XIX.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke zu Leipzig.

Neun Gehirnbrabsesse im Gefolge von Ohr- und Nasen- erkrankungen.

(Mit weiteren Beiträgen zur Operationstechnik der vom Ohr ausgehenden Schläfenlappenabsesse. Beobachtung ganz isolirter amnestischer Aphasie für topographische Namen.)

Von

Dr. Hermann Preysing, Assistent der Klinik.

(Mit 3 Abbildungen.)

A. Zwei Schläfenlappenabsesse, durch erweiterte Radicaloperation, ohne Trepanation der Schuppe geheilt. — I. Symptomloser (chronischer?) grosser, linksseitiger Schläfenlappenabscess. Sinusthrombose. Radicaloperation. Entleerung des Gehirnbrabsesses. Eröffnung und Auskratzung des Sinus. Heilung. — II. Fieberhafter (acuter?) grosser Schläfenlappenabscess. Radicaloperation. Entleerung des Hirnbrabsesses. Ganz isolirte Form von amnestischer Aphasie für topographische Bezeichnungen. Heilung. — *B.* Zwei otitische Schläfenlappenabsesse mit tödtlichem Ausgang. — III. Linksseitiger fieberhafter Schläfenlappenabscess nach chronischer Ohreiterung. Radicaloperation. Tod. — IV. Fieberloser, linksseitiger Schläfenlappenabscess nach chronischer Ohreiterung. Radicaloperation. Durchbruch in den Ventrikel. Meningitis. Tod. — *C.* Zwei geheilte Kleinhirnbrabsesse. — V. Fieberloser Kleinhirnbrabscess mit Sinusthrombose und Weichtheilabscess. Radicaloperation. Eröffnung des Kleinhirnbrabsesses. Heilung. — VI. Fieberhafter Kleinhirnbrabscess nach chronischer Ohreiterung. Radicaloperation. Trepanation der hinteren Schädelgrube. Heilung. — *D.* Zwei tödtliche Kleinhirnbrabsesse. — VII. Kleinhirnbrabscess nach alter Ohreiterung links. Radicaloperation. Tod. — VIII. Fieberhafter Kleinhirnbrabscess nach chronischer Ohreiterung rechts. Radicaloperation. Tod. — *E.* IX. Linksseitiger Frontallappenabscess nach Empyem des linken Sin. maxill., Sin. frontal. und der Siebbeinzellen, anschliessend an eine Zahnextraction. Meningitis. Tod.

Topographische und anatomische Studien an Schläfenlappenabscessen, wie ich sie in zwei früheren Abhandlungen¹⁾ niedergelegt habe, liessen mich den Versuch machen, eine Regel aufzustellen, nach welcher der Ohrenarzt im Anschluss an die Radicaloperation am besten einen etwa bestehenden Grosshirnbrabscess

1) Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. XXXV. S. 108 ff. u. ebenda. XXXVII. S. 208 ff.

auffinden könne. Als wesentlich suchte ich hinzustellen das Festhalten des Tegmen antri und tympani als Operationsbasis, sowie vor allem das senkrechte Vorgehen von hier aus nach oben. Ausdrücklich machte ich mit meinem Vorschlage vor der eigentlichen therapeutischen und endgiltigen Operation Halt, und beschränkte mich auf die Beschreibung eines möglichst aussichtsvollen Weges zur Probepunction, denn weitergehende Schlüsse durften nicht gut von den rein anatomischen Gesichtspunkten aus, welche mich leiteten, gezogen werden. Heute bin ich in der glücklichen Lage, zwei Fälle von ausgedehnten Schläfenlappenabscessen mitzutheilen, bei welchen es mir gelang, von Anfang an bis zum Schluss die operative Behandlung vom Tegmen aus striete durchzuführen, mit dem Erfolg der Heilung. Für die grosse Liberalität, mit welcher mir Herr Prof. Barth die Durchführung der Behandlung, sowie die wissenschaftliche Verwerthung dieser und der angeschlossenen früher in der Leipziger Klinik beobachteten Fälle gestattete, bin ich zu ausdrücklichem Dank verpflichtet.

A. Zwei Schläfenlappenabscesse, durch erweiterte Radicaloperation, ohne Trepanation der Schuppe geheilt.

I. Symptomloser (chronischer?), grosser linksseitiger Schläfenlappenabscess. Sinusthrombose. Radicaloperation. Entleerung des Gehirnbrabscesses. Eröffnung und Auskratzung des Sinus. Heilung.

Lehrer B., 22 Jahre, wird am 13. August 1900 in die Klinik aufgenommen. Seit mindestens 5 Jahren besteht Eiterung des linken Ohres, ohne besondere Ursache, mit wechselnden Exacerbationen. Seit 8 Tagen wieder stärkere Eiterung, auch Kopfschmerzen, sonst ist Patient immer gesund gewesen. Vor 8 Tagen bestand einmal nur für einen Abend hohes Fieber (41 Grad, Beobachtung des Hausarztes).

Status: grosser, gutgenährter Mann. Herz und Lungen o. B. Augen: kein Nystagmus, Hintergrund o. B. Nase: chronische Rhinitis, untere Muschel R. geschwollen. Pharynx Hyperämisch, Schwellung der Seitenstränge. Viel Schleim im Nasenrachenraum. Rechtes Ohr: Trommelfell leicht eingezogen, der untere Theil etwas trübe. Lichtreflex. Hintere Falte abnorm vorspringend. Fl. mindestens 8 m. Linkes Ohr: Warzenfortsatz unverändert, kein Druckschmerz. Massige Eiterung aus dem Mittelohr. Vordere Hälfte des Trommelfells fehlt. Hammergriff liegt der Labyrinthwand an, Granulationen h. u. Aus dem Recessus v. o. Eiter. Das stumpfe Häkchen holt v. o. weissliche Klümpchen herunter aus dem Atticus und fühlt rauhen Knochen. Nach h. o. gelangt das stumpfe Häkchen in den Aditus, es fliesst ein wenig flüssiger Eiter ab.

Hörprüfung: Fl. dicht am Ohr,
c 5 kaum minus,
c Luft beträchtlich minus,
c Warzenfortsatz normal,
Ri. —, Weber vom Scheitel nach L.

14. August 1900. Operation: Morphium-Chloroform. Schnitt hinter dem linken Ohr 3 bis 4 cm den Ansatz der Ohrmuschel in der üblichen

Weise umschneidend, später nach oben in die Bedeckung der Schuppe hinein etwa 2 cm verlängert. Nach unten bis zur Spitze. Von der Mitte des Schnittes wird im Verlaufe der Operation ein Querschnitt etwa 8 cm lang direkt nach hinten geführt, über die Occipito-Temporalnaht hinaus. Der Gehörgangschlauch wird von der Hinterwand im ganzen Verlauf abgedrängt. Weichtheile o. B., mittlerer Blutgehalt. Periost haftet der Corticalis fest an. An der Bezold'schen Stelle stark blutende Punkte in der Corticalis. Die äussere Knochenschicht ist überall ausserordentlich hart, gelbweiss, ohne Hohlräume. Von der Linea temporalis beginnend, wird nach unten und vorn die hintere Gehörgangswand trichterförmig weggemeisselt. Nachdem etwa $\frac{2}{3}$ der Tiefe der knöchernen Gehörgangswand entfernt sind, quillt aus einer kleinen Oeffnung etwa 1 cm hinter der hinteren Gehörgangswand pulsirend Eiter aus einem Hohlraum, der sich später als Antrum erweist. Nachdem die Aussenwand dieses haselnussgrossen Hohlraumes mit dem Meissel und der Zange weggenommen, zeigt sich ein Ballen schmutziger, innen eitrig erweichter Granulationen und atheromatöser Massen, welche mit scharfem Löffel entfernt werden. Die Sonde dringt, ohne auf Knochenwiderstand zu stossen, sowohl nach oben, als nach hinten in weichen Massen mindestens $\frac{1}{2}$ cm vorwärts.

Jetzt wird der Hohlraum weiter freigelegt, durch Wegnahme der ganzen Knochenwand nach oben, bis 1 cm über die Linea temporalis. Der im ganzen bis jetzt abgeflossene Eiter ist gering. Die Dura der mittleren Schädelgrube wird über dem Tegmen antri freigelegt. Sie ist überall schmutzig blauschwarz verfärbt, verdickt und von schmutzigen Granulationen bedeckt und besetzt, welche von dem grossen Granulationsballen des Antrum nicht zu scheiden sind. Hier über dem Tegmen antri bis zum Tegmen tymp. besteht ein etwa kleinzwanzigpfennigstückgrosser Defect im Knochendach, welcher von schmutzigen Granulationen ausgefüllt ist. Von vornher quillt zwischen der granulirten Dura und dem Knochendach des Tegmen tymp. dünnflüssiger Eiter, wässrig, mit kleinsten Bröckeln und einzelnen Gasblasen untermischt hervor, stark riechend. Nachdem der Recessus epitymp. und die Paukenhöhle ganz freigelegt und die darin befindlichen schmutzigen Granulationen und atheromatösen Massen entfernt sind, findet sich ein bohnengrosser Sequester, in Granulationen eingebettet, im Dach der Paukenhöhle. Nach seiner Herausnahme erweist sich auch hier die Dura aus schmutzigen, fetzigen Granulationen bestehend, und jetzt zeigt sich, dass die fortwährend weiter-rinnende wässrig-eitrig Flüssigkeit aus einer allerkleinsten Oeffnung in den Dura-Granulationsmassen über dem Tegmen tymp. direct von oben aus dem Schläfenlappen kommt. Die Oeffnung ist so klein, dass der Knopf der Myrthenblattsonde ohne besondern Druck nicht einzudringen vermag. Die Dura der mittleren Schädelgrube wird nun, soweit sie schmutzig, granulirt und morsch ist, freigelegt. Dabei muss fast bis 1 cm in die Schuppe vorgegangen werden und nach innen und hinten bis über die Pyramidenkante, so dass schliesslich die Dura in einer Fläche freiliegt, die sagittal von vorn nach hinten 5 cm frontal von aussen nach innen mindestens 3 cm misst. Erst jetzt wird die Dura an den Rändern bläulich-weiss und glänzend. Da nach hinten die Grenze der veränderten Dura damit noch nicht erreicht ist, so wird jetzt, bevor an eine Eröffnung des vermutheten encephalitischen Herdes gegangen wird, erst die weitere Blosslegung der Sinusgegend vorgenommen. Bemerkt sei noch, dass bei Fingerdruck auf die veränderte Dura die eiterähnliche Flüssigkeit aus der Fistel in den Granulationen stärker quillt. Die ganze äussere Sinuswand zeigt sich im weiteren Verlauf der Operation als aus denselben schmutzigen Granulationsmassen bestehend, wie die an der Dura der mittleren Schädelgrube. Der Sinus selbst fühlt sich hart, strangförmig an. In der Nähe des Sinus blutet der Knochen stark; während sonst der Knochen überall ausserordentlich hart und vollständig eburneirt ist, zeigt sich der den erkrankten Sinus umgreifende überall morsch und am Knie eine Eiteransammlung. Das Emissarium mast. wird zunächst geschont und in seinem Verlauf herausgemeisselt, muss aber dann getrennt werden und es erfolgt starke Blutung aus dem distalen Ende, die durch Tamponade gestillt wird.

Nach hinten wird bis in die Mitte zwischen Knie und Torcular vorgegangen. Erst hier ist die Grenze des erkrankten Sinus erreicht. Auch ein 1 cm breiter Saum der Kleinhirndura wird nach unten freigelegt, erweist sich als gesund. Nach vorn wird der Sinus bis zum Bulbus herausgemittelt und schliesslich eine vollständige Verbindung mit der mittleren Schädelgrube hergestellt, durch vollständige Wegnahme der dazwischen liegenden Pyramidenkante und des hinteren Abschnittes der inneren Pyramidenwand bis zum Bulbus.

Jetzt wird wegen der möglichen Blutung aus dem Sinus erst die Vollendung der Operation am Schläfenlappen vorgenommen. Die die Dura ersetzenden Granulationsmassen werden durch einen Längsschnitt vom Tegmen tympanicum bis zum Tegmen antri gespalten und zeigen sich fest verwachsen mit der Hirnmasse, lassen sich nicht von der Hirnoberfläche isoliren. Ganz vorn, über dem Tegmen tympanicum wird durch Schnitt mit einem Skalpell direct nach oben eine etwa bühnereigrosse Höhle im Schläfenlappen eröffnet, aus welcher nur wenig eiterähnliche, wässrig-bröcklige Flüssigkeit abfliesst (die Hauptsache ist während des ersten Theiles der Operation allmählich entleert). Die Kornzange dringt nach allen Richtungen ohne Widerstand zu finden vor. Tamponade. Nun erst Eröffnung des Sinus: vom Knie her im Sinus transversus nach hinten etwa 3 cm langer Längsschnitt bis auf die Innenwand des Sinus. Derber aus Granulationen bestehender Thrombus. Die Innenwand des Sinus erscheint gesund. Ganz geringe diffuse Blutung erfolgt aus den Granulationsmassen. Erst bei Weiterführung des Schnittes in das Knie und in den weiteren Verlauf des Sinus transversus erfolgt stärkere sinuöse Blutung aus der Gegend des Bulbus und aus der Gegend des Torcular. Da der Thrombus überall von Granulationsconsistenz, fest verwachsen und ohne Erweichung, so wird von Unterbindung der Jugularis abgesehen und nur der Sinus auf der eröffneten Strecke tamponirt. Wegnahme der Spitze des Warzenfortsatzes zeigt vollständig eburneierten Knochen, ohne Zellen, ohne Eiter. Tamponade der ganzen Wunde, Verband.

Am Nachmittag nach der Operation mehrmaliges Erbrechen (Narkosewirkung). Sonst nichts Besonderes.

15. August. Befinden gut, immer klar und munter, kein Fieber. Verband bleibt liegen.

16. August. Befinden unverändert gut.

17. August. Die Wunde brennt ein wenig, deshalb Verbandswechsel. Wunde sieht gut aus, frisch granulirend. Der Tampon aus dem Sinus wird entfernt, es zeigt sich kein Eiter, die innere Wand des Sinus liegt schön frisch, blauweiss glänzend vor. Der Sinus wird nicht wieder tamponirt. Bei Herausnahme des Tampons aus der Paukenhöhle fliesst von oben her etwas Eiter. Jetzt Herausziehen der starkeitrig durchtränkten Tampons aus der Gehirnwunde. Dabei quillt mindestens ein Esslöffel rahmig dicken fötiden Eiters aus der Gehirnwunde. Die Dura ist verdickt, gut granulirend, stark gespannt. Feuchter Sublimattampon, Verband.

18. August. Befinden sehr gut. Auch alle die Tage schon isst Patient tüchtig und fragt stets, ob er nicht ein wenig aufstehen könne. Verbandwechsel: Eiterung wieder wie gestern. Jodoformgazeverband wegen des Fötors, nachdem erst die Abscesshöhle mit lauwarmen Sublimatlösung ausgespritzt, dann für einige Minuten mit alkoholgetränkter Gaze tamponirt wurde. Einführen zweier federhalterdicker Gummidrainen nebeneinander. Vorher Erweiterung der Oeffnung der Gehirnbruchhöhle etwas nach aussen mit geknöpftem Skalpell.

19. August. Befinden gut. Verbandwechsel: Die Gaze in der Umgebung der Drains nur wenig durchtränkt, es fliesst kein Eiter nach. Die Abscesshöhle zeigt noch keine Tendenz zur Verkleinerung, die Kapselwandung ist bei Berührung mit der Sonde sehr starr und unnachgiebig. Die Sonde dringt nach oben vom Tegmen tympanicum ohne Widerstand genau $3\frac{1}{2}$ cm vor, nach vorn 3 cm, nach hinten nicht ganz 1 cm, von aussen nach innen etwa 2 bis 3 cm. Es handelt sich also um eine Höhle von durchschnittlich 3 bis 4 cm lichter Weite. Sublimatpülung, die Spülflüssigkeit fliesst fast ungetrübt ab. Einlegung eines Drains, Verband mit Protargol-durchfeuchteter Gaze.

1. September. Unter täglichem Verbandwechsel (feucht Sublimat $\frac{1}{1000}$) verkleinert sich die Abscessshöhle langsam. Die Knochenwunde sieht sehr gut aus.

14. September. Patient wird von jetzt ab bloss jeden zweiten Tag verbunden.

16. September. Patient darf morgens und nachmittags eine Stunde aufstehen. Ohne Beschwerden. Die Abscessshöhle hat etwa noch 1 cm lichte Weite. Kein Sekret. Nach vorn, etwa über dem Tubenende der Paukenhöhle pulsirt eine circumscribte Stelle der granulirenden Dura. Die Sonde dringt hier nach vorn auf dem Boden der mittleren Schädelgrube fast 2 cm in einem ganz frischen Erweichungsherde des Gehirns vor. Auskratzung mit scharfem Löffel: Es entleert sich frischer Eiter.

17. September. Etwas Stirnkopfschmerz auf beiden Seiten. Verbandwechsel, Bettruhe.

18. September. Stirnkopfschmerz nur gering. Wieder ausser Bett.

20. September. Befinden gut. Die Hauptabscessshöhle ist jetzt von solidem, derbem Granulationsgewebe gefüllt und geschlossen. Der frische Herd vorn nur noch klein, granulirend, nicht secernirend.

21. September. Patient bleibt ausser Bett, fühlt sich wohl, bis auf geringen Stirnkopfschmerz. Beim Verbinden gibt er eine kleine, granulirende Stelle vorn am Rande des Einganges zum ehemaligen Abscess an, welche beim Berühren mit der Sonde den Stirnkopfschmerz verursacht. Die Tiefe der derb und reinlich granulirenden Abscessgrube beträgt kaum noch 1 cm, lässt sich von der Retroauriculäröffnung gut übersehen, was vom Gehörgange aus nicht möglich ist. Deswegen wird weiterhin die Wundöffnung hinter dem Ohr offen gehalten. Täglicher Verbandwechsel (Aiolgaze).

3. October. Befinden gut, keine Schmerzen. Tiefe der Abscessgrube $\frac{1}{2}$ cm. Patient darf Abends eine Stunde Stenographieunterricht geben.

14. October. Die Epidermisirung vom Gehörgang aus schreitet fort. Die Grube zum Abscess ganz flach. (Die Abscessshöhle wurde alle die Wochen bei jedem Verbandwechsel mit der Knopfsonde genau abgetastet, dass niemals eine Bucht stehen bleiben und etwa eine Retention entstehen konnte). Patient bekommt heute über die Tamponade mit Aiolgaze bloss eine Comprime.

27. October. Seit 14. October 1900 bloss jeden zweiten Tag Verbandwechsel. Bis auf die Grube am Tegmen tymp., welche noch granulirt, und eine kleine Excoriation der Narbe hinter dem Ohre ist die ganze Wundhöhle epidermisirt. Es besteht noch eine retroauriculäre Oeffnung von der Grösse eines Bleistiftquerschnittes. Sensorium, Psyche u. s. w. stets frei.

Entlassung zu poliklinischer Nachbehandlung.

20. November. Patient ist wöchentlich zwei Mal zum Verbandwechsel erschienen. Zuletzt ist nicht mehr tamponirt worden, sondern nur ein Wattebausch in den Gehörgang gelegt. Die Knochenwunde ist epidermisirt. An der Stelle des ganzen, weit freiliegenden Tegmen Gehirnpulsation. Die Dura ist hier bis auf eine erbsengrosse Stelle vorn in der Gegend des Recessus epitimp., da wo die Eingangspforte zum Abscess lag, gut epidermisirt. Die Oeffnung hinter dem Ohr ist geschlossen, bis auf einen nur für die allerfeinste Sonde wegsamen epidermisirten Gang ins erweiterte Antrum. Befinden gut, bloss manchmal etwas „Ziehen“ in der rechten (entgegengesetzten) Kopfhälfte.¹⁾

II. Fieberhafter (acuter?) grosser Schläfenlappenabscess. Radicaloperation. Entleerung des Hirnabscesses. Ganz isolirte Form von amnestischer Aphasia für topographische Bezeichnungen. Heilung.

30 jährige Maschoistenfrau Ida B. aus Lindenau, aufgenommen am 28. August 1900. Seit 24 Jahren Eiterung aus dem linken Ohr, die in den letzten Tagen plötzlich aufhörte. Seit drei Tagen Schmerzen hinter dem linken Ohr und in der linken Schläfengegend. Im Gehörgang geringe Mengen fötiden Eiters. Gehörgang etwas durch entzündliche Schwellung verengt. In der

¹⁾ Anmerkung bei der Correctur: Auch dies „Ziehen“ hat sich seit Wochen verloren.

Tiefe theils granulirende, theils narbig veränderte Mittelohrschleimhaut. Vor dem Ohr geringe Schwellung und Druckempfindlichkeit, stärkere Druckempfindlichkeit auf dem linken Warzenfortsatz, besonders nach der Spitze.

Gut genährte, kräftige Frau, seit fünf Jahren verheirathet, zweimal geboren, Kinder an Zahnkrämpfen gestorben. An Herz und Lunge nichts Abnormes. Fieber.

29. August 1900. Radicaloperation in typischer Weise. Knochen sehr sklerotisch. Das Antrum eine kleinhaselnussgrosse Höhle, aus der sich dünnflüssiger stinkender Eiter entleert, enthält eingedickte, graugelbe, krümelige Massen. Im Warzenfortsatz ein paar ganz kleine eitergefüllte Zellen. Der Sinus wird bloss gelegt, sieht gesund aus.

3. September. Bisher Befinden gut, heute Abend Fieber von 38,2°. Im Laufe des Tages mehrmals stundenlang Kopfschmerz.

4. September. Vormittags 39,8°. Patientin blass, etwas apathisch, hat Nachts sehr heftige Kopfschmerzen gehabt. Kein Erbrechen, Puls 64. Augenhintergrund o. B. Keine Augenmuskellähmung. Geringe Nackensteifigkeit. Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule, Verbandwechsel, Trennung der Naht, in der Wundhöhle nichts Auffälliges, ausser einer kleinen missfarbigen Knochenstelle hinter dem Tegmen antri, dicht an der Pyramidenkante. Sublimatverband.

5. September. Leidliche Nacht, Morgens 37,7°, Sensorium frei, Kopf frei beweglich. Schon im Laufe des Vormittags steigt die Temperatur wieder auf 39° an. Puls ca. 60.

Beim Verbandwechsel keine Spur von Weichtheilschwellung, in der Umgebung gesunde Granulationen auf dem Weichtheilschnitt. Auf dem blossgelegten Sinus bereits leichte Granulationsentwicklung. Am Dach des Antrum einige Tropfen fötiden Eiters, nach dessen Entfernung ein paar kleine schwärzliche Stellen des Knochens zu Tage treten. Jodoformgazetamponade.

6. September. Da heute Morgen Fieber bis 40° bei ca. 70 Puls, so wird Eröffnung der mittleren Schädelgrube beschlossen. Es besteht etwas Kopfschmerz, ins Hinterhaupt verlegt, nach dem Nacken ausstrahlend. Kein Erbrechen, Sensorium frei, Puls regelmässig, 64.

Vom Weichtheilschnitt der ersten Operation aus wird ein Schnitt nach rückwärts geführt und von der bezeichneten kranken Knochenstelle am Tegmen antri aus die mittlere Schädelgrube durch Wegnahme einer 2 cm langen und 2 cm tiefen Fläche des Tegmen antri und tymp. freigelegt. Die Dura ist an dieser Stelle hyperämisch, rau, etwas granulirt, leicht fibrinös belegt. Beim Abtrennen des hinteren Endes der blossgelegten Dura quillt mit ein wenig Blut ein Tropfen Eiter vor, daraufhin wird das Tegmen noch bis zur Pyramidenkante nach hinten entfernt. An der Kante ist die Dura gelblich morsch, der kleine scharfe Löffel dringt ohne viel Widerstand etwa 1 cm nach oben in den Schläfenlappen, und es entleert sich etwa $\frac{1}{2}$ Fingerhut voll jauchiger Flüssigkeit. Die Sonde fühlt überall weiche Hirnsubstanz. Tamponadeverband.

7. September. Patientin hat weiterhin Kopfschmerz, Fieber und ausgeprägte Pulsverlangsamung gehabt. Beim heutigen Verbandwechsel ist der Tampon der kleinen kirschgrossen Höhle in der Hirnsubstanz jauchig durchdränkt und stinkend. Eine Knopfsonde wird rechtwinklig abgebogen und dicht an der Pyramidenkante von der kleinen Abscesshöhle aus nach oben geführt. Sie dringt plötzlich mehrere Centimeter genau senkrecht in die Höhe in eine grosse Höhle, deren Widerstandslosigkeit trotz der Weiche der umgebenden Hirnsubstanz deutlich zu fühlen ist. Da neben der Sonde etwas jauchige Flüssigkeit abfließt, so wird eine kleine Pincette statt der Sonde eingeführt, 3 bis 4 cm senkrecht in die Höhe geschoben und die Branchen durch den Federdruck auseinandergehen gelassen. Daraufhin plötzlich Hervorstürzen von mindestens zwei Esslöffel voll jauchiger schokoladefarbener Flüssigkeit. Nachdem nun statt der Pincette eine Kornzange eingelegt und geöffnet ist, quillt immer noch Flüssigkeit der beschriebenen Art pulsirend nach. Nach Entfernung der Zange und Abtupfen der Flüssigkeit macht das Wiedereinführen der Sonde zunächst Schwierigkeiten, da die Wände der Höhle sich offenbar aneinandergelegt haben. Besonders scheint die vordere

Wand nach hinten gesunken zu sein. Schliesslich findet sich der Weg für die Sonde, jetzt etwas weiter nach hinten und aussen gelegen. Ueberall fühlt die Sonde sehr weiche Hirnsubstanz. Die Höhle führt über dem Antrum dicht an der Pyramidenkante zunächst senkrecht (aufrechtstehender Mensch!) nach oben und dehnt sich dann besonders nach hinten aus. Die Entfernung vom Boden der mittleren Schädelgrube bis an das nach hinten oben gelegene Ende der Abscesshöhle beträgt, an der leichtgekrümmten Sonde gemessen, über 5 cm. Tamponade der Abscesshöhle mit einem sublimatdurchfeuchteten Jodoformgazestreifen. Feuchter Verband.

Schon am Abend ist die Temperatur prompt abgefallen. Die Frau befindet sich sehr wohl. Sie klagt Abends nur, dass sie an ihren Mann habe schreiben wollen, sie habe sich aber durchaus nicht auf ihre Adresse besinnen können. Sie ist darüber ordentlich ärgerlich und sagt stets verwundert: „Es ist doch dort dicht bei der Kirche, in der engen Strasse.“ Als ihr der Name der Strasse genannt wird, antwortet sie wiederholt mit nein, das sei die Strasse nicht. Bei weiterer Prüfung zeigt sich, dass alle Ortsbezeichnungen für Länder, Städte und Strassen ausfallen, während die Anschauungsbilder derselben vorhanden sind, sie kann beschreiben aber nicht benennen. Bemerkt sei noch, dass die Frau seit fünf Jahren in Leipzig wohnt.

Frage.

Antwort.

Was ist Ihr Mann?

„Er ist bei der Feuerung (langsam).“

Was denn?

(nach Besinnen) „Er ist 1. Maschinist.“

In welcher Fabrik?

(langes Besinnen).

Wo liegt die Fabrik?

„Wo ist das nur gleich?“

In welcher Strasse denn?

„Na die breite Strasse da draussen gleich am Wasser, es ist doch die grosse Fabrik.“

In welcher Strasse liegt das Krankenhaus?

„Ich habe es gewusst, kann mich aber nicht darauf besinnen.“

Wohnen Sie in Leipzig?

„Nein.“

Wo denn aber?

(Besinnen) „nicht weit von der Kirche in der engen Strasse.“

„Na, wie heisst sie doch gleich.“

„Ich habe mich schon den ganzen Nachmittag besonnen.“

Wie lange sind Sie in Leipzig?

„Ich glaube 5 Jahre, genau weiss ich es nicht“ (nach Besinnen) „ja, wir sind über 5 Jahre verheirathet, und so lange bin ich hier.“

Wohnen Sie vielleicht in Lindenau?
(das ist ihr Wohnort).

„Nein.“ — „Ich weiss nicht.“

Ebenso wenig kennt sie irgend eine der bekannten Leipziger Ortsbezeichnungen. Fragt man sie: „Würden Sie sich allein dorthin finden?“ so antwortet sie stets: „Ja, aber ich kann mich auf den Namen nicht besinnen.“

Rechnen: Einfache Aufgaben aus der Regeldetri zwar langsam, aber ihrem Bildungsgrad entsprechend.

Vorgehaltene Gebrauchsgegenstände werden durchweg richtig bezeichnet.

8. September. Befinden gut. Temperatur normal, Puls 60. Morgens Verbandwechsel, etwa ein Esslöffel Secret, von derselben Beschaffenheit wie gestern, fliesst nach dem Tampon aus der Hirnabscesshöhle. Grössenverhältnisse der Höhle wie gestern. Auffallend ist der fortwährend sehr gute Appetit; sie verlangt nach Bier, hat gestern gleich nach Entleerung des Abscesses ohne Beschwerden tüchtig Brod und Schinken gegessen. Amnesie unverändert.

9. September. Befinden gut. Kein Fieber. Amnesie unverändert, auf die Ortsbezeichnungen beschränkt. Morgens Verbandwechsel, wenig Secret. Jodoformgaze-Sublimat.

10. September. Stat. id. Morgens Verband: ein Theelöffel jetzt rein eitriges Secret. Feuchte Tamponade.

11. September. Heute Morgen wurde wegen anderweitiger Operation der Verband ausgesetzt und erst Mittags nach 12 Uhr vorgenommen. Die Pa-

tientin klagte Vormittags über heftigen Kopfschmerz, besonders in der Stirn-
gegend beiderseits und über Lichtscheu und Schmerz über dem linken Auge.
Weinend vor Schmerz wird sie Mittags zum Verbandwechsel gebracht: Es
fliesst reichlich eitriges Secret ab. Es werden zum ersten Mal Gummidrains
eingelegt, nachdem die Oeffnung des Abscesses mit geknöpftem Messer nach
aussen erweitert ist.

Nachmittags immer noch Kopfschmerz, weinerlich, soporös.

Abends zeigt sich zum ersten Mal eine leichte Störung im Gedächtniss
für Gebrauchsgegenstände: Bleistift, Messer u. s. w. werden erst nach Be-
sinnen, aber dann stets richtig bezeichnet.

Abends 8 Uhr zweiter Verbandwechsel. Ein Theelöffel Eiter. Feuchte
Tamponade.

12. September. Kopfschmerz geringer, Patientin hat gut geschlafen,
ausser dem Erwähnten keine Störung im Gedächtniss. Morgens 1/2 7 Uhr Ver-
bandwechsel. Ein Fingerhut Eiter, feuchte Tamponade.

Bei erneuter Prüfung Nachmittags erzählt Patientin, sie habe Besuch
gehabt, aber sie habe so verwirrt „gesperrt“ (soll heissen: „gesprochen“).

Auf die Frage nach Gebrauchsgegenständen antwortet sie z. B. bei Uhr
prompt: Uhr. — Wie viel Zeit?: Statt 5 Uhr „d. i. wohl 8 Uhr“.

Nach längerem Besinnen: „5 Uhr“. — Ortsbezeichnungen: Wie früher. —
Eine Flasche Bier bezeichnet sie als „Petroleum“, erst auf Vorhalt: „Braun-
bier“. — Den Ausdruck „Flasche“ findet sie nicht, ebenso nicht den Aus-
druck „Schachtel“ bei Vorhalten einer Streichholzschachtel. — Ein Knäuel
Wollgarn: (nach Besinnen) „Baumwolle“. — Jetzt wird ein Pantoffel vorge-
halten, Antwort: „gewöhnliche Baumwolle“. Auch auf längeres Vorhalten,
dass man es an die Füsse ziehe u. s. w. wird kein Ausdruck wie „Schuh“,
„Pantoffel“ oder dergleichen gefunden. — Messer wird prompt bezeichnet. —
Bürste: „Besen“. Beim Befühlen der Gegenstände dieselben Angaben.

Abends 7 Uhr 2. Verbandwechsel: Ein halber Fingerhut Eiter. Sonde
5 cm. Feuchte Tamponade. Kopfschmerz gering, kein Augenschmerz mehr.
Augenhintergrund o. B. Keine Stauungspapille.

15. September. Bei täglichem Verbandwechsel gutes Befinden, kein Fie-
ber. Patientin weiss jetzt ihre Wohnung, kennt und nennt Städte und Strassen,
beklagt sich bloss über Gedächtnisschwäche. Sie liest zuweilen aus einer
Gartenlaube, es macht ihr aber, wie sie sagt, keinen rechten Spass, da sie
die Geschichten nicht behält: Wenn sie ein paar Zeilen gelesen habe, habe
sie schon wieder vergessen, was darin stand. Zur Probe wird zunächst fol-
gende Lectüre, die sie gerade vor hat, geprüft.

Die Weihnachtsbescheerung armer Kinder.

„Die Wohlthätigkeit äussert sich in letzter Zeit mehr als in früheren
Jahren durch öffentliche Bescheerung armer Kinder zu Weihnachten.
Private, Vereine, Scat- und Kegelclubs u. s. w. sammeln Gelder und ver-
anstalten dann zur Zeit des Weihnachtsfestes öffentliche Abende, an wel-
chen die für die gesammelten Gelder angeschafften Gegenstände an arme
Kinder vertheilt werden. Weihnachten liegt nun wieder einmal vor uns,
und da mag denn eine Besprechung dieser öffentlichen Bescheerungen ge-
stattet sein. So lobenswerth dieselben in ihren Grundgedanken sind, so
tragen sie in ihrer Ausführung mehr dazu bei, ein bitteres Gefühl in den
Beschenkten zu erwecken und bei den Kindern das Gegentheil der beab-
sichtigten Wirkung der Freude und Dankbarkeit zu erregen, nämlich Neid
und Hass. Von vornherein mag hier bemerkt sein, dass durch diese
Zeilen keineswegs die Thätigkeit der Vereine, Gelder für die Armen auf
alle mögliche Weise zusammenzubringen und arme Kinder zu Weihnach-
ten zu beschenken, bemängelt werden soll: es geschieht in dieser Be-
ziehung noch lange nicht genug bei dem Stande der Kinderverhältnisse
in unserer Bevölkerung. Nur die Art und Weise, wie dem armen Kinde
die Weihnachtsgabe gereicht wird, soll hier beleuchtet werden, um das
Unrichtige und Schädliche der öffentlichen Bescheerung zu beweisen
u. s. w.“

Nach einmaligem Lesen:

„Ich weiss nicht.“

Nach Vorlesen und mehrmaligem Lesen kommen als schwerfällige Antworten bloss heraus: „Es sollen arme Kinder was kriegen.“

Auf erneute Frage: „Handelt es sich nicht um ein Fest?“ keine Antwort. Erst nach mehrmaligem Wiederlesen die Antwort: „Weihnachten“.

Als leichtere Lectüre wurde ihr z. B. folgender Zeitungsausschnitt vorgelegt: „Von einem Brande in Hauptpostamte in Manchester schreibt uns ein Londoner Mitarbeiter unter dem 1. September: Das Generalpostamt wurde heute Nachmittag zum grossen Theile eine Beute der Flammen, und Manchester ist seitdem, was telegraphische Verbindung anbetrifft, von der übrigen Welt vollständig abgeschnitten. Das Feuer brach kurz nach 1 Uhr in dem Central-Telephonraume aus, in welchem einige Hundert männliche und weibliche Beamte in voller Thätigkeit waren, und in sehr kurzer Zeit hatten die Flammen das ganze obere Stockwerk ergriffen und sämmtliche telephonische und telegraphische Apparate vollständig vernichtet. Glücklicherweise konnten sich alle Beamte rechtzeitig in Sicherheit bringen. Es gelang der Feuerwehrr nach zweistündigem Kampfe, des Feuers Herr zu werden und dessen weitere Ausdehnung zu verhindern. — Das Postamt in Manchester ist nach dem Londoner das am stärksten beschäftigte in Grossbritannien. Einstweilen müssen eilige Botschaften per Bahn erst nach Liverpool zur drähtlichen Weiterbeförderung gesandt werden. Ueber die Ursache der Entstehung des Brandes ist noch nichts Näheres bekannt geworden.“

Nach wiederholtem Lesen bloss die Antwort: „Es hat gebrannt.“

Wo?	„Ich weiss nicht.“
In was für einem Gebäude?	„Ich weiss nicht.“
(Nach mehrmaligem Durchlesen)	„In einer Post.“
Sind Leute verbrannt?	„Ja, eine Menge.“
(Wiederholtes Lesen)	„Es sind welche gerettet.“
(Wiederholtes Lesen)	„Es sind alle gerettet u. s. w.“

25. September. Patientin fühlt sich sehr wohl, ist heiter, sehr witzig und lacht viel. Zum ersten Male ausser Bett. Ortsbezeichnungen und Bezeichnungen der Gegenstände werden jetzt prompt und ohne Ausfall gegeben. Täglicher Verbandwechsel. — Tamponade. Die Abscesshöhle misst in der grössten Tiefe nach hinten oben noch 3 cm. Sie wurde stets sorgfältig absondirt, auf etwaige Recessus. Bei jedem Versuch, den Verbandwechsel einen Tag auszusetzen, leidet Patientin unter Kopfschmerz und Schwindel.

14. October. Täglicher Verbandwechsel. Patientin ist stets ausser Bett und klagt nur über etwas Schwindel. Dieser Schwindel lässt sich beim Verbandwechsel auslösen und verstärken, durch Druck auf eine granulirende Stelle in der Steigbügelniche, was Patientin unaufgefordert angiebt. Beim Austamponiren der Paukenhöhle giebt sie stets an: „Das schmecke ich auf der Zunge“ (Chorda). Die Abscesshöhle ist bloss noch 1 cm tief, von fester, widerstandsfähiger Granulationskapsel ausgekleidet. Sie wird immer noch austamponirt, die Retroauriculäröffnung wird in Federhalterdicke offen gehalten.

23. October. Täglicher Verbandwechsel. Die Wunde hinter dem Ohr wird bis auf ein erbsengrosses Loch offen gehalten. Bloss das Antrum granulirt noch. Am Tegmen antri zeigt noch eine flache Granulationsgrube die Stelle des ehemaligen Abscesses. Die Sonde dringt nirgends mehr in das Gehirn, intellectuelle und psychische Functionen ohne Defect. Die Frau ist heiter und sehr geweckt. Befinden gut, Gewichtszunahme. Entlassung zu poliklinischer Nachbehandlung.

15. November. Patientin spritzt zu Hause mit schwacher Formalinlösung die Operationshöhle aus und stellt sich bloss noch aller 8 Tage vor. Im Antrum noch kleine granulirende Stelle. Tegmen glatt epidermisirt, pulsirt. Kein Schwindel.

23. November. Operationshöhle vollständig epidermisirt, Oeffnung hinter dem Ohr geschlossen.

Epikrise: Zwischen beiden geschilderten Abscessen bestehen neben gewissen Uebereinstimmungen bemerkenswerthe Unterschiede.

1. Beide Male bestand als Ursache eine chronische Mittelohreiterung, im ersten Falle von mindestens 5jähriger Dauer, im zweiten seit 24 Jahren.

2. Der erste Abscess war vollständig symptomlos, einmal hat 8 Tage vor der Operation für einen Abend hohes Fieber bestanden, das auf die Sinuserkrankung bezogen werden muss. Dagegen war der zweite Fall begleitet von ausgesprochener Pulsverlangsamung und hohem septischen Fieber, welches erst kritisch und definitiv abfiel nach endgiltiger Entleerung des Abscesses.

3. Abgesehen davon dass der erste Abscess mit einer Sinusthrombose combinirt war und dass der zweite bestimmte gehirnfunctionelle Ausfallerscheinungen verursachte, die noch gesondert besprochen werden sollen, bieten beide Abscesse vor allem den anatomischen Hauptunterschied, dass der erste abgekapselt, einen älteren Eindruck machte, während der zweite sicher ein ganz frischer Abscess ohne Kapsel war. Wer eine Reihe von Gehirnabscessen gesehen hat, macht die Beobachtung, dass dieser Unterschied in Symptomen und anatomischem Charakter in gewissen Grenzen stets wiederkehrt. Dies hat R. Müller in seiner letzten Mittheilung derartiger Abscesse ¹⁾ dazu geführt, überhaupt zwischen „interstitiellen“ und „parenchymatösen“ Abscessen zu unterscheiden. So rückhaltlos man einer klinischen Unterscheidung der Abscessformen, wie sie sich auch in meinen beiden neuen Fällen repräsentiren, zustimmen muss, so habe ich doch starke Bedenken gegen die Namengebung Müller's. Ich habe bis jetzt Gelegenheit gehabt, acht Grosshirnabscesse selbst zu beobachten, ein für den Einzelnen immerhin sehr gutes Material, und habe in den Fällen, welche zur Section kamen, nicht versäumt, mikroskopisch anatomische Untersuchungen anzustellen, habe aber nie Verhältnisse gefunden, welche den Müller'schen Erklärungsversuch hätten rechtfertigen können, dass der klinische Unterschied gewisser Abscessformen auf unterschiedene, ursprüngliche Anlage der Abscesse entweder im „Parenchym“ oder im „Interstitium“ zu beziehen sei. Von vornherein halte ich es schon nicht für ganz empfehlenswerth, Bezeichnungen, wie „parenchymatös“ und „interstitiell“, welche anatomisch doch eigentlich den drüsigen Organen vorbehalten sein sollen, ohne weiteres auf das Gehirn anzuwenden, vor allem aber fehlt uns bis jetzt jede

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. L. S. 1.

Berechtigung zu der Annahme, dass es zwei bezüglich ihrer histologischen Localisation unterschiedene Gehirnabscessarten giebt. Ich habe Müller so verstanden, dass er als „Parenchym“ des Gehirns nervöse Elemente plus Gliagewebe bezeichnet, obgleich mich der öfters für „interstitielles Gewebe“ gebrauchte Ausdruck „Stützgerüst“ zuweilen stutzig machte, denn zum „Stützgerüst“ gehören ohne weiteres vor allem die Gliazellen. Es ist aber nicht anzunehmen, dass M. das Entstehen eines wenn auch noch so kleinen Abscesses entweder innerhalb eines Complexes von Nervenelementen oder von Gliagewebe für möglich hält: Das liesse sich nicht recht anatomisch ausdenken, bei der Unmöglichkeit, beide Gewebe auch nur auf kleine Strecken regionär zu trennen (spricht man doch in Bezug auf beide Gewebe direct von „Verfilzung“), mithin bleibt nur die Annahme, dass das Wort „Stützgewebe“ etwas schief synonym mit „interstitiellem Bindegewebe“ gebraucht ist, dem Bindegewebe, welches im wesentlichen als Fortsetzung der Pia und als Begleiter der Gefässe im Gehirn sich findet. M. nimmt also an, dass dem Theil der Gehirnabscesse, welcher sich durch Kapselbildung, rein eitrigen Inhalt u. s. w. auszeichnet, im wesentlichen dieses interstitielle Bindegewebe als erste Grundlage dient, während die andere Hälfte, die von ihm als „parenchymatös“ bezeichneten Abscesse, in der eigentlichen Hirnsubstanz (also nervöse Elemente plus Glia) ihren ersten Sitz haben sollten. Es ist mir ausserordentlich schwer geworden, zu einer rechten Vorstellung zu kommen, wie, abgesehen von den directen, z. B. traumatischen Abscessen, ein Gehirnabscess, der secundär von einem Infectionsherd im Ohr aus zu Stande kommt, sich, wenn auch noch so klein, zuerst im eigentlichen Nerven- plus Gliagewebe etabliren soll. Die Infection mag einen Weg einschlagen, welchen sie wolle, Blut-, Lymphbahnen, directen Contact, eine Möglichkeit, dass die Erkrankung auch nur anfänglich ohne Betheiligung des interstitiellen Bindegewebes einsetzte, ist nicht anzunehmen. Eine anatomische Hypothese, wie sie M. aufstellt, hätte doch nicht bloss auf klinische Momente gegründet sein dürfen; sie hätte wenigstens etwas histologisch positiv gestützt werden müssen. Vor allem aber ist die Namengebung gefährlich und nicht nöthig. Gefährlich, weil Bezeichnungen, wie sie M. vorschlägt, sich gar zu leicht als bequem einbürgern, und dann, wenn sie auch als falsch erkannt werden, schwer auszurotten sind. Einige Beispiele dafür besitzen wir ja in der Ohrenheilkunde. Unnöthig ist die Bezeich-

nung aber ebenfalls: Bisher wurden die besprochenen beiden Abscessformen in möglichst wenig praejudicirender Weise als „abgekapselt“ oder „nichtabgekapselt“ bezeichnet, das ist nicht mehr und auch nicht viel weniger, als man heute anatomisch von ihnen weiss. Alle anderen klinischen Symptome fügen sich ohne Zwang in den Rahmen dieser Bezeichnung.

Soviel zur unzutreffenden Namengebung. Die Gründe dagegen ändern aber nichts an der Wahrheit, dass zwei Formen von otitischen Gehirnabscessen klinisch zu unterscheiden sind und dass es nothwendig ist, eine Erklärung dafür zu suchen. Nichts spricht bisher dafür, dass die Unterschiede begründet sind in einer ersten Localisation in verschiedenen Geweben, im Gegentheil, wir können (und das entspricht auch den bisher giltigen Anschauungen) von den Blut- und Lymphbahnen und damit auch von deren Begleiter, dem interstitiellen Bindegewebe, beim Zustandekommen beider Gehirnabscessarten nicht abstrahiren. Jede erste Einfuhr von toxischen oder infectiösen Stoffen in das Gehirn geschieht auf den Blut- oder Lymphbahnen, und die erste Wirkung eines solchen Imports ist zunächst eine Schädigung der Gefässwandung (Leukocyten- und Blutaustritt bis zu circumscripten Nekrosen). Letzteres, die Nekrose, wäre der erste Schritt zur Abscedirung, aber keine Erfahrung spricht dafür, dass dem nekrotisirenden Process eine gewisse elective Kraft in der Zerstörung bestimmter Gewebe zukäme. Alles was im Wege liegt, wird beim Fortschreiten der Erkrankung mit ergriffen, vor allem hier schon, in der Nähe der Gefässe interstitielles Bindegewebe. Gleichzeitig mit der ersten Schädigung des Gewebebezirkes findet aus den Gefässen der Umgebung eine Auswanderung von Leukocyten, eventuell auch von rothen Blutkörperchen statt. Die Auswanderung der Leukocyten stellt, wie bekannt, eine Abwehr des Körpers gegen die eingedrungene Schädigung dar. Sie ist aber sowohl nach der Intensität der Schädigung (also z. B. nach der Virulenz der Infectionserreger) als auch je nach der individuellen Abwehrkraft des einzelnen Körpers verschieden stark. Jeder der beiden Hauptvorgänge bei der Abscedirung, die Nekrose oder die Leukocytenauswanderung, kann für sich den andern überwiegen. Und je nachdem der eine Process gegen den andern vorherrscht, haben wir klinisch zwei verschiedene Bilder der Nekrose. Dafür nur ein bekanntes Beispiel: Weniger virulente oder circumscripter wirkende Eitererreger (Staphylokokken) lassen dem befallenen Körpertheil Zeit

zur genügenden Leukocytenauswanderung, es überwiegt die Eiterung. — Stärker virulente (z. B. die meisten Streptokokken) führen oft eine so rapide Nekrotisierung herbei oder dehnen sich schnell über so grosse Gebiete aus, dass nicht genügende Zeit bleibt zu klinisch hervortretender Eiterung: man hat klinisch das Bild eines mehr jauchigen, gangränescirenden oder, wenn man so will, septischen Processes. Diese beiden Unterschiede in der Infectionswirkung werden für manche Fälle von Gehirnabscessen eher zutreffen, als M.'s Hypothese von der verschiedenen Localisation. Gründliche bacteriologische Untersuchungen führen vielleicht dazu, einst einen „puriformen“ von einem „septischen“ Abscess zu unterscheiden. Gewisse klinische Symptome würden sehr wohl dazu stimmen, vorläufig fehlt uns aber auch für eine solche Namengebung jede breitere ätiologische Grundlage.

Eine weitere Schutzvorrichtung gegen einen abscedirenden Herd besitzt der Körper in der Fähigkeit, ihn zunächst durch eine kleinzellige Infiltration und durch eine Zone erhöhter Bindegewebswucherung und Vascularisierung (Kapselbildung) gegen das Gesunde abzuschliessen. Dieser secundäre Process kommt a priori jedem Gehirnabscess zu. Die Localisation spielt dabei keine Rolle, zu bedenken ist nur, dass auch hier individuelle Unterschiede mitspielen und dass zu einem solchen Vorgang mehr Zeit gehört, als zur einfachen Nekrotisierung. Ist der erste Zerfall infolge hoher Virulenz der Infectionskeime oder geringer Widerstandskraft des Körpers oder des Organes ein so rapider und so ausgedehnter, dass schon schwere Allgemeinerscheinungen sich zeigen, ehe es zur Kapselbildung kommt, so findet man eben einen verjauchten Nekroseherd, an den unmittelbar hyperämische und ödematöse Hirnsubstanz angrenzt. Im anderen Falle findet sich bei geringerer Virulenz und stärkerer allgemeiner Resistenz des Individuums Zeit zur Granulationsgewebbildung, und so tritt das zweite Stadium, das des abgekapselten Abscesses in Erscheinung. Will man aus diesem Gesichtspunkte eine Unterscheidung treffen, so ist für viele Fälle sicher die klinische Bezeichnung als „acuter“ (frischer) oder als „chronischer“ (älterer) Abscess richtiger als Müller's Bezeichnungen. Alles spricht dafür, dass wir es beim Zustandekommen verschiedenartiger otitischer Gehirnabscesse mit einem Vorgang in verschiedenen Stadien und verschiedener Intensität, nicht in verschiedener Localisation zu thun haben. Dann wird auch ohne weiteres klar, dass man von

1. gangränösen Herden bis zu
2. wirklichen Eiter enthaltenden Abscessen, ja bis zu

3. derb abgekapselten Höhlen mit eingedicktem käsigen Inhalt (vielleicht auch Cysten) alle Uebergänge antreffen kann und muss. Gerade diese Uebergänge aber kann Müller nur dadurch erklären, dass er thatsächlich seine Hypothese von der isolirten Localisation dem Wesen nach wieder umwerfen muss. Demnach würde ich den ersten meiner heute mitgetheilten Abscessfälle mit allem Vorbehalt als chronischen, den zweiten als acuten hinstellen, falls es nicht vorzuziehen ist, Nr. 1 als abgekapselten Abscess, Nr. 2 als frischen gangränösen Herd zu bezeichnen. Für das Alter des ersten Abscesses spricht ausser der Abkapselung die ausgedehnte Granulationsbildung an der Dura, während die Dura im 2. Falle nur an kleiner Stelle missfarbig und kaum granulirend war.

Einige Worte verdienen noch der verschiedene Sitz und die Verschiedenartigkeit in den functionellen Symptomen beider Abscesse. Beide Male war der linke Schläfenlappen erkrankt, bei rechtshändigen Patienten. Nr. 1 sass sehr weit vorn: wenn man von der Mitte des Tegmen tymp. senkrecht nach oben ging, so befand man sich an der hinteren Grenze des Abscesses, die Haupthöhle lag weiter vorn. Nr. 2 lag sehr weit nach hinten, zum Theil sicher im Occipitallappen: wenn man von der hintersten Grenze des Antrum an der Pyramidenkante senkrecht nach oben sondirte, so befand man sich an der vorderen Grenze des Abscesses, die Haupthöhle lag hinter der Pyramidenkante und dehnte sich über 5 cm nach hinten oben aus. Die seitliche Wand, nach der Schuppe, war beide Male mindestens $1\frac{1}{2}$ cm dick. Der erste Abscess hatte, obgleich er auch ein linksseitiger war, gar keine Erscheinungen von Amnesie gemacht, offenbar, weil er weit vorn lag und abgekapselt war. Dagegen stellten sich bei dem zweiten, weit hinten gelegenen, plötzlich nach Entleerung amnestische Erscheinungen ein, wie sie in ihrer isolirten Localisirung meines Wissens noch nicht beobachtet sind:

Ein vollständiger Ausfall sämtlicher topographischer Namen (Länder, Städte, Strassen). Das plötzliche Eintreten des Symptoms erst nach der Entleerung des Abscesses und die baldige Restitution spricht wohl dafür, dass nicht eine Zerstörung der beteiligten Hirnbezirke, sondern eher eine Ernährungsstörung (starke Hyperämie, Oedem, Verlagerung) durch die Eröffnung des

Abscesses stattgefunden hatte. Für ein paar Tage kam, wohl wegen Secretverhaltung, infolge aufgeschobenen Verbandwechsels, eine weitere Amnesie für einzelne Namen von Gebrauchsgegenständen hinzu, und einmal auch für einen Tag eine leichte paraphasische Störung. Erst nach über 14 Tagen stellte sich allmählich die Fähigkeit wieder ein, Orte und Strassen zu benennen. Eine leichte Gedächtnisschwäche bestand noch längere Zeit. Dagegen befand sich Fall 1 stets bei voller geistiger Kraft: Gleich nach der Operation waren „Faust“ und philosophische Werke stetige Lectüre des Kranken.

Therapie: An der Hand der beiden vorstehenden Fälle muss ich noch einmal auf meinen Standpunkt zur Operationstechnik der otitischen Schläfenlappenabscesse zu sprechen kommen. Zunächst ist mir bei den ausgesprochenen Duraveränderungen der beiden neuen Fälle noch einmal zum Bewusstsein gekommen, dass ich auch bei den früheren Fällen, die ich sah, niemals eine deutlich erkennbare Duraerkrankung vermisst habe. Zuweilen war sie nur linsengross, aber sie war stets da, und wenn sie erst bei der Section gefunden wurde, so lag das daran, dass sie vor oder hinter der Stelle des Tegmen lag, welche gewöhnlich bei unseren Radicaloperationen freigelegt wird.¹⁾ Ich möchte also meinen früheren Angaben über die Probepunction vor Allem das Glied einfügen, die Dura des Tegmen in Fällen, wo Verdacht auf Schläfenlappenabscess besteht, ganz bewusst in weiter Ausdehnung, vom tubalen Ende der Pauke bis zur Pyramidenkante und nach innen bis zur inneren Pauken- und Antrumwand freizulegen und eventuell mit dem Kehlkopfspiegel abzusuchen. Findet sich eine auch nur kleine missfarbige Stelle der Dura, so giebt sie uns einen genügenden Hinweis, wenn Erscheinungen bestehen, zu spalten und zur Probepunction in der von mir angegebenen Weise vorzugehen. Zu Gunsten des primären Eingriffs vom Tegmen aus spricht ausser den rein topographischen Verhältnissen noch ein Moment, auf das, glaube ich, noch nicht hingewiesen ist, das sich aber in den vorstehenden Fällen sehr ausgeprägt charakterisirt und das man, vermuthe ich, häufiger bestätigt finden wird, wenn man mehr darauf achtet:

1) Auch bei den weiter unten mitgetheilten Fällen, welche ich nicht selbst beobachtet habe, findet sich bei Operations- und Sectionsbefunden stets die Angabe einer erkrankten Durastelle. Ueberall also die Mahnung, genau die Dura abzusuchen und von einer gefundenen erkrankten Partie aus vorzugehen.

Im ersten Abscess war eine nicht zu verfehlende Wegeleitung vorhanden, bestehend in reicher Granulationsbildung und theilweiser Zerstörung des Tegmen. Dem entsprach völlige Symptomlosigkeit, begründet ausser durch die Lage, durch langsames Entstehen und Abkapselung. Im 2. Falle war die Duraerkrankung eine frischere, leichter zu verfehlende, damit correspondirte ein acuteres Stadium des Abscesses und schwere Erscheinungen.¹⁾ Würden weitere Beobachtungen ergeben, dass ein solches Zusammentreffen ein häufigeres ist — und nichts spricht dagegen, manches dafür — so befänden wir uns in einem ganz angenehmen Circulus. Stände man nämlich vor einer geringeren Erkrankung der Dura, die nicht ohne Weiteres zur Spaltung und zum Einstich ins Gehirn aufforderte, so wäre gerade in solchen Fällen häufiger darauf zu rechnen, dass ausgeprägte Symptome zu einem Vorgehen ermuthigten. Dem gegenüber wäre bei Symptomlosigkeit, welche an einen Abscess nicht denken liesse, eher einmal auf ausgeprägte und zu weiterem Vorgehen verlockende Wegeleitung zu rechnen.²⁾

Im Fall 1 war ja eine Probepunction nicht nöthig, da eine, wenn auch nur ganz feine Fistel bestand, doch ist es auch für solche Fälle gut zu wissen, dass man die Hauptausdehnung des Abscesses nach oben, nicht etwa nach innen zu suchen hat. Der 2. Fall hätte bei einem Eingehen von der Schuppe nach Bergmann oder bei seitlichem und nach vorn gerichtetem Einstich nach Macewen grosse Schwierigkeiten gemacht, denn er lag so weit nach hinten, dass er von einem seitlichen oder gar nach vorn gerichteten Stich sicher nicht getroffen wäre. Hier, im 2. Falle, bin ich der festen Ueberzeugung, dass nur dem zielbewussten Vorgehen von der veränderten Durastelle am Tegmen senkrecht nach oben die Auffindung des Abscesses zu verdanken ist. (Ich verwendete hier übrigens nicht das abgeboogene Messer, sondern, wie die Krankengeschichte zeigt, einfach eine abge-

1) Müller's Sonderung der Symptome entspricht nicht ganz meinen Erfahrungen: Ich fand gerade bei den Fällen, die er als parenchymatös und fieberlos bezeichnet, hohes septisches Fieber.

2) Ich mache darauf aufmerksam, dass ich nur eine gewisse „Häufigkeit“ derartiger zu sondernder Fälle vermuthe, nicht eine „in der Regel“ zutreffende Unterscheidung, denn ich bin mir wohl bewusst, dass andere und vor Allem combinirte Möglichkeiten vorhanden sind. Z. B. kann ein bis dahin symptomloser, nehmen wir an abgekapselter Abscess sehr wohl mit seinem weiteren Wachsthum Erscheinungen zeitigen. Andererseits kann eine beginnende Erkrankung der Dura ohne jede Betheiligung des Gehirns bestehen u. s. w.

bogene Sonde.) An der Nothwendigkeit des von mir vorgeschlagenen Verfahrens halte ich gerade nach den Erfahrungen des 2. Falles nach wie vor fest.

Wenn beide vorstehende Fälle weiterhin beweisen, dass auch die Nachbehandlung von Gehirnabscessen vom Tegmen aus genügt, so verkenne ich doch nicht, dass man unter besonderen Verhältnissen sehr wohl anderer Meinung sein und z. B. nachträgliche Freilegung von der Schuppe aus für angebracht halten kann. Jedenfalls aber würde ich vorkommenden Falles wieder den Weg einschlagen, der hier zur Heilung genügt hat, und mich nur durch besondere Gründe zu einer Erweiterung der Operation veranlasst sehen. Ich habe die Ueberzeugung, dass die Hauptschwierigkeit im sicheren Auffinden der Abscesse liegt, nicht in der eigentlichen Operation und Nachbehandlung. Glaubt der Operateur, die Nachbehandlung sicherer von der Schuppe aus leiten zu können, nachdem er den Abscess gefunden, so lässt sich nichts dagegen sagen. Es steht damit, wenn ein etwas trivialer Vergleich erlaubt ist, ähnlich wie mit der Zweckmässigkeit verschiedener Instrumente: Der eine erreicht mit einem Instrument, das einem anderen primitiv und unzureichend erscheinen würde, dasselbe wie dieser, weil es ihm vertrauter ist. Freilich sollte man annehmen dürfen, dass den meisten Ohrenärzten das Arbeiten von der Knochenwundhöhle eines Schläfenbeines vertrauter ist, als das Arbeiten von der Schuppe aus, wenn dies auch keine besonderen Schwierigkeiten, im Gegentheil, gewisse Bequemlichkeiten bietet. Eine Gefahr jedoch, glaube ich, wird bei unserem Verfahren geringer sein, als z. B. bei dem Bergmann'schen: Ein Losreißen der Verklebungen oder Verwachsungen des Hirns mit der erkrankten Durastelle, und damit die erhöhte Möglichkeit des Zustandekommens einer Meningitis.

Was die specielle Nachbehandlung der beiden geschilderten Abscesse angeht, so ist zunächst zu bemerken, dass ein Hauptaugenmerk auf das Offenhalten der retroauriculären Oeffnung gerichtet war. Erst mit dem Kleiner- und Flacherwerden der Abscesshöhle wurde auch eine Verkleinerung der Wundöffnung hinter dem Ohre zugelassen. Im letzten Stadium geschah die Behandlung ausschliesslich vom Gehörgang aus. Dabei war die Tamponade nach Staacke (mit kleinsten Gazestückchen) nicht zu entbehren. Ein nachträglicher operativer Verschluss der Wunde hinter dem Ohre war nicht nöthig: Fall 1

schloss sich von selbst vollständig, in Fall 2 blieb nur eine gerade für die feinste Sonde durchgängige, ins Antrum führende epithelisirte Fistel. Die ersten Wochen habe ich stets feuchte Verbände verwendet (schwach Sublimat, zuweilen auch Protargol). Vom ersten Tage an wurden, so lange stärkere Secretion bestand, die Abscesshöhlen unter schwächstem Druck täglich ausgespült (Irrigator eine Hand breit über der Wunde). Als Ansatz benutzte ich ein abgebogenes Glasrohr, wie es Kehlkopfpulverbläser tragen. Gewechselt wurde der Verband die ersten Wochen täglich 1 mal, zuweilen auch 2 mal.¹⁾ Beim ersten, abgekapselten Abscess verwendete ich zumeist Gummidrains, in der Regel zwei nebeneinander. Beim Nachlassen der Secretion und im 2. Fall überhaupt (wegen der Weichheit der Wandungen) führte ich dünne sublimatdurchfeuchtete, zuweilen auch einmal trockene Jodoformgazestreifen ein. Nie wurde ein genaues Abtasten der Abscesshöhle auf etwaige Recessus versäumt.

Hieran möchte ich 6 andere otitische Gross- und Kleinhirnabscesse und einen rhinitischen Frontallappenabscess anschliessen, welche ich bis auf den Sectionsbefund von Fall IV und den Frontallappenabscess nicht selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, sondern den Acten unserer Klinik entnommen habe. Die Unvollkommenheit unserer Statistiken rechtfertigt wohl genügend die Mittheilung.

B. Zwei otitische Schläfenlappenabscesse mit tödtlichem Ausgang.

III. Fieberhafter linker Schläfenlappenabscess nach chronischer Ohreiterung, Radicaloperation, Tod.

25-jähriger Schlosser, A. R. aus Lindenau wird am 22. Juni 1897 aufgenommen.

Anamnese: Patient hat seit etwa 3—4 Jahren chronische Ohreiterung links. Vor 3 Wochen erkrankte Patient an akutem Gelenkrheumatismus, von dem er geheilt wurde.

Am 21. Juni meldete sich Patient bei seinem Arzte mit Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Erbrechen, Fieber. Am 22. Juni stellte sich Benommensein ein, weswegen Aufnahme ins Krankenhaus.

Status: Patient ist in gutem Ernährungszustande, das Gesicht eingefallen, Blick unstät. Er schwatzt fast fortwährend unzusammenhängende Dinge und giebt erst auf wiederholtes Befragen Antwort, um sofort daran anschliessend wieder von anderen Dingen zu phantasiren. Er klagt ausschliesslich über Schmerzen in der linken Kopfhälfte, wo keine Anschwellung oder Oedem zu sehen ist, jedoch ist die ganze Gegend des Proc. mast. druckempfindlich. Diese Empfindlichkeit zieht sich nach abwärts hin und begreift in geringem Grade auch die grossen Halsgefässe der linken Seite in sich. Im

1) Macewen erwähnt Heilung unter einem Verband, ich glaube, ein Versuch, ihm das nachzuthun, hat schwere Bedenken.

linken äusseren Gehörgange liegt eingedickter Eiter, nach Ausspritzen: Trommelfell fast total perforirt, starke Injection der tieferen Theile des Gehörganges und leichte Senkung des innersten Theiles der hinteren oberen Gehörgangswand. Rechtes Ohr o. B. Functionsprüfung ergibt völlig widersprechende Resultate, doch scheint die Flüstersprache links noch am Ohre verstanden zu werden. — Das Herz ist nicht vergrössert, die Herzaction ist unregelmässig, Puls leicht irregulär, voll und etwas beschleunigt. Man hört an der Spitze, nach der Basis zu schwächer werdend, ein blasendes Geräusch bei der Systole und ein hauchendes Geräusch während der Diastole. Lungen, Abdomen o. B. Fieber 39,7°.

Eisblase auf linkes Ohr und Herz. (Nachzutragen ist, dass Patient fortwährendes Aufstossen hat und über Uebelkeit klagt).

23. Juni 1897. Früh ist Erbrechen eingetreten, Patient ist etwas klarer. Eigentliche meningitische Erscheinungen bestehen nicht: Keine Extremitätenparese, Pupillen mittelweit, reagiren prompt, Augenbewegungen frei, Zunge wird gerade und ruhig herausgestreckt. Augenhintergrund scheint normal zu sein. Bei Druck in den Nacken, auf den Kopf keine Schmerzhaftigkeit, nur hinter dem linken Ohre. Lumbalpunktion ergibt weder beim Einstich zwischen 3. und 4. noch zwischen 2. und 3. Lendenwirbel Flüssigkeit.

Am Nachmittag zeigen sich ganz frische Herpeseruptionen an der linken Hälfte der Unter- und Oberlippe. Nachmittags 4 Uhr wird die Operation vorgenommen: Aethernarkose. Incision um den Ansatz der Ohrmuschel herum, sowie ein dazu senkrechter etwa 2½ cm langer horizontaler Schnitt zum Entspannen. Nachdem die Corticalis aufgemeisselt ist, kommt man in mässiger Tiefe auf den Sinus transv., der ganz abnorm weit nach vorn liegt. Seine Wandung sieht gesund aus, weshalb er auch bei der weiteren Operation unberücksichtigt gelassen wird. Es wird weiter nach oben und vorn gegangen und bei einem das Tympanum eröffnenden Meisselschlag dringt etwas Eiter aus jenem hervor. Das Mittelohr, das mit Granulationen erfüllt ist, wird freigelegt und von ihm aus nach hinten zur Eröffnung des Antrum geschritten, das ebenfalls reichlich Eiter und Granulationen enthält. Die knöchernen Wandungen sind schmutzig grau verfärbt, ohne dass sich jedoch ein Fistelgang nach dem Schädellinnern nachweisen liesse.

Man schreitet weiter zur Eröffnung der mittleren Schädelgrube, die in einem Durchmesser von 2½ cm freigelegt wird, in Verbindung mit dem Knochendefect durch Aufmeisseln des Antrum. Die Dura sieht schmutzig grau-roth verfärbt aus, ist mit leichten Granulationen bedeckt und bei ihrem Einschneiden sickert ein wenig Eiter vor, der deshalb nicht mit völliger Sicherheit nachzuweisen ist, weil er sich sofort mit dem ziemlich stark vorquellenden Blute mischt. Die Dura wird, soweit möglich, mit dem Blatte der Sonde vom Knochen abgehoben, wobei kein weiterer Eiter vorquillt und die benachbarte Dura völlig glatt und gesund erscheint. Es ist also nur ein circumscripiter Krankheitsherd an der Dura¹⁾ nachzuweisen. Hiermit wird die Operation beendet. Die hintere Gehörgangswand wird durchtrennt und Jodoformgazeverband angelegt. Das Herz hat die Narkose gut überstanden, die Geräusche sind nicht nachweisbar.

24. Juni. Patient ist heute etwas klarer. Er klagt über Schmerzen im Unterleibe. Blase stark gefüllt: wird katheterisirt. Wunde sieht gut aus. Verbandwechsel. Fieber bis 39,3°.

25. Juni. Patient hat eine sehr unruhige Nacht gehabt, delirirte fortwährend. Jetzt ist er leidlich klar. Giebt Antworten, kennt aber Arzt und Pflegerinnen nicht, wohl aber erkennt er seine Angehörigen. Abends spontan Urin. Fieber bis 38,9°.

26. Juni. Stat. id. Patient nimmt fast keine Nahrung zu sich. Klagen über heftige Kopfschmerzen in der Mittellinie und Stirn. Fieber bis 38,6°.

27. Juni. Die letzte Nacht war Patient äusserst unruhig. Heute stärkere Druckempfindlichkeit des 2.—8. Brustwirbels. Patient ist stärker benommen, reagirt jedoch noch auf laute Fragen mit prompter Antwort, streckt die Zunge

1) S. oben S. 276.

gerade und ruhig heraus. Keine halbseitigen Erscheinungen. In der Tiefe der Wunde, in dem Mittelohr, liegt schmutzig grau-gelber, fötider Eiter. Die übrige Wunde sieht gut aus. Jodoformpulver. Patient sieht heute früh recht verfallen aus, hat unstäten Blick und fixiert nicht, scheint die Umgebung garnicht zu kennen. Abends völlige Benommenheit, Puls aussetzend und klein. Bds. starke Stauungspapille. Fieber bis 38,5°.

28. Juni. Patient hat eine unruhige Nacht mit dauernder Benommenheit gehabt. Incontinentia alvi et urinae. Beim Verbandwechsel findet sich wieder jene Ansammlung fötiden Eiters, und bei leichtem Drucke mit der Sonde quillt beim Sondiren der Dura unter Zischen eine unter hohem Druck gewesene Menge von etwa 1 Esslöffel fötiden Eiters vor. Mit der Sonde kommt man in der Richtung nach vorn in einen 3—4 cm tiefen Fistelgang, aus dem sich noch weiter in 2 Schüben ein Esslöffel Eiter entleert. Einführen eines Gummidrain in die Fistel. Verband. Während Patient vor dem Verbandwechsel stark benommen ist und auf Anruf die Zunge nicht herausstreckt, sondern nur den schwachen Versuch macht, den Mund zu öffnen, streckt er eine Stunde später sofort und ruhig gerade die Zunge heraus. Er giebt Nachmittags ab und zu einmal richtige Antworten über seine Arbeit, besinnt sich aber im Allgemeinen auf nichts und vermag seine Gedanken nicht zu concentriren. Aufgefordert zu sagen, wieviel 5 mal 7 sei, fängt er an verschiedene Zahlen zu murmeln und aus denselben Geschichten zu bilden. Auch 2 mal 2 oder 6 mal 6 vermag er nicht anzugeben. Patient giebt auf Befragen an, Schmerzen im Nacken zu haben. Im Uebrigen klagt er über nichts, sondern ist eher gehobener Stimmung. Er singt viel, während er heute Morgen häufig gebrüllt hatte. Er hat etwas Suppe und Limonade zu sich genommen. Eine Schwäche oder Reizung in den Extremitäten ist nicht wahrzunehmen. Die Athmung ist beiderseits gleich ergiebig. Die Sehnenreflexe sind nicht gesteigert. Die grobe Kraft der Hände gut erhalten. Eine leichte Verengerung der linken Pupille ist nicht sicher nachzuweisen. Fieber fällt ab.

29. Juni. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt beiderseits leichte Papillitis, die links vielleicht etwas stärker ausgeprägt ist. Seit gestern ist eine Herpeseruption an der hinteren Seite des linken Ellenbogengelenks über dem Olecranon ausgebrochen. Es fällt heute auf, dass öfters in der linken Hand Contracturen leichteren Grades auftreten. Die übrigen Extremitäten sind ohne alle Erscheinungen.

30. Juni. Patient ist die Nacht ruhiger gewesen, hat gestern Abend und heute früh noch getrunken. Der Puls ist kräftig, nicht verlangsamt, regelmässig, während er in den letzten Tagen zuweilen aussetzend war. Die Athmung ist langsam, regelmässig, aber auffallend tief.

Mittags 1/2 Uhr tritt ohne Veränderungen im sonstigen Zustande ganz ruhig der Tod ein.

Obduction: Hinter dem linken Ohr eine etwa markstückgrosse Trepanationswunde, in der ein Drainrohr liegt. Schädeldach mesocephal, Diploë noch reichlich. Dura mater gespannt, sehr dünn, so dass man die gefüllten Venen der Pia hindurchsieht. In den Sinus flüssiges Blut. Pia ödematös. Gefässe der Gehirnbasis o. B. Grosshirn ziemlich weich. Windungen zahlreich. Auf der linken Seite stärker abgeflacht als auf der rechten. Beim Herausnehmen entleert sich aus der Trepanationswunde reichliche Menge graugrünllicher fötider Eiter. Nach der Herausnahme zeigt sich am linken Schläfenlappen ein etwa bleistift dickes Loch, durch welches man in eine etwa walnussgrosse Abscesshöhle kommt. Dieselbe hat glatte Wandungen und steht nach innen mit dem linken Ventrikel in Verbindung. Zwischen dem Abscess und der Rinde nach aussen zu findet sich in sehr weicher umgebender Hirnsubstanz ein etwa 5 cm langer, der Dicke des Drainrohrs entsprechender, mit geronnenem Blut erfüllter Gang. Beim Eröffnen der Ventrikel zeigt sich, dass der ganze linke Ventrikel mit Vorder- und Hinterhorn, sowie der Plexus chorioideus mit eitrigen Massen erfüllt ist. Der rechte Seitenventrikel ist gänzlich frei, jedoch ist er wie der linke etwas erweitert. Der 4. ist gänzlich frei.

Kleinhirn: Bei der Herausnahme entleert sich aus dem Rückenmarkskanal reichlich Serum.

Epikrise: Es lässt sich nicht ohne Weiteres entscheiden, ob das Fieber in diesem Falle dem Abscess oder der Ventrikelmeningitis zuzuschreiben ist. Es hängt das ganz davon ab, auf welchen Zeitpunkt man den Durchbruch des Abscesses in den Ventrikel verlegt. Ich möchte das Zustandekommen der Ventrikelmeningitis möglichst weit vorlegen, und schon das 9 Tage vor dem Exitus beobachtete Benommensein und Deliriren hierauf beziehen. Es war ein unglücklicher Zufall, dass das Drainrohr statt in den Abscess in die Zone erweichter Hirnsubstanz neben dem Abscess eingeschoben wurde. Wieder ein Beweis dafür, wie sehr man sich bestimmte, immer wiederkehrende schematische Verhältnisse in der Topographie der otitischen Schläfenlappenabscesse klar machen und bei der Operation vorstellen muss. Einstich und Einführen des Drains waren von der Seite her nach innen und vorn geschehen. Aus der anatomischen Beschreibung geht nicht ohne Weiteres hervor, es ist aber aus den übrigen Verhältnissen herauszulesen, dass der Abscess in gewissem Grade abgekapselt war. (Nach mündlichem Bericht war eine derbe Kapsel vorhanden.)

IV. Fieberloser linksseitiger Schläfenlappenabscess nach chronischer Ohreiterung, nicht diagnosticirt, Radicaloperation. Durchbruch in den Ventrikel. Meningitis. Tod.

E. R. . . . 31 jährige Schneiderfrau aus Stötteritz wird am 24. April 1900 aufgenommen.

Anamnese: Patientin ist nach Angabe des Ehemannes im 4. Monat gravida. Seit dem 12. Jahre besteht linke Ohreiterung und Schwerhörigkeit: Sie soll das Trommelfell beim Reinigen mit einer Stricknadel durchgestossen haben. Seitdem soll das Ohr eitern. In ärztlicher Behandlung ist sie des Ohres wegen nie gewesen. Seit ca. 10 Jahren, seit der Verheiratung, nie krank gewesen. 7 Kinder, davon 2 tot, ein 6 jähriges, an Lungen- und Hirnhautentzündung, ein halbjähriges an Darmkatarrh. Die andern Kinder gesund.

Am 20. April sehr starker Kopfschmerz, zuerst in der Stirn, seit 2 Tagen im Hinterkopf. Seit heute soll das Genick steif sein. Vorgestern und dann öfters angeblich nach Einnahme von Migränin Erbrechen, den Tag über 7—8 mal.

Am 22. April vormittags 11 Uhr, als sie dem Kinde die Flasche geben wollte, Krämpfe in Armen und Beinen. Kopf und Augen wurden verdreht, Schaum vor dem Munde, Bewusstlosigkeit ca. 3 Stunden. Die Krämpfe selbst haben ca. $\frac{1}{4}$ Stunde andauert. Schüttelfrost zuerst am 21. April Abends, später öfters. Auch bei der Einlieferung bittet Patientin zugedeckt zu werden, da sie friere. Zu Bett gelegt hat sie sich am 21. Abends. Vorher hat sie Wirthschaft und Kinder noch besorgt, allerdings mit Mühe. Temperatur soll zu Hause normal gewesen sein. Angeblich hatte sie den Verstand nicht richtig beisammen, seit 22. April z. B. wusste sie nicht wie ihre Mutter heisst. Heute Nachmittag kannte sie eine Frau, die zu Besuch kam, nicht, erkannte sie aber später. Sie hat nie geredet, manchmal etwa delirirt. In der letzten Nacht wollte sie immer aus dem Bett heraus.

Status: Lungen und Herz o. B., auf der linken Spitze vielleicht etwas verlängertes Exspirium. Augenhintergrund bds. o. B.

Rechtes Ohr: Trommelfell normal. Flüstersp. 3—4 m.

Linkes Ohr: Ziemlich reichlich Eiter, Mittelohr voll Granulationen und Epidermissmassen. Obere Gehörgangswand etwas gesenkt. Warzenfortsatz unverändert, nicht druckempfindlich. Unter dem Ohrläppchen halbmondförmige Dermatitis von spanischer Fliege herrührend.

Flüstersprache: Verschärftes Flüstern am Ohr, bei offenem und geschlossenem Ohr gleich.

C. 5 stark herabgesetzt, c auch bei stärkstem Anschlag nicht gehört. C. Warzenfortsatz mässig (minus) —. Weber nach links. Temp. 36,1°, Puls 60. Patellarreflexe vorhanden. Leichte Druckempfindlichkeit der Halswirbel, bei Nickbewegungen leichte Schmerzen und Steifigkeit im Nacken, ebenso bei Drehbewegungen. Kein Nystagmus, Pupillen gleichweit, reagieren auf Licht.

24. April Abends 8 Uhr Operation in Chloroformarkose: Hautschnitt hinter dem Ansatz der Ohrmuschel. Knochen nur wenig hyperämisch, äusserst sklerotisch. Es wird ein Trichter auf das Antrum zu gemeisselt, wobei schon in ziemlicher Tiefe an einzelnen Punkten Eiter aus dem Knochen quillt. Beim Erweitern dieser kleinen Löcher mit dem Meissel quillt reichlich Eiter, offenbar unter starkem Druck stehend, nach, beim weiteren Vorgehen in die Tiefe mit Gasblasen vermischte bräunlich-schwärzliche äusserst fötide Jauche, ebenfalls unter starkem Druck stehend. Die Sonde gelangt in einen grossen Hohlraum, das vergrösserte Antrum und durch den ebenfalls erweiterten Aditus mit Leichtigkeit in die Paukenhöhle. Auskratzung der Höhle, die mit eingedickten Eitermassen erfüllt ist. Abmeisselung der überhängenden Knochenpartien. In der hinteren oberen Ecke des Antrum ist der Knochen schwärzlich verfärbt und krümlig bis zur Dura erkrankt. Schon vorher, als vorn oben die Dura beim Abmeisseln der Linea temporalis bloss gelegt wurde, quoll von hier Jauche von der beschriebenen Beschaffenheit hervor. Beim Freilegen der Dura an dieser Stelle fliesst gleiche Jauche ab. Das ganze Tegmen wird fortgemeisselt. Die Dura ist gelblich verfärbt, stark gespannt, pulsirt etwas. Nach der Tiefe zu zeigt sich die Dura an der oberen Fläche der Pyramide beim Abdrängen mit der Sonde schwärzlich verfärbt.¹⁾ Etwa über dem Labyrinth, soweit sichtbar, ist die Dura hier nach der Spitze der Pyramide zu erkrankt, ebenso zeigen sich schwärzlich verfärbte Stellen an der Dura, als diese nach der hinteren Schädelgrube zu vom Knochen abgedrängt wird. Die Sonde gelangt über die hintere obere Kante in die hintere Schädelgrube nach hinten unten. Dort quillt etwas Jauche hervor. Von einer Freilegung der hinteren Schädelgrube und einer Incision der Dura wird abgesehen. Tamponade des Gehörganges und der Knochenwunde. Verband. Puls nach der Operation 90°.

25. April morgens. Kopfschmerz besteht fort, kein Erbrechen. Temp. 36,5°. Verbandwechsel: Knochen sehr trocken. Beim Abdrängen der Dura der hinteren Schädelgrube etwas Jauche zwischen Dura und Knochen.

Abends Verbandwechsel: Befund wie am Morgen, wieder etwas Jauche zwischen Dura und Knochen der hinteren Schädelgrube. Temp. 38°, Puls 100, Kopfschmerz besteht fort. Kein Erbrechen. Sensorium frei. Augenhintergrund o. B.

26. April Abends bei Fieber von 38,5° Exitus unter zunehmender Benommenheit.

Section (Herr Privatdocent Dr. Saxer): Hinter dem linken Ohr findet sich eine etwa 3 cm im Durchmesser grosse Oeffnung, welche kraterförmig tief in den Knochen hineinführt. Die linke Ohrmuschel ist zum grossen Theil von ihrem hintern Ansatz abgelöst. Der äussere Gehörgang grossentheils fehlend.

Schädeldach symmetrisch und sehr dick, namentlich im Bereich des Stirnbeines, das ziemlich fest mit der Dura mater verwachsen ist.

Dura stark gespannt, die Gefässe derselben, Venen und Arterien, sehr stark gefüllt. Die Innenfläche ganz glatt und glänzend.

An der Hirnoberfläche erscheinen die Windungen ausserordentlich stark abgeplattet und breit. Die Consistenz der Hemisphären nicht deutlich unter-

1) S. oben S. 276.

schieden. Bei der Herausnahme findet sich eine eitrige Infiltration der Pia an der unteren Fläche des Pons, der Hirnschenkel, oberhalb der Medulla oblongata und an der basalen medialen Fläche des Kleinhirns. An der Basis des linken Schläfenlappens findet sich eine ca. markstückgrosse sehr missfarbige Stelle, in deren centralem Theil eine über linsengrosse Oeffnung direct in die Substanz des Schläfenlappens führt. Aus dieser Oeffnung entleert sich reichlich missfarbener, äusserst übelriechender, jauchiger Eiter.

Die Dura über dem linken Felsenbein in Markstückgrösse missfarbig, erweicht, verdünnt und durch einen gelblichen Saum gegen die besser erhaltenen Theile abgegrenzt.

Der Sin. petros. durchaus frei von Thrombusbildung, dagegen finden sich im oberen Theil des linken Sin. sigm. nahe dem Rand der Felsenbein-

Fig. 1.

gez. Dr. Preysing

pyramide mehrere kleine, weiche Thrombusknöpfchen. Nach Herausnahme des Felsenbeins zeigt sich, dass in dem oberen Winkel des Sin. sigm., gerade an der Stelle, wo er die Kante der Felsenbeinpyramide kreuzt, eine ca. pfennigstückgrosse Stelle der seitlichen und oberen Wand stark erweicht, gelblich verfärbt, offenbar nekrotisch und mit Eiter durchsetzt ist.

Epikrise: Die ausgedehnte Erkrankung der Dura hätte in diesem Fall zur Eröffnung des Schädelinnern auffordern müssen. Es ist das leider nicht geschehen, weil die meningitischen Erscheinungen im Vordergrund standen. Allerdings würde in diesem Falle eine Freilegung des Abscesses voraussichtlich zu einem anderen therapeutischen Resultate nicht geführt haben.

Nach dem Obductionsbefund sprachen auch die Pathologen die Ansicht aus, dass der Durchbruch in den Ventrikel schon mehrere Tage ante mortem stattgefunden habe. Wir sahen den 22. (also zwei Tage vor der Aufnahme) als den Tag des Durchbruchs an. Fieber, das auf den Abscess hätte bezogen werden können, bestand nicht. Der Abscess zeigte Kapselbildung. Es war mir bei diesem Falle durch die Güte des Herrn Geh. Rath Marchand möglich, nach Fixation in Formalin und Härtung in Alkohol Frontalschnitte durch das Gehirn, wie ich sie für unsere Bedürfnisse empfohlen habe, anzufertigen, und ich gebe in der Abbildung einen solchen Schnitt durch das hintere Ende der Brücke. Es ist die vordere Hälfte des Gehirns von hinten gesehen. Die Stelle der Oeffnung bei A entspricht genau dem linken Antrum. Die Abbildung zeigt genügend klar die vielen Möglichkeiten, bei seitlichem Einstich neben den Abscess zu kommen, gegen die grossen Chancen der Eröffnung vom Tegmen. Ein besonderes Hervorheben der Einzelheiten ist nach meinen früheren Ausführungen ¹⁾ unnöthig.

C. Zwei geheilte Kleinhirnbrabsesse.

V. Fieberloser Kleinhirnbrabscess mit Sinusthrombose und Weichtheilabscess. Radicaloperation, Eröffnung des Kleinhirnbrabscesses, Heilung.

M. Ch., 56jähriger Speisewirth aus Leipzig. Tritt am 15. November 1898 in die Klinik.

Anamnese: Im August 1898 klagte Patient über Schmerzen im linken Ohr, weswegen der Hausarzt einen Ohrenarzt zuzog. Dieser hielt eine Durchschneidung des Trommelfells für nothwendig, auf welche sich aber der ängstliche Patient nicht einliess. Nach wenigen Tagen spontaner, mässiger Ausfluss aus dem linken Ohre. Damit Nachlass der Ohrenschmerzen. Der Ausfluss versiegte bald wieder, und nun stellten sich Schmerzen hauptsächlich im Hinterkopf der linken Seite ein, so dass deshalb im weiteren Verlauf der Erkrankung das Ohr überhaupt nicht mehr berücksichtigt worden ist. Die Kopfschmerzen verstärkten sich mit geringen Intermissionen so sehr, dass Patient nach seinen Angaben in der letzten Zeit kaum noch ins Bett gekommen ist, sondern Nachts im Zimmer „herumraste“. Dabei fanden sich so wenig Erscheinungen einer Complication, dass man während der ganzen Zeit, auch nach Zuziehung eines bedeutenden Internisten, die Diagnose einer schweren Occipitalneuralgie bestehen liess, bis plötzlich Schwellung am Hals, in der Umgebung des linken Warzenfortsatzes eintrat und Patient auf Veranlassung des consultirenden Arztes am 15. November 1898 der Ohrenklinik zugeschickt wurde. Patient hat den Weg mit Unterstützung zu Fuss zurückgelegt.

Status: Schlecht genährter, elender Mann von blassgelber Hautfarbe. Schwellung und Druckempfindlichkeit der Weichtheile an der linken Halsseite. Die Bedeckungen des linken Warzenfortsatzes sind dabei höchstens leicht betheilt. Linkes Trommelfell stark vorgewölbt, graugelb durchscheinend. Rechtes Trommelfell normal.

1) l. c. S. 262.

Flüstersprache: Rechts 6 m, links laute Sprache am Ohre bei offenem und geschlossenem Ohre gleich. Weber nach links, Rinne rechts plus, links stark minus. C 5 links mässig herabgesetzt, c links fast nicht gehört.

Pupillen beiderseits gleichweit, reagiren gut auf Licht. Augenbewegungen normal. Augenhintergrund o. B. Beweglichkeit des Kopfes nicht wesentlich eingeschränkt. Auf Druck in der Hinterhauptgegend und auf die oberen Halswirbel leichte Empfindlichkeit. Kein Eiweiss, kein Zucker.

Operation (am Tage der Aufnahme, Mittags): In Narkose zunächst Paracentese. Nach wenigen Minuten war darauf aus dem Gehörgang soviel rahmig-gelber Eiter gelaufen, dass auf dem unter dem Kopf liegenden Laken ein grosser Eitersee war.

Hautschnitt unmittelbar hinter dem Ansatz der linken Ohrmuschel bis zur Spitze des Warzenfortsatzes herunter. Die Weichtheile sind mässig verdickt und ödematös, bluten stark. Nach Zurückschieben des Periostes zeigt sich der Knochen graugelb verfärbt und stark hyperämisch. An mehreren Punkten beträchtliche Blutung aus dem Knochen. Schon nach dem ersten Meisselschlage in der Corticalis kommt Eiter hervor. Die Corticalis des Warzenfortsatzes von der Linea temp. herunter bis nahe an die Spitze wird fortgenommen. Der Knochen ist missfarbig, überall mit Eiter durchsetzt, sehr morsch.

Nach hinten zu, wo man den Sinus zu erwarten hätte, ist von einer Membran, welche als Dura oder Sinuswand hätte gedeutet werden können, nichts zu sehen. Dagegen führt ein ziemlich grosser Knochendefect nach dem Kleinhirnzuauf faserig-fetzig, graubraune, schmutzige Gewebsmassen, zwischen denen mit stark pulsirender Bewegung Eiter hervorquillt. Anscheinend stellten diese Massen den verödeten, thrombosirten Sinus und weite Strecken nekrotisirter Kleinhirnschubstanz dar (nach Schätzung wohl die Hälfte der linken Kleinhirnhemisphäre). Bei Druck auf die Weichtheile unterhalb des Warzenfortsatzes entleert sich nach oben zwischen Weichtheilen und Knochen Eiter in die Wunde, wesswegen weiter nach unten gespalten wird, wodurch ein sanduhrförmiger Abscess unterhalb der Spitze freigelegt und ausgekratzt werden kann.

Nach vollständiger Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangwand wird die Paukenhöhle ausgekratzt, Gehörknöchelchen und Trommelfell entfernt, so dass jetzt Paukenhöhle, Antrum und Knochenwunde eine gemeinsame Höhle bilden. Der Gehörgangschlauch wird hinten durch einen Schnitt gespalten. Die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt. Gleich nach der Operation grosse Erleichterung, nur mässige Kopfschmerzen, sehr gutes Befinden.

16. November 1898. Die Wunde hat stark nachgeblutet, so dass die dicken Mullschichten des Verbandes mit Blut durchtränkt sind. Verbandwechsel: In der oberen hinteren Ecke der Knochenwunde quillt aus der erwähnten Stelle der nekrotisirten Kleinhirnschubstanz ein schmaler Eiterstrom, der bei Druck auf die Halsweichtheile nicht gesteigert wird. Der Patient klagt über Schluckbeschwerden. Im Pharynx keine Veränderungen. Kein Fieber.

18. November 1898. Verband. Im Verband ziemlich reichlich übelriechender Eiter, Wunde schmierig belegt. In der Tiefe der Wunde in der hinteren oberen Ecke quillt aus dem Kleinhirn ziemlich reichlich pulsirender Eiter hervor. Bei Druck auf die Weichtheile unter der Schädelbasis in der Mitte zwischen Linie der Dornfortsätze und dem Warzenfortsatz quillt der Eiter aus der Kleinhirnschubstanz stärker. Befinden gut, kein Fieber, Puls 80, von guter Füllung und Spannung. Auffallenderweise hat Patient trotz guten Befindens fast keine Nahrung zu sich genommen, wie sich jetzt herausstellt aus Scheu vor der Krankenhausküche; nachdem ihm als Israeliten die Erlaubniss gegeben ist, koscheres Essen von seiner Familie zu beziehen, zeigt er stets guten Appetit.

19. November. Verband: Dasselbe Bild wie gestern.

20. November. Um bei der weiterbestehenden Eiterung aus der Tiefe die Verhältnisse am Sinus klarzulegen, wird zu einer zweiten Operation geschritten: Erweiterung der Knochenwunde nach hinten. Die einen Theil der linken Kleinhirnhemisphäre einnehmenden Fetzen und Granulationen werden mit der Scheere abgetragen, bis sich schliesslich deutliche Zeichnung von

Kleinhirnsstanzquerschnitten zeigt. Die Vena jugularis wird freigelegt und gesund befunden, trotzdem unterbunden (was bei dem guten Befinden des Kranken wohl überflüssig gewesen, aber sicher auch nichts geschadet hat). Die Operation muss wegen eingetretenen Collapses bald abgebrochen werden.

21. November. Verband durchgeblutet, Wunde im Warzenfortsatz und Kleinhirn mit Blutgerinnsel und Exsudat bedeckt. Auf Druck auf die Halsweichtheile quillt in der Wunde kein Eiter hervor. Der Druck wird aber nur sehr vorsichtig ausgeübt. Augenhintergrund zeigt keine Veränderung. Blase reicht Abends bis handbreit über die Symphyse. Entleerung durch Katheter. Stuhl nach Einlauf.

23. November. Abends Verbandwechsel: Die Unterbindungswunde der Jugularis sieht gut aus. Wunde im Schädel mit Blutgerinnsel und Exsudat belegt, so dass Details nicht zu erkennen sind. Auf Druck auf die Halsweichtheile quillt reichlich rahmiger Eiter aus der Tiefe der oberen hinteren Wunddecke hervor, anscheinend von oben herunter kommend. Allgemeinbefinden leidlich. Der Kranke klagt über Schmerz in der Wunde und im Kopfe, doch sei der Kopfschmerz etwas geringer als in den vorigen Tagen. Beweglichkeit des Kopfes frei. Kein Fieber.

Druck auf die Halsweichtheile links bis zum Schlüsselbein herunter schmerzhaft, doch soll auch der rechte Kopfnicker druckempfindlich sein. Klagen über Schluckbeschwerden dauern fort. Der tastende Finger fühlt links oben im Nasenrachenraum eine Anschwellung von weicher Consistenz. Spontane Urin- und Stuhlentleerung.

23. November. Verbandwechsel: Status wie am 22. November. Auf schwachen Druck auf die Halsweichtheile kommt kein Eiter. Patient kann besser schlucken, Anschwellung im Nasenrachenraum nicht verändert. Kein Fieber.

25. November. Verbandwechsel: Status wie am 23. November.

30. November. Der Verband ist täglich gewechselt worden, beim Druck auf die Halsweichtheile fliesst stets Eiter aus der oberen Wunddecke. Die Sonde dringt an der Stelle, woher der Eiter kommt, ins Kleinhirn. Patient klagt über Schmerzen im Kopfe, besonders im Hinterhaupt.

5. December. Beim Verbandwechsel dasselbe Bild wie in den vorigen Tagen.

8. December. Die hintere Halspartie links ist gegenüber der rechts geschwollen, Haut nicht geröthet, Fluctuation nicht fühlbar. Bei Druck auf die seitlichen Halsweichtheile quillt reichlich Eiter aus der oberen Wunddecke.

10. December 1898. Trotz des guten Befindens des Patienten, der sich in den letzten Tagen sichtlich erholt hat, wird zur dritten Operation geschritten, um womöglich eine Communication der hinteren Schädelgrube mit dem Weichtheilabscess aufzudecken. In Chloroformnarkose senkrechter Schnitt in der Mitte zwischen erstem Operationsschnitt und Linie der Dornfortsätze der Halswirbelsäule. Der Schnitt führt von der Schädelbasis beginnend nach unten. Durch einen Querschnitt werden Muskel und Sehnenansätze von der Schädelbasis abgelöst. Dann wird stumpf an der Basis vorgedrungen, Nachdem auch bei einem etwa 2 fingergliedertiefen Vordringen kein Eiter gefunden wird, wird die Operation abgebrochen und tamponirt.

12. December. Verbandwechsel: Kein Eiter mehr aus der oberen Wunddecke, auch nicht auf Druck.

14. December. Verbandwechsel: Wunde sieht gut aus, zeigt frische, rothe Granulationen, secernirt mässig. Auf Druck kein Eiter.

16. December. Verbandwechsel: Patient fühlt sich wohl, hat keine Kopfschmerzen mehr, bringt den Tag im Lehnstuhle zu.

20. December. Verbandwechsel: Kein Eiter, Wunde verkleinert, mit frischen rothen Granulationen besetzt, secernirt mässig. Allgemeinbefinden ausgezeichnet, kein Kopfschmerz mehr.

23. December. Entlassung.

Wiederholte Vorstellungen auch noch Ende 1900. Patient blieb geheilt.

Epikrise: Während des ganzen Verlaufes bestand in diesem Fall kein Fieber, ebensowenig Pulsverlangsamung oder

Zeichen von Schwindel, nur Kopfschmerz. Wahrscheinlich war zuerst der Sinus thrombosirt und erst von ihm aus der Kleinhirnsabscess zu Stande gekommen. Eigenthümlich war dem Falle eine offenbar bestehende Communication zwischen dem Kleinhirnsabscess und der Basis des Occiput; denn auf Druck auf die Weichtheile an der Schädelbasis zwischen Dornfortsätzen der Halswirbelsäule und Proc. mast. quoll stets Eiter aus der hinteren oberen Wunddecke aus der Kleinhirnschubstanz. Zwar konnte die Stelle und die specielle Art der Communication nicht nachgewiesen werden; aber das Symptom kann nicht anders erklärt werden, als durch eine Verbindung irgend welcher Art zwischen Kleinhirn und Basis des Occiput. Mag eine Usur oder eine Dehiscenz des Knochens bei intacter Kleinhirnoberfläche bestanden haben, oder ein Senkungsabscess, für den die zeitweise im Rachen beobachtete Schwellung spräche; entscheiden liess sich das aus den Operationsbefunden nicht, jedenfalls hörte nach der Spaltung der Weichtheile an der Schädelbasis, obgleich die Communication nicht gefunden wurde, die Eiterabsonderung aus der oberen Ecke der Schädelwunde auf.

Der Operirte blieb unter Controlle und stellte sich noch nach 2 Jahren gesund vor. Er versieht seine Geschäfte wie vor der Erkrankung.

VI. Fieberhafter Kleinhirnsabscess nach chronischer Ohreiterung, Radicaloperation, Trepanation der hinteren Schädelgrube, Heilung.

Georg R., 23 Jahre, Markthelfer aus Leipzig, wird am 12. März 1899 aufgenommen. In seinem 2. Lebensjahre hat Patient angeblich Lungenentzündung durchgemacht, seitdem Eiterung und Reissen im linken Ohr. Im 4. Lebensjahre hat er Diphtheritis gehabt. Seit 20. Februar 1899 bestehen starke Schmerzen im linken Ohr. Er hat sich in ärztliche Behandlung gegeben, und es ist ihm, wie er sagt, ein „Polyp“ aus dem Ohr entfernt worden. Seit ungefähr 8 Tagen hat sich heftiger Schmerz im ganzen Hinterkopf eingestellt.

12. März. Kräftiger, gut genährter Mann. Innere Organe o. B.

Linkes Ohr: Trommelfell fehlt bis auf geringen Rest vorn oben. Im Gehörgang Eiter. Das Mittelohr mit grauweisslichen Granulationen erfüllt, die von hinten oben herunterzukommen scheinen. Warzenfortsatz an der Spitze druckempfindlich, Haut darüber nicht verändert. Flüstern am Ohr. Hörvermögen für tiefe Töne stark, für hohe mässig herabgesetzt.

Beim Stehen mit geschlossenen Augen höchstens leichtes Schwancken, beim schnellen Gehen mit geschlossenen Augen starke Unsicherheit, Schwancken nach beiden Seiten, aber stärker nach rechts. Puls verlangsamt.

13. März. Operation in Chloroformnarkose: Hautschnitt circa 1 cm hinter dem Ohre. Knochen äusserlich nicht verändert. Circa $\frac{1}{2}$ cm nach hinten und unten von der Spina supra meatum Abmeisselung der Corticalis. Knochen sklerotisch, sehr hart. Nach Abmeisselung der Corticalis quillt Eiter hervor, nicht pulsirend. Die Sonde gelangt in einen grossen Hohlraum, der offenbar dem sehr vergrösserten Antrum entspricht. Am Dache desselben

liegt in kleiner Ausdehnung die Dura bloss. Im unteren hinteren Theile des angelegten Trichters ist der Knochen missfarbig, hyperämisch. Der Trichter wird erweitert, das Antrum breit freigelegt und aus demselben Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt. Während aller dieser Operationen blutet es stark, so dass das Operationsfeld stets von Blut überschwemmt ist. Nachdem die untere Gehörgangswand entfernt ist, wird hinten unten die schon erwähnte erkrankte Knochenpartie fortgemeisselt und der Sinus in grosser Ausdehnung freigelegt. Die Sinuswand ist mit Granulationen besetzt, die Punction des Sinus ergiebt reines venöses Blut. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt.

14. März. Verbandwechsel: Keine Besonderheiten an der Wunde.

15. März. Morgens: Der Kranke ist ganz leicht benommen. Beim Blick nach rechts horizontaler, oscillirender Nystagmus.

Mittags: Die Somnolenz des Patienten hat zugenommen, so dass er nur noch auf lautes Anreden mühsam reagirt.

Abends 6 Uhr: Während bis dahin die Temperatur normal war, besteht jetzt Fieber von 38,5°. Patient ist vollständig soporös. Die Augen stehen beide nach rechts unten gerichtet, Pupillen äusserst eng, reagiren nicht auf Licht. Während der Puls an den vorhergehenden Tagen ca. 60 betrug, zählt er jetzt wieder ca. 80 Schläge in der Minute, er ist etwas weich, aber regelmässig. Es besteht leichte Nackenstarre. Leib kahnförmig eingezogen. Patellarreflexe sehr stark erhöht. Fussklonus. Sensibilität der unteren Extremitäten erhalten. Lumbalpunktion zwischen 2. und 3. Lendenwirbel ergiebt leicht getrübbte, seröse Flüssigkeit. Eine Spritze von 3 ccm füllt sich sofort. Die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung zeigt die Flüssigkeit frei von Bakterien. Es wird zur zweiten Operation geschritten, bei der wegen des starken Sopors nur Spuren von Chloroform gebraucht werden. Zuerst wird der Knochenrichter ins Labyrinth hinein vertieft. Die Gegend des äusseren Bogenganges, in den eine Fistel zu führen scheint, wird fortgemeisselt. N. facialis zuckt mehrere Male. Dann wird ein grosser Theil des Tegmen tymp. mit dem Meissel und einem Conchotom fortgenommen. Die Dura zeigt dort keine Veränderungen. Jetzt wird von der Hinterhauptschuppe nach Anlegung eines T-Schnittes ein erheblicher Theil fortgemeisselt, so dass der Sinus dort in voller Breite und eine nicht ganz 1 cm breite Strecke der Dura cerebelli blossgelegt wird. Diese zeigt äusserlich keine Veränderung. Das Kleinhirn wird mit einer Pravazspritze in der Richtung nach hinten unten punctirt, wobei sich die Spritze vollständig mit gelblichem Eiter füllt. Darauf wird in der Punctionsrichtung mit einem spitzen, schmalen Messer ca. 3 cm tief ins Kleinhirn eingestochen, worauf eine grosse Menge von mit Blut untermischtem und mit Hirntrümmern durchsetztem, stinkendem, bräunlich-gelbem Eiter abfließt. Menge etwa ein kleiner Tassenkopf voll. Nachdem die Punctionsöffnung mit der Kornzange erweitert ist, wird die beträchtliche Höhle mit Jodoformgaze lose austamponirt. Tamponade der Knochenhöhle, Verband. Sofort nach der Operation sind die Pupillen weit, reagiren auf Licht. Die Pulsfrequenz vermehrt sich um circa 10 Schläge, das Bewusstsein des Kranken stellt sich soweit her, dass er Fragen verständlich beantwortet. Die Bulbi kehren aus ihrer nach unten rechts sehenden Richtung in die Normalstellung zurück, zeigen aber noch einen starken, horizontalen Nystagmus.

16. März. Morgens Verbandwechsel: Beim Herausziehen des Tampons aus der Abscesshöhle im Kleinhirn entleert sich stinkender Eiter. Nach Erweiterung der Eingangsöffnung mit der Kornzange fliesst neuerdings Eiter ab. Die Abscesshöhle wird wieder lose mit Jodoformgaze austamponirt. Den Tag über leidliches Wohlbefinden. Der Kranke nimmt zwar äusserst wenig Nahrung zu sich, ist aber stets bei vollem Bewusstsein. Puls zwischen 80 und 90, wenig gespannt, gut gefüllt, regelmässig. Pupillen weit, reagiren. Keine Stauungspapille. Nystagmus besteht fort. Patellarreflexe wieder normal. Fussklonus verschwunden. Abends Verbandwechsel: Wie am Morgen, quillt Eiter aus dem Abscess. Fieberabfall.

17. März. Morgens Verbandwechsel: Nach Entfernung des Tampons fliesst kein Eiter aus dem Kleinhirn. Allgemeinbefinden unverändert, nur die Tem-

peratur ist wieder auf 38° gestiegen, um den Tag über auf dieser Höhe zu bleiben. Der Kranke macht einen mehr hinfälligen Eindruck wie gestern, schläft viel, nachdem er die Nacht vorher wenig geschlafen, klagt auch über Kopfschmerzen. Er ist bei klarem Bewusstsein, antwortet aber apathischer als gestern. Nahrung nimmt er äusserst wenig, fast nur Flüssigkeit. Abends Verbandwechsel: Kein Eiter aus dem Kleinhirn.

18. März. Morgens Verbandwechsel: Aus dem Kleinhirn fliesst wieder nicht riechender Eiter ab. Es wird darum etwas mehr Jodoformgaze als die vorigen Male hineintamponirt. Allgemeinzustand nicht verändert. Kein Fieber.

19. März. Morgens: In die Wundhöhle im Kleinhirn wird ein dünnes Gummidrain eingeführt. Ein Theil des prolabirten Kleinhirns wird mit der Scheere abgetragen.

Abends: Beim Verbandwechsel fliesst kein Eiter aus der Abscesshöhle. Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt beiderseits leichte Schwellung der Papillen mit etwas verschwommenen Grenzen. Die Refraktionsdifferenz rechts zwischen der geschwellten Papille und dem angrenzenden Fundus beträgt 3 Dioptrien. Kein Fieber.

20. März. Allgemeinbefinden gut. Aus der Abscesshöhle im Kleinhirn fliesst nach Entfernung des Drains kein Eiter. Kein Fieber.

24. März. Bis gestern täglich zweimal Verbandwechsel mit Gummidrain. Gestern Temperatursteigerung bis 38°, wohl durch geringe Retention bedingt.

29. März. Normaler Heilverlauf.

5. April. Die Abscesshöhle wird nicht mehr drainirt und ausgestopft.

15. April. Hautwunde hat sich bedeutend verkleinert. Aetzung der überstehenden Granulationen.

25. April. Hautwunde verkleinert sich weiter. An einer Stelle ist die Pulsation des Kleinhirns noch eben erkennbar. Nystagmus geringer, Schwindelgefühl hat fast ganz nachgelassen, doch besteht beiderseits Papillitis, rechts stärker als links, ohne Sehstörung.

3. Mai. Hautwunde bis auf geringen Rest geschlossen, Pulsation nicht mehr erkennbar.

5. Mai. Entlassung.

Patient hat sich wiederholt vorgestellt, zuletzt am 10. December 1900. Die Radicaloperationshöhle ist stets trocken geblieben. Der Patient befindet sich wohl, klagt über keine Störungen, ist wieder voll arbeitsfähig.

Epikrise. Im Gegensatz zu dem vorigen war dieser Kleinhirnabscess begleitet von Fieber, Pulsverlangsamung, Schwindel, Somnolenz, Nystagmus und erhöhtem Patellarreflex. Die eigentliche Trepanation der hinteren Schädelgrube und Eröffnung des Abscesses wurde bei dem hochgradigen Sopor fast ohne Narkose ausgeführt. Unmittelbar nach Entleerung des Kleinhirnabscesses klärte sich das Bewusstsein und die Pulsfrequenz steigerte sich. Der Schwindel und Nystagmus nach der Operation ist wohl mindestens theilweise auf die Durchmeisselung des Canalis semic. horizont. zurückzuführen. Der Fall blieb unter Controlle und zeigte sich noch nach 1 $\frac{3}{4}$ Jahren als geheilt.

D. Zwei nicht geheilte Kleinhirnabscesse.

VII. Kleinhirnabscess nach alter Ohreiterung links. Radicaloperation. Tod.

Anna B., 26 Jahre, Schneiderfrau aus Leipzig-Anger, aufgenommen den 19. October 1897.

Anamnese: Patientin hat seit früher Jugend links Ohreiterung, über

deren Beginn sie keine näheren Angaben machen kann. Vor 4 Wochen, als sie gerade Partum überstanden hatte, hörte die vorher mässige Secretion plötzlich auf und heftige Schmerzen stellten sich ein, die sich vom linken Ohre über den ganzen Schädel verbreiteten. Aerztliche Hülfe brachte keine Linderung. Zu den Kopfschmerzen traten seit 14 Tagen noch Schwindelgefühl und Erbrechen, letzteres angeblich nach Einnehmen von Medicin. Patientin konnte sich schliesslich nicht mehr auf den Beinen halten und musste mit Wagen hereingebracht werden.

Status: Mässig genährte Frau, von gesunder Hautfarbe. Sie spricht völlig klar, doch steht sie ganz unter dem Eindruck ihres Kopfschmerzes. Beim Versuche, sich selbständig aufzurichten, sinkt sie nach der linken Seite. Augenhintergrund o. B. Aus dem linken Ohre quillt mässige Menge serös-eitricen Secretes. Hintere Gehörgangswand vorgebuchtet, Trommelfell nicht sichtbar. Warzenfortsatz nicht mehr empfindlich als die übrigen Kopfknochen, keine Schwellung oder Röthung. Kein Fieber.

Operation 20. October. T-Schnitt hart an der Insertionsstelle der Ohrmuschel, etwa 1 cm über der Linea temporalis beginnend und bis zur Spitze des Warzenfortsatzes reichend. Nach Zurückschieben des Periostes zeigen der freiliegende Warzenfortsatz sowie das angrenzende Felsenbein keine Veränderungen.

Bei Abmeisselung der Corticalis erweist sich der Knochen durchweg eburnisirt, nur von wenigen, kleinsten Hohlräumen durchsetzt. Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand und der Aussenwand des Atticus. Im Anttrum und im Atticus werden cholesteatomartige Massen mit dem scharfen Löffel entfernt. Facialiszucken, Spaltung des Gehörgangschlauches bis in die Concha Tamponade des Gehörganges. Naht der Schnittwunde hinter dem Ohr.

21. October. Unruhige Nacht. Anfallweise ziehende Schmerzen im Kopf.

23. October. Tägliche Verbandwechsel. Operationshöhle o. B. Kein Fieber. Puls oft unregelmässig, schwankt in kurzen Zeiträumen zwischen 80 und 100. Heute Nachmittag Erbrechen.

25. October. Patientin klagt über taubes Gefühl im rechten Unterarm, das nach blossen Reiben wieder schwindet, aber bald wieder auftritt. Schmerzen nehmen eher zu als ab, daher Mangel an Appetit. Kein Fieber.

27. October. Zuckungen im rechten Unterarm. Patellar- und Plantarreflex nicht vorhanden.

28. October. Der linke Mundwinkel etwas hochgezogen, zeigt zuweilen fibrilläre Zuckungen. Patientin behauptet, den schiefen Mund schon früher gehabt zu haben. Kein Fieber. Puls 100—120, hoch und fadenförmig in kurzen Zeiträumen wechselnd. Beim Verbandwechsel in aufrechter Stellung Puls 60. Wundverlauf normal.

29. October. Befinden wie gestern. Stark subjective Klagen bei ungenügend objectivem Befund.

30. October. Nachts besser geschlafen als früher. Beim Verbandwechsel ist diesmal der Tampon stärker durchfeuchtet. Mittags trat ein Ohnmachtsanfall ein: Plötzliche Blässe im Gesicht, Geistesabwesenheit bei offenen Augen. Bei Aufnahme von Nahrung tritt stets Erbrechen ein. In den letzten drei Tagen erhob sich Patientin zum Verbandwechsel stets ohne Hülfe im Bett und zwar mit einer Schnelligkeit, die auch nicht auf den geringsten Kopfschmerz schliessen liess. Während des Verbindens blieb sie ohne Stütze gerade sitzen, klagte auch nicht mehr über Schwindel, sondern nur zeitweise über Kopfschmerz. In den weiteren Nachmittagstunden heute war Patientin nach Angabe der Wärterin ganz vernünftig. Bei der ärztlichen Untersuchung $\frac{1}{2}$ 5 Uhr richtete sie sich noch mit einiger Unterstützung gut im Bett auf, sank hierbei aber plötzlich zusammen und war sogleich blass und pulslos. Halbstündige künstliche Athmung erfolglos.

31. October. Sectionsbefund: Abgekapselter alter Abscess mit eingedicktem, grünem Eiter im linken Kleinhirn. Fingernagelgrosse Verwachsung zwischen äusserer Abscesswand und Dura. Hydrocephalus internus. Flüssigkeit beiderseits gleich stark und klar. Operationswunde rein.

Epikrise: Da die hintere Schädelgrube in diesem Falle nicht freigelegt wurde, entging der Kleinhirnabscess der Diagnose in vivo. Ein beabsichtigter Eingriff wegen vermutheten Kleinhirnabscesses unterblieb infolge Consultation mit anderen Klinikern. Es bestand kein Fieber, aber Schwindel, Erbrechen und starker Kopfschmerz. Bemerkenswerth waren die auffallend starken Pulsschwankungen innerhalb kurzer Zeit: Zwischen 60 und 100 in der Minute. Hervorzuheben ist die Verwachsung zwischen Abscesswand und Dura.¹⁾ Leider ist im Sectionsprotokoll die Stelle nicht genauer angegeben.

VIII. Rechtsseitiger, fieberhafter Kleinhirnabscess nach Otit. med. chron. Radicaloperation. Tod.

Max L., 18 Jahre, Arbeiter aus Hilbersdorf bei Chemnitz, wird am 20. October 1897 aufgenommen.

Anamnese: Patient will vor 4 Wochen wegen rechtsseitiger Ohreiterung eine Woche lang nicht gearbeitet haben. Seit 8 Tagen eitert das rechte Ohr wieder unter starken Schmerzen.

Status: Patient fiebert (38,8°) und klagt über heftige Kopfschmerzen. Eiter im rechten Ohr. Das Trommelfell ist mit graugelben Epithelschuppen total bedeckt, so dass die Orientirung über den Grad der Entzündung unmöglich ist. Proc. mast. druckempfindlich, sonst o. B. Innere Organe o. B. Eisblase.

21. October. Der objective Befund ist nahezu derselbe. Die Schmerzen haben bedeutend zugenommen, besonders die Druckempfindlichkeit. Paracentese des Trommelfells, da dasselbe unregelmässig im unteren Theile vorgewölbt erscheint. Es entleert sich nur Blut, kein Eiter. Man hat beim Durchschneiden nicht die Empfindung, das Trommelfell zu durchtrennen, sondern in weiche Massen hineinzustechen. Dies bestätigt sich am folgenden Tage, so dass es sich um einen durch Granulationen verlegten Defect des Trommelfells gehandelt zu haben scheint. Fieber bis 38,9°.

22. October. Operation: Incision am Ansatz der Ohrmuschel, Ablösen des Periostes, das dem Knochen fest anhaftet. Oberfläche des Knochens glatt. Starke arterielle und venöse Blutungen aus der Hautwunde. Aufmeisselung 1 cm hinter dem Ohre, die Corticalis dünn, darunter graurothe, kleinzellige Spongiosa bis in die Spitze des Warzenfortsatzes, so dass auch dieser abgemeisselt wird. Trotz Ausdehnung der Knochenwunde bis an die Linea temp. stösst man auf kein Antrum, nach hinten dagegen auf den Sinus, der auf ½ cm im Quadrat freigelegt wird, da es erst zweifelhaft war, ob es sich um Granulationen oder Sinus handle. Abmeisselung der hinteren oberen Gehörgangwand und Eröffnung des Tympanum, das mit bröckligen cholesteatomatösen Massen erfüllt ist. Von hier aus sondirt man nach hinten unten einen Gang, dem gefolgt wird: Er ist mit denselben Massen erfüllt, und reicht bis nahe an den Sinus heran. Dort am Ende scheint noch eine Fistel nach abwärts zu gehen. Tamponade der hinteren Gehörgangwand als Lappen in die Knochenwunde. Nacht.

27. October. Nach Operation Temperaturabfall. Die Wunde ist gänzlich reactionslos. Herausnahme der Nähte. Patient fühlt sich sehr wohl, spricht allerdings wenig und ist still.

29. October. Plötzliche Temperaturerhöhung bis auf 39,5°. Am Abend vorher kurze Zeit Schmerzen. Druckempfindlichkeit an der Spitze des Warzenfortsatzes. Mit der Sonde wird an dieser Stelle in die Operationswunde eingegangen, worauf sich Eiter entleert. Einlegung eines Drainrohres.

1) S. oben S. 276.

2. November. Die Wunde wird regelmässig verbunden, secernirt wenig, sieht reactionslos aus. Patient fühlte sich subjectiv stets wohl.

5. November. Patient klagt seit einigen Tagen etwas über Kopfschmerzen. Er liegt zu Bett, verlässt dasselbe aber täglich zum Verbandwechsel und zeigt dabei nie Schwindelerscheinungen.

8. November. Seit gestern klagt Patient über starke Kopfschmerzen, die in der Stirn und vorzüglich in der linken Schädelhälfte localisirt sind. Es besteht eine auffallende Unbeholfenheit in der Sprache, indem Patient langsam, abgebrochen, fast stotternd spricht. Auf Fragen giebt er nach langem Besinnen Auskunft, silbenweise absetzend, zuweilen freilich gänzlich versagend. Wo er arbeitet, woher er ist, ob seine Eltern leben, beantwortet er in dieser langsamen, unvollkommenen Weise. Dabei muss freilich berücksichtigt werden, dass Patient auch vorher stets auffallend still war und wenig redete, ohne indessen je die an eine sensorische Aphasie erinnernde Sprachstörung zu zeigen. Patient ist unfähig zu stehen, er fällt, wie es scheint, sofort nach hinten um, sobald er aus dem Bette auf die Füsse kommt. Aufsitzen kann Patient, ohne dass er schwankt. Er liegt, den Kopf nach links gedreht, da, jede Bewegung des Kopfes vermeidet er, jedoch lässt sich der Kopf passiv nach rechts drehen. Druckempfindlichkeit beim Beklopfen des Schädels lässt sich nirgends nachweisen. Motorische Störungen sind nicht vorhanden, Patellarreflexe beiderseits normal. Augenhintergrund normal. Rechte Halsgegend nicht druckempfindlich. Kein Fieber, Puls regelmässig.

Nachmittags 5 Uhr zweite Operation: Schnitt entsprechend der Narbe der ersten Operationswunde. Die Wunde ist in tadellosem Heilungszustand. Der Knochen ist mit gesunden Granulationen bedeckt, die hintere Gehörgangswand hat sich gut angelegt. Mit dem Raspatorium wird sie losgeholt. Es wird nach der mittleren Schädelgrube hin aufgemeisselt und nach Durchdringen einer dicken Knochenschicht, die sich zwischen Antrum und Dura in einer Dicke von etwa 1 cm vorfindet, wird die Dura auf $\frac{1}{2}$ cm Breite und 1 cm Länge blossgelegt. Mit einer langen und ziemlich dicken Punctionsnadel wird nach vorn, seitlich und nach hinten unten bis zu $2\frac{1}{2}$ cm unter Ansaugen der Spritze eingegangen. Es wird kein Eiter aspirirt. Infolgedessen schreitet man zur Eröffnung der hinteren Schädelgrube. Der früher blossgelegte Sinus ist mit gesunden Granulationen bedeckt, er wird auf ca. 1 cm im Quadrat freigelegt und unter ihm durch die Dura punctirt, ohne dass sich Eiter ansaugen lässt. Die Operation wird als resultatlos beendet. Einige Nähte schliessen die Wunde oberflächlich. Jodoformgazetamponade. Verband.

9. November. Patient hat die Nacht ruhig geschlafen. Heute Morgen einmaliges Erbrechen. Den Tag über liegt Patient fast beständig in Halbschlummer. Auf Anrufen reagirt er, ist vollkommen bei Bewusstsein, aber von einer solchen Schwäche, dass er sich allein nicht aufrichten kann. Seine Sprache ist fast unverständlich, nur hauchend giebt er richtige Antwort auf Fragen. Puls gegen 80, regelmässig, an Kräftigkeit wechselnd. Keine Lähmungserscheinungen.

10. November. Patient zeigt Incontinentia urinae, liegt dauernd ruhig im Halbschlummer da, reagirt auf nichts. Hornhautreflexe erhalten. Augenhintergrund o. B.

11. November. Patient wurde letzte Nacht äusserst unruhig, schrie und tobte. Exitus früh $\frac{1}{5}$ Uhr.

Sectionsbefund: Frische Trepanationsöffnung des rechten Proc. mast. in der rechten hinteren Schädelgrube, 3 cm ausserhalb des For. jugul. kirschgrosser extraduraler Abscess in unmittelbarer Nachbarschaft der Trepanationsöffnung mit feiner Perforation der Dura. Dieser Stelle entsprechend ein fast hühnereigrosser Abscess der rechten Kleinhirnhälfte.

Epikrise: Bei Fieber, starkem Kopfschmerz und zunehmendem Schwindel zeigte der Fall Sprachstörungen, welche an amnestische Aphasie erinnerten. Deswegen wurde das Hauptaugenmerk auf die mittlere Schädelgrube gerichtet und die hin-

tere nur in kleiner Ausdehnung freigelegt. Wäre in der Umgebung des Sinus weiter vorgegangen, so wäre auch in diesem Fall die Wegeleitung, eine Durafistel¹⁾, schon bei der Operation und nicht erst bei der Section gefunden worden.

Der Liebenswürdigkeit des Herrn Geh. Rath Sattler verdanke ich folgende Krankengeschichte:

E. IX. Linksseitiger Frontallappenabscess

nach Empyem des linken Sin. maxill., Sin. frontal. und der Siebbeinzellen, Meningitis. Tod.

Frieda D., 21 Jahre, am 9. November 1900 in die hiesige Universitätsaugenklinik eingetreten. Vor einem Vierteljahre hatte sie zeitweilig Zahnschmerzen und Schmerzen in der Gegend der linken Nasolabialfalte und am Orbitalrand. Am 6. November liess sie sich den zweiten linken oberen Molargahn ziehen. In der nächsten Nacht schwoll das linke Auge an und schmerzte, Patientin konnte es noch etwas öffnen. Dabei traten Kopfschmerzen auf, Fieber und Appetitlosigkeit.

Status: Rechtes Auge: S. = 6/5. Linkes Auge: S. = 6/30, linke Lidfalte geschlossen, oberes Lid stark geröthet, ohne Falten. Starke Druckempfindlichkeit am inneren oberen und unteren Orbitalrand. Leichte teigige Schwellung der Haut am unteren Orbitalrand und der Gegend des Proc. zygom. sowie des linken Unterkieferrandes. Schwellung der präauriculären und submaxillären Lymphdrüsen. Conj. Bulb. stark ödematös. Bulbus steht etwas nach unten und aussen, und bewegt sich nach allen Seiten nur in ganz geringem Grade. Fluctuation nicht deutlich. Patientin klagt über starke Schmerzen in der linken Kopfhälfte. Puls 110, Temp. 37,9°. Appetit schlecht. Umschlag mit essigsaurer Thonerde.

10. November. Temp. 37,7°, Puls 100. Incision unter Aethylchlorid am oberen Orbitalrand. Einstich mit Bistouri. Erweiterung mit Sonde. Kein Eiter.

11. November. Schwellung etwas geringer, im Verband fadriechendes Secret. Temperatur auf 38,4°.

12. November. Aus der Incisionsöffnung und der linken Nasenöffnung hat sich reichlicher bräunlich-gelber, flüssiger Eiter mit gelben, körnigen Beimengungen entleert. Schmerzen noch ziemlich stark, besonders in der Stirn und linken Kopfseite. Pupillen reagiren. Kerzenflamme wird richtig projicirt. Nähere Prüfung unmöglich. Temp. 37,5—38,5°.

13. November. Puls zeitweise klein, beschleunigt. Temp. 37,4—38,1°. Aus der Incisionswunde haben sich missfarbige Gewebsetzen entleert.

14. November. Da genügend Secret aus der Wunde abfliesst, wird von einer Erweiterung abgesehen. Bei jeder Visite wird durch leichten Druck auf den Orbitalrand und Austupfen mit Sublimatwatte möglichst viel Eiter entfernt. Durchspülung von der Orbitalwunde nach der Nase gelingt nicht. Schwellung des oberen Augenlides und Chemosis etwas geringer. Untersuchung des Augenhintergrundes nicht möglich. Temp. 37,4—39,1°.

15. November. Fieber von wechselnder Höhe. Puls stark beschleunigt, regelmässig. Reichliche Eiterentleerung. Anbohrung der linken Oberkieferhöhle von der Nase aus. Bei Einblasen von Luft in den Troicart quillt etwas Eiter aus der Orbitalwunde. Durchspülung bei leichtem Druck gelingt nicht. Pupillen reagiren. Abends: Allgemeinzustand unverändert. Spiegeluntersuchung ergiebt: Verwaschenheit der Papille und der Netzhaut, vier Hämorrhagien der Netzhaut. Davon eine 1/2 Papille breit, mit unscharfem Contour in der Foveagegend, eine scharf begrenzte kleinere unterhalb, eine dritte ebensolche papillarwärts. Andeutung von Nackenstarre. Pupillen reagiren. Temperatur 38,8—37,6°.

1) S. oben S. 276.

16. November. Während der Nacht heftige Schmerzen, besonders im Hinterkopf. Patientin ist bei der Morgenvsiste ganz benommen, reagirt nicht auf Anrufen. Athmung auffallend tief und selten. Vormittag 10 Uhr Exitus.

Sectionsprotokoll (Herr Privatdocent Dr. Saxer, von Herrn Geb. Rath Marchand gütigst überlassen): Schädeldach hyperämisch, die Nähte nicht verstrichen. Die Dura mater ziemlich fest mit dem Schädel verwachsen. Die Innenfläche der Dura glatt und glänzend. Im Sin. longitud. nur wenig weiches Gerinnsel. Bei Herausnahme des Gehirns zeigt sich die Dura oberhalb der horizontalen Platte des linken Siebbeins, dicht neben der Mittellinie gelblich eitrig infiltrirt, zum Theil auch missfarbig in circa Zehnpfennigstückgrösse. Von dieser Stelle gelangt man durch eine breite Perforation der Dura tief zwischen die Siebbeinzellen. Entsprechend dieser Stelle findet sich auf dem Gehirn unmittelbar am linken Bulb. olfact. eine linsengrosse missfarbige Stelle mit etwas trichterförmig eingezogenem Grunde, durch welche man mit einer dicken Sonde leicht tief in die Substanz des linken Stirnlappens gelangt. Aus dieser Öffnung sowie aus einem kleinen von der Eröffnung des Schädels herrührenden Sägeschnitt am vorderen Umfang des linken Stirnlappens entleert sich aus der Tiefe reichlich rahmiger, missfarbiger Eiter. Auf einem Frontalschnitt durch den Fuss der Stirnwindungen sieht man im linken Seitenventrikel ebenfalls eine sehr stark missfarbige Beschaffenheit des Ependyms und eine ziemlich reichliche Füllung mit rahmigem Eiter. Der Herd im Stirnlappen steht mit dem Seitenventrikel in offener Communication.¹⁾

An der Basis des Gehirns und Kleinhirns findet sich in der weichen Hirnhaut sehr reichlich trübe Flüssigkeit, mit einem aber nur an wenigen Stellen etwas consistenten gelblich-weissen fibrinösen Belag. Bei Entfernung des linken Orbitaldaches mit dem Siebbein wird links eine umfangreiche Höhle eröffnet, in welcher neben stinkendem Eiter sich grosse, äusserst missfarbige gangränöse Gewebsetzen finden. Die Höhle umfasst die Siebbeinzellen sowie den ganzen oberen und hinteren Abschnitt der linken Nasenhöhle. Nach Entfernung der gangränösen Fetzen und des Eiters erscheint die Kieferhöhle breit eröffnet, ihre Wandung ebenfalls von äusserst missfarbiger Beschaffenheit. An dem herausgenommenen Knochenstück lässt sich die directe Communication der Kieferhöhle mit der Mundhöhle durch eine Perforationsöffnung entsprechend der Alveole des extrahirten zweiten Praemolarzahnes nachweisen. Auch das Zahnfleisch in der Umgebung der Fistel ist von missfarbigem Aussehen. Das Periost ist in grosser Ausdehnung auch am äusseren Umfang des Oberkieferkörpers und Alveolarfortsatzes abgehoben, der Knochen selbst anscheinend in grosser Ausdehnung nekrotisch. Von der Siebbeinhöhle gelangt man durch eine Perforationsöffnung mit missfarbigem Rande durch die Lam. papyr. in die Orbita. Das orbitale Fettgewebe, namentlich im oberen und inneren Umfang der Orbita ist in grosser Ausdehnung jauchig eitrig infiltrirt. Die unmittelbare Umgebung des protrudirten Bulbus dagegen frei.

Epikrise: Wenn ich diesen Fall eines rhinitischen Frontallappenabscesses hier anschliesse, so geschieht es, weil einige Merkmale recht lehrreich sind, auch für das Zustandekommen

1) Es wird später durch den linken Frontallappen ein Sagittalschnitt etwa $\frac{3}{4}$ cm nach aussen von der Medianlinie angelegt, welcher den Abscess in ganzer Ausdehnung eröffnet. Er nimmt im Wesentlichen die untere Hälfte des Frontallappens ein und ist von vorn nach hinten 5 cm lang. Hinten geht er breit in das Vorderhorn des linken Seitenventrikels über. Von oben nach unten misst der Abscess bis 2 cm, von aussen nach innen 2 cm. An der Stelle der fistulösen Perforation nach der Oberfläche ist die noch stehende Wand von Hirnsubstanz nur wenige Millimeter dick, weiterhin steht die Rinde intact. Die neben dem linken Bulb. olfact. liegende Fistel entspricht auf der gesunden Seite genau der Stelle, wo aus der Tiefe der Hirnsubstanz eine grosskalibrige Piavene tritt und dann im Sulcus rectus entlang läuft.

der otitischen Abscesse. Der Infectionsweg ist hier ein so klarer, dass Zweifel nicht entstehen können:

Ueber der Lamina cribrosa hat ein gangränös eitriger Process der linken Nasenhälfte und ihrer Höhlen eine circumscripte Nekrose der Dura und der Pia herbeigeführt. Die hier im Sule. rect. der linken Frontallappenunterseite verlaufende Piavene ist von der Erkrankung mitergriffen, wahrscheinlich weiterhin thrombosirt, und da sie gerade hier aus der Tiefe des Frontallappens heraustritt, hat der Infectionsprocess durch Vene und sie begleitende Lymphbahnen seinen Eingang in den Frontallappen gefunden und wahrscheinlich, unterstützt durch Thrombose, ziemlich schnell zu einem ausgedehnten Zerfall des ganzen zur Vene gehörigen Gebietes des Marklagers geführt. Uns den Vorgang der Entstehung der otitischen Hirnabscesse anders vorzustellen, als den dieses rhinitischen, liegt nicht die geringste Veranlassung vor.¹⁾ Im Gegentheil muss als sicher angenommen werden, dass der Process hier wie dort derselbe ist. (Barker und Macewen machen für die otitischen Hirnabscesse ähnliche Angaben.)

Will man die Rolle, welche die in das Gehirn eindringenden Blutgefässe beim Zustandekommen von Hirnabscessen spielen, ganz würdigen, so muss man sich vor Augen halten, in welchem eigenthümlichem Verhältniss gerade am Gehirn Lymphbahnen und Blutgefässe zu einander stehen: Die Gefässe verlaufen geradezu in einem Lymphraum wie in einer Scheide. Dann wird auch verständlich, wie bei einem Import von Infectionskeimen in diese Lymphbahnen sehr bald eine ausgedehnte Erkrankung eines ganzen Blutgefässgebietes und damit ein gangränöser Zerfall eines grossen Bezirkes in der weissen Substanz oft rapide zu Stande kommen kann, und verständlich wird dann auch, warum bis auf die kleine Stelle, an welcher die Erkrankung begonnen hat²⁾, unsere Abscesse stets an der Rindensubstanz Halt machen. Die Rinde wird eben von gesonderten Blut und Lymphgefässen der Pia versorgt, die grösseren, aus der Pia in die Tiefe führenden breiten sich lediglich in der weissen Substanz aus.

Wegen der besprochenen Merkmale von principieller Wichtigkeit, füge ich von diesem Falle 2 Abbildungen bei. Die eine

1) Man vergleiche dazu die Bemerkungen über die Natur der otitischen Hirnabscesse in der Epikrise zu Fall I und II.

2) In meinen früheren Fällen habe ich direct von einem „Recessus“ gesprochen.

(Fig. 2) stellt einen Sagittalsechnitt durch den linken Frontallappen dar; die Schnittebene liegt etwas aussen vom Suleus rectus. Bei *B* ist eine Sonde durch die im Sectionsprotokoll erwähnte Fistel in den Abscess eingeführt. *A* stellt die Ausdehnung des Abscesses dar, *V* das damit communicirende Vorderhorn des linken Seitenventrikels. *Z* ist die Stelle, an welcher

Fig. 2.

bei der Schädeleroöffnung die Säge den Abscess eröffnete. Die Skizze zeigt alle Verhältnisse in natürlicher Grösse.

Die zweite Abbildung (Fig. 3) stellt eine photographische Aufnahme der Unterseite beider Frontallappen in etwas übernatürlicher Grösse dar zur Veranschaulichung der von mir herauspräparirten beiden grossen genau correspondirenden Piavenen: unter beiden habe ich die Sonde *A—A* hindurchgeführt. *S.r.* be-

zeichnet den Sulcus rectus der gesunden rechten Seite. Der Bulbus olfactorius ist hier abgetragen, sein Stumpf ist am unteren (im Bilde!) Ende des Sulcus noch verschwommen zu sehen. Die Vene kommt aus der Hirnsubstanz am vorderen Ende des Sulcus rectus, sie lässt sich weit in die Tiefe verfolgen, verläuft ein Stück im Sulcus rectus und schlägt sich dann über die innere Kante des rechten Frontallappens in die Fissura magna (*F*) beider Grosshirnhälften. Genau denselben Verlauf zeigt die Vene

auf der erkrankten Seite, nur ist der aus der Abscessfistel (in welcher die Borste *B* steckt) austretende Anfangstheil verödet und im Bilde verschwommen, soweit die Verwachsung zwischen den Hirnhäuten reichte. Selbstverständlich ist, dass in Begleitung beider Venen Arterien von bedeutend kleinerem Kaliber verlaufen. Bei *Ch* liegt verschwommen das Chiasma nerv. opt. Die unregelmässige von *Sch* ausgehende dicke Linie auf der Unterseite des linken Frontallappens ist der den Abscess halbierende Sagittalschnitt.