

gen mechanische und electricische Reize empfindlich gefunden habe. — Bei Fröschen überlebt die Reizbarkeit des Darmkanals bis der hürigen Muskeln.

Wie ich von Herrn Professor Köwler unterrichtet wurde, existirt eine in der neuesten Zeit von Herrn Professor Köwler in St. Petersburg ausgeführte Untersuchung über die Wirkung des betreffenden Giftes, doch sind die Resultate, welche Herr Köwler in seinen Untersuchungen erhalten hat, noch nicht im Stande, mir nähere Auskunft darüber zu geben, weshalb ich diese Arbeit auch nicht berücksichtigen konnte.

Ueber Gehirnabsesse

Dr. E. SCHOTT.

Anknüpfend an einen Aufsatz über Gehirnabsesse, welchen *Lebert* im 10. Bande von *Virchow's Archiv* 1856 veröffentlichte, lege ich diese Arbeit vor, indem ich glaube, dass eine Zusammenstellung der in den letzten Jahren veröffentlichten Fälle, deren Anzahl eine nicht unbedeutende ist, von einigem Interesse sein dürfte. Natürlich kommt es mir dabei nicht in den Sinn, eine genauere Beschreibung der Gehirnabsesse überhaupt zu liefern, wie solche besonders bei *Hasse*, *Bruns* u. a. zu finden sind, sondern es soll diese Arbeit nur eine vergleichende Zusammenstellung der Thatsachen sein, wie sie in den von mir angegebenen 40 Fällen vorliegen.

Benützte Literatur.

<i>Bamberger</i> , Beobachtungen und Bemerkungen über Hirnkrankheiten in den Verhandlungen der medicinisch-physikal. Gesellschaft in Würzburg Tom. VI. p. 313	3 Fälle.
<i>Griesinger</i> , diagnostische Bemerkungen über Hirnkrankheiten	1 Fall.
<i>v. Tröltzsch</i> , zwei Fälle von tödtlich verlaufender Otorrhoe mit Sectionsbericht; in den Verhandlungen der medicin.-physikal. Gesellschaft in Würzburg, Tom. VII. p. 154	1 Fall.
<i>Heusinger</i> , Otto, ein Fall von Gehirnabscess. <i>Virchow's Archiv</i> Tom. XI. p. 92	1 Fall.
<i>Dupuy</i> , (<i>Gaz. d. Par.</i> 14. 1857) Abscess des Kleinhirns, <i>Schmidt's Jahrbücher</i> Tom. 96, 1857	1 Fall.
<i>Gull</i> , William, über Gehirnabscess (<i>Guy's Hospital-Report.</i> 3 Ser. Vol. III. 1858) <i>Schmidt's Jahrbücher</i> T. 100, J. 1858	15 Fälle.
<i>Medical Times & Gazette</i> 1861. Febr. 23. Cases of Abscess in the Brain. Letzter Fall nicht gerechnet	8 Fälle.
<i>Medical Times & Gazette</i> 1861 March. 9. Case of Abscess of the Brain by <i>John Skiaife</i> M. R. C. S.	1 Fall.
<i>J. Simon</i> , (<i>Brit. med. Journ.</i> Jun. 12. 1858) <i>Schmidt's Jahrbücher</i> T. 102. 1859 p. 315	1 Fall.
<i>E. Lieferberg</i> , (<i>Ugeskrift for Laeger</i> Bd. 22. S. 320) <i>Schmidt's Jahrbücher</i> Bd. 1857	1 Fall.
Selbstbeschriebene Fälle	2 Fälle.

Pauli, (Untersuchungen und Erfahrungen im Gebiete der Chirurgie. Leipzig 1844 pg. 195) 1 Fall.
 Hofer, (Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1829 Bd. 18. p. 372) 1 " "
 M. Naughton, (American Journal 1842), Schmid's Jahrbücher Supplement T. 4. p. 87 1 " "
 Ziegler, (Inaugural-Dissertation. Tübingen 1843 p. 5) 1 " "
 Vollmer, (Medicin. Zeitung v. Vereine für Heilkunde in Preussen. Berlin 1846 pag. 106) 1 " "

Die letzteren 5 Fälle sind auch im Handbuche der practischen Chirurgie v. *Bruno* veröffentlicht.

Pathologische Anatomie.

Geht man näher auf die pathologische Anatomie der Gehirnabscesse ein, so kommt hier vor Allem die Zahl und der Sitz derselben in Betracht. In Bezug auf erstere ist zu bemerken, dass in der Mehrzahl der Fälle nur 1 Abscess gefunden wurde, und zwar war dies 25mal der Fall, während bei den 15 übrigen Fällen mehrere Abscesse vorhanden waren. Wenn dieselben nicht metastatischen Ursprungs sind, so ist es selten, dass man mehr als 5 findet, wie dies in einem Falle vorliegt, wo 7 gefunden wurden.

In den 15 Fällen waren 1mal zahlreiche Abscesse ohne Angabe der Zahl vorhanden, 1mal 7, 3mal 5, 1mal 4, 3mal 3 Abscesse und 6mal deren 2. Wo mehrere Abscesse zu gleicher Zeit da sind, sitzen sie gewöhnlich nur im Grosshirn, nur 4mal war deren Sitz im grossen und kleinen Hirn zugleich.

Was den Sitz der übrigen 25 Fälle betrifft, so stellt sich hier eine Prädisposition für die rechte Grosshirnhemisphäre heraus, ebenso für die rechte Seite des Kleinhirns, während in der Statistik von *Lebert* gerade das Gegentheil der Fall ist.

Bei ihm fand sich unter 53 Fällen der Sitz

23mal in der linken Hemisphäre,
18 " " " rechten
12 " " " im Kleinhirn,

in den oben angeführten Fällen hingegen

12mal in der rechten Hemisphäre,
6 " " " linken
5 " " " in dem rechten Kleinhirn,
2 " " " linken

Es scheint also, dass hier kein Lieblingssitz anzunehmen ist, sondern dass es mehr Zufall war, dass in *Lebert's* Fällen vorzüglich die linke Seite, hier mehr die rechte Seite, befallen war.

Die meisten Abscesse haben die Neigung, sich mit der Zeit abzukapseln, d. h. sich in ihrem Umfange durch eine weichere oder härtere Membran von der Hirnsubstanz abzugrenzen. Diese Membran kann sogar die

Härte des Knorpels erreichen, wie dies in einigen Fällen beschrieben wurde, und auch in einem von mir veröffentlichten Falle gefunden ward. In fast $\frac{3}{4}$ der angegebenen Fälle waren festere Begrenzungen der Abscesse vorhanden. Die Grösse der Abscesse variiert zwischen der einer Erbse bis zu der einer Wallnuss, eines Tauben- oder Hühnerauges; einmal, wo der Abscess hinter dem Bulbus des Auges war, hatte die Eiterung $\frac{2}{3}$ des mittleren Lappens der rechten Hemisphäre zerstört.

Es steht fest, dass die eiterigen Cysten im Gehirn keine Tendenz zur Heilung durch Resorption und Verödung zeigen, wie dies in andern Organen der Fall ist. Anstatt dass mit der Abkapselung eine allmähliche Schrumpfung statt fände, sondert nach *Lebert* die Membran, welche sehr gefässreich ist, immer mehr Flüssigkeit ab, der Abscess dehnt sich aus, die umliegende Hirnmasse zerfällt und wird resorbiert, und derselbe bricht in einen Ventrikel durch, was alsdann oft die ersten Symptome am Leben hervorrufft. *Gall* will an der Membran der Gehirnabscesse nichts Besonderes gefunden haben, sondern schiebt die Schuld des Wachsthum auf die jauchige Beschaffenheit des Eiters, der die umgebende Hirnmasse zerstört. Den Inhalt der Abscesse bildet der Eiter, der in den verschiedenen Fällen verschiedene Consistenz haben kann, gewöhnlich aber dick gefunden ward. Auch in einzelnen der von mir angeführten Fälle wurde ausdrücklich eines mehr jauchigen Eiters mit üblem, stechenden Gerüche erwähnt, doch lange nicht so häufig als bei *Lebert*, der es in fast $\frac{1}{4}$ der 80 Fälle gefunden hat. Zu bemerken ist hier noch, dass der Abscess sich meist in der weissen Substanz bildet, obschon die graue gefässreicher ist.

Wo die Dauer des Falles genau bestimmt werden konnte, fand sich kein Beginn von Abkapselung vor dem 31. Tage, während schon am 12. Tage ein umschriebener Abscess gefunden wurde. *Lebert* fand bei 2 Fällen schon nach 22- und 24tägiger Dauer Beginn von Balgbildung. *Gall* erzählt einen Fall, wo 11 Wochen nach dem Unfall der Tod erfolgte und ein abgekapselter Abscess da war, dessen Cystenwand $\frac{1}{8}$ stark, von fibrocellulöser Structur und so fest war, dass man sie durch Einführen des Fingers in ihre Höhle herausheben konnte. Man wird nicht fehlen, wenn man annimmt, dass vor der 7. oder 8. Woche frühestens eine gewisse Dürbheit der Cystenwand noch nicht vorhanden ist, was auch *Lebert* in seinem Aufsätze anführt.

Wenn ein Hirnabscess Folge von Fractur eines Schädelknochens ist, scheint Communication desselben nach Aussen häufiger vorzukommen, während durch eine der natürlichen Aperturen des Schädeldaches eine Communication nur 2mal in den 40 Fällen angegeben wird. In dem einen Falle war die vordere Seite des Abscesses durch die Dura mater gebildet,

welche durch eine kleine Oefnung in einen Kanal in dem Felsenbeine führte, um den der Knochen cariös zerstört war und der mit dem Meatus auditorius externus communicirte. Ausserdem waren noch 2 andere Abscesse da. In dem andern Falle, der von O. Heusinger veröffentlicht ist, waren 2 Communicationstellen vorhanden; eine der Eminentia cruciata gegenüber mit dem unteren Lappen des Grösshirns, eine zweite einen Zoll hinter der Durchtrittsstelle des N. facialis u. acusticus gerade im Sinus transversus mit einem Abscess im Lobus inferior posterior des Kleinhirns. Dabei war das Felsenbein im enormen Umfange zerstört, nur die Squama der Processus zygomaticus sowie die Spitze der Pyramide und ein schmales Knochenstreifen am Margo petrosus war noch erhalten, sogar die hintere Wand des Kiefergelenkes hatte eine Oefnung. Vom N. facialis und acusticus waren nur noch linienlange Stümpfe übrig. Die Pars mastoidea war aufgetrieben und man fühlte hier Fluctuation; desswegen wurde hier eingeschritten, worauf sich Eiter entleerte, isowie auch durch den Meatus audit. externus mit der Eiterhöhle durch einen Gang communicirte.

Es ist auffallend, dass nur 2 mal Communication vorhanden war, da 13 mal nebst Otorrhoe das Felsenbein cariös zerstört war, 2 mal Nasenpolyppen mit Caries der naheliegenden Knochen und 1 mal ein Abscess hinter dem Bulbus oculi beobachtet wurde ein mal war einmal in der Kopfe erlitten hatte.

Als anderweitige Erkrankungen des Gehirns waren Entzündung seiner Häute und der Hirnsubstanz, sowie Erweichung in der Umgebung der Herde zu finden, die sich in der Umgebung der Entzündung

Was die andern Organe des Körpers betrifft, so wurde 5 mal chronisches Lungenleiden mit grösseren Eiterherden beobachtet, 3 mal theils Abscesse in Milz, Leber und Nieren, theils Vereiterung der Mesenterialdrüsen.

Pathologie der Gehirnsabscesse.

Früherer Gesundheitszustand. So dünn gewesen wäre, wenn derselbe nicht durch die Verletzung des Knochens vor nicht geschadet haben würde die geringe Verletzung des Knochens vor nicht geschadet haben.

Wenn wir auf die Momente zurückgehen, die in directem Zusammenhange mit der Entwicklung von Gehirnsabscessen zu stehen scheinen, so finden wir die Otitis interna am häufigsten vertreten. Sie war 13 mal in 40 Fällen vorhanden, verbunden mit Otorrhoe, die bald mehr eiterig, bald mehr wässerig war, und machte sich zuerst durch dumpfen oder stechenden Kopfschmerz mit Remissionen und Intermissionen bemerklich. Dabei war das Felsenbein cariös zerstört. Der Grund für Gehirnsabscesse, der besonders von englischen Autoren hervorgehoben wird, ist in der Obliteration der Venen und Sinus des Gehirns zu suchen, wo dann die Blutüberfüllung derselben der Abscessbildung sehr günstig ist, wie sich dies besonders bei Krankheiten des Felsenbeins und dadurch bedingter Entzündung und Obli-

teration der in der Nähe gelegenen Sinus und Venen findet. In der Medical Times & Gazette February 23. werden einige Fälle angeführt, wo gerade das Gegentheil, nämlich verminderte Blutzufuhr zum Gehirn durch Obliteration der Carotis Veranlassung zu Gehirnabscessen war. Bemerkenswerth ist hier der Fall, wo ein Knabe von 4 Jahren wegen einer Wunde auf der rechten Seite des Halses ins Spital kam. Es erfolgten mehrmals spontan Blutungen. Plötzlich wurde er ohnmächtig, die linke Seite gelähmt und der Tod erfolgte 1 Monat nach der Aufnahme. Bei der Obduction war die Carotis dextra obliterirt, die rechte Hemisphäre erweicht und 3 circumscripte Abscesse in derselben. In allen diesen Fällen scheint mir jedoch viel wahrscheinlicher, dass Vereiterung des Thrombus der Carotis und Lostrennung einzelner Stückchen, die wieder in andern Gefässen des Gehirns Thrombosen und Eiterung veranlassten; Ursache der Abscessbildung war, worauf besonders Virchow aufmerksam gemacht hat.

Oft sind die Ursachen dunkel und werden erst nach langem Fragen herausgebracht. So sollte die Entfernung eines schmerzhaften Zahnes, worauf eine faustgrosse Anschwellung in der Schläfengegend erfolgte, die ersten Hirnsymptome hervorgerufen haben. Später stellte es sich heraus, dass das betreffende Individuum schon längere Zeit vorher eine grobe Verletzung am Kopfe erlitten hatte. Einmal war ein Nasenpolyp vorhanden, der sich nach Oben ausbreitete und dadurch Absorption des corpus ossis sphenoidi und Obliteration der Carotis interna verursachte. In einem andern Falle fand sich eine phlegmonöse Entzündung der Lippe, die sich auf die Augenhöhle erstreckte. Ein Abscess hinter dem Augapfel wurde zwar durch Punction gebessert, allein plötzlich traten Hirnsymptome mit letalem Ausgange in Folge eines Gehirnabscesses ein. In dem 2. am Ende beschriebenen Falle würde die geringe Verletzung des Knochens gar nicht geschadet haben, wenn derselbe nicht an dieser Stelle durch eine Pachionische Granulation so dünn gewesen wäre, dass sich nach Durchbohrung des Knochens die Entzündung auf die Hirnhäute und das Gehirn fortpflanzte und so die Veranlassung zu dem Abscesse war.

Die häufigste Veranlassung nächst der Otitis interna sind die traumatischen Einflüsse, ein Fall oder Schlag auf den Kopf mit oder ohne Wunde und Fraction der Schädelknochen, die sich auch Smal fanden. Eine andere Ursache ist die Pyämie, die zu den metastatischen Abscessen, sowie in andern Organen, so auch im Gehirn Veranlassung gibt. Da nach Gall das Gehirn bei Krankheiten eine Neigung zu Eiterung zeigt, die es in pathologischer Beziehung den drüsigen Organen gleichstellt, so können nach seiner Ansicht auch nicht so ausgebreitete Eiterungen, als wie sie bei Pyämie vorkommen, die Entstehung von Gehirnabscessen veranlassen; wir

könnten also in dieser Beziehung 5mal chronische Lungenleiden mit grösseren Eiterherden, 3mal Abscesse in Leber, Milz, Nieren oder Vereiterung der Mesenterialdrüsen aufzählen. Merkwürdig ist ein von *Bamberger* angeführter Fall, wo $\frac{3}{4}$ Jahre vorher Patient eine acute Krankheit, wahrscheinlich Typhus überstanden hatte und wo der Tod sehr schnell unter Gehirnsymptomen in Folge eines Hirnabscesses eintrat. *Bamberger* glaubt um so eher, dass der überstandene Typhus Ursache des Abscesses war, da er mehrmals nach Typhus Encephalitis entstehen sah.

Im Allgemeinen sieht man aus Obigem, dass Otitis interna eine sehr häufige Ursache der Entstehung von Gehirnabscessen ist, sie fand sich 13mal, nebst dem die traumatischen Einflüsse auch 13mal, endlich die Abscesse, die mehr pyämischen Ursprungs sind (9).

Aetiologie.

Gehirnabscesse kommen überwiegend bei dem männlichen Geschlechte vor. Von den 40 Fällen kommen 31 auf das männliche, 9 auf das weibliche Geschlecht, also ist ungefähr das Verhältniss wie 3 zu 1, während es sich bei *Lebert* als etwas geringer herausstellt, ungefähr 9 zu 4.

Was die Lebensperioden betrifft, so wird diese Krankheit in jedem Alter angetroffen, besonders häufig aber von der Pubertät bis zum Alter der Involution. In 35 Fällen, wo das Alter genau angegeben ist, kamen 3 Fälle auf die ersten 15 Jahre, 1 Fall mit 4 J.; 1 mit 12 und 1 mit 13 Jahren; also nur eine äusserst geringe Anzahl. In den Jahren von 15 bis 30 kommen die meisten Fälle vor, nämlich 16; hievon fallen 7 in das Alter zwischen 15 und 20, 4 zwischen 20 und 25 und 5 zwischen 25 und 30 Jahren. Auf die nächsten 15 Jahre fallen 9, ganz gleichmässig vertheilt auf je 5 Jahre 3 Fälle. Nach dem 45. Jahre kommen noch 7 Fälle, 4 zwischen 45 und 50, 2 im 50. und 1 im 66. Jahre.

Folgendes ist die synoptische Tabelle des Alters:

1—5 Jahre	1,	5—10 Jahre	0,
10—15	2,	15—20	7,
20—25	4,	25—30	5,
30—35	3,	35—40	3,
40—45	3,	45—50	4,
50—55	2,	65—70	1,
			35.

Anfang der Krankheit.

Geht man näher auf den Anfang der Gehirnabscesse ein, so fällt uns zuerst die Häufigkeit des Latenteins auf, welches weiter unten bei der Dauer der Krankheit nähere Erörterung finden wird. Gewöhnlich ist in diesen Fällen Otitis interna oder ein Trauma die Veranlassung. Bei Otitis

interna treten schon frühzeitig Schmerz im Ohr, sowie auch Kopfschmerzen auf, die aber oft in keinen Verhältnisse stehen zu der enormen Zerstörung, die man im Felsenheine findet; meistens lassen dieselben wieder nach oder verschwinden ganz. Es ist schwer zu bestimmen, ob sie gerade mit dem Anfange der Bildung eines Abscesses zusammenhängen, oder ob sie Folge der Erkrankung der Knochen und der dadurch bedingten Verletzung und Zerstörung der betreffenden Nerven sind. Bei Kopfverletzungen sind meist gleich im Anfange Erscheinungen da, die auf eine Betheiligung des Gehirns schliessen lassen. Der Kranke fällt zusammen, ist bewusstlos, klagt über Kopfschmerz, öfters tritt auch Erbrechen ein; es sind überhaupt Erscheinungen vorhanden, die auf einen entzündlichen Process in der Schädelhöhle hindeuten. Diese Erscheinungen verschwinden gewöhnlich wieder, der Kranke ist anscheinend ganz gesund, bis dann später oft erst nach Jahren ein mehr oder minder acuter Ausgang erfolgt.

Im Allgemeinen ist das constanteste Zeichen des Anfangs der Kopfschmerz, der gewöhnlich in den acuten Fällen nicht verschwindet und oft das einzige Zeichen bleibt bis ans Ende, welches im Sopor erfolgt. Dazu können Fiebererscheinungen treten, erhöhte Temperatur, Appetitlosigkeit und Durst. Der Kopfschmerz ist entweder fixirt, wo dann die Stelle, an welcher der Schmerz empfunden wird, nicht immer dem Sitze des Abscesses entspricht; oder er wechselt seinen Sitz, was mit der Lage des Kranken im Zusammenhange sein kann. Convulsionen und Erbrechen werden seltener im Beginne wahrgenommen. Ist die Form mehr entzündlicher Art, so werden Delirien, Lichtscheu und Verengung der Pupille bemerkt. In sehr vielen Fällen, die mit Otitis interna verbunden waren, war Lähmung des N. facialis, oder der ganzen einen Seite, oder Schwäche in einer Extremität das erste Symptom eines Abscesses, besonders dann, wenn der Process längere Zeit latent gewesen war. Oefters machten auch epileptiforme Anfälle den Anfang der Erscheinungen.

Es ist selten und mehr zu den Ausnahmen zu rechnen, wenn das Bewusstsein im Anfange verloren wird, denn gewöhnlich bleibt dasselbe bis gegen das Ende hin erhalten, wenn auch zeitweise leichte Anfälle von Bewusstlosigkeit auftreten. Jedoch bemerkt man oft schon lange vor dem Auftreten wirklicher Symptome an dem Kranken eine Verstimmung und Reizbarkeit, welche um so auffallender ist, wenn sie mit den sonstigen Gewohnheiten und dem Character des Patienten im Widerspruche steht. Ein anderer Anfang ist der, in welchem die Symptome auf eine typhöse Erkrankung schliessen lassen. Dieser sowie überhaupt der fieberhafte Anfang kommt, wie *Lebert* sagt, nicht nur bei der pyämischen Form, sondern auch in ganz unabhängigen Krankheitsfällen vor, wie ich dies öfter bei Fractur

der Schädelknochen fand, und mag damit zusammenhängen, dass ein Ueberwiegen der depressiven Erscheinungen schon frühzeitig sich kund gibt. Die Patienten haben dann mehr das Ansehen von Typhuskranken, bei denen sich eine grosse Mattigkeit und Muskelschwäche zeigt, und schon früh ein gewisser Stupor die Oberhand gewinnt. Ein anderer Beginn ist der apoplectiforme, wo das Bewusstsein eine Zeit lang verloren geht und halbseitige Lähmung zurückbleibt. Dies ist aber gewöhnlich nur nach längerem latenten Verlauf der Fall. Bei traumatischen Verletzungen, wo die Gehirnbräuse acut verlaufen, sind gewöhnlich die Zeichen von Hirnentzündung vorhanden, bei chronischem Verlauf werden meist Schwankungen zwischen Besserung und Verschlimmerung beobachtet.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so kann man einen latenten, einen unvollkommen latenten, mehr schwankenden Anfang, einen entzündlichen, einen typhoiden und einen apoplectiformen unterscheiden.

Was die Erscheinungen der schon bestehenden Krankheit betrifft, so sind es folgende:

Störungen der Intelligenz.

Bei den Gehirnbräusen ist die Intelligenz lange nicht so oft und in dem Grade gestört, wie man dies bei anderen Hirnkrankheiten und besonders bei Meningitis findet. Die Störungen der Intelligenz können von der verschiedensten Intensität sein. Oft macht sich nur eine gewisse Vergesslichkeit der Worte, Verwirrung der Gedanken, verbunden mit einem unvollkommenen Gebrauche der Sprache bemerklich. Oder es zeigt sich eine gewisse Gleichgültigkeit oder Unruhe, der sich eine Reizbarkeit anreihet, die sich auch in der Sprache äussert. Das Bewusstsein ist öfter auf einige Zeit verloren; besonders wo Convulsionen und epileptiforme Anfälle vorhanden sind, kehrt aber fast immer wieder und bleibt oft bis zum Tode erhalten. Leichte vorübergehende Störungen der Intelligenz sind wohl in der allergrössten Anzahl der Fälle vorhanden, sowie auch ganzliches Schwinden des Bewusstseins häufiger vorkommen dürfte, als es gerade angegeben ist; wie dies in den 40 Fällen nur 8mal bemerkt wurde. Sicherlich ist die Zahl der Fälle, wo gar keine Störungen der Intelligenz vorhanden waren, eine geringe und wird die Zahl 10 nicht überschreiten. Delirien treten gewöhnlich nur im acuten Verlaufe auf, mag nun ein latentes Stadium vorausgegangen sein oder nicht; auch sind sie fast nie anhaltend, sondern wechseln mit freien Intervallen; auch sind nur einzelne Fälle angeführt, wo sie gegen Ende andauernd wurden, worauf Coma eintrat und in demselben der letale Ausgang erfolgte. In 10 Fällen waren Delirien vorhanden. Ein Fall begann sogar mit Delirien und einem plötzlichen maniakalischen Anfalle, der aber vorübergehend und bis zum Tode keine Delirien mehr eintrat.

Nach Gull treten Convulsionen mit Unempfindlichkeit nur in 2 Stadien beim Abscesse auf. Bei dem Auftreten acuter Veränderungen im Nervengewebe, namentlich wo derartige Veränderungen in der Nähe der Hirnhäute beginnen, und in einer späteren Periode, wenn der Abscess nach Innen in einen Seitenventrikel berstet, oder sich nach Aussen nach der Oberfläche hin erstreckt. In einem von demselben beobachteten Falle bildete sich ein Abscess zwischen den Hirnhäuten unter dem hinteren Lappen der rechten Hemisphäre; in diesem Falle traten frühzeitig Convulsionen auf.

Im Allgemeinen kann man also sagen, dass die Intelligenzstörungen nicht sehr tief und allgemein sind, und dass die Excitationszustände den Depressionszuständen bei Gehirnabscessen an Häufigkeit und Intensität bei weitem nachstehen.

Störungen des Empfindungsvermögens.

Diese Störungen sind viel häufiger als die der Intelligenz und ist besonders der Kopfschmerz hier zu berücksichtigen, der oft nämlich 24mal beobachtet wurde. Bei dem acuten Verlaufe tritt er gewöhnlich schon anfangs auf und dauert während desselben entweder ununterbrochen oder mit freien Intervallen fort. Auch bei dem latenten Verlaufe ist er oft schon lange vor dem Auftreten wirklicher Hirnsymptome vorhanden, verschwindet dabei öfters und kann das einzige Zeichen sein, welches auf eine Erkrankung des Gehirns hinweist. Er kann einen verschiedenen Charakter haben, mehr dumpf, stechend oder reissend, und wird nicht selten für eine Neuralgie gehalten. Er ist manchmal von solcher Intensität, dass die Kranken vor Schmerz laut schreien und die Nächte schlaflos zubringen.

Den Sitz des Kopfschmerzes betreffend, kann man aus demselben keinen Schluss auf die Stelle des Abscesses machen, da hier eine solche Mannichfaltigkeit der Erscheinungen herrscht, dass aus den Beobachtungen keine bestimmten Gesetze aufgestellt werden können; jedoch entspricht gewöhnlich der Sitz des Kopfschmerzes der Seite, in welcher der Abscess sitzt. Bei Complication mit Otitis dürfte vielleicht vorwiegend eine Hälfte des Kopfes befallen sein. Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptsgegend sind Lieblingssitze desselben. Oefters wechselt er seinen Sitz; zuerst ist Stirnkopfschmerz da, der dann auf's Hinterhaupt übergeht. Manchmal kommt es auf die Lage des Patienten an, welchen Sitz der Kopfschmerz hat, und er wechselt denselben mit der Lage. Wo Erkrankungen des Knochens vorhanden sind, wird der Kopfschmerz durch Druck gewöhnlich gesteigert; einmal ist gerade das Gegentheil angegeben, nämlich der Kranke konnte sich nur dadurch einige Erleichterung verschaffen, dass er den Kopf zwischen seine Hände nahm und fest drückte.

Eingenömmenseyn und Hitze des Kopfes besteht besonders bei febrilen Erscheinungen. Schwindel wurde nur in 6 Fällen beobachtet. Als ganz seltene Erscheinungen sind Schmerzen in einem Gliede, Ohrensausen und Flimmern vor den Augen zu betrachten. Lichtscheu wurde 3mal und 1 mal sogar gänzlichcs Erblinden beobachtet.

Die depressiven Erscheinungen im Empfindungsvermögen bestehen sehr häufig bei Gehirnabscessen und besonders Coma ist in mehr als in der Hälfte der Fälle beobachtet worden. Es ist selten schon am Anfange vorhanden und dauert dann gerne in kleinen Intervallen bis zum Tode fort. In den meisten Fällen bildet es die Schlussperiode der Erscheinungen und folgt auf die Reizungszustände, die mehr im Beginne der Krankheit bestehen. Nicht selten wechselt es einige Zeit mit Delirien ab, gewinnt aber nach und nach immer mehr die Oberhand. Es verschwindet oft plötzlich, wenn dem Eiter künstlich oder durch die Natur ein Ausweg eröffnet wird; jedoch war diese Besserung nie von Bestand. Somnolenz in höherem oder geringerem Grade war in der Mehrzahl der Fälle vorhanden. Verminderung der allgemeinen Sensibilität ist mehr in vorgerückten Stadien ausgesprochen und eine allgemeine oder locale Unempfindlichkeit ist häufig bei allgemeinen sowie partiellen Lähmungen vorhanden.

Störungen der Bewegung.

Die Störungen der Bewegung fehlen wohl selten ganz, sind aber oft wechselnd, vorübergehend, auf einzelne Theile beschränkt, können aber auch in den entschiedensten Formen und anhaltend auftreten. Oft ist nur eine allgemeine Schwäche vorhanden, die mit einer Abneigung vor jeder Bewegung verbunden ist. Oft sind alle Bewegungen unsicher, es besteht ein allgemeines Zittern, ein Gefühl von Muskelschwäche in einzelnen Gliedern, schwankender, unsicherer Gang. Diese Zustände entwickeln sich meist sehr allmählig von Anfangs kaum auffälligen Graden bis zur ausgesprochenen Paralyse. Lähmungen waren 18mal vorhanden, also fast in der Hälfte der Fälle. Dieselben können entweder nur eine Gesichtshälfte oder ein Glied befallen, oder eine ganze Körperhälfte. Ueberhaupt ist eine ausgesprochene Vorliebe zu Hemiplegie vorhanden. Dabei bestehen oft Störungen der Empfindung in den gelähmten Theilen, wie Schmerz, Ameisenkriechen etc. Die Lähmungen sind meist nicht bleibend, sie gehen oft schnell vorüber, besonders wo sie plötzlich eingetreten, kommen aber später wieder. Lähmungen der einen Gesichtshälfte kommen gewöhnlich auf derselben Seite vor, wo der Abscess sitzt, in überwiegender Zahl, wenn Caries des Felsenbeins vorhanden ist. Die halbseitigen Lähmungen des Rumpfes und der Extremitäten sind auf der entgegengesetzten Seite, jedoch gibt es hiervon auch Ausnahmen.

Eine andere Form der Motilitätsstörungen sind die Convulsionen. Sie kamen 2 Mal vor. Sie sind häufiger partiell als allgemein und erscheinen gewöhnlich vor der Lähmung. Ist dieselbe schon da, so befallen sie gern die gelähmten Glieder. 5 Mal waren epileptiforme Krämpfe da. Die Convulsionen dauern meist nur kurze Zeit, kehren aber öfter wieder. Einige Male war Strabismus vorhanden, sowie auch Trismus und tetanische Steifheit des Nackens. Einmal bewegte der Kranke seinen Unterschenkel, in dem er vorher grosse Schmerzen hatte, unaufhörlich im Bette auf und ab. Die Convulsionen sind anfangs meist auf ein Glied beschränkt, nehmen aber später einen allgemeineren Character an. Die Contracturen kommen selten vor, unter 40 Fällen nur 3 Mal, und befallen gewöhnlich die obere oder untere Extremität; sie bestehen oft hartnäckig und verschwinden wieder plötzlich. Im Allgemeinen gehören Convulsionen und Paralyesen zu den späteren Erscheinungen und bestehen oft zu gleicher Zeit. Bei traumatischen Einflüssen werden sie schon früh beobachtet, verschwinden, kehren öfters wieder, was überhaupt den Convulsionen eigenthümlich ist.

Störungen in anderen Organen.

An den Augen kam einige Male Strabismus vor. Bei entzündlichen Erscheinungen im Gehirn beobachtet man gewöhnlich Lichtscheu, sowie auch Verengerung der Pupillen, während die Erweiterung und Unbeweglichkeit derselben mehr den Depressionserscheinungen eigenthümlich ist. Einmal war gänzlicher Verlust des Sehvermögens vorhanden.

Fieber ist eine seltenere Erscheinung, die Pulsfrequenz wechselt dabei sehr rasch. Einige Male wurde auch Verlangsamung des Pulses angegeben. Appetitlosigkeit ist meist im Gefolge der Fiebererscheinungen vorhanden, Erbrechen gewöhnlich nur im Anfange der Krankheit, aber öfters wiederkehrend. Es ist keine häufige Erscheinung und war nur 5 Mal vorhanden. Stuhlverstopfung fehlt selten. Ausserdem kommen noch Schlingbeschwerden vor, welche gewöhnlich erst gegen das Ende auftreten.

Verlauf der Krankheit.

Wenn man den Verlauf der Erscheinungen bei Gehirnabscessen betrachtet, so sind die Symptome derselben so mannichfaltig und wechselnd, dass ein allgemeiner Typus nicht gut aufgestellt werden kann. Ich führe daher nur der Vollständigkeit wegen die von *Lebert* gemachte Einteilung in 7 Hauptgruppen hier an, indem ich die Zahl der Fälle angebe, die man in den einzelnen Abtheilungen anführen könnte.

Eine erste Form des Verlaufes ist die, in welcher während längerer Zeit oder wenigstens im Anfange die Bildung des Eiterherdes eine durch-

aus latente ist, dann aber der Verlauf um so schneller ist. Hierher gehören 2 Fälle, nämlich eine Gruppe, in welcher keine bestimmten Erscheinungen bestanden, aber die acute Endperiode fehlte. 3 Fälle. Die

Eine dritte Gruppe zeigt einen mehr fieberhaften und der Pyämie ähnlichen Verlauf. 2 Fälle. Eine vierte Verlaufsform ist eine mehr rein cerebrale mit hervortretenden Erscheinungen von verhältnissmässig kurzer Dauer und mehr acutem Verlaufe. 4 Fälle. Die Fünften Gruppe. Die Hirnsymptome treten von Anfang auf, zeigen einen schwankenden Character und nehmen gegen Ende hin erst einen acuten Verlauf. 3 Fälle. Im Ganzen ist die Abtheilung des Verlaufes in diese 5 Gruppen schwer aufrecht zu erhalten, indem durch die Mannichfaltigkeit der einzelnen Symptome die Fälle nie ganz in eine Abtheilung passen, sondern die verschiedensten Übergänge zwischen den einzelnen Gruppen bilden.

Die 6. Gruppe ist diejenige, in welcher Complication mit Otitis interna bestand. Sie ist durch 13 Fälle hier vertreten. Bei Otitis interna ist der Lieblingssitz des Abscesses das Kleinhirn, dessen Smallh. sich derselbe im Kleinhirn und einmal war kleiner im Kleinhirn und 2 im Grosshirn; was sich aus den anatomischen Verhältnissen leicht erklären lässt. Die meisten Fälle gehören durch ihr acutes Endstadium mehr zu der ersten Gruppe, um so mehr, da in allen ein latenter Verlauf vorhanden war, was theils aus den meist mehrere Jahre bestehenden Ohrenausflüssen, theils aus den Hirnsymptomen, die wieder verschwanden, aus dem früheren Kopfweh und der Art der Abscesse, die auf ein längeres Bestehen hindeuten, klar hervorgeht. Nur einmal, wo ausdrücklich ein acuter Abscess des Gehirns als Befund angegeben wird, dürfte man sich verstellen fühlen, einen acuten, vorher nicht latenten Verlauf des Abscesses anzunehmen, obgleich hier das angegebene chronische Leiden des Trommelfells und Caries des Felsenbeins dagegen sprechen; es wäre aber denkbar, dass der Process erst nach längerer Zeit auf die dura mater übergegangen ist und hiëdurch Veranlassung zu einem acuten Gehirnabscess war. Es scheint mir also das wichtige Factum der Entstehung acuter Gehirnabscesse aus acuter Otitis lange nicht so festgestellt, wie *Lebert* es sagt, da er selbst zugibt, dass in einem oder dem andern von ihm erwähnten Falle die Möglichkeit einer latenten Otitis angenommen werden kann und in seinen Fällen keine Thatfachen angeführt sind, die untrüglich für diese Art der Entstehung acuter Gehirnabscesse sprechen. In jedem Falle wären weitere Unter-

suchungen hierüber wünschenswerth. Der Verlauf war bei allen Fällen ein acuter, und kommen denselben keine Symptome eigenthümlich zu, wohl aber dürfte die Häufigkeit dieser Complication bei der Diagnose zu berücksichtigen sein.

Die 7. und letzte Gruppe bilden die durch Kopfverletzung veranlasseten Gehirnabscesse. Hieher gehören 13 Fälle.

Während die Fälle der sechsten Gruppe einen längeren Zeit hindurch latenten Verlauf zeigten, finden wir hier meist keine Latenz oder nur von kurzer Dauer, dagegen ist der Verlauf ein mehr chronischer mit wechselnden, unterbrochenen Erscheinungen. Der Patient erholt sich anscheinend ganz von der primären Verletzung; es treten Hirnsymptome ein, die auch vorübergehen, was sich öfter wiederholen kann; bis später der letale Ausgang mit Zunahme der Zahl und Stärke der Anfälle eintritt. Man glaubt zuerst, es mit Symptomen zu thun zu haben, die einem acuten, fieberhaften Prozesse angehören, man zweifelt an dem Zusammenhange mit der Verletzung, bis endlich die ausgeprägten Hirnsymptome keinen Zweifel mehr zulassen. Im Allgemeinen ist es also der schwankende Charakter der Symptome, welcher diese Gruppe auszeichnet.

Im Allgemeinen ist die pathologische Reihenfolge der Symptome bei Abscessbildung folgende: Kopfschmerz, örtliche oder allgemeine Convulsionen, Schläfrigkeit, Paralyse, Coma. Doch findet in dem Auftreten und der Intensität dieser Erscheinungen keine solche Beständigkeit statt, dass sie unzweifelhafte Indicationen ergäben und man oft nur durch begleitende Umstände und durch die bekannten Complicationen die Diagnose feststellen kann.

Dauer und Ausgang.

Man muss bei der Dauer der Gehirnabscesse unterscheiden zwischen der Zeit, seit welcher ein Abscess bestanden hat, und der Zeit, seit welcher Hirnsymptome sein Bestehen anzeigten, mit anderen Worten, zwischen Fällen, in welchen ein latenter Verlauf, und zwischen solchen, in welchen kein latenter Verlauf vorhanden war. Ich war bemüht, die Dauer des Bestehens genau zu erforschen und fand, dass in den 40 Fällen 28mal die Krankheit früher latent verlief, 12mal nicht. In der Mehrzahl der Fälle erstreckt sich das Latentsein nicht über den Zeitraum eines Jahres hinaus. In einigen Fällen jedoch, wo Otorrhoe 11 Jahre, ja fast das ganze Leben hindurch gedauert hatte, ist doch auf ein längeres Bestehen der Abscesse zu schliessen. Dass Abscesse Jahre lang ohne Symptome bestehen können, dafür spricht der erste von mir am Schlusse beschriebene Fall, wo ein Fall 2mal vor dem Tode wohl die erste Veranlassung zu dem Abscesse war, was durch das unmittelbar darauf folgende Kopfleiden hinlänglich bestätigt

wird. Die längste bis jetzt beobachtete Dauer eines Gehirnabscesses ist wohl der von *Bruns* angeführte Fall von *Härkin*, wo das Trauma 26 Jahre vor dem Tode statt hatte.

Ein Fall ist besonders dadurch merkwürdig, dass gar keine Hirnsymptome vorhanden waren trotz sehr grosser Zerstörung des Felsenbeines und 2 Abscesse, 1 im Grosshirn und 1 im Kleinhirn, sich vorfanden, sondern die Kranke starb unter Zeichen weit vorgeschrittener Tuberculose an Entkräftung.

In den 28 Fällen, in welchen der frühere Verlauf ein latenter war, war derselbe später 21mal acut, einmal dauerte er nur 5 Stunden, 4mal 1—5 Tage, 5mal 5—10, 11mal 10—20. Die längste Dauer betrug 14 Monate. Von den anderen 12 Fällen fällt die Dauer 6mal in den 1. Monat, 2mal zwischen den 5. und 10. Tag, 4mal zwischen den 10. und 30. Tag. Die längste Dauer war hier 9 Monate.

Folgendes ist die synoptische Tabelle der Dauer:

Keine Symptome —		1	nicht latent	0
5 Stunden, früher latent	1	4	0	
1—5 Tage	4	5	2	
5—10	5	5	1	
10—15	5	6	2	
15—20	6	2	1	
20—30	2	0	1	
30—40	0	1	1	
40—50	1	0	1	
50—60	0	1	0	
60—70	1	0	1	
3 Monate	0	1	1	
5	1	0	1	
9	0	0	1	
14	1	0	0	
	28	12		

Man sieht also hieraus, dass Gehirnabscesse, mögen sie früher latent gewesen sein oder nicht, in der überwiegend grossen Mehrzahl innerhalb des ersten Monats einen tödtlichen Verlauf nehmen, und dass Fälle, die länger dauern, schon mehr zu den Ausnahmen zu rechnen sind. Zu diesen gehört besonders der letzte Fall, wo die Dauer der Hirnsymptome 14 Monate betrug, nachdem ein Jahr vorher ein Fall auf das Pflaster stattgefunden hatte.

Bestehen einmal Abscesse im Gehirne, so ist bis jetzt der Ausgang immer ein ungünstiger gewesen, wenn sich auch der Eiter nach Aussen

spontan entleert hat oder durch die Kunst entleert worden ist. Dies muss man um so eher annehmen, da die pathologische Anatomie bis jetzt keine Residuen im Gehirn gefunden hat, woraus man auf Verödung der Hirnabscesse schliessen könnte.

Path. O. J., 26 J. alt, soll immer sehr still und abgeschlossen gewesen sein; der Gesichtsausdruck war der eines Geisteskranken. Er war bis zum 31. Jahre stets kräftlich; in seinem 5. Jahre fiel er einen Stock hoch herab; litt von dieser Zeit an 2 Jahre lang am Kopfe und war deshalb lange bettlägerig. Vom 18. Jahre an war er ganz gesund und kräftig, vor 2 Jahren erkrankte er plötzlich an heftigen Kopfschmerzen, die jedoch einer örtlichen Blutentziehung wichen, nach 4 Wochen aber in solcher Intensität auftraten, dass selbst Dosen von 2 gr. Morphium keinen Schlaf brachten. Der Schmerz war besonders in der Stirne und im Hinterhaupt. Von da an war P. wohl bis Ende October vorigen Jahres, wo er sich öfters Erhältungen zuzog; er bekam heftigen Kopfschmerz, der 3 bis 4 Wochen anhielt, auf Anwendung von Blutegel nicht wich, später aber spontan nachliess. Der Sitz desselben war derselbe wie früher. Von da an hatte P. in Folge (?) von Einreibung von ungt. ciner. kurz nach der Blutentziehung ein mehrwöchentliches Eryth. migrans im Gesichte. Seit $\frac{1}{2}$ Jahren war das Ausssehen sehr verfallen und fahl, auch stellte sich ein unbestimmtes Gefühl von Unwohlsein ein, sowie Mangel an Appetit. Im November während seines Leidens an Kopfschmerz hatte P. eines Tages einen plötzlichen Anfall von Bewusstlosigkeit, stürzte zusammen, biss sich auf die Zunge, hatte Schaum vor dem Munde und verdrehte die Augen; nach Aussage des Arztes sollen Zeichen von Hirnreizung und psychischer Reizung dagewesen sein. Sonst sollen keine Krampfanfälle dagewesen sein. Vor ungefähr 10 Tagen stürzte P. auf dem Eise und sagte nachher, das ganze Hirn sei ihm wie zerschmettert. Schon früher äusserte er, an der Stirne, wo er heftige Schmerzen hatte, müsse der Knochen durch sein, er fühle beim Drucke auf die Stirne ein knisterndes Geräusch. P. klagte seit 8 Tagen öfter über Schmerzen im linken Arme, zugleich über Schwäche desselben; sonst wurden keine Motilitätsstörungen bemerkt oder geklagt; Stuhl war stets rege; Erbrechen war seither nie dagewesen. Am 27. Januar fühlte sich P. unwohl und hatte Kopfschmerz; am 28. steigerte sich derselbe und er fühlte das Bedürfniss, ins Freie zu gehen; dort hatte er 3mal Schwächeanfälle, die Sprache war etwas lallend, Abends wenig Appetit beim Nachtessen (schon Tags zuvor Eckelgefühl), auch zeigten sich bereits einzelne Delirien, Nachts kamen wilde Delirien, Fluchtversuche, Jactation. Diese Erscheinungen nahmen gegen Morgen zu. Mit Tagesanbruch trat völlige Bewusstlosigkeit ein, fortwährend tiefer Sopor mit beständigen Jactationen. Um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Blässe des Gesichts, Gesichtszüge verfallen, Augen zu, Mund halboffen, Lippen trocken, Pupillen ziemlich eng, aber gleich, Zunge und Mundwinkel ebenfalls gleich, etwas Strabismus diverg. sin., Respiration langsam schnarchend, Puls 80 irregulär. Fröh ungefähr um 9 Uhr erfolgte mehrmals grasgrünes Erbrechen, leichte Contractionen der Nackenmuskeln, Flockenlesen, Mürrlein, aber kein deutliches Wort. P. schluckt aber mit Husten; seit 3 Uhr war kein Urin gelassen; in der Nacht viel Darst. Abdomen eingezogen, bewegt beide Arme und Beine gleich gut. Clysm. c. Sennae Infus. anfe. foment. frigid. ad fontem. Mittags 3 $\frac{1}{2}$ Uhr, P. rief verständlich, Mutter 1 $\frac{1}{2}$ Puls 64, rechte Pupille etwas weiter, Strabismus noch bestehend, hustet kräftig, schluckt schwerer; 4mal dünner Stuhl. Abends 5 Uhr, Beginnendes Erkalten der Extremitäten, Puls klein schwankend 72. Sprach nichts mehr. Clysm. c. camphor., gestorben Abends 5 $\frac{1}{2}$ Uhr. 29. Januar 1861.

Section 31. Januar 12 Uhr. Zeichen vorgeschrittener Fauniss an den inneren Organen; etwas blutiges Serum im Pleurasacke und Herzbeutel, die unteren Lappen beide

Lungen blutigerös durchtränkt, im Uebrigen sind dieselben gesund. Das Herz ist von mittlerer Grösse, und schlaff, das Endocardium zeigt starke Imbibitionsröthe in den Hohlvenen; mässige Menge von Cruor. Die Klappen schliessen gut, nur am Ursprung der Aortenklappen sind einige fettig entartete Stellen.

Leber und Milz gross, erstere blutreich, in der Gallenblase viel dunkelgelbe Galle. Am Dünndarm einzelne Windungen stark injicirt mit länglich-runden bis 17 grossen dunkeln Flecken besetzt, die sich als frische submucöse Extravasate erweisen. Magen: Braune Erweichung des Fundus, Catarrh, Nieren gut.

Bei Hinwegnahme des Schädeldaches findet sich etwas links von der Mitte gerade über der Nasenwurzel eine circa 2^{1/2} breite rundlich-eckige Oeffnung, die mit einer sulzigen, hellbraunen Masse erfüllt ist (Stirnhaut unversehrt) und durch die eine Sonde in den Sinus front. dann in die Schädelhöhle gelangt. In der Umgebung finden sich noch mehrere, durchscheinende Stellen am Stirnbein. Der linke sin. front. erweist sich bedeutend erweitert, durch eine Reihe von Schleimpolypen und hieran schliesst sich eine die unteren 2/3 theile der Schuppe des Stirnbeins einnehmende, jedoch mehr gegen die Mitte dieses Knochens gelegene Erkrankung an, die in der Mitte eine circa 1 1/2—2^{1/2} grosse Vertiefung (Cloake) mit mehren Sequesterstücken bildet, von 1/4^{1/2} hohen, wallartig aufgeworfenen Rändern umgeben, die biegsam sind, und welche sowie die ganze Umgebung weithin eine intensive blaurothe Injection zeigen. Die Oberfläche der dura mat. nicht verändert, nicht am Knochen adhärent, dagegen ihre Innenfläche durch ein circa 1^{1/2} dickes eitrig-fibrinöses Exsudat an die pia angeklebt. Hirnoberfläche trocken; glänzend; zarte Häute blutarm, Gyri abgeplattet, der vorderste Theil der rechten Hemisphäre geschwollen. Ventrikel leer, Hirnsubstanz trocken, blutarm; in dem vordersten Theile der rechten Hemisphäre ein taubenei-grosser Abscess mit dickem, grüngelben Eiter, mit knorpelhaften, gefässreichen Wänden.

II. Fall. P., 21 Jahre alt, hatte vor ungefähr 2 Monaten eine kleine, ganz un-schriebene Verletzung auf der Stirne erhalten. 8 Tage darauf stellten sich Fieberscheinungen, Appetitlosigkeit und Schlafmangel ein verbunden mit einem leichten Schmerz in der linken regio hypogastrica und einem Gefühl von Druck im Kopf besonders über beiden Augen. Es zeigte sich die Wunde in der Umgebung etwas angeschwollen, so dass sie etwas erweitert wurde, worauf sich etwas Eiter entleerte. Nach Stägiger Behandlung war Gastricismus gehoben und die Wunde geheilt. 3 Wochen später kam P. zum 2. Male in Behandlung, indem er wieder über Kopfweh klagte und den Druck über den Augen unerträglich fand. Die Umgebung der Wunde war thalergross angeschwollen und schmerzhaft. Es wurde mit der Sonde eingegangen, worauf sich etwas Serum entleerte, später fühlte man einen rauhen Knochen, wesswegen die Wunde erweitert wurde. Ein Knochenstückchen stiess sich los, worauf die Wunde einfiel und heilte. Der Kopfschmerz wurde durch Ableitungen auf den Darm durch Fussbäder mit Senf behandelt. Nach 14tägiger Behandlung war P. ziemlich hergestellt. Ungefähr 2 Monate nach der Verletzung kam P. zum letzten Male in Behandlung. Er klagte über unerträglichen Kopfschmerz und gastr. Erscheinungen, Appetitlosigkeit, angehaltenen Stuhl etc. Fieber war nicht vorhanden. Der Kopfschmerz war diessmal über den ganzen Kopf verbreitet. Augen schmerzten bei Lichtempfindung, 10 Tage wurden Ableitungen auf den Darm, Fussbäder und Blutentziehungen am Kopf angewandt ohne besonderen Erfolg. Der Kopfschmerz betraf mehr den Hinterkopf und die Seite, worauf P. lag. Am 12. Tage wurde ein grosses Vesicator in die Nackengegend applicirt, worauf der Kopfschmerz fast vollständig verschwand, P. schief fast gesund, ass und trank. Er wurde aber sehr empfindlich gegen die Vesicatorwunde, die er durchaus nicht mehr mit der reizenden Salbe verbinden liess. Wie sich die Sekretion minderte, steigerte

sich der Kopfschmerz, der einen Tag und eine Nacht bestand, bis am 17. Tage Morgens zuerst ein ruhiger Schlaf sich einstellte, der in sopor ausartete, aus dem P. durch nichts mehr zu erwecken war. Gegen Abend stellten sich leichte Convulsionen ein; der Versuch, den Mund zu öffnen, verursachte Trismus. So trat im sopor am 18. Tage der letale Ausgang ein.

Section. Auf der Stirne war eine kleine, vollständig geheilte Narbe in der Haut sichtbar.

Am Stirnbein rechts von der Mittellinie findet sich entsprechend einer Hautnarbe Hyperämie und Schwellung des Periostes und an derselben Stelle im Umfange von ungefähr drei Linien fehlt die äussere Knochenlamelle und findet sich hier eine Knochenlücke, die mit Granulationsmasse gefüllt ist. Die innere Knochenlamelle an dieser Stelle zeigt eine sehr zarte osteophytische Auflagerung; an derselben findet sich eine tiefe Grube von Pacchionischen Granulationen, von denen eine mit der Knochenlücke zusammenhängt. Die dura mater an dieser Stelle ist äusserlich etwas rauh, an der Innenfläche ist die dura mater der ganzen vorderen Spitze der rechten grossen Hemisphäre an die pia mater durch Exsudat fest angeheftet. Die vordere Hälfte der rechten grossen Hemisphäre ist stark angeschwollen, die Gyri sehr breit, die sulci fast verstrichen; in der Mitte der vorderen Hälfte der rechten grossen Hemisphäre sitzt ein wallnussgrosser, scharf umschriebener mit grünlich-rahmigem Eiter gefüllter Abscess. Die Wandungen desselben sind glatt, aber weich und nicht indurirt. Das übrige Parenchym der vorderen Hälfte der rechten grossen Hemisphäre ist stark serös infiltrirt erweicht und zum Theil schwach gefärbt. Der rechte Ventrikel ist durch die Schwellung der Hirnsubstanz etwas verengert, der linke etwas erweitert und enthält mehr Wasser als gewöhnlich. Die Hirnsubstanz ist übrigens derb, der Blutreichtum mässig. Auf der pia mater sind ziemlich grosse und reichliche Pacchionische Granulationen. Das Cranium ist schwer. An der inneren und äusseren Lamelle der Scheitelbeine partielle Verdickung. Am Stirnbein aufwärts von der Knochenlücke zarte, poröse Osteophyten, die sich auch noch etwas auf das rechte Scheitelbein erstrecken.

Brusthöhle. Beide Lungen vollständig eingesunken; in jeder Lungenspitze befinden sich 2 bis 3 erbsengrosse fibröse Knötchen, von denen eines in der rechten Lungenspitze verkalkt war. Das sonstige Lungenparenchym normal.

Veränderungen in anderen Organen waren nicht vorhanden.

Mikroskopische Anatomie (zum 2. Falle).

Der Abscess ausfüllende Eiter zeichnet sich durch nichts von anderem Abscesseiter aus. Die Wandungen des Abscesses bestehen grösstentheils aus dicht aneinandergedrängten Körnchenzellen und freien Fettkörnchen, daneben findet sich noch etwas amorphe Masse, welche von zerfallener Hirnmasse herrührt. Von Nervelementen ist hier nichts mehr zu sehen. In den erweichten Parthien rings um den Abscess finden sich die Nervenfasern theils gut erhalten, theils in grösseren und kleineren Fragmenten auseinandergefallen. Die Gefässe im Bereiche dieses Erweichungsheerdes insbesondere die kleinen Arterien und Venen sind blutreich, ihre Wandungen dicht durchsetzt mit kleinen, blassen rundlichen, den Eiterzellen ähnlichen Zellen. In manchen Gefässen ist diese Zellenbildung so reichlich und tippig, dass die Gefässwandungen dadurch um das 5 bis 10fache

und mehr verdickt sind. Die Zellenbildung geht in diesen Gefässen nachweisbar von den Bindegewebszellen der Gefässwandungen aus, in den Capillaren von den Kernen derselben. Ausser diesen an die Gefässwandungen gebundenen Zellen finden sich auch solche von derselben Natur in grossen Mengen durch die Hirnsubstanz zwischen den Gefässen zerstreut. Viele derselben werden durch Fettmetamorphose in Körnchenzellen verwandelt. Da wo die Erweichung die graue Hirnsubstanz betrifft, zeigt sich auch Fettmetamorphose der Nervenzellen.

von den Herzkrankeiten.

700

H. BAMBERGER.

Unter den so completen Forschungen der Herzkrankheiten im 19. und 20. Jahrhundert gibt es viele, die einer sehr verschiedenen Deutung und Aufassung fähig sind, weil der mathematische Beweis für die Richtigkeit der einen oder anderen nicht geführt werden kann. Das Feld der Hypothese ist hier jedem geöffnet und jeder ist berechtigt, die Ansichten seiner Vorgänger der Kritik zu unterziehen. Allein man darf verlangen, dass man eine fremde Ansicht nicht ohne stichhaltige Gründe und ohne ihr eine bessere zu substituieren, verwirft, noch weniger aber darf es gestattet sein, fremde Anschauungen absichtlich zu verkehren und zum Uebersinn zu gestalten, um sich auf Anderer Kosten einen wohlthätigen Triumph zu bereiten.

Zu diesen Bemerkungen veranlasst mich die vor kurzem als Theil der Wiener'schen Pathologie erschienene Abhandlung über die Herzkrankeiten, von Prof. M. Fricke in Heidelberg. Eine Kritik dieser Arbeit zu liefern, heisst nicht im entferntesten in meiner Absicht, ich werde mich nur darauf beschränken, ein paar Punkte hervorzuheben, bei deren Besprechung Herr F. ohne alle innere Berechtigung und in ganz tendenziöser Weise mit die Ehre erweist, mit den literarischen Fehdehandschuh hinauszugehen.

Der erste Punkt betrifft die vielach diskutirte Frage über die Entstehung und Bedeutung der so häufig vorkommenden gespaltenen zweiten Atrienklappe. In einer Anmerkung (pag. 217) sagt nun Herr F. Folgendes: „Wenn Bamberger (Herzkranke, S. 73) die Spaltung der 2. Aorten-