temperatursteigerungen, sodann ungestörter Heilungsverlauf, so daß am 18. 10. der größte Teil des retronasalen Tumors in Narkose entfernt werden kann und Patient Anfang Dezember als geheilt entlassen wird.

Fall 37.

27jähr. Mann. Doppelseitige Ohreiterung, vorn unten Perforation im Trommelfell, seit 8. 4. in Behandlung; Schmerzen im Ohr u. blutig eiteriger Ausfluß. Am 20. 4. 38,0. In den folgenden Tagen Erbrechen, Druckempfindlichkeit hinter dem rechten Ohr. Nystagmus horizont. Am 23. 4. 41,2. Schüttelfrost. Lumbalpunktat klar. Augenhintergrund normal. 24. 4. Operation: Warzenfortsatz erfüllt mit Eiter, perisinuöser Abszeß, Sinus schwartig belegt. Fortnahme der ganzen Spitze, Fazialisparese. Freilegung d. Sinus, bis er gesundes Aussehen hat, nach oben bis zur mittl. Schädelgrube, nach unten bis z. Bulbus. Temp. septisch, Sensorium etwas benommen, Gelenkschmerzen. Puls gespannt, Frequenz bis 134. Am 3. 5. Temp. 40,5. Unterbindung d. Vena jug. und facialis, Revision d. Wundhöhle, Freilegung der Dura, dieselbe ohne Besonderheiten. Radikaloperation: reichliche Sinusblutung. Eröffnung eines Abszesses am linken Sternocleidomastoid, aus dem sich viel Eiter entleert. Pyämische Temp. Schüttelfröste. Schwankungen zwischen 36,7 und 39,8. 13. Mai: Revision der Wunde. Vena jug. freigelegt und unterbunden. Weicher obdurierender Thrombus darin. Freilegung des Bulbus. Arterielle Blutung, daher Kompressionsverband. Am 17. Verbandwechsel,

starker Foetor, keine Blutung. Spaltung eines Unterschenkelabszesses. Temp. pyäm. am 21. 40,1. Spaltung eines Abszesses an der Hacke. Folgende Tage wiederholte Abszesse an beiden Beinen, die breit gespalten werden. Ohrwunde gut. Heilung normal. In den folgenden Tagen geringe Besserung, Temperatursteigerung gering. Mitte Juni Ohrwunde fast verheilt und trocken. Vom 18. bis 23. Juni wieder Schüttelfröste und Temperatursteigerungen bis Max. 40,7, Puls Max. 154. Juli noch hohe Temperatur, Pat. ist schwach u. hinfällig, aus d. Inzisionsstellen reichlicher stinkender Eiter. Anfang August lassen die Schüttelfröste nach. Subjektives Befinden etwas besser. Abszesse an den Beinen heilen langsam ab. Ende August steigt die Temp. wieder an, am 26. u. 30. Aug. starke Schüttelfröste. Diarrhöen, stark beschleunigter, unregelmäßiger Puls. Im Urin reichlich Eiweiß und Eiter. Ende August alle Abszesse verheilt. Temp. kehrt zur Norm zurück. Am 18., 19., 20. Sept. Erbrechen, erneute heftige Schüttelfröste, Temp. bis 40,5. Im Urin wieder Eiweiß und Eiter, in den nächsten Tagen Abklingen der Erscheinungen. Rekonvaleszenz.

Fall 38.

38jähr. Frau. Ohrenschmerzen seit 4 Wochen, Ohrenlaufen seit einigen Stunden. Bezoldsche Mastoiditis. Temp. 38. 12. 3.: Aufmeißelung. Eitersenkung im Sternocleido mast. 17.—19. 3.: Schüttelfrost, Fieber bis 40,1, daher am 19. weitere Freilegung des Sinus. Von unten dringt Eiter aus der Bulbusgegend, die Sonde gelangt in den Bulbus. Spaltung des Sinus, flüssiges Blut. Temp. bleibt pyämisch. Am 26. 3. Resektion der Spitze und Freilegung des Sternocleido mast. Die Jugulariswunde wird mit der alten Operationswunde verbunden. Freilegung des Bulbus. Aus Jugularis, Bulbus und Sinus wird eine nach oben offene Rinne gebildet, Fazialisparese. Danach Temperaturabfall. Weiterhin normaler Verlauf. Heilung.

Fall 39.

13jähr. Knabe. Otit. med. acut. dextr. Mastoiditis acuta. Pyämie, Endokarditis. Primäre Bulbusthrombose. Tuberkulös belastete Familie. Vor 3 Wochen Reißen im rechten Ohr, nach einigen Tagen Ohrlaufen. Vor 2 Wochen Anschwellung hinter dem Ohr. Seit 8 Tagen Fieber, schweres Krankheitsgefühl. Ödem und Schwellung hinter dem Ohr. Warzenfortsatz sehr druckempfindlich. Patient sieht enorm verfallen aus. Status internus: Milztumor, Erkrankung d. rechten Lunge. Tympanitischer Perkussionsschall (beginnende Pneumonie). Augenhintergrund durchaus normal. Puls 110—130. Temperatur 39,6. Keine Nackensteifheit, kein Kernig. Keine Reflexe, kein Schwindel, Erbrechen usw. Herzdämpfung nach links verbreitert, Spitzenstoß nach links disloziert. Systolisches Geräusch über allen Ostien.

Operation: Der kranke Knochen wird nach hinten entfernt, wobei der Sinus bis fast an den Bulbus vom Knie an freigelegt wird. Bei der Palpation etwas schlaff. Probeinzision ergibt flüssiges Blut. Tamponade, Unterbindung der prall gefüllten Jugularis interna.

Verlauf: Andauernd pyämische Temperatur. Starker Ikterus.

15. 8. Revision der Jugulariswunde.

18. 8. Verband. Stuhl sehr dünn und häufig.

20. 8. Aus der Jugularis scheint sich etwas rein-eitrige Flüssigkeit zu entleeren.

22. 8. Profuse Sinusblutung.

25. 8. Sinusblutung. Aus der Jugulariswunde entleert sich auf Druck ein Tropfen Eiter. Bei dem subjekt. Wohlbefinden jedoch kein Eingriff.

29. Eitertropfen kommt noch immer aus der Jugulariswunde.

1. 9. Im Sinus kleines Loch, Temperatur ansteigend. Subjekt. Wohlbefinden.

3. und 5. 9. Verbände.

9. 9. Verband. Loch im Sinus. Aus der Jugulariswunde entleeren sich auf Druck mehrere Tropfen Eiter. Albumen im Urin.

8. 9. 5 große Collargol Cred'e., auch in der Folge. Patient anfangs Oktober mit normalem Hörvermögen geheilt.

Fall 40.

16jähr. Mädchen. Seit 3 Monaten Kopfschmerzen nach Typhus, seit 2 Monaten Ohrenlaufen. Otit. med. perf. subacuta dextra, mastoideitischer Abszeß, Temperatur fast normal, ohne Fieber. Aufmeißelung. Dura der mittl. Schädelgrube matt und verfärbt; Sinus mißfarbig belegt, ohne Pulsation, Fistel darin. Perisinuöser Abszeß, Sinusthrombose. Radikaloperation. Jugularisunterbindung. Ausräumung zerfallener Thrombusmassen, keine Sinusblutung. Von der Hinterwand des thrombosierten Sinus kommt man in einen klein-pflaumen-großen Hirnabszeß, der keine Erchseinungen gemacht hatte und nicht diagnostiziert war. Wundverlauf normal, Allgemeinbefinden gut.

d) 10 geheilte Fälle von Sinusthrombose nach chronischen Eiterungen.

Fall 41.

3jähr. Knabe. Otit. med. chron. sin. nach Scharlach. Jetzt Fieber, Fazialisparese. Totalaufmeißelung am 30. XI. 01. Nachoperation am 6. I. 02. Während der Nachbehandlung Sinusthrombose. Unterbindung der Jugularis int. Spaltung des Sinus transvers. Wundheilung normal. Pat. geht nach einiger Zeit an interkurrenter Krankheit zugrunde.

Fall 42.

9 Jahre. Ml. Otit. med. sin. Cholesteatom. Chron. Mastoid. Thromb. d. Bulbus venae jugular. Jugul. fast blutleer. Totalaufmeißelung 19. 9. 02. Jugularisunterbindung. Spaltung des Sinus. Eiternde Bogengangsfistel. Eröffnung des Vorhofs vom horizontalen Bogengang aus. Mitte November geheilt entlassen.

Fall 43.

14jähr. Knabe. Ein Jahr Ohreiterung. 16. Febr. Schmerzen, Schüttelfrost, Temp. 40,0. Prof. Eiterung. Diagnose: Otit. med. perf. chron. dextra, Cholesteatom, Sinusthrombose. Op. 26. Febr. Knochen sklerotisch. Antrum erfüllt mit Cholesteatom, desgl. Pauke. Kariöse Stelle an der hinteren Fläche des Sporns dicht neben dem horizontalen Bogengange, die sich deutlich von dem übrigen Knochen abgrenzt. Bis auf drei kleine schwarze Punkte läßt sich dieselbe ausmeißeln. Es bleibt eine für die feine Silbersonde durchgängige Fistel, welche als in den hinteren vertikalen Bogengang führend angesprochen wird. Im unteren Teil des Sinus zerfallene Thrombusmassen. Unterbindung der Vena jugular. int. und facialis communis und Ausräumung der Thrombusmassen usw. In den nächsten Tagen Schwindel. Im übrigen normaler Wundverlauf. Heilung nach 5 Monaten.

Fall 44.

13jähr. Mädchen. 2 Jahre Ohreiterung. 20. Sept. Entf. eines Ohrpolypen. Hinten oben randständige Perforation. Cholesteatom. 16. Okt. Fieber, Kopfschmerzen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit

am Warzenfortsatz, wenig Fieber, im Maximum 38,5. 18. Okt. Radikaloper.: Cholesteatom der Pauke, Amboßkaries. Perisinuöser Abszeß. Sinus mit dicken Schwarten belegt; an einer Stelle entleert sich aus ihm rahmiger Eiter. Unterbindung der Jugul. Sinusschlitzung und Ausräumung des zerfallenen Thrombus. Reichliche Blutung. Die Temperatur wird bald normal. Wundverlauf normal.

Fall 45.

Weibl. 25 Jahre. Über ein Jahr Ohrenlaufen, seit kurzer Zeit im und hinter dem Ohr heftige Schmerzen. Fieber und Frostgefühl. 1. Febr. Starke Infiltr. des Tragus. Druckempfindlichkeit der gesamten Umgebung des Ohres. 6. Febr. Subjekt. schlechtes Befinden. 7. Febr. Totalaufmeißelung; Sinus etwas vorgelagert, sieht gut aus. Der Knochen ist sehr zellreich und mit Granulationen gefüllt. 11. Febr. Temp. 39,8—39,5—40,4—38,2. Puls 108—112. Erbrechen, Kopfschmerz, Mattigkeit. 12. Febr. Augenhintergrund normal. Verbandwechsel. Erbrechen. Taubsein der l. ob. Extremität. 14. Febr. Verbandwechsel. Zweimal heftiger Schüttelfrost. 15. Febr. Nachoperat. Sinus etwas weiter freigelegt. Sofort quillt aus einer kleinen lädierten Stelle dicker Eiter. Wand mißfarben, grau verfärbt, eingesunken; an der Spitze und subkortikal hinter dem Sinus finden sich reichlich Eiter enthaltende Zellen. Freilegung des Sinus nach unten bis fast an den Bulbus, wo er wieder normales Aussehen erhält. Nach oben wird der ganze horizontale Schenkel freigelegt. Unterbindung d. Vena jugular. Schlitzung des Sinus, Exzision der Vorderwand, Ausräumung reichlicher Thrombusmassen nach dem Bulbus hin, ohne daß eine stärkere Blutung eintritt. 25. Febr. noch etwas Fieber und zweimal Schüttelfrost, sodann normaler Wundverlauf. Pat. erholt sich sehr schnell.

Fall 46.

50jähr. Mann. Otit. med. perf. chron. sin. et Mast. Sinusthrombose. Totalaufmeißelung am 27. Mai. Foetider Eiter in der Pauke. Starke Blutung aus Knochengranulationen. Sinus schwartig verdickt und mit Granulationen und Eiter bedeckt. Wenig Pulsation. Abszeß auf der Dura. Dura liegt frei. Fistel am Proc. zygomat. Holzsplitter am Paukenboden! Schlitzung des Sinus, aus d. absteigenden Schenkel Eiter und Thrombus. Fieberfreier Verlauf, gute Heilung, Erysipel. Foet. Eiterung. Nach 6 Monaten Nachoperation. Ausgedehnte Karies nach der mittleren Schädelgrube. Nystagmus, Schwindel, unregelmäßiger Puls. Vom dritten Tag normaler Verlauf. Geheilt nach 7 Monaten.

Fall 47.

Mann. Otit. med. perf. chron. dextra. Mastoid. Abszeß. Temp. 39,3. Profuse Eiterung. Operat. Große Zerstörung, viel Eiter. Sinus sieht schlecht aus, pulsiert nicht. Freigelegte Dura sieht gut aus. Sinusschlitzung ergibt wenig Blut. Erst Fieber bis 39,8, hühnereigroßer Abszeß über dem sternocleido mastoid., dann normaler Heilungsverlauf.

Fall 48.

10jähr. Mädchen. Otit. med. chron. sin. mit Cholesteatom und Durchbruch durch die hintere Gehörgangswand. Schwellung, Druckempfindlichkeit. Viel Eiter, Schmerzen. Totalaufmeißelung. Schlitzung des Sinus, der mit thrombosierten Massen gefüllt ist. Auslöffeling. Dura sieht normal aus. Erst Fieber, dann glatter Verlauf. Nach 2 Monaten zur Weiterbehandlung nach Hause entlassen.

Fall 49.

Wbl. 17 Jahre. Otit. med. perf. chron. sin. mit Attikfistel. Radikal-operat.: Cholesteatom. Der mit Granulationen bedeckte Sinus liegt frei. Nach der Operation Fazialisparese. Erst Wohlbefinden. Vom 6. Tage an Temperatur bis 40,0. Gr. Verschlechterung. 2. Operation. Sinus mit schlechten matschigen Granulationen bedeckt. Doppelte Unterbindung der Jugular. Sinusschlitzung, Eiter, Blut. Vorderwand wird exzidiert, dabei von oben und unten schwarze Thromben. Ausräumung, wechselndes Befinden, dann guter Verlauf, nach 5 Wochen zur Weiterbehandlung entlassen. Fazialisparese sehr gebessert.

Fall 50.

15 Jahre. Weibl. Akuter Nachschub einer chronischen Ohr-eiterung. Seit 10 Tagen Druckschmerz, Schüttelfrost. Temp. 38,0. Aufmeißelung nach Schwartze am 19. IX. Sulkuswand sehr morsch. Sinus mit Granulationen bedeckt. Dura normal. Vom 3. Tage an Stuhl angehalten. Temp. zwischen 40,6—38,2. Zunge belegt, Übelkeit, Brechen, Schwindel. Puls 100. Neuritis optica. Singultus, Druckschmerz der Wirbelsäule. Hyperästhesien am ganzen Körper. Labyrinth normal. Trigemini-Neuralgie. Am 26. IX. zweite Operation: Unterbindung der Vena jugular. Sinuswand ist stark verdickt, verjauchter Thrombus aus dem Sinus entfernt. Öffnung im Sinus, daran kranker Knochen. Umgebung des Sinus und Kleinhirns mit Granulationen bedeckt. Temp. zwischen 39,2—37,5. Krampfhaftes Schlucken. St. Hyperästhesie, besonders an den Ohrklappen. Schüttelfrost, hohe Temp. III. Operation am 3. X. Bulbus wird freigelegt nach Grunert und gespalten. Eitriger Thrombus entleert sich. Sinus an der Stelle stark verdickt und rot. Jugularis bis in den Bulbus hinein gespalten, nach oben desgl. und Thrombus entfernt. Temp. wird besser. St. Durst, Schmerzen in Ohr, Augen, Halswirbel, Schläfen und Hinterkopf, Unruhe. Hyperaesthesie besteht weiter. Langsame Besserung mit Remissionen v. Fieber, Erbrechen usw. Am 12. XI. entlassen, wegen Lungenleiden in andere Behandlung übergegangen. Ohr geheilt.

e) 6 Sinusthrombosen nach chronischen
Eiterungen mit letalem Ausgang.

Fall 51.

12 Jahre weibl. Otit. med. perf. chron. dextra. Thrombosis sinus transvers. bulb. et venae jugul. intern. Pyämie. 28. II. Seit langem Ohrenlaufen, vor 8 Tagen Anschwellung hinter dem Ohr. Vor 2 Tagen Schüttelfrost und mehrere Male Erbrechen, Gang schwankend, Kopf nach rechts geneigt. Pat. fällt beim Stehen nach der rechten Seite. Totale Aufmeißelung ergibt Durchbruch in den äußeren Gehörgang und hochgradige kariöse Einschmelzung des Knochens. Zerfallenes Cholesteatom hat den Sinus transvers. weit freigelegt. Er ist schwarz verfärbt, schlaff, nicht elastisch. Bei Aufmeißelung des Attik quillt aus dem epiduralen Raum gelber, dünner Eiter hervor, die Dura selbst ist schwartig belegt, grau verfärbt. Freilegung des Sinus bis fast zum Torcular herophili, ohne daß er normales Aussehen bekommt, nach unten zu wird er bis zum Bulbus verfolgt. Unterbindung der V. jugular., die einen soliden, festen Thrombus enthält. Exzision der vorderen Sinuswand, sein Lumen ist leer: nach oben zu einige Thrombusmassen, nach deren Entfernung flüssiges Blut nachquillt.

1. III.: Temp. 38,1—39,4—39,1—40,4. Puls 120—124. Schüttelfrost, heftige Schmerzen. Augenhintergrund normal.

2. III.: Temp. 40,0—39,4—39,9. Puls 132—128. Sensorium frei. Wiederholter Collaps. Therapie: Kampher, Äther, Alkohol.

3. III.: Temp. 36,7—38,7—36,8—38,3. Puls 132—124. Schüttelfrost, Collaps.

4. III.: Verbandwechsel. Dabei starke Sinusblutung, die auf Tamponade steht. Kurz darauf Collaps, Kampher, Alkohol. Abends Schüttelfrost, in der Nacht Exitus letalis.

Wir haben diesen Fall seinerzeit als Pyämie bezeichnet. Sektion wurde leider nicht gestattet, so daß wir über den Weg der Infektion nicht aufgeklärt sind.

Fall 52.

30 Jahre. Ml. Otit. med. perf. chron. Cholesteatom sin. Meningitis pur. diff. Perisinuöser Abszeß. Ohrenlaufen seit 15 Jahren. Seit 6 Tagen starke Schmerzen im Hinterkopf. Schüttelfrost, Brechen. Gang schwankend. Kopf stark nach rückwärts gebeugt. Nackenmuskulatur hart und sehr druckempfindlich. Sensorium frei. Puls klein, beschleunigt, 128. Kernig angedeutet. Aufrichten des Oberkörpers bei gestrecktem Unterkörper unmöglich. Singultus. Nystagmus horizontalis bei Blick nach der gesunden Seite. Beiderseits Hyperämie der Papille. Neuritis optic. incipiens, Temp. 41,0, Puls 150. Operat. Lumbalpunkt.: Unter hohem Druck ca. 40 ccm einer trüben, gelben, flockigen Flüssigkeit, von welcher sich bald ein grauweißer Niederschlag absetzt. Bei Einmeißelung wird sofort der Sinus freigelegt. Es quoll unter hohem Druck stehender Eiter pulsierend hervor, welcher aus dem unteren Teil der Umgebung des Sinus zu stammen schien. Sinus weit freigelegt, belegt, aber elastisch. Der freigelegte Sinus hat in seiner Wand eine gelbe Verfärbung, infolge der Blutung kann er nicht weiter freigelegt werden. Unterbindung der V. jugular. Eine Wegleitung zu den Meningen wird nicht gefunden. Sowohl im Ohreiter als in der Lumbalflüssigkeit wurde mikroskopisch und in Reinkultur ein Bazillus vom Typus des Bazillus Mucosus capsulatus pneumoniae Friedländer, Ozänabazillus usw. nachgewiesen. 4. XI. Zunge belegt. Nackensteifigkeit und Kopfschmerz unverändert. Häufiger Singultus. Erbrechen. Beginnendes Coma, heftige Schmerzen im Kopf und Gesamtkörper. Erbrechen, Puls fadenförmig, kaum zählbar, Atmung stark beschleunigt. Exitus. Die kurz zuvor vorgenommene Lumbalpunktion lieferte ca. 40 ccm einer dicken, eitrigen Flüssigkeit unter hohem Druck.

Fall 53.

31jähr. Mann. Otit. med. perf. chron. dextra. Polyp, Attikeiterung. Sinusthrombose. Ohrenlaufen rechts seit 4—5 Jahren. Schwindel seit langer Zeit. Jetzt Fieber und Schmerzen, Schüttelfrost. Cholesteatom. Kein Nystagmus, kein Romberg. Beim ersten Meißelschlag sofort der blau und normal aussehende Sinus transvers. freigelegt. Dura in etwa Erbsengröße freigelegt. 5. II. Verband. Gutes Aussehen der Wunde. 6. II. Schüttelfrost, Erbrechen, Nackenschmerzen. Pat. sieht verfallen aus. 8. II. Schüttelfrost, pyämische Temperatur. 9. II. Kein Nystagmus, kein Kernig. Augenhintergrund normal. Lumbalpunktion gelingt nicht. 11. II. Zweite Operation. Sinus sieht schlecht aus, erweist sich als völlig thrombosiert, mit einer schwarz-blauen, schmierigen, übelriechenden Masse ausgefüllt, bis zum Übergang nach dem Bulbus freigelegt, nach oben zu bis zu einer Stelle dicht am Knie, hier sieht er gut aus. Typische Unterbindung der V. jugular. Exzision der Vorderwand des Sinus. 12. II. Pat. matt, apathisch, heftige Kopf- und Nackenschmerzen. 14. II. Der nach dem Bulbus zu eingeführte Streifen mit grauschwarzem Sekret durchtränkt. 16. II. Maximal weite Pupille, Nackenschmerzen, Schlaf-

losigkeit. Pat. schreit und stöhnt vor Schmerz. 17. II. Coma. Exitus 5 Uhr nachm. Sektion verweigert.

Fall 54.

12jähr. Knabe. Empyem des Antrums. Epiduralabszeß. Sinus-thrombose-Pyämie, Schläfenlappenabszeß r. Seit 1 ½ Jahren nach Baden Ohrlaufen rechts. Vor 14 Tagen Ohrschmerzen und Fieber. Operation: Knochen nach der Spitze kariös, pulsierender Eiter. Antrum mit eingedicktem und krümeligem Eiter erfüllt. Extraktion der Gehörknöchelchen, Hammerkopf und beide Fortsätze des Amboß kariös. Freilegung des Sinus, dessen Wand ebenso wie die umliegenden Teile der Dura grünlich verfärbt und mit krupöser Membran bedeckt sind. Längs des aufsteigenden Astes des Sinus dringt die Sonde 2—3 cm zwischen Dura und Schädel aufwärts, worauf Eiter nachquillt. Fieber 36,5, Puls 90 bis 110. Verbandwechsel. Punktionen des Sinus, kein Blut, nur Luft. Die Diagnose wird jetzt auf Sinus-thrombose gestellt. Unterbindung und Durchtrennung der Vena jugularis, weitere Freilegung des Sinus und der umliegenden Teile der Dura. Letztere zeigt sich oberhalb des Sinus ebenso wie dieser selbst in der Ausdehnung etwa eines Zweimarkstückes mißfarbig. Von hinten her quillt zwischen Dura und Knochen Eiter nach. An einigen Stellen lassen sich oberflächliche Schichten der Dura in Fetzen abziehen. Darunter liegende Pia erscheint normal.

Punktion nach verschiedenen Richtungen des Gehirns fördert keinen Eiter zutage. Eröffnung des Sinus, der nach oben und unten in weiter Ausdehnung thrombosiert ist. Abtragung der vorderen Wand mit Thrombus, Auslöfflung des Sinus, Drainage. Fieber bleibt konstant. 38,0 und 39,0. Patient apathisch, somnolent, verweigert Nahrungsaufnahme. Untersuchung der inneren Organe ergibt normale Verhältnisse. Systolisches Geräusch am Herzen, kein Milztumor. Deutliche Stauungspapille. Moribunder Charakter, Puls klein, fast unfühlbar. Wunde überall gut aussehend. Prolabierter Hirnteil weich und oberflächlich nekrotisch, wird abgetragen. Nach Einführung einer Kornzange in der Richtung des Schläfenlappens entleert sich plötzlich eine Unmenge stinkenden Eiters. Am selben Tage Exitus.

Fall 55.

Mastoiditis, Sinusthrombose, Kleinhirnabszeß.

10jähr. Knabe, in trostlosem Zustand eingeliefert. Hinter dem rechten Ohr findet sich ein ca. 6 cm langer, unregelmäßiger Schnitt, durch den der Proc. mastoid. freigelegt ist. Der Sinus ist in Größe von einem Pfennigstück freigelegt, ist grau verfärbt, schwartig belegt, zunächst als Sinus nicht zu erkennen. Weiter ist ein Teil des Knochens in der Hinterwand abgemeißelt, der häutige Gehörgang abgelöst. Antrum ist nicht freigelegt, die Wunde sieht schlecht aus. Temp. hoch, kein Schüttelfrost, heftige Schmerzen im linken Kniegelenk. Puls 120. Operation: Verlängerung des Schnittes, Freilegung des Antrums, aus welchem sofort Eiter quillt. Sodann wird der bereits von anderer Seite freigelegte Sinus mit Zange und Meißel freigelegt, er sieht nirgends gut aus, ist leicht eindrückbar. Unterbindung der Vena jugularis und facialis communis. Dann wird der freigelegte Teil des Sinus geschlitzt, es quillt kein Blut heraus, wohl aber reichliche, gelbe, eingedickte Massen, deshalb wird der Sinus weiter nach unten freigelegt und mit dem Löffel weitere Massen entfernt, dabei kommt von unten reichlich gelbrote seröse Masse (Liq. cerebri). Von oben her werden ebenfalls eingedickte Thrombusmassen entleert, wobei man mit dem Löffel weit in die Tiefe eindringen kann. Die

hintere Sinuswand scheint hier schon zerstört und mit einem kleinen Hirnabszeß zu kommunizieren. Zuletzt kommt von oben her dunkles, venöses Blut, jedoch in nicht starkem Strom. Tamponade mit Jodoformgaze nach oben und unten. Druckverband.

16. XII. Nacht ohne Schlaf, heftige Schmerzen im linken Kniegelenk. Puls 120—160, unregelmäßig. Temp. 39,3—39,9. Durch den Verband kommt seröse Flüssigkeit hindurch in reichlichen Mengen. Verband mit essigsaurer Tonerde. Morphium. 17. XII. Befinden unverändert schlecht. Sensorium schwer benommen. Puls irreg. Augenbefund normal. 18. XII. Verbandwechsel: Wunde reaktionslos, völlig trocken, nirgends irgendein Anzeichen einer beginnenden Granulationsbildung. Bei Eingehen ins Kleinhirn entleert sich ca. ein Teelöffel rahmigen Eiters aus der Tiefe, von oben her etwas seröses Blut. Beginnendes Lungenödem, Coma. 19. XII. Morgens 1 Uhr Exitus letalis.

Fall 56.

30 Jahr. Ml. Linkes Ohr schon lange krank. Jetzt bes. heft. Schmerzen. Öfters Schwindel und Nystagmus. Aufmeißelung des ziemlich festen Knochens. Antrum enthält übelriechende Massen. Abtragung der Brücke, wobei ein Knochenstückchen eingekeilt wird. Bei Herausnahme dieses Knochenstückchens zuckt der Fazialis sehr stark. Wunde sieht gut aus, Fieber läßt nach. Geringe Fazialisparese. Nystagmus nach der gesunden Seite. Am 7. Tage erhebliche Temperatursteigerung mit Kopfschmerzen. Sofort Urotropin wieder verabreicht. Hohe Temperatur, darauf Abfall. Pat. sehr unruhig. Schwindel besteht immer noch. Am 10. IX. schlägt der, nach der gesunden Seite gerichtete Nystagmus plötzlich um, es ist ein großschlägiger rotator. Nystagmus. Beim Kniehackenversuch links deutliche Ataxie. Zeigefingernasenspitzenversuch ebenfalls links an der oberen und unteren Extremität deutliche Adiadokokinese. Kornealreflex links fast aufgehoben. Kniescheibenreflex links herabgesetzt. Außerdem beiderseitige Hyperästhesie der ganzen linken Körperhälfte. Außerordentlicher Schwindel. Beim Schluckakt Verschlucken. Gaumensegel weicht deutlich nach rechts ab. Puls 120. Linke Papillengrenze etwas unscharf, sonst nihil.

Eröffnung des Labyrinths; schichtweise wird die hintere Pyramidenfläche bis zum Por. acust. int. abgemeißelt. In der Nähe des Vestibulum sieht man auf der so freigelegten Dura kleine Granulationen lagern. An dieser Stelle wird die Dura eröffnet. Beim Eingehen mit der Kornzange Entleerung großer Eiternassen. Man kommt ca. 2—2 ½ cm mit der Kornzange in die Gehirnsubstanz hinein, ca. 2 Eßlöffel Eiter, foetid riechend, entleerten sich. Die Dura wird dann weiter vorsichtig im Bereich des Hohlraums fast bis zum Sinus gespalten, wobei sich neue Eitermengen entleeren: dann wird ein Gummidrain eingelegt und mit Jodoformgaze tamponiert. Verband.

13. IX. 12. Nervenstatus unverändert, keine Kopfschmerzen, kein Erbrechen. Beim Verband zeigt sich nur wenig Retention in der Höhle. Es wird Lumbalpunktion gemacht. 20 ccm Liquor werden abgenommen. Das Lumbalpunktat ist wasserklar. Die Untersuchung durch Prof. Goldstein ergibt keine Vermehrung des Zellelements und keine Vermehrung von Zucker und Eiweiß. 14. IX. ergibt die Untersuchung des Lumbalpunktats denselben Befund.

Allgemeinbefinden gut. Nervenstatus unverändert. Puls 120. Beim Verbinden entleert sich aus dem Kleinhirnabszeß hinter dem Drain, welcher entfernt wird, eine Menge Eiter. Die Höhle wird mit 3prozentigem Wasserstoffsuperoxyd ausgespritzt. Pat. verschluckt sich weiter und muß mit der Schlundsonde ernährt werden. Abends

geht die Temperatur plötzlich in die Höhe, die Atmung wird oberflächlicher.

15. IX. morgens 39.4. Pat. wird vor dem Verband lumbalpunktiert. Liquor wasserklar. Es werden 30 ccm entnommen. Untersuchung ergibt von pathologischen Elementen nur vermehrten Eiweißgehalt. Die Abszeßhöhle ist fast eiterfrei. Es wird ein steriler Gazetampon getränkt in Liq. alum. acet. in die Abszeßhöhle fest hineintamponiert. Während des Tages weiter Schlundernährung. Die Atmung wird schlechter. Es zeigen sich deutliche Zeichen einer Pneumonie. Stündlich Kampfer, Kochsalzinfusion, Sauerstoff, der Zustand wird immer schlechter. Am nächsten Morgen 3 Uhr Exitus.

Sektion: Zirkumskripte Meningitis über einem entleerten Kleinhirnsabszeß, der über walnußgroß ist, in der linken Kleinhirnhemisphäre. Im linken Sinus transversus langer, nicht veriteter Thrombus. Keine diffuse Meningitis. Die ganze rechte Lunge pneumonisch infiltriert. Todesursache: Pneumonie.

Von den 41 Fällen von Sinusthrombose wurden 27 geheilt = 66%.

Von diesen 41 Fällen waren 25 akut, von denen 17 geheilt wurden = 68%, 1 starb an Pyämie, 1 an Hirnsabszeß, 1 an unbestimmter Krankheit, wahrscheinlich Meningitis, 5 an Meningitis. Ein Kleinhirnsabszeß mit Thrombose kombiniert wurde geheilt. Von den 25 akuten Fällen nahmen 8 einen verhältnismäßig glatten Verlauf. Bei ihnen wurde 7 mal der Sinus eröffnet und Jugularisunterbindung vorgenommen, 1 mal nur Sinus gespalten, Unterbindung verweigert. 8 Fälle kamen ad exitum, bei denen 5 mal Sinuseröffnung und Jugularisunterbindung vorgenommen wurde. Einmal (Fall 29) wurde der Sinus, der allerdings verfärbt war, angerissen, die Unterbindung unterlassen; er bekam Thrombose und Meningitis, — was mein oben mitgeteiltes Vorgehen gutheißt. In 2 Fällen wurde die Thrombose erst bei der Sektion gefunden. 9 Fälle hatten einen sehr schweren Verlauf: schwere Pyämie mit multiplen Gelenkaffektionen, Abszessen, Nephritis und Endokarditis, ein Kleinhirnsabszeß. Alle diese Fälle wurden unterbunden und ausgeräumt, 5 mal wurde die Bulbusoperation angeschlossen. Alle diese sind geheilt worden. Es wurde also unter 25 Fällen 21 mal Jugularisunterbindung ausgeführt.

Chronisch waren 16 Fälle, von denen 10 geheilt wurden = 62,5%. Der Heilungsprozentsatz ist also bei den akuten — bei gleicher Therapie — etwas höher als bei den chronischen, aber nicht beträchtlich. Bei diesen 10 geheilten Fällen ist stets Sinus- und Jugularisoperation ausgeführt worden. 6 Fälle kamen ad exitum, bei ihnen war die Operation 5 mal gemacht worden. Allerdings kamen 3 von diesen 6 Fällen in extremis zur Aufnahme! In dem

vierten sind vor der Operation keine besonders schweren Symptome notiert worden, doch zeigte schon die erste Operation viel Eiter zwischen Sinus und Knochen und Sinus und Dura verfärbt und belegt. Im fünften Falle war keine Wegleitung zum Sinus, so daß dieser, da die Erscheinungen nicht sehr schwere waren, nicht aufgesucht wurde. Das war wohl in jedem Falle ein Fehler, auch wenn der Ausgang dadurch nicht aufzuhalten gewesen wäre.

Cholesteatome waren unter den chronischen Fällen 7, also fast die Hälfte. In fast allen, akuten wie chronischen Fällen ging die Knochenerkrankung bis zum Sinus. In 14 von diesen 41 Fällen bestand ein ausgesprochener perisinuöser Abszeß und nur in 4 Fällen bestand keine direkte Wegleitung. Fast immer waren vor der Operation schwere Erscheinungen vorhanden, vor allem natürlich die Kardinalsymptome: hohes remittierendes Fieber, Schüttelfrost, oft starke Schmerzen längs des Sternokleidomastoid. Erbrechen. Auch Benommenheit, Delirien, Fazialisparese und Nystagmus finden sich notiert. Eine Beteiligung des Labyrinths wurde in 2 Fällen beobachtet: einmal eine eiternde Fistel im horizontalen Bogengang, bei der der Vorhof eröffnet wurde, und eine Fistel im vertikalen Bogengang; beide unter den geheilten Fällen. Nur Fieber und Schmerzen bestanden in 4 Fällen. Der Regel entgegen verliefen 3 Fälle bis zur Operation fast ohne Fieber. Der eine, der mit Kleinhirnabszeß kombinierte Fall 40, wird in dem betreffenden Kapitel besprochen werden; der zweite ist der ad exitum gekommene Fall 51 mit nur 37,5, der dritte ist Fall 44, der im Maxim. 38,5 aufwies. Einige derartige Fälle sind ja in der Literatur bekannt.

In dieser stattlichen Reihe von Sinusthrombosen wäre naturgemäß mancherlei der Erwähnung und Diskussion wert. Es würde den Rahmen dieser Mitteilungen überschreiten, auf alle diese Punkte hier einzugehen. Nur einige will ich herausgreifen:

Zunächst fällt auf, daß zwischen den Komplikationen, die sich an akute, und denen, die sich an chronische Eiterungen anschlossen, bei meinem Material nicht ein solcher Unterschied zu ungunsten der chronischen konstatiert werden konnte, wie das vielfach behauptet wird. Die Zahl der Todesfälle ist hier wie dort ziemlich die gleiche. Unter den Geheilten aber fanden wir akute mit ebenso schwerem Verlauf wie chronische. Nicht also die Akuität oder Chronizität der Fälle ist nach meiner Meinung das Ausschlaggebende, sondern die Rechtzeitigkeit des Eingriffs.

Wie schnell ein Thrombus sich bilden kann, das zeigt Fall 36, bei dem 4 Tage nach Beginn der Otitis der Knochen hochgradig eingeschmolzen war und der Sinus thrombosiert gefunden wurde. Ähnliche Fälle sind ja von Grunert und Kümmerl¹⁾ mitgeteilt worden. Der in Rede stehende Fall war übrigens nach Operation eines Nasenrachenraumtumors entstanden, wie ich denn gerade die Mastoiditiden nach Nasenoperationen wiederholt als besonders foudroyant und bösartig gefunden habe. Vergleiche auch Fall 59.

Nur noch 2 Fragen will ich hier kurz streifen. Einmal die nach der Gefährlichkeit der Freilegung und Eröffnung von Sinus und Dura. Ich bin mit Bondy der Ansicht, daß von einer absoluten Unbedenklichkeit nicht die Rede sein kann und verweise auf die Fälle Nr. 16 und 29 als auf Belege für diese Ansicht. Wer hierbei — sozusagen — mikroskopisch denkt, wird die Freilegung oder gar Eröffnung gesunder Organe von einer eitrigen, wenn auch noch so gereinigten Wundhöhle aus, nicht für gleichgültig halten können, und ich muß sagen, daß ich immer froh bin, wenn ich diese Organe bei nicht komplizierten Fällen gar nicht zu Gesicht bekomme. Dem widerspricht nicht, daß die Freilegung in der Regel nichts schadet und daß man natürlich bei Verdacht auf Erkrankung dieser Organe an sie herangehen muß.

Was nun zweitens die viel umstrittene Frage der Jugularisunterbindung betrifft, so geht ja aus dem vorausgehenden hervor, daß ich durchaus ein Anhänger der Zaufalschen Operation bin und nach meinen eigenen Erfahrungen auch kaum, wie bereits gesagt, einen Unterschied zwischen akuten und chronischen Fällen machen kann. Vergleiche ich aber meine Resultate mit denen anderer Kliniken, so sehe ich keinen Grund ein, von meinem Verfahren abzugehen. Nur sehr viel größere Zahlen aus einer Hand, die anderes lehren, würden imstande sein, mich umzustimmen. Ich möchte dabei nur noch erwähnen, daß ich persönlich in den weitaus meisten Fällen vereiterte und verjauchte Thromben gefunden habe und mich durch die Jugularisunterbindung gegen die Verschleppung besser geschützt glaubte, als durch die Überlegung, daß der Sinus weiter unterwärts doch noch durch solide Thromben abgeschlossen sein könnte. Solche allein fand ich viel seltener und wer garantiert dabei, daß unterhalb derselben nicht doch Vereiterung vorhanden war.

¹⁾ Mitteilungen v. d. Grenzgebieten der Mediz. u. Chirurg. 1907.

Den Begriff der „wandständigen Thrombose“ kenne ich nur aus der Literatur. Ich habe sie nie gesehen und in keiner meiner Krankengeschichten ist sie erwähnt.

Mir selbst stehen keine Vergleichsreihen zu Gebote, da ich fast immer unterbunden habe. Aber ich kann nur sagen: Schaden habe ich von der Operation bisher nie gesehen, wohl aber viel Nutzen. Mehrere Kurven zeigen — besser als es Worte können — den Erfolg der Operation — und wenn auch bei schon pyämischen Patienten immer noch wieder hohe Grade vorkommen, so sprach der Enderfolg doch meist für die Zweckmäßigkeit des Vorgehens. Unter den pyämischen Fällen sind äußerst schwere mit sehr protahiertem Verlauf, so einer von 5 Monaten, mit Abszessen am ganzen Körper, profusen Diarrhoen, Eiter und Eiweiß im Urin, u. a. m. „Es ist erstaunlich,“ heißt es im Jahresbericht von 1904, „daß der Organismus so lange Zeit diesen stets von neuem auftretenden schweren Erscheinungen hat siegreich standhalten können. Wenn wir von der Selbsthilfe des Organismus absehen, so schreiben wir diesen Erfolg in erster Linie dem Umstande zu, daß wir von Anbeginn auf möglichste Erhaltung der Herzkraft Bedacht nahmen. Dabei, sowie auch sonst bei schweren akuten fieberhaften Erkrankungen, wie z. B. beim Erysipel, leistete uns der Alkohol in großen Dosen wertvolle Dienste, und wir stehen nicht an, das vielgeschmähte Mittel bei derartigen Affektionen als ein vorläufig unersetzliches zu bezeichnen.“

Das mag heute unmodern klingen, aber nach dem Versagen des Collargols, des Argentum colloidal, des Argotoxyls, der Sera und anderer neuer Mittel mehr, möchte ich den Alkohol auch heute noch bei diesen Erkrankungen nicht missen. Bisweilen schien Aspirin von gutem Einfluß. Die 5 Bulbusoperationen schließlich waren von gutem Erfolg und von deutlichem Einfluß auf die Kurve. Dreimal wurde nach Grunert operiert, zweimal von oben her längs des Sinus, wie ich es in meinem Handatlas abgebildet und mitgeteilt habe, und wie es ähnlich Voß später als besondere Methode beschrieben hat. Allerdings war dieser Weg in dem einen Falle durch eine tief hinabreichende Karies und einen peribulbären Abszeß erleichtert.

Im Anschluß hieran lasse ich 3 Fälle von otogener Sepsis ohne Vermittelung der großen Blutleiter folgen.

Fall 57.

43jähr. Mann mit linksseitiger akuter Mastoid. Seit 14 Tagen viel Sekretion, 3 Parazentesen, Schmerzen bis hinten in die Sinusgegend oben über die Linea temporalis. Fieber und Erbrechen früher nie bestanden. Als Fieber bis 38 auftritt, wird zur Operation geschritten. Corticalis ungemein dick, stark blutend, Operation sehr erschwert. Antrum besonders tief. Bogengang weit freiliegend. Epiduraler Abszeß. Kariöse Sinuswand wird fortgenommen. Sinus in Bohnengröße freigelegt, sieht normal aus. Blutung aus der Vena mastoid. Kontinuierlich hohe Temperaturen, kleiner Puls, subjektives Wohlbefinden. Leichter Ikterus an den Bindehäuten. Verbandwechsel zeigt Sinus und Dura leicht verfärbt, aber nicht mehr wie auch sonst bei freiliegender Hirnhaut. Keine Schmerzen, subjektives Wohlbefinden. Temp. 39—40,1. Puls 140—50. Urin gelblich-grau. Bevor zur Sinusoperation geschritten wird, Exitus am dritten Tage nach der Aufnahme. Im Eiter Streptokokken.

Fall 58.

21jähr. Patientin. Seit Jahren doppelseitige Mittelohreiterung. In letzter Zeit Kopfschmerzen. Pat. im 9. Monat gravid. Einige Tage vor dem normalen Partus Fieber und heftige Kopfschmerzen. Nach einigen Tagen erneutes Fieber und Schüttelfröste. Ausfluß aus dem linken Ohr hat zugenommen. Pat. blaß und elend, Appetitlosigkeit und Erbrechen. Karies des Antrums und der Pauke. Spitze des linken Warzenfortsatzes auf Druck sehr schmerzhaft. Augenuntersuchung: Links Papille normal, unterhalb der Papille eine Blutung. Weitere Blutung unterhalb der Makula. Intern: Lungen gesund. Herzdiagnose: Ulzeröse Endokarditis an der Aorta und Mitrals. Urin viel Eiweiß, Milz daumenbreit unter dem linken Rippenbogen. Gynäkologische Untersuchung gibt keinen Anhalt für eine puerperale Infektion, jedoch mit der Reserve, daß die Erreger bereits aus der Vagina verschwunden sein können. Typische Radikaloperation. Sinus wird frei gelegt, die Spitze des Warzenfortsatzes kariös. Sinus gesund. Jugularisunterbindung. Dauernd ungleiche Kurven, septisches Fieber. Operationswunde heilt glatt und gut. Pat. Nachts sehr unruhig, läßt unter sich. Aut. untersuchung ergibt eine erneute Blutung im Gefäß. Nephritis. Exitus unter septischen Erscheinungen und pyämischer Temperatur.

Fall 59.

26jähr. Mann. Choanalrandpolypen dupl. 7. X. Entfernung mit der kalten Schlinge. 10. X. Otit. med. acuta sin. 12. X. Parazentese, viel Eiter. In den folgenden Tagen Mastoid. Druckschmerz. 16. X. abends plötzlich Schüttelfrost, Temp. 40,5. In den nächsten Tagen Schwindelgefühl, Druckpuls 60. 19. X. Milz nicht palpabel. Hyperämie des N. opticus. Eiterausfluß aus der Nase, Heiserkeit (Taschenbänder und Aryregion gerötet). 21. X. wieder Schüttelfrost. Temp. 40,5. Im Urin etwas Eiweiß. 21. X. Aufmeißel. Knochen sklerotisch, spärliche, Eiter enthaltende Zellen. Dura der mittleren Schädelgrube etwas trübe und uneben. Sinus ohne Besonderheiten. In den folgenden Tagen Schmerzen am Halse zu beiden Seiten, dem Verlaufe des Sternokleidom. entsprechend. Schüttelfröste, hohes Fieber, Druckpuls, Sensorium frei. Am 24. septische Endokarditis und Nephritis haemorrhagica festgestellt. 27. Zurückgehen der Endokarditis, Neuritis optica links. Danach Zurückgehen aller Erscheinungen bis auf die Nephritis. Die Temperatur kehrt zur Norm zurück, das Allgemeinbefinden hebt sich. Die Operationswunde heilt gut. In den folgenden Monaten nimmt auch der Eiweiß-

gehalt im Urin, der bis auf 6 pro Mille gestiegen war, wieder ab. 16. I. wird Pat. geheilt entlassen.

Epikrise. Bei aller Verschiedenheit im einzelnen haben diese 3 Fälle doch viel Gemeinsames: Erstens die akute Grundkrankheit. Denn wenn auch im zweiten Falle eine chronische Ohreiterung vorgelegen hat, so trat doch ein — augenscheinlich durch den Partus veranlaßter, ganz akuter Schub ein. Zweitens der rasche Verlauf. Der erste Fall starb drei Tage nach seiner Einlieferung, die zweite Patientin etwa 14, beim dritten waren 6 Tage nach Beginn der Otitis trotz Parazentese alle Zeichen einer schweren Allgemein-erkrankung ausgesprochen. Die Temperatur zeigte nur im zweiten Fall pyämisch-remittierenden Charakter, in den beiden anderen Fällen hohe Kontinua. In allen drei Fällen waren Streptokokken im Eiter. Keiner hatte eine Sinusaffektion, keiner, wie die Pyämischen, Gelenkmetastasen und Abszesse, alle aber Nephritis, Endocarditis, Retinitis usw. Wider Erwarten und glücklicherweise kam der letzte Fall trotz der Herz- und Nierenaffektion zur Heilung.

VI. Hirnabszesse.

Im ganzen enthält meine Kasuistik 11 Hirnabszesse. 5 von diesen waren mit Sinusthrombose kompliziert und befinden sich in dem betreffenden Abschnitt (Fall 31, 40, 54, 55, 56). Dies widerspricht der Ansicht Körners¹⁾ über die Seltenheit dieser Kombinationen, stimmt dagegen mit den Befunden Uckermanns²⁾ überein und zwar auch hinsichtlich der Lokalisation, insofern als drei der Abszesse im Kleinhirn saßen (Fall 40, 55, 56). Die anderen 6, nicht mit Sinusthrombose komplizierten Fälle folgen hier:

Fall 60.

Mann von 31 Jahren. Längere Zeit rechts Ohrenlaufen. Vor einigen Tagen plötzlich heftige Schmerzen im Ohr, Schwindel. Links die gesamte Körperhälfte schwächer als rechts.

Befund: Rechtes Trommelfell vollständig zerstört. Die gerötete Paukenschleimhaut liegt vor. Die Sonde geht hoch hinauf in den Attik. Flüstersprache r. ca. 4 m, Weber nach rechts. Rinne r. negativ. C₁ fis₁ bei leisestem Anschlag. Nacken, Hinterkopf bei Druck empfindlich. Kein Nystagmus. Reaktion der Pupillen träge. Patellar-Reflex rechts erhalten, links weniger deutlich. Kernig angedeutet. Puls voll, kräftig, regelmäßig, aber nur 60. Schwindel. Gang sehr mühsam. Linkes Bein schleppt. Rohe Kraft links bedeutend herab-

¹⁾ l. c. S. 135.

²⁾ Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 46.

gesetzt. Totalaufmeißelung, Freilegung des gut aussehenden Knochens. Ziemlich erhebliche Blutung. Bei Abmeißelung des Sporns plötzlich starker, unter hohem Druck stehender, anscheinend arterieller Blutstrom aus der Tiefe der Pauke. Versuch zu stillen mißlingt, weshalb Operation abgebrochen wird.

Augen: links Parese des Rect. internus, Rect. externus und obliq. inferior, außerdem Ptosis.

Rechts: Parese des Abducens, des Rect. intern., Obliq. superior und Rect. superior. Doch sind die paretischen Erscheinungen hier nicht so ausgesprochen wie links. Die Zunge wird zitternd nach links herausgestreckt. (Parese des linken Hypoglossus.)

Ferner fehlt der linke Patellar-Reflex vollständig. Rechts deutlich herabgesetzt. Der Achilles-Reflex fehlt rechts, links vorhanden. Cremaster-Reflex beiderseits erhalten. Babinski fehlt auf beiden Seiten. Sensibilität überall erhalten.

Therapie: Jod, Eisblase. Die am nächsten Tage vorgenommene Lumbalpunktion ergibt eine etwas trübe, blutig verfärbte, unter hohem Druck stehende Flüssigkeit. Pat. kommt unter den Zeichen einer Lähmung des Atmungszentrums ad exit. Sektion verweigert.

Fall 61.

Pat. 18 J. alt, kommt mit einer Otitis med. acut. perf. sin. und geringer Mastoid. am 16. Nov. 01 in Behandlung, bleibt dann nach 3 Tagen fort und erscheint wieder am 2. Febr. 05 mit den Zeichen eines mastoiditischen Abszesses. Bei der am 3. Febr. ausgeführten einfachen Aufmeißelung zeigt sich an der Spitze des Proc. mastoid. eine hirsekorngroße Fistel, aus welcher reichlicher Eiter abfließt, der Sinus ist schwartig belegt, die Sulkuswand wird deshalb weiter abgetragen. Normaler Wundverlauf. Pat. kommt unregelmäßig zur Behandlung. Sekretion aus Pauke und Antrum. Rauher Knochen. Nachoperation verweigert. Nach einem halben Jahr Schmerzen im Schläfenbein. Obstipation, Puls 60. Temp. 37,1—37,5. Mattigkeit. Sprachstörung. Schmerzen im Scheitelbein. Operat. verweigert. Exitus unter Zeichen einer Meningitis.

Fall 62.

35 Jahre alter Pat. Anfang Januar Lungenentzündung, danach rechtsseitige Mittelohrentzündung. Starke Kopfschmerzen. Trotz Parazentese hohes Fieber. Vorübergehende Sprachstörung und Schwäche des rechten Armes, Unruhe, starke Schwellung hinter dem Ohre, die erst nach 3—4 Wochen zurückging, desgleichen die Ohreiterung. Vor 10 Tagen heftiger Kopfschmerz, Schwindel bei Bewegungen, zeitweiser Verlust der Sprache. Das wiederholte sich 2—3mal täglich, dazu Schmerzen in Stirn, Genick und Hinterkopf. Pat. hat in den letzten Tagen zeitweilig niemand erkannt. 17. II. Steifigkeit in den Gliedern, Erbrechen. Puls 80—90, kein Fieber. R. Trommelfell hinten oben kleine Narbe, geschlossen, glänzt nicht, keine Sekretion, Weber nach rechts, C und Fis, beiderseits gleich. Pupillen und Reflexe normal. Augenhintergrund: Neuritis optica. 18. II. starke Genickschmerzen. 20. II. dazu Anfälle von Steifigkeit und Zuckungen in Armen und Beinen, besonders rechts. Puls 56—60, wechselt öfter, zuweilen 100 bis 120. Kein Fieber, Benommensein. Erst jetzt wird Pat. in meine Klinik überführt. 23. II. Lumbalpunktion: Flüssigkeit klar, steril; darauf Sensorium freier, jedoch Erbrechen, Schlafbedürfnis. 27. II. wieder starke Benommenheit. Einfache Aufmeißelung. Karies von der Spitze bis zum Tegmen, viel Eiter, im Antrum kein Eiter. Sinus mißfarbig, Spaltung, danach Blutung. Punktion des Kleinhirns. Kein Eiter. Punktion des Schläfenlappens: Entleerung von

etwa 4 Eßlöffeln voll flüssigen fötiden Eiters. In der folgenden Nacht Exitus letalis.

Fall 63.¹⁾

42 Jahre alte Patientin. Ohreiterung rechts seit Jahren. Seit einigen Monaten Schwindel, Kopfschmerzen. Beim Gehen mit geschlossenen Augen schwankt Patientin etwas. Spontaner Nystagmus besteht nicht, kalorischer nicht zu prüfen. Pat. erklärt, beim Ausspritzen des Ohres stets Kopfschmerzen zu bekommen. Weber nach rechts, Flüstersprache rechts = 1 Meter, links: normal. Karies der Gehörknöchelchen und des Attik. Totalaufmeißelung. Dura der mittl. Schädelgrube in ca. Bohnengröße freigelegt. Der Knochen hier kariös. Im horizontalen Bogengang ist eine stecknadelkopfgroße grau verfärbte Stelle sichtbar, in die jedoch die Sonde nicht eindringt. Sonst nichts Besonderes.

Verlauf: Temp., Puls und Allgemeinbefinden gut, jedoch besteht größerer Schwindel als vor der Operation, und beim Blick nach der gesunden Seite Nystagmus rotat. Derselbe bleibt auch in der nächsten Zeit bestehen, während der Schwindel nachläßt. Wundverlauf sonst glatt. Nur Sekretion.

10. I. wird der Schwindel erheblich stärker, Kopfschmerzen und heftiges Erbrechen treten auf.

12. I. Wiederaufnahme in die Klinik.

14. I. Zustand verschlimmert, heftiger Schwindel, Erbrechen täglich mehrmals. 4—6mal am Tage Attacken von heftigen Kopfschmerzen, wobei der sonst regelmäßige Puls, der sich zwischen 70—80 in d. M. bewegt, unregelmäßig und langsam wird und mitunter bis auf 52 heruntersinkt. Temperatur zwischen 36,5 und 37. Einigermaßen größeren geistigen Aufgaben gegenüber versagte Pat.

16. I. Befinden unverändert. Puls u. Temp. wie früher. Die Ohroperationswunde sezerniert noch. Links normales Gehör, rechts taub. Weber nach links, Nystagmus nach der gesunden, nicht nach der kranken Seite, kalorische Prüfung von der Patientin verweigert. Hinterkopf auf Beklopfen etwas schmerzhaft. Steifigkeit beim Bewegen des Kopfes. Augen; Keine Bewegungsstörungen, keine Pupillendifferenzen, Konjunktivalreflex beiderseits herabgesetzt. Augenhintergrund normal. Obere Extremität: keine Paresen, vielleicht eine Andeutung von rechtsseitiger (gleichseitiger) Bewegungsataxie. Keine Sensibilitätsstörungen, jedoch eine deutliche Adiadokokinese rechts. Es zeigt sich bei dem Versuche schnell aufeinanderfolgende Pro- und Supination der rechten Hand, sowie schneller Beugung und Streckung der Finger dieser Seite deutliche Beeinträchtigung der Schnelligkeit in der Aufeinanderfolge dieser antagonistischen Bewegungen. Links erfolgen dieselben Bewegungen erheblich schneller. Die rohe Kraft ist beiderseits völlig erhalten. Untere Extremität: Keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Patellarreflex beiderseits gesteigert. Rechts Andeutung von Babinski. Diagnose: Kleinhirnbrainabszeß, diffuse Labyrinthitis rechts.

Operation: Sinus und die medial vor demselben gelegene Dura der hinteren Schädelgrube werden freigelegt. Keine pathologischen Veränderungen. Das Promontorium wird abgetragen. Kein Liquorfluß. Labyrinth mit Granulationen erfüllt. Bogengänge und Vestibulum von hinten eröffnet, fast bis zum Porus acust. int. wird die Dura freigelegt. Diese überall gesund bis auf eine kleine erbsengroße, grau verfärbte Stelle an der Apertura aquaeduct. vestibuli. Hier die Dura in einer Länge von 1½ cm gespalten. Sofort stellt sich das unter erhöhtem Druck stehende Hirn in die klaffende Durawunde

¹⁾ Henke, Zur Diagnose u. Therapie des Hirnabszesses. Dieses Archiv 86. Bd.

ein. Bei Inzision des Hirns entleert sich dicker gelber Eiter (Kolibazillen in Reinkultur). Die Hirnwunde wird zur völligen Eiterentleerung erweitert. Gummidrain, Jodoformgaze, Verband.

Verlauf: 18. 1. Befinden besser. Temp. 37,3. Puls 82. Neurol. Befund u. physisches Verhalten unverändert. Nystagmus nach der gesunden Seite wie früher. Kein Erbrechen, jedoch noch 3 heftige Kopfschmerzattacken. Beim Verbandwechsel entleert sich aus der Abszeßhöhle reichlich Eiter. Reinigung mit Wasserstoffsuperoxyd.

19. I. Nach leidlicher Nacht Wohlbefinden. Temp. 37,2. Status idem. Ganz plötzlich setzt die Atmung aus, während der Puls gut bleibt. Trotz sofortiger lang fortgesetzter künstlicher Atmung gelingt es nicht, die spontane Atmung anzuregen. Allmählich wird der Puls kleiner und schneller, bis Exitus eintritt.

20. I. Sektion. Die ganze rechte Kleinhirnhälfte in allen Durchmessern vergrößert. Die rechte Kleinhirntonille und ein Teil des angrenzenden rechten Kleinhirns ist in den Wirbelkanal hineingepreßt, die Medulla oblongata hierdurch seitlich komprimiert. Die Ventrikel erweitert, und mit klarer seröser Flüssigkeit erfüllt. Im vorderen unteren medialen Abschnitt des rechten Kleinhirns eine ca. walnußgroße, völlig entleerte, membranlose Abszeßhöhle. Dicht unter der Oberfläche des rechten Kleinhirns ein zweiter länglicher Abszeß, der ca. $\frac{1}{2}$ cm breit ist und nicht ganz 2 cm lang, er enthält dicken Eiter, hat keine Abszeßmembran und zeigt eine rötliche Umrandung. Über diesem Abszeß sieht man entlang den Gefäßen der Pia in der Größe eines Talers eitrige Beläge, eine ganz zirkumskripte, eitrige Meningitis. Die eitrig infiltrierte Hirnsubstanz in der nächsten Umgebung der beiden Abszesse — eine direkte Verbindung zwischen beiden scheint nicht zu bestehen — sieht zitronengelb aus. Die mikroskopische Untersuchung ergibt hier Enzephalitis. Die weitere Umgebung, Brückenarme, Brücke und Medulla oblongata zeigen makroskopisch und mikroskopisch keine entzündlichen Veränderungen. Im Meatus auditor. intern. kein Eiter. Das Großhirn ist stark durchfeuchtet, sonst normal. Todesursache: Atemlähmung infolge Hirndruckes.

Fall 64.

22 Jahre alter Patient. Seit frühester Kindheit nach Diphtherie Ohrenlaufen, seit 14 Tagen Ohrenschmerzen. Halbseitiger Kopfschmerz, Fieber, Erbrechen, Druckempfindlichkeit.

29. V. Otoskopisch: Defekt des Trommelfelles, Attikfistel. Schmierige Massen in der Pauke. Otit. med. perf. chron. dextra. Cholesteatom.

Hörprüfung rechts: Flüstersprache: ad concham. Konversationsprache: 2 m; Rinne —; Weber nach rechts; Fis. bei starkem Anblasen; kein Romberg, kein Nystagmus. Innere Organe ohne Befund.

Totalaufmeißelung: großes Cholesteatom; dieses reicht nach hinten bis an den Sinus, der schwartig belegt und verdickt ist, nach oben an die Dura der mittleren Schädelgrube, die in großer Ausdehnung freiliegt. Viel föt. Eiter an der Spitze.

Bis 10 Tage nach der Operation gutes Allgemeinbefinden, aber Fazialisparese. Am 11. Juni plötzlich heftige Kopfschmerzen, Mattigkeit. Temp. 36,9. Puls 72. Beim Verbandwechsel Erbrechen. Collaps.

12. Juni. Temp. 38,8—37,5—37,3. Puls 72—56. Systol. Blasen an d. Herzspitze. Kein Schwindel, kein Nystagmus, kein Romberg, keine Koordinationsstörungen, keine Sensibilitäts- oder Sprachstörungen. Reflexe normal, heftige Kopfschmerzen.

13. VI. Sensorium frei, abends Erbrechen. Augenhintergrund: L. normal, R. Papille nach der nasalen Seite hin nicht scharf begrenzt, verwaschen. Schlängelung der Venen.

Druck auf die Wirbelsäule sehr schmerzhaft. Temp. 37,1—36,2. Puls 70—60, nicht gespannt.

14. VI. Temp. 36,9—37,5. Puls 54—56—78. Pat. liegt mit geschlossenen Augen und wimmert vor Schmerz.

Kopfschmerzen am Morgen gering, abends heftig. Lumbalpunktion: Unter mäßigem Druck werden 30 ccm trüber Liquor abgelassen; im Sediment spärliche, polynukleäre Leukozyten und Eiterkörperchen, keine Bakterien. Bei Beklopfen des Kopfes eine schmerzhaft Zone rechts von der Stirn an nach hinten bis zum Os parietale, medianwärts bis fast zur Mittellinie, lateralwärts bis zur Schläfengegend reichend.

15. VI. Revision der Wunde. Dura des Schläfenlappens wird freigelegt und zunächst das Hirn nach vorn oben mit negativem Erfolge punktiert. Beim Eingehen nach hinten und unten quillt unter hohem Druck reichlich fötider Eiter, ca. 3—4 Eßlöffel, hervor. Erweiterung der Öffnung, Drainage des Abszesses.

16. VI. 05. Puls 78—110. Temp. 36,1—37,4. Wohlbefinden, weiterhin normaler Verlauf, nach 6 Monaten völlige Heilung.

Hörprüfung: R. Fl. $2\frac{1}{2}$ m, Konv. 12 m.

Nachuntersuchung: Mäßige Flächeneiterung. Sonst gesund. Auge gesund.

Fall 65.

20jähr. Patient. Seit Jahren rechtsseitige Ohreiterung. Vor 14 Tagen plötzlich Erbrechen, Schwindel und Temperatursteigerung. Das Erbrechen wiederholte sich täglich, ebenso blieb der Schwindel bestehen. Mütter kranker Eindruck. Heftige Schmerzen am Ohr und im Kopfe rechts. Rechte Kopfhälfte schmerzhaft. Bei Bewegungen des Kopfes geringe Steifheit. Sonst nirgends Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Keine Ataxie, Reflexe etwas gesteigert. Augenhintergrund ohne Befund. Der rechte Warzenfortsatz geschwollen und druckempfindlich. In der rechten Pauke Cholesteatommassen, nur wenig Eiter. Hörprüfung: Weber nach rechts, Flüstersprache links = 10 m, rechts = 2 m.

Deutlicher spontaner großschlägiger rotatorischer Nystagmus nach der erkrankten Seite. Bei d. Ausspülung des rechten Ohres entsteht deutlicher Nystagmus nach der gesunden Seite. Beim Kaltwasserversuch links Nystagmus nach rechts. Das Labyrinth demnach beiderseits kalorisch erregbar. Bei seinen durchaus ungestörten Bewegungen fällt eine gewisse Langsamkeit auf.

31. VIII. früh: Befinden unverändert. Temp. 37,5. Puls 100. Nachm.; Kopfschmerzen stärker. Temp. 38,4. Puls sinkt und bleibt auf 52 in der Minute.

Diagnose: Cholesteatom des rechten Mittelohres, Hirnabszeß, wahrscheinlich im rechten Kleinhirn.

Totalaufmeißelung. Entfernung von Cholesteatommassen aus Pauke und Antrum. Horizontaler Bogengang intakt. Ovale Fenster durch den Steigbügel verschlossen. Knochen bis an die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube erkrankt. Der erweichte Knochen wird entfernt, und hintere und mittlere Schädelgrube weit freigelegt. Sinus und Dura von einer dicken Schwarte überzogen. In d. oberen hinteren Teil der Knochenwunde wölbt sich die hier besonders schmierig belegte dick granulierende Großhirndura stark vor. Palpation an dieser Stelle ergibt Fluktuation. Daher hier, $2\frac{1}{2}$ cm hinter der hinteren und 2 cm über der oberen knöchernen Hörgangswand, Inzision der Dura und des darunter liegenden Hirns. Sofort entleert sich unter hohem Druck sehr viel stinkender Eiter, ca. 120 ccm (Stäbchen u. Gram pos. Diplokokken). Erweiterung der Hirnwunde mit der Kornzange, dieselbe geht in der Richtung nach hinten oben und innen ca. 7 cm tief in das Hirn hinein. Vorsichtige Palpation mit dem Finger ergibt, daß der außergewöhnlich große Abszeß den hintersten Teil

des Temporal- und hauptsächlich den vordersten Teil des Okzipital-lappens einnimmt. Nach völliger Eiterentleerung Drainage mit Gummidrain. Verband.

Verlauf: Nach der Operation bessert sich das Befinden. Kein Erbrechen. Kopfschmerzen geringer. Temp. wird normal. Nur noch am 2. und 4. Tage post operat. 37,6 und Puls 70—80. Einige Male sinkt der Puls wieder, einmal sogar bis auf 56 in der Minute. Es zeigt sich dann stets beim Verbandwechsel in der Abszeßhöhle eine größere Eiterretention. Zu gleicher Zeit tritt der nach der erkrankten Seite gerichtete Nystagmus, welcher sofort nach der Operation nachließ, mit erneuter Stärke auf, auch Kopfschmerzen stellen sich dann wieder ein. Verbandwechsel täglich, dabei erweist es sich als besonders schwierig, die Eiterretention in der Abszeßhöhle zu verhindern. Endlich gelingt es durch Einführung des Bronchoskops in die Abszeßhöhle, alle Winkel und Buchten zu übersehen, Verklebungen, die entstehen, zu lösen und unter genauer Kontrolle des Auges die Höhle beim Verbandwechsel stets sauber auszutupfen und zu reinigen. Nunmehr treten keine Retentionserscheinungen mehr auf. Das Befinden des Patienten bessert sich. Der Nystagmus läßt nach, um am 10. Tage post operat. zu verschwinden. 3 Wochen nach der Operation ist das physische Verhalten des Patienten wieder normal. 6 Wochen p. o. ist die Hirnwunde, die immer noch etwas sezernierte, geschlossen. Kurz vorher hatte die Sekretion aufgehört.

Von den 11 Fällen wurden also 3 geheilt = 27,3%. Die Abszesse saßen 4 mal im Schläfenlappen, 1 mal im Schläfen- und Hinterhauptslappen, 4 mal im Kleinhirn. Zweimal war ihr Sitz nicht zu eruieren, da diese beiden, Nr. 60 und 61, bei der Operation nicht gefunden wurden und eine Sektion nicht stattfand. Ein doppelter Abszeß bestand einmal im Schläfenlappen (Nr. 31), einmal im Kleinhirn (Nr. 63). In 4 Fällen deckte die erste Operation den schon bestehenden Hirnabszeß auf, in weiteren 3 Fällen wurden Epiduralabszesse gefunden, die die vorher bestehenden Erscheinungen genügend zu erklären schienen, weshalb man nicht weiterging. In zwei Fällen erschienen die freigelegten Dura und Sinus normal. Vielleicht hätte sich der Verlauf dieser Fälle (31 u. 56) besser gestalten lassen, wenn man nicht bei dem ersten Eingriff stehen geblieben wäre, zumal sich bei ihnen doch schon schwerere Erscheinungen vor der Operation, wie Erbrechen, Nackensteifigkeit usw. gezeigt hatten. Sicher ist ein Unterlassungsfehler bei der ersten Operation im Falle 63 gemacht worden, bei dem die Überleitung zum Abszeß, wie die zweite Operation zeigte, von dem erkrankten Labyrinth ausgegangen war. Hätte man hier von vorne herein das Labyrinth breit eröffnet, so hätte sich der Ausgang vielleicht anders gestaltet. Erklärt und entschuldigt wird diese Unterlassung andererseits dadurch, daß vor der ersten Operation Symptome für eine diffuse Labyrinthkrankung trotz genauer Untersuchung nicht gefunden wurden, und bei der Operation

nur eine nicht sondierbare kleine Stelle (Fistel?), die wir meist als unschuldig anzusehen gewohnt sind. Bemerkenswert in diesem Falle ist übrigens der trotz der komplizierenden zirkumskripten Meningitis völlig fieberfreie Verlauf. Umgekehrt zeigt Fall 56, daß auch ein gänzlich unkomplizierter Großhirnabszeß Temperaturen bis 38,4 machen kann. Erwähnt soll auch noch die Wichtigkeit der Babinskischen Symptome für die Diagnose des Kleinhirnabszesses in Fall 63 werden.

Sonst war eine gleichzeitige Labyrinthkrankung nur noch in einem Falle zu konstatieren.

Daß der frühere Standpunkt: bei polynukleärem Leukozytenbefund im Lumbalpunktat an Hirnabszesse nicht mehr heranzugehen, veraltet ist, braucht ja heute, wo wir auch bei Meningitiden nicht mehr immer passiv bleiben, nicht erst betont zu werden. Unser Fall 64 beweist das gleich anderen Fällen aus der Literatur. Bei ihm erklärte der erste Operationsbefund die zurzeit bestehenden Beschwerden des Kranken vollkommen. Die später auftretenden Symptome waren zunächst so vieldeutig, daß sie eine bestimmte Diagnose nicht zuließen. Der hinzugezogene Internist glaubte es mit einer beginnenden Meningitis zu tun zu haben, was ja damals auch durch die polynukleären Leukozyten im Lumbalpunktat wahrscheinlich gemacht wurde. Er hielt deshalb einen Eingriff für aussichtslos. Auch wir waren nicht gerade sehr hoffnungsvoll. Da das Bild der Meningitis doch kein ausgeprägtes, die Möglichkeit eines Hirnabszesses (Puls) nicht auszuschließen war und schließlich selbst bei beginnender Meningitis durch Ausschaltung des primären Herdes in einigen wenigen Fällen noch Heilung erzielt wurde, gingen wir an die Operation heran, die dann den schönen Erfolg herbeiführte. —

Ein ganz besonderes Interesse scheint mir in praktischer und diagnostischer Hinsicht der Fall 62 zu bieten. Es handelte sich hier um einen Patienten, der 10 Tage zuvor unter heftigen Kopfschmerzen, Schwindelanfällen und Sprachverlust erkrankt war, also augenscheinlich an einem apoplektiformen Insult. Einige Wochen zuvor hatte er eine Lungenentzündung mit nachfolgender Mittelohrentzündung, die parazentisiert wurde und seit über 3 Wochen völlig verheilt war. Als ich von Geheimrat Schreiber zu dem Patienten zugezogen wurde, war er zeitweise bewußtlos, klagte zu anderer Zeit über Schmerzen in Stirn wie im Hinter-

kopf, hatte Steifigkeit und Gliederschwäche besonders rechts, Erbrechen, Puls 80—90 ohne Fieber. Otoskopisch bestand ein ziemlich negativer Befund: Im rechten Trommelfell hinten oben kleine Narbe, sonst keine Besonderheiten; keine Spur von Injektion, Entzündung, Vorwölbung. Der Puls ging dann in den nächsten Tagen auf 60—56 herunter, wechselte allerdings sehr.

Ich konnte dem Internen gegenüber nur die Möglichkeit einer otogenen Hirnkomplikation betonen, indem ich darauf hinwies, daß am Mittelohr ebenso wie in den Nebenhöhlen Affektionen vorkommen, die rasch durch diese Räume hindurchgehen, hier abgelaufen sind oder erscheinen und doch in den benachbarten Teilen Komplikationen ausgelöst haben können. Auf die analogen Erscheinungen bei den Nebenhöhlen habe ich in meiner Arbeit über die Stirnhöhlenkomplikationen (I. c.) S. 28 hingewiesen. Ich gab zu, daß es nicht sehr wahrscheinlich ist, riet aber, zumal eine Lumbalpunktion normalen Liquor ergab, doch zu einer probatorischen Eröffnung des rechten Warzenfortsatzes und evtl. der benachbarten Hirnpartien. Und zwar schien — angesichts der gleichseitigen Paresen — nur das Kleinhirn in Frage zu kommen.

Seitens der Familie und seitens des Hausarztes wurde mein Vorschlag zunächst nicht gutgeheißen und es scheint mir wichtig, aus dem Schreiben des letzteren an mich hier den Schluß wörtlich zu bringen:

„Ich glaube mich nicht zu irren, daß Patient eineluetische Infektion zugestanden hat. Da die apoplektiformen Anfälle auf derselben Seite auftreten wie das Ohrleiden, habe ich einen Zusammenhang der beiden Krankheitszustände nie angenommen. Ich habe vielmehr geglaubt, daß die Anfälle durch den Zustand seines Herzens, verbunden vielleicht mit Gefäßveränderungen im Gehirn hervorgerufen worden sind. Ich habe nun den Kranken seit etwa 8 Tagen nicht gesehen und es ist ja gewiß möglich, daß sich das Bild verändert hat. Aber wenn sich auch die Wahrscheinlichkeit eines Gehirnleidens herausgestellt haben sollte, so würde ich nur dann zu einer Operation raten, wenn eine einigermaßen sichere topische Diagnose ermöglicht werden kann. Ich glaube, daß das Herz des Patienten nicht sehr widerstandsfähig ist.“

Danach erhielt Patient die nächsten Wochen Jod und Innunktionen. Als sich der Zustand aber weiterhin verschlechterte, wurde die Operation konzediert und förderte den Schläfenlappenabszeß zutage. Der Exitus war nicht mehr aufzuhalten. Die Sektion wurde nicht gestattet. Die Gleichseitigkeit des Abszesses und der Paresen läßt sich nur so erklären, daß entweder noch ein zweiter, nicht aufgedeckter

Kleinhirnsabszeß bestand, oder aber, daß der Schläfenlappenabszeß, sehr weit nach hinten reichend, Druckerscheinungen im Kleinhirn ausgelöst hatte.

VII. Meningitis.

Nicht zu den Fällen von Meningitis hinzugerechnet habe ich folgenden Fall von meningitischer Reizung, beginnender oder Vorstufe der Meningitis — kurz, wie man es nun nennen mag — einen jener Fälle, wie man sie, besonders bei Kindern, hin und wieder zu sehen bekommt, bei denen sichere pathologische Nachweise für diese Komplikation nicht erbracht werden, der Symptomenkomplex aber doch dafür spricht. Es sind das jene seltenen Fälle, bei denen man zeitweise fast davon überzeugt ist, daß es zu einer ausgesprochenen Meningitis kommt und die Prognose dementsprechend stellt. Hierfür ist der Fall ein gutes Beispiel:

Fall 66.

Pat. 1 $\frac{3}{4}$ Jahre. Nach einer Erkältung starker Husten und Lungenentzündung. Bald darauf Schmerzen im Ohr. Dem Eiter wurde Abfluß geschaffen. Danach Ohr besser. Dann ganz apathischer Zustand, der jetzt 4 Tage anhält. Viel Eiter im Ohr. Druck auf den Warzenfortsatz sehr empfindlich. Das Kind faßt sich viel mit der Hand in die Gegend des linken Warzenfortsatzes. Erbrechen. Temperatur 39,3. Operationsbericht. Knochen erweist sich als weich, kariös, Antrum breit freigelegt, aus letzterem quillt Eiter hervor. Nach oben reicht die Karies bis dicht an das Tegmen antri. Es findet sich jedoch keine Wegleitung nach der Dura. Nach der Spitze ebenfalls kariöse Stellen, so daß in ca. Erbsengröße der gutaussehende Sinus freigelegt wird. 10. II. Nach der Operation Temp. gegen 39,0. Auffallend ist der ausdruckslose, starre Blick. Auch bei Flamme kein Lidschluß. 11. II. Die rechtsseitigen Extremitäten sind heute vollständig paretisch. Sensibilität (Stecknadelspitze) erhalten. 12. II. Temperatur heute sehr viel weniger, Puls hoch. Mehrfaches Erbrechen. Wie es scheint, ist auch der rechte Fazialis etwas paretisch. Der übrige Zustand unverändert. 13. II. Lumbalpunktion. Dieselbe ergibt eine trübe Flüssigkeit, die nur schwach abfließt und sich im zweiten Glase noch viel mehr trübt als im ersten. 14. II. Temp. 38,5. Wiederholtes Erbrechen. 15. II. Pupillen ziemlich starr. Kind ist im ganzen teilnahmslos. Hintere Wunde sieht ganz gut aus. In der nächsten Zeit allmähliches Zurückgehen aller Erscheinungen. Das Kind wird heute auf Wunsch der Eltern nach Hause entlassen.

Wir hatten hier also vor der Operation: Völlige Apathie, Erbrechen, Nackensteifigkeit, 39,3. Nach der Operation starren Blick, keine Reaktion auf Lichteinfall, rechtsseitige Parese. Im Lumbalpunktat freilich nur: gelapptkernige Leukozyten, in der Mehrzahl Lymphozyten; keine Bakterien. Und doch können die klinischen Erscheinungen nicht anders denn zum mindesten als Reizerscheinungen der Meningen gedeutet werden.

Meningitis sah ich in 17 Fällen; größtenteils durch Sektion, und durch Lumbalpunktion bestätigt. Von diesen 17 Fällen kamen 14 ad exitum, 3 wurden geheilt. Die Hälfte der Fälle, 8, waren mit Sinusthrombose kompliziert und sind in dem betreffenden Abschnitt aufgeführt (Fall 25—30, 52, 53). Die anderen 9 folgen hier: (Die Hirnabszesse, die zu Meningitis führten, sind nicht mitgerechnet, ebenso wenig die 4 postoperativen Meningitiden, die an anderer Stelle besprochen sind.)

Fall 67.

22jähr. Mann. Otit. med. perf. chron. dextra. Antrumempyem, Cholesteatom. Anfang Februar hatte Pat. eines Tages plötzlich die Empfindung, als bekäme er einen Schlag auf das Ohr, kurze Bewußtlosigkeit danach, Erbrechen und Schwindel, keine Nackensteifigkeit. Sechs Stunden danach noch Erbrechen und Schwerhörigkeit, Schwindel nach der kranken Seite. Hörprüfung: Konversationsprache $\frac{1}{2}$ m, Fis₄. — F. N. A., C₁ gar nicht, Weber unbestimmt. Rinne negativ. Temperatur subfebril. Augenhintergrund normal, kein Nystagmus. Es wurde ein akuter Durchbruch ins Labyrinth vermutet und am 9. II. die Totalaufmeißelung vorgenommen. Dabei am horizontalen Bogengang kleine Höhle, in welche die Sonde nicht tief hineindringt, gefunden. In der Gegend der Fenestra ovalis dringt die Sonde tief vor. Sinus und Dura ohne Besonderheiten. Nach der Operation Befinden besser, der Schwindel läßt nach. Am 11. IV. plötzlich heftige Kopfschmerzen, starkes Schwindelgefühl, Schwankens nach rechts beim Gehen, Kreuzschmerzen, Nackensteifigkeit. 13. IV. Verfallenes Aussehen, Nystagmus horizontalis. Temp. 40,7. Stauungspapille, zeitweise Bewußtlosigkeit. Lumbalpunktion ergibt unter hohem Druck stehende, trübe, dicke Flüssigkeit, die Streptokokken in Reinkultur enthält. Punktion der Dura, Schlitzung des Sinus ergeben keinen Eiter. Letzterer enthält flüssiges Blut. Puls 140. Am 14. und 15. IV. Coma, 16. Exitus letalis.

Fall 68.

2½ Jahre, weibl. Otit. med. perf. chron. sin. Mastoidit. sub-
acuta. Vor ½ Jahre Mastoid. Patientin wurde zur Operation
gestellt, blieb aus. Am 11. IV. Temp. 39,0 abends, 12. 38,1 früh.
Seit 5 Tagen Verstopfung und täglich 2—3mal Erbrechen. 12. IV.
Einfache Aufmeißelung. Hochgradige Einschmelzung des Knochens.
Fistel an der Schuppe zur Dura der mittleren Schädelsgrube. Dura
und Sinus sehen gut aus. 16. IV. Temperatur hoch, Erbrechen.
Sinusschlitzung, flüssiges Blut. Lumbalpunktion verweigert. Die
Temperatur bleibt andauernd hoch, Apathie, Erbrechen. 21. IV.
Weite Pupillen, Nystagmus, meningitische Symptome, Exitus letalis.

Fall 69.

30jähr. Mann. Anamnese: Seit Anfang April Ohrenscherzen
und Schnupfen. Am 23. IV. rechtsseitige Mittelohrentzündung.
Parazentese. Besserung.

Befund am 5. IV.; Senkung der oberen Gehörgangswand, Druck-
schmerz über dem Planum u. d. Ohrmuschel. Operation angeraten,
jedoch verweigert. Am 6. VI. halbseitige Kopfschmerzen. Druck-
empfindlichkeit. Puls 100. Zunge belegt. Keine Temperatur. Flü-
stersprache rechts 30 cm, links normal. Am 7. IV. Senkung der hin-

teren Gehörgangswand scheint zurückgegangen zu sein. Keine Sekretion aus der Pauke, Trommelfell lederartig; Parazentese: kein Eiter. Am 8. IV. Pat. sieht recht verfallen aus; Temp. 39,8. Schüttelfröste. Schwindel objektiv und subjektiv. Erbrechen. Diagnose: Meningitis. Operation: Knochen wenig verfärbt, doch morsch. Dura wird lateral und nach hinten vom Tegmen antri in Daumengröße freigelegt. Der Knochen bis an dieselbe heran weich, brüchig, jedoch ohne Eiter. Dura sieht entzündlich rot aus. Abnorme Spannung der Dura nachweisbar. Der freigelegte Sinus sieht normal aus. Patient geht am Nachmittag desselben Tages, ohne aus dem Coma erwacht zu sein, zugrunde.

Sektion: Ziemlich große männliche Leiche von kräftigem Körperbau. Dura des Gehirns mäßig gespannt. Nach Abzug d. Dura zeigt sich die Oberfläche des Gehirns ziemlich stark grün-gelblich verfärbt. Die auch in die Inzisura magna hinein. Die Gefäße des Gehirns sind an der Oberfläche stark injiziert. Der Sinus transversus ist stark mit Blut gefüllt. An der Hinterfläche befindet sich eine etwa 4 cm betragende Operationsfläche. Auch der Knochen ist an dieser Stelle operativ entfernt. Die Dura an der Außenfläche oberhalb des Operationsgebietes von einer rötlichen leicht granulierten Masse bedeckt. An der Innenfläche derselben Stelle befindet sich eine etwa fünf-pfennigstückgroße, leicht getrübbte Stelle. Labyrinth frei. Anatom. Diagnose: Operative Eröffnung der rechten Zell. mast., eitrige Meningitis.

Fall 70.

13jähr. Mädchen. Seit Wochen Ohrenlaufen links, starke Schmerzen genau in der Mitte des Kopfes, Stirn und Hinterhaupt. Rapider Verfall. Häufiges Erbrechen. Temp. nur zweimal bis 37,8, sonst 35,9—36,2. Puls zwischen 60—90. Stuhlangehalten. 15. X. Operat. Dura der mittl. Schädelgrube liegt frei, von Granulationen besetzt. Sinus freiliegend, grünlich verfärbt. Dura über dem Tegmen tympani stark gerötet und entzündet, granulierend, sieht zerknittert aus. Kopfschmerz gebessert, aber viel Erbrechen. Nach 2 Tagen beginnende Teilnahmslosigkeit. Parese des linken Stirnfazialis. Nystagmus nach beiden Seiten. Puls zwischen 56—70. Leichte Psychose. Diagn.: Hirnabszeß. 18. X. Operat. Punktionen des Temporal-lappens, Freilegung des Kleinhirns negativ. Aspirierte Flüssigkeit vom Temporalappen sieht getrübt aus. Steril. Dura wird breit gespalten. Benommenheit, wenig Kopfschmerzen. Verschlucken. Puls jagend, nicht fühlbar. Temp. max. 37. Coma. Cheyne Stoke. Exit. am 19. X. Sektion verweigert.

Fall 71.

23jähr. Pat. Ohrenlaufen seit der Kindheit. Im vorigen Jahr drei Tage Schmerzen, Schwindel. Jetzt seit 3 Tagen starke Schmerzen, Unwohlsein, Schwindel, seit 1½ Tagen Erbrechen. Großer Defekt des Trommelfelles. Paukenschleimhaut stark granulierend. Im Attik Eiter, reichliche Granulationsbildung. Nackensteifigkeit. Starke Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule. Kernisches Symptom. Kein Nystagmus, kein Romberg. Lumbalpunktion ergibt trüben, flockigen, unter hohem Druck stehenden Liquor, von welchem ca. 40 ccm abgelassen werden. Operation. Knochen weich und morsch. Stinkender Eiter, pulsierend. Antrum mit stinkenden Massen ausgefüllt. Dura der mittleren Schädelgrube sieht grau und verdickt aus. Mit Schwarten bedeckter Sinus. Paukenhöhle mit Cholesteatommassen ausgefüllt. Von der Dura der mittleren Schädelgrube aus das Hirn nach verschiedenen Richtungen hin punktiert. Resultat negativ. Bei Schlitzung des freigelegten, nicht pulsierenden Sinus kommt von unten Blut

unter hohem Druck. Am Tage nach der Operation subjektiv gutes Befinden, nachher Zustand schlecht. Exitus letalis. Im Sediment reichlich polynukleäre Leukozythen und ebenso unregelmäßig zerstreute Kokken, vereinzelt Kapselbazillen.

Hirnsektion: Die Dura ist besonders an dem Parietallappen stark gespannt und leicht verdickt, ebenso erscheinen hier die Hirnwindungen abgeplattet. Nirgends an der Konvexität Eiter, Gefäße stark injiziert. Beim Durchtrennen des Tentoriums quillt unter der durchschnittenen Dura beiderseits grüngelber, stinkender Eiter vor. Das Kleinhirn wird dabei nirgends verletzt. Der Eiter stammt aus dem scharf abgegrenzten Teil des Kleinhirns. Mittlere und vordere Schädelgrube anscheinend frei.

Beide Sinus transvers. frei, enthalten Blut. Dicht neben dem linken Sinus transvers. an der hinteren Fläche der Basis ca. $\frac{3}{4}$ cm von der Sinuswand entfernt eine schrotkorngroße Öffnung in der Dura. Die Ränder sind fetzig, graurot verfärbt. Dura hier etwas abgehoben. Hinten unten von dieser Stelle schimmert durch die Operationsöffnung Licht bei einer fingerkuppengroßen Stelle. Beim Abziehen der Dura vom Boden der mittleren Schädelgrube beiderseits in der Gegend der Impressio trigemini große Eiterherde, mit dünnflüssigem Eiter erfüllt. Der Knochen ist hier nirgends verändert, ebensowenig am Tegmen tympani. An der hinteren Schädelgrube vom Clivus his zur Dura minimale eitrig-eitrige Auflagerung. Das Gehirn selbst zeigt nirgends Veränderungen.

Fall 72.

31jähr. Pat. Chronische Ohreiterung links, Schwindel, linksseitige Fazialisparese. Totaldefekt des Trommelfelles, Fistel hinten oben, Polypen aus dem Attik. Operat. Dura freigelegt. Hinter dem anscheinend kariösen horizontalen Bogengang eine kleinerbsengroße, kraterförmige Vertiefung, diese wird nach Möglichkeit ausgeräumt. Temp. normal, gutes Allgemeinbefinden. Seit 2 Tagen plötzliche Temperatursteigerung, Pat. klagt über heftige Stirnkopfschmerzen, wimmert vor Schmerz, fühlt sich sehr schlecht, heftige Nackenschmerzen, Obstipation. Er kann nur mit Mühe sprechen, hat rechtsseitige klonische Zuckungen im Fazialisgebiet. Sensorium frei. Exitus.

Sektion: Vermehrte Ventrikelflüssigkeit, keine Druckunterschiede. Hirnsubstanz völlig intakt. — Geringer Hydrozephalus links mehr als rechts. Es findet sich Eiter, besonders in der Basis des Kleinhirns der linken Seite, am Türkensattel und der Pyramide links. Besonders dicke, eitrig-eitrige Beläge entlang dem N. facialis und acustic. links hinein in den Porus acustic. sich erstreckend. Starke eitrig-eitrige Beläge um die Medulla scheinbar sich in den Wirbelkanal fortsetzend. Die ganze rechte Groß- und Kleinhirnbasis bis auf kleine Stellen fast völlig frei.

Fall 73¹⁾.

9jähr. Knabe. Seit 5 Jahren Ohrenlaufen rechts. Zunächst konservative Behandlung. An den inneren Organen keine Besonderheiten. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Keine Augenmuskellähmung, kein Nystagmus. Rechts fötide Eiterung. In der Tiefe ein großer Polyp. In mehreren Sitzungen vorsichtige Entfernung des Polypen. 6. XII. Erbrechen. Aufnahme des Patienten in die Klinik. Unruhe, Nackensteifigkeit. Kernigsches Symptom. Beginnende Neuritis optica.

¹⁾ Sokolowsky, Zur Diagnose und zur Frage der Operabilität der otogenen diffusen eitrigen Meningitis. Dieses Archiv Bd. LXIII.

Temp. 38,4. Lumbalpunktion ergibt ca. 12 cm ziemlich stark getrübt, unter mäßig hohem Druck stehende Flüssigkeit von leicht fötidem Geruch. Beim Stehen entwickelt sich ein dickes, klumpiges Gerinnsel. Mikroskopisch: Reichlich Eiterkörperchen, Staphylokokkus aureus, größere plumpe Bazillen und kleine schlanke Bazillen. Auf Agar Staphylococcus aureus: die Bazillen gingen weder auf Agar noch in Bouillon auf. 39,2. Pat. reagiert langsam auf Fragen. Graue Verfärbung der Papillen und Verschleierung ihrer Grenzen. Stuhl angehalten. Starke Nacken- und Hinterhauptsschmerzen. Die neuritischen Erscheinungen sind auch auf die temporalen Papillenhälften übergegangen.

12. XII. Totalaufmeißelung. Nach dem Antrum zu ein mächtiges Cholesteatom, reicht bis direkt an die Dura, die jedoch nicht verändert aussieht. Mittlere Schädelgrube freigelegt, sieht gut aus. Sulkus des etwas vorgelagerten Sinus makroskopisch intakt. Sinus ist etwas gerötet und mit einigen wenigen Granulationen bedeckt. Punktion des Sinus ergibt flüssiges Blut. 40,3. Kernisches Symptom und Nackensteifigkeit unverändert. Besserung. Leichtes systolisches Geräusch an der Herzspitze. II. Oper. Unterbindung der Vena jugul. intern. dextra. Wunde sieht schlecht aus. Sinus mit schwammigen Granulationen bedeckt. Fistel im horizontalen Bogengang. Lumbalpunktion. Dasselbe Ergebnis wie das erstmal. Puls irregulär. 37,3. Besserung. Wohlbefinden. Abklingende Neuritis optica. Fazialisparese verschwindet. Granulationsbildung kolossal üppig. Ausräumung der Granulationen in Narkose. Es wird ein unregelmäßig gestalteter Sequester von etwa 8 mm Länge und 3 mm Breite mit der Pinzette entfernt, der sich als ein großer Teil der Schnecke erweist, zwei Schneckenwindungen mit dem oberen Teil des Modiolus und angrenzendem kariösem Knochen. Heilung rasch und glatt. Mitte Juni wird der Knabe mit vollständig epidermisierter Wundhöhle aus der Behandlung entlassen.

Hörprüfung: Flüstersprache rechts: Zahlen (32, 92) werden nur dicht am Ohr (aber auch bei verstopftem Ohr, also wahrscheinlich mit der anderen Seite) gehört. C₁ nur bei stärkstem Anschlag (auch bei geschlossenem Ohr). Rinne negativ. Weber nach rechts. Fis₄ bei FNA (auch bei geschlossenem Ohr).

Fall 74¹⁾.

46jähr. Mann. Seit Jahren stinkende Ohreiterung. In den letzten Wochen Kopfschmerzen in der Stirn und im Hinterkopf. Umfallen beim Stehen mit geschlossenen Augen. Spontaner Nystagmus nach beiden Seiten. 9. VI. Operat. Cholesteatommassen. Am lateralen Bogengang eine ca. 1½ cm lange schwärzliche Verfärbung. Fistel?, welche intakt gelassen wird. Sinus freigelegt, Dura nicht. 10. VI. Befinden besser. 13. VI. Kreuzschmerzen, heftige Kopfschmerzen. Wirre Reden, Knirschen mit den Zähnen. Nystagmus wie früher. Rechts taub. Lumbalpunktion. Erhöhter Druck. Punktat etwas getrübt, beim Stehen zentrales Gerinnsel. Lymphozyten, polynukleäre Leukozyten relativ zahlreich. Moritzsche Probe; entzündl. Eiweißkörper-nachweis. Eiweißgehalt erhöht. Formaldehyd-Nachweis im Punktat negativ. Erschwerter Gedankenablauf. Zitternde Bewegungen der Hände. Nackensteifigkeit. Etwas Kernig. 38,7. Urotropin 2,5. 17. VI. Kopfschmerzen halten an. Kernig im Sitzen: starke Spannung des rechten Kniegelenks, links nur angedeutet. Liquordruck außerordentlich erhöht, manometrisch gemessen bis 750. Bakteriologisch:

¹⁾ Henke, Über den gegenwärtigen Stand der Therapie der eitrigen Meningitis. Mediz. Klinik 1912. 2. Beiheft.

Vereinzelte grampositive Diplokokken. 19. VI. Befinden gut. 20. VI. Eiweißprobe positiv. Psyche klarer. 24. VI. Besserung. 10. VII. Pat. geht ohne Schwanken. 25. VII. Pauke beginnt sich zu epidermisieren. Auskratzung der Granulationen am 1. IX.

Am 10. XII. spontane Ausstoßung der Schnecke als Sequester, Windungen deutlich zu unterscheiden. Dann glatte Heilung.

Fall 75.

52jähriger Mann. Otit. med. perf. akut. sin. Labyrinthitis diffusa, Meningitis. Ohreiterung seit 5 Wochen, viel Schwindel, Rauschen, manchmal Fieber. Entfernung von Ohrpolypen. Starker Schwindel bleibt. Operat. verweigert. Weber nach der kranken Seite. Spontaner Nystagmus, stark nach rechts, gering nach links. Romberg st. positiv. Beim Gehen mit geschlossenen Augen fällt Pat. nach der kranken Seite. Geringe Hörreste und geringe Erregbarkeit des Vestibularapparats bestehen. Heftiger Schüttelfrost, 40,4. P. 120, heftige Kreuzschmerzen, Pat. sehr verfallen. Unbesinnlichkeit.

Radikaloperation: Laterale Antrumwand und Teile der hintern Gehörgangswand bilden einen über bohngroßen Sequester. Nach Entfernung Cholesteatommassen, durch die auch der laterale Bogen gang eröffnet ist. Im Labyrinth und Pauke Cholesteatommassen, nur noch ein Teil des Hammers. Steigbügel fehlt. Granulationen um das ovale Fenster. Labyrinthoperation nach Neumann. Breite Verbindung zwischen Vestibulum und Schnecke. Facialis zum Teil freiliegend, aber nicht paretisch. Dura der hintern und mittleren Schädelgrube granuliert und wird frei gelegt. Lumbalpunktion: 40 ccm sehr trüber Flüssigkeit. Sie enthält polynucleäre Leucocyten, grampositive Coccen, gramnegative Stäbchen.

Normaler Verlauf. Fieber fällt ab, etwas Schwindel bleibt zuerst. Dann glatte Heilung.

Von den 8 mit Sinusthrombose kombinierten Meningitisfällen war bei keinem das Labyrinth nachweisbar krank. Vielmehr ist anzunehmen, daß es sich hier durchgängig um Kontaktinfektionen handelt, vom Sinus auf die Dura fortgeleitet, wie es die Sektion in den Fällen 26, 29 ergab. Aber auch bei den 9 reinen Meningitisfällen war in einem Drittel der Fälle, bei 3 die Infektion direkt vom Knochen, vom Tegmen auf die Dura übergegangen, d. h. es war zunächst zu einer Pachymeningitis externa, dann zu einer Pachymeningitis interna und zur Leptomeningitis gekommen. Sehr schön ist das in dem Fall 69 durch Sektion und mikroskopische Untersuchung klargestellt. Hier zeigte sich makroskopisch die Dura außen und innen an zwei genau korrespondierenden Stellen entzündet und bei der mikroskopischen Untersuchung sah man an Serienschnitten die Eiterzellen die ganze Dicke der Dura in kontinuierlicher Folge durchsetzen. Man konnte also dem Entzündungswege von der äußeren auf die innere Fläche der Dura nachgehen und so den Ausgangspunkt der Meningitis sicher stellen. In diese Kategorie gehören die Fälle 68 und 70.

Alle diese Fälle kamen mit ausgesprochenen schweren Meningitisercheinungen schon in die Behandlung, meist zu spät zur Operation. Wie im Falle 69, so war auch im Falle 70 die Dura schon bei der ersten Operation gerötet und entzündet, oder wie im Falle 71 grau, verdickt, schwartig. Im Falle 70 läßt die Beschaffenheit des Pulses es möglich erscheinen, daß wir einen Hirnabszeß nicht gefunden haben. Im Fall 68 führte eine Fistel von der Schuppe direkt bis zur Dura der mittleren Schädelgrube. In den restierenden 6 reinen Meningitisfällen hat die Infektion sicher oder wahrscheinlich den Weg über das Labyrinth genommen. Es sind dies die Fälle 67, 71, 72, 73, 74, 75. Der erste derselben kam nur mit dem Zeichen einer Labyrinthkrankung in Behandlung und es ist möglich, daß hier die Unterlassung einer ausgiebigen Labyrinthöffnung den Ausgang herbeigeführt hat. Man verstand sich aber damals noch schwerer wie jetzt zu großen Eingriffen am Labyrinth. Im Falle 72 bestand ebenfalls eine Labyrinthitis, und es ist nach dem Verlauf wohl ziemlich klar, daß hier die traumatische Schädigung eine Propagation des Prozesses bewirkt hat, und wir sehen aus diesen beiden Fällen, daß am Labyrinth wie auch sonst sowohl Lassen wie Tun verhängnisvoll werden können. Die Fälle 73 und 74 schließlich zeigen, daß die Natur doch vielfach besser zum Ziele kommt, wie der Operateur, wenn sie meist auch nicht ganz ohne ihn auskommt. Fall 73 kam mit ausgesprochenen meningitischen, aber ohne Labyrinth-symptome in Behandlung und heilte nach Entfernung des ganzen nekrotischen Labyrinths. Fall 74 kam mit Symptomen einer partiellen Labyrinthitis zu uns, die sich durch die Operation augenscheinlich ausbreitete, aber dann ebenfalls nach spontaner Eliminierung der nekrotischen Schnecke zur Heilung kam. In Fall 75 hat die operative Ausschaltung des primären Herdes offenbar die Meningitis koupiert.

Merkwürdigerweise also ging den drei geheilten Meningitisfällen eine Labyrinthnekrose voraus. An der Heilung des zweiten Falles glaube ich dem Urotropin einen großen Anteil zugestehen zu müssen, das mir neben den Lumbalpunktionen bei Meningitis zurzeit noch den größten Effekt zu haben scheint. Ich gebe es seit längerer Zeit bei den meisten Schädeloperationen prophylaktisch.

Zum Schluß noch eine tabellarische Übersicht der Komplikationen:

	Fälle	Exitus	Geheilt	akut	chronisch	rechts	links	männlich	weiblich	im Alter von 1—10 Jahren	11—20 Jahren	21—30 Jahren	31—40 Jahren	41—50 Jahren	Cholesteatom	Beteiligung d. Labyrinth
Perisinuös. Abszesse	57		57	36	21	37	20	33	24	7	15	5	9	7	6	3
Labyrinthitis	30		30	2	28	13	11	17	10	3	4	4	5	7	18	30
Pyämie o. Thromb.	3	2	1	2	1	1	2	2	1			2		1		
Thromb. u. Pyämie	23	2	26	17	11	10	17	15	13	8	10	4	1	4	5	2
Thromb. u. Meningit.	8	8		6	2	4	3	6	2		1	1	1	1	2	1
Meningit. allein	9	6	3	3	6	5	3	6	2	2	1	3	1	1	4	6
Thromb. u. Hirnabszeß	5	4	1	2	3	1	3	4	1	1	3	1			2	1
Hirnabszeß allein	6	4	2	2	4	4	2	5	1		2	1	2	1	2	1
	46	26	120	70	76	75	61	88	54	21	36	21	19	22	41	44

VIII. Resümee.

Ich habe, wie gesagt, 1100 Operationen am Warzenfortsatz verzeichnet

Es waren I. akut 524 = 47,6 %

II. chronisch 576 = 52,4 %

Rechnen wir schon die Labyrinthitis und — mit Körner — die epiduralen und perisinuösen Abszesse zu den nicht einfachen Mastoiditiden, so waren von den

I. Akuten

1. Einfach 454 = 86,6 %

2. Kompliziert 70 = 13,3 %

Von den 454 einfachen sind geheilt gestorben
451 = 99,2 % 3 = 0,66 %

Von den 70 komplizierten 57 = 81,4 % 13 = 18,5 %

II. Von den Chronischen waren:

1. Einfach 500 = 86,8 %

2. Kompliziert 76 = 13,2 %

Von den 500 einfachen sind geheilt gestorben
496 = 99,2 % 4 = 0,8 %

Von den 76 komplizierten 63 = 82,8 % 13 = 17,1 %

Rechnen wir aber zu den Komplikationen nur Sinus-thrombosen, Hirnabszesse und Meningitis, so ergeben sich folgende Zahlen:

I. Akute:

1. Einfach 492 = 93,9 %

2. Kompliziert 32 = 6,1 %

Von den 492 einfachen sind	geheilt	gestorben
	489 = 99,3 %	3 = 0,6 %
Von den 32 komplizierten	19 = 59,7 %	13 = 40,6 %

II. Chronische:

1. Einfache 549 = 95,3 %
2. Komplizierte 27 = 4,6 %

Von den 549 einfachen	geheilt	gestorben
	545 = 99,2 %	4 = 0,7 %
Von den 27 komplizierten	14 = 51,9 %	13 = 48,1 %

Im ganzen waren schwere Komplikationen: 59.

- davon geheilt 33 = 55,9 %
 davon gestorben 26 = 44 %

Von der Gesamtzahl der Operierten, 1100,	
wurden geheilt	1057
es starben	33

Das heißt also: 97 % der an den Folgen der Mittelohreiterungen Operierten wurden geheilt, 3 % starben. Von den an schweren Komplikationen Erkrankten wurden 55,9 % = also über die Hälfte geheilt.

Wir können, glaube ich, mit Genugtuung auf diese Zahlen zurückblicken. Ein rückwärts gewandter Gedanke an das Schicksal von 1100 solcher Patienten in der Zeit vor Entwicklung der Otochirurgie läßt uns unwillkürlich erbeben, läßt uns aber zugleich mit Dank der Männer gedenken, die die moderne Otochirurgie geschaffen und gefördert haben. Ein Teil des Dankes nun fällt dabei dem Jubilar, dem Archiv zu, das bei der Geburt dieses Zweiges der Heilkunst Pate gestanden hat.