XIV.

Ein Fall von akuten otitischen Schläfenlappenabszess

(induziert durch otitis media suppurativa acuta artificialis.

Einiges zur Statistik der otitischen Hirnabszesse).

Von

Dr. Th. Heimann in Warschau.

Willkürlich hervorgerufene Krankheiten des Gehörorgans in Form von Verbrennungen, Verätzungen oder direkter Traumen durch verschiedene scharfe und stumpfe Körper bilden leider bei uns zu Lande unter der militärpflichtigen Jugend ein sehr häufiges Ereignis. Als ich noch im hiesigen Militärhospital die Ohrenabteilung leitete, hatte ich anfangs Gelegenheit, sehr viele solcher Fälle zu beobachten. — Mit der Zeit ist es mir aber gelungen, dieses verbrecherische Handeln aufs Minimum zu beschränken. Wie es scheint, sind aber in den letzteren Jahren, hauptsächlich aber seit dem russisch-japanischen Kriege, artificielle Ohrenkrankheiten unter den Militärpflichtigen wieder sehr häufig geworden. Obgleich ich schon mehrere Jahre aus dem Dienst geschieden bin, nötigt mich zu obigem Schluß die wachsende Zahl der artificieell hervorgerufenen Ohrenkrankheiten, die ich in meiner Privatpraxis zur Behandlung bekomme. Während ich in den früheren Jahren höchstens zwei bis drei solcher Fälle jährlich beobachtete, behandelte ich im Jahre 1904, und zwar von Oktober bis Ende Dezember 14 Fälle artificieell entstandener Ohrenkrankheiten, darunter 2 Fälle von unheilbarer Facialisparalyse, 2 Fälle von totaler labyrinthärer Taubheit mit schweren Gleichgewichtsstörungen, die mehrere Monate anhielten und Zerstörung der Paukenhöhlen, und ein Fall von akuter Nekrose des Warzenfortsatzes mit nachfolgendem Hirnabszeß. Den letzteren übergebe ich der Öffentlichkeit, da es der zweite ähnliche Fall ist, den ich in der mir zugänglichen Literatur fand. Den ersten Fall beschrieb Grubert im Jahre 1891, sein Verlauf war letal; der meinige endigte mit vollständiger Genesung.

Ende Oktober 1904 besuchte ich den 21jährigen A. A., der seit 6 Wochen an einer rechtsseitigen Otorrhoe litt. Anfangs erklärte mir der Kranke, daß ihm die Ursache des Leidens unbekannt war, später aber gestand er, daß sich das Ohrenleiden nach Hereingießen einer ätzenden Flüssigkeit in den äußeren Gehörkanal entwickelte. Ich fand hinter und über der rechten Ohrmuschel eine taubeneigroße, fluktuierende Geschwulst, bedeckt mit roter und etwas verdünnter Haut. Die entsprechende Jochbein- und Temporalgegend war ödematös. Im Trommelfell war ein großer Defekt vorhanden, die Trommelföhlschleimhaut war rot und verdickt; die Ohreiterung war mäßig. Temperatur 37,5°, Puls 96 in der Minute. Der Kranke klagte über mäßige rechtsseitige Kopfschmerzen. Sein allgemeiner Zustand war befriedigend.

Habitus eines nicht schweren Kranken. Zur Operation entschloß sich der Kranke erst den 12. November. Nach Durchtrennen der Weichteile an der üblichen Stelle entleerte sich ein großer subperiostaler Abszeß; im unteren hinteren Teile des Warzenfortsatzes wurde ein nekrotisches Loch konstatiert. Ich entfernte die ganze äußere Wand des Warzenfortsatzes mittels Hammer, Meißel und Knochenzange, alsdann kratzte ich mittels scharfen Löffels die nekrotischen, mit Eiter und Granulationen gefüllten Warzenzellen bis zum Antrum aus. — Nach Entfernung dieser krankhaften Gewebe kam eine circumskripte Knochenerweichung an der Basis des Warzenfortsatzes zum Vorschein, welche die ganze Dicke des Knochens durchdrang. Diese Stelle wurde auch mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, und durch die dadurch entstandene Öffnung zeigte sich die Schädelhöhle eröffnet. Das Loch wurde mit der Knochenzange bis zu 1½ cm im Durchmesser erweitert. Die Dura erwies sich normal. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze verbunden. — Der Kranke chloroformierte sich sehr schlecht, bei jeder starken Inspiration entstand bedeutende Cyanose, Atemverhaltung und reichliche Schleimabsonderung aus dem Munde. —

Nach der Operation schwand der Kopfschmerz vollständig. Temperatur 37,2°, Puls 78. Subjektiv fühlte sich der Kranke wohl. Nach zwei Tagen fing er an, über mäßigen Kopfschmerz in der Mitte des Scheitels zu klagen. Dabei wurde mäßiges Fieber konstatiert. Temperatur 38,6°, Puls 90. Es entstand Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit. Die Zunge war stark belegt. Eine Eisblase auf den Kopf und innerlich Kalomel (0,9) linderten den Kopfschmerz nur für wenige Stunden. Am 16. November steigerte sich der Kopfschmerz bedeutend, der Kranke erbrach zweimal gallige Massen und gleichzeitig wurde bei ihm eine gewisse Benommenheit beobachtet. Er spricht nichts und antwortet ungern und nur einsilbig auf die an ihn gerichteten Fragen. Er ist apathisch, stets somnolent, liegt beständig auf dem Rücken. Bei Veränderung der horizontalen Lage in die sitzende steigert sich die Somnolenz, der Kopfschmerz, und es entsteht dabei recht heftiger Schwindel, so daß der Kranke, nicht gehalten, sofort auf sein Lager zurückfällt. Temperatur 36,2°, Puls 60.

Am 17. November sind die eben erwähnten Symptome noch deutlicher ausgesprochen. Der Kranke schläft beständig; wird er laut gerufen oder leicht geschüttelt, öffnet er für einen kurzen Augenblick die Augen, um bald wieder einzuschlafen. Das Bewußtsein ist während der ganzen Zeit vollständig erhalten. Totale Appetitlosigkeit und fast unüberwindbare Stuhlverstopfung. Temperatur 36,6°, Puls 54.

Am 19. November ist die Somnolenz nicht so stark, als in den früheren Tagen. Im linken Augenhintergrunde wird Hyperämie der Papille, im rechten Stauungspapille mäßigen Grades konstatiert. Die Bewegungen der linken oberen Extremität sind etwas schwächer, als die der rechten. Temperatur 36,8°, Puls 60.

Die Wunde hinter dem Ohre, die jeden zweiten Tag verbunden wurde, zeigte nichts Abnormes, sie granuliert hübsch; die Ohreiterung war minimal. Der Kranke, der sich bis dahin in einer Privat-Heilanstalt befand, wurde aus materiellen Rücksichten auf eigenen Wunsch in das israelitische Hospital überführt, um daselbst infolge der sehr deutlichen Symptome eines Hirnabszesses operiert zu werden. Die Operation, bei der ich anwesend war, wurde von Dr. Spilrein am 20. November ausgeführt. Der

Kranke wurde chloroformiert, das Haar vom ganzen Kopfe wegrasiert und seine Hautfläche desinfiziert. Alsdann wurden die reichlichen Granulationen, welche die Knochenwunde ausfüllten, ausgekratzt und die Knochenwunde, die in die Schädelhöhle führte, nach oben und hinten erweitert. Die Dura war normal, pulsierte nicht. Es wurde eine Aspirationsnadel in den Schläfenlappen eingestochen und eine Spritze voll (10,0) dünnen geruchlosen Eiters aspiriert. Bald darauf wurde an dieser Stelle die Dura mit der Hirnsubstanz eingeschnitten und nach Entfernung der Wundränder mittels Kornzange entleerte sich aus der Tiefe an 30,0 ccm gelbgrünen, geruchlosen, flüssigen Eiters. In die Abszeßhöhle wurde ein Drainrohr aus Glas hineingeschoben und ein steriler Verband angelegt. Bald nach der Operation gab der Puls 82 Schläge in der Minute. Der weitere Krankheitsverlauf war affebrig und der Kranke erholte sich sehr rasch. Schon in der dritten Woche nach der Operation konnte er im Zimmer frei herumgehen, und nach vier Wochen wurde er aus dem Hospital entlassen. Die Knochen- und Hautwunde schlossen sich nach sechs Wochen; die letzten Verbände werden ihm schon* in seiner Wohnung gemacht. Ich bekam den Kranken von neuem zur Beobachtung, als die Wunde hinter dem Ohre vollständig geschlossen war. Die Othreiterung hielt noch an, aber nach weiteren zwei Wochen sistierte dieselbe beim Gebrauche von Aq. oxygenata medicina: 3 proz.; der Defekt im Trommelfell hat sich geschlossen und das Gehör ist auf dem rechten Ohre fast zur Norm zurückgekehrt. Bis heute, d. h. Ende Juli, fühlt sich der Kranke vollständig wohl, klagt nicht über etwaige Beschwerden, obgleich er sich seit Mitte Januar im Militärdienst befindet, wo er verschiedenen schädlichen Einflüssen, die mit seinem jetzigen Berufe in unmittelbarem Zusammenhange stehen, ausgesetzt ist.

Wir hatten es also in diesem Falle mit einem akuten rechtsseitigen Schläfenlappenabszeß zu tun, der sich infolge einer akuten arteficiellen Mittelohreiterung, die sich mit akuter Caries des Warzenfortsatzes komplizierte, entwickelte. Als unmittelbare occasionelle Ursache muß wahrscheinlich die Warzenfortsatzoperation angesehen werden, indem bis dahin keine Symptome des Hirnabszesses konstatiert werden konnten. — Der Umstand, daß der Kranke zwei Tage nach der Operation ohne jegliche Ursache zu fiebern und über Kopfschmerz zu klagen anfang, hatte zwar nichts eigentümliches, das einen Hirnabszeß vermuten ließe, da diese Symptome ebensogut die Anfangsperiode einer allgemeinen Infektion, wie einen frischen Erkrankungsherd im Knochen bezeichnen konnten; der weitere Verlauf überzeugte aber, daß es die ersten Symptome, eventuell das entzündliche Stadium eines sich entwickelnden Hirnabszesses waren. Die rasch darauf folgende Senkung der Temperatur und Verlangsamung des Pulses und rasches Hervortreten anderer Symptome von erhöhtem intrakraniellm Druck, wie auch, obgleich schwach ausgedrückt, jedoch aber bemerkbare Herdsymptome, boten für die Diagnose keine Schwierigkeiten. — In diesem Falle muß also angenommen werden, daß der Hirnabszeß binnen einigen Tagen zur vollen Entwicklung kam.

Schon v. Bergmann macht darauf aufmerksam, daß Ma-

stoidoperationen gelegentlich einen Hirnabszeß verursachen können. Einen Beweis dafür liefert auch der unserige Fall. Zufällig hatte ich in derselben Zeit Gelegenheit, noch bei einem anderen Kranken dies zu bestätigen. Fast gleichzeitig operierte ich ein elfmonatliches Kind, bei dem infolge akuter Mittelohreiterung ein Abszeß, durch akute Caries der linken Retroauralgegend hervorgerufen, sich entwickelte. Vor wie nach der Mastoidoperation befand sich das Kind ganz wohl. Einen Tag später erbrach es plötzlich einigemal gallige Massen, es stellte sich zwei Tage anhaltendes, mäßiges Fieber, Obstipation ein, und das Kind wurde von Tag zu Tag somnolenter, wollte nichts zu sich nehmen, das Bewußtsein war aber vollständig erhalten. Nach sechs Tagen zeigten sich anfangs Kontraktionen, später Konvulsionen der rechten oberen Extremität. Der Augenhintergrund erwies sich normal. Zwei Wochen später ging das Kind an Symptomen diffuser Meningitis zugrunde. Obgleich in diesem Falle keine Autopsie gestattet wurde und deshalb nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden kann, nichtsdestoweniger war der ganze Verlauf für einen Hirnabszeß mit nachfolgender Meningitis diffusa sehr charakteristisch. Auf die Eröffnung des Hirnabszesses wollten die Eltern des Kindes nicht eingehen. Man könnte zwar in diesen beiden Fällen, hauptsächlich aber in dem zweiten, vermuten, daß der Abszeß schon vor der Operation vorhanden war, und das Trauma bei der Mastoidoperation nur ein gelegentliches Moment zum Hervortreten seiner Symptome bildete, dagegen sprach aber die Dauer des Ohrenleidens, wie auch der Mangel irgendwelcher Symptome eines Hirnabszesses vor der Operation.

Gelegentlich dieses Falles möchte ich einige Detailfragen aus der Statistik der otitischen Hirnabszesse berühren. Es ist mir nicht darum, neue Gesichtspunkte zu finden, als vielmehr das bekannte Tatsachenmaterial an der Hand einer möglichst großen Zahl von Einzelfällen zu konstatieren. Zwar kann meine Statistik wie überhaupt jede analoge Statistik nur einen relativen Wert besitzen, da sie aber ein verhältnismäßig großes Material in Anspruch nimmt, darf sie vielleicht als näher der Wahrheit entsprechend betrachtet werden, als die Statistiken, die auf kleineren Zahlen beruhen.

Aus der mir zugänglichen Literatur der otitischen Hirnabszesse habe ich 819 Fälle gesammelt. Davon waren mir 645 Fälle in den Originalquellen oder in Referaten zugänglich, und diese sind in Tabelle I ausführlich citiert. Über die übrigen 174

Fälle hatte ich nur spärliche Andeutungen oder auch nur bibliographische Notizen zur Verfügung; dieselben bilden Tabelle II. Zur Eruierung der Fragen, die ich zu berühren gesonnen war, konnten nur die ersten 645 Fälle benutzt werden, das übrige Material nur in sehr beschränkter Weise. Die Literaturquelle ist bei jedem einzelnen Falle angegeben. Wo zwei Quellen erwähnt sind, bezeichnet die erste meistens die Originalquelle; die zweite das Referat. — Die Aufsuchung der Originalquellen bot in mehreren Fällen manche Schwierigkeiten dar, da sie im Referat oder in einer bibliographischen Notiz irrtümlich angegeben sind. So z. B. citiert Körner in seinem Werke: „Die otitischen Erkrankungen des Hirns usw.“ 3. Auflage 1902, S. 175 den Fall Bakers, daß er nach Hammerschlag citiert ist und in der M. f. Ohrenh. 1891, Nr. 1 angegeben ist, in Wirklichkeit findet man diesen Fall in der M. f. Ohrenh. 1901, Nr. 1. Den Fall Broca, citiert von demselben Autor, habe ich gefunden in den Annales des maladies de l'Oreille 1896 auf S. 424, nicht aber auf S. 409. Okada erwähnt in seiner Arbeit: „Diagnose und Chirurgie des Kleinhirnabszesses“ einen Fall von Schlange, der in der Berliner klin. Wochenschrift 1893, S. 677 beschrieben sein soll, aber leider ist ein solcher in dieser Zeitschrift für das ganze Jahr 1893 nicht zu finden. Ich beschränke mich auf diese zwei Beispiele.

Zum Gegenstand meiner Arbeit habe ich folgende Detailfragen gewählt:

1. Verhältnis der otitischen Groß- zu den Kleinhirnabszessen, wie auch das gegenseitige Verhältnis der Abszesse in den verschiedenen Abschnitten des Großhirns.

2. Verhältnis der otitischen Groß- und Kleinhirnabszesse in verschiedenem Lebensalter.

3. Verhältnis der otitischen Groß- und Kleinhirnabszesse bei verschiedenem Geschlecht.

4. Auf welcher Seite des Groß- und Kleinhirns werden otitische Abszesse öfters angetroffen.

5. Simplicität und Multiplicität der otitischen Hirnabszesse.

6. Häufigkeit verschiedener intrakranieller Komplikationen bei otitischen Hirnabszessen.

7. Häufigkeit der nach akuten und chronischen Ohreiterungen entstandenen otitischen Hirnabszesse und ihr gegenseitiges Verhältnis.

8. Heilresultate bei otitischen Hirnabszessen im allgemeinen,

ohne Berücksichtigung der Operationsmethode. Verhältnis der Heilresultate bei Groß- und Kleinhirnabszessen, die nach akuten und chronischen Ohreiterungen sich entwickelten.

Barr (1) war der erste, der 76 Fälle otitischer Hirnabszesse sammelte. Derselbe fand:

55 mal	Schläfenlappenabszesse,
13 =	Kleinhirnabszesse,
4 =	Groß- und Kleinhirnabszesse,
2 =	in der Brücke,
2 =	in den Kleinhirnschenkeln.

Nach Barr gehören 77,62 Proz. den Gehirnbrabszessen an, davon 72,37 Proz. den Schläfenlappenabszessen.

Nach Robin (2) sind die Gehirnbrabszesse die häufigsten, den zweiten Platz nehmen die Kleinhirnabszesse ein; die seltensten sind die in der Brücke. Auf 131 Hirnabszesse otitischen Ursprungs hat Robin 101 = 77,09 Proz. Großhirnabszesse, 28 = 21,37 Proz. Kleinhirnabszesse gefunden; in der Brücke und im vierten Ventrikel je einen.

In einer älteren Arbeit Körners (3) machen die Schläfenlappenabszesse nur 37,3 Proz. aller Hirnabszesse aus. Um diesen Widerspruch mit Barrs Statistik zu lösen, sammelte Körner (4) 100 Fälle von otitischen Hirnabszessen und hat alle im Original nachgesehen. 91 davon sind zur Autopsie gelangt, in den übrigen 9 wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt. Bei Betrachtung dieser Fälle überzeugte sich Körner, daß es 62 Großhirnabszesse waren, also 62 Proz., 32 Kleinhirnabszesse und 6 mal Groß- und Kleinhirnabszesse. Der Prozentsatz der Großhirnabszesse bei Körner ist also annähernd derselbe wie bei Barr.

Hessler (5) sammelte 176 Fälle von otitischen Hirnabszessen, darunter waren 106 Großhirnabszesse, 59 Kleinhirnabszesse, 9 Groß- und Kleinhirnabszesse und 2 in der Brücke. Das Verhältnis der Groß- zu den Kleinhirnabszessen ist 60,22:38,53.

Lucien Piqué und Ferrier (6) geben 119 Fälle von otitischen Hirnabszessen, die sich folgendermaßen verteilten, an:

Schläfenlappenabszeß	82 mal
Kleinhirnabszeß	24 "
Stirnlappenabszeß	1 "
Hinterhauptlappenabszeß	2 "
Groß- und Kleinhirnabszeß	4 "
Brücke	3 "
Kleinhirnschenkel	1 "
Centrum ovale	2 "
Summa 119	"

Faßt man in dieser Statistik alle Groß- und Kleinhirnabszesse zusammen, so bekommt man $91 = 76,47$ Proz. Großhirnabszesse und $25 = 21,03$ Proz. Kleinhirnabszesse.

J. Robert Weir fand auf 44 Hirnabszesse 24 im Schläfenlappen, 2 im Stirnlappen, 1 im Hinterhauptlappen, 1 in der Brücke und 1 im Vierhügel. Zweimal waren zwei Abszesse vorhanden.

Ein reiches statistisches Material findet man bei Le Fort und Lehmann (7). Diese Autoren sammelten 459 Fälle, darunter waren 327 Großhirnabszesse, 113 Kleinhirnabszesse, 11 Groß- und Kleinhirnabszesse, 5 in der Brücke, 1 in den Kleinhirnschenkeln, 1 im vierten Ventrikel. Das Verhältnis der Groß- zu den Kleinhirnabszessen ist $71,24 : 24,61$ Proz.

Hier seien noch kleinere Statistiken erwähnt, und zwar:

Pitt fand 14 Groß-, 3 Kleinhirnabszesse u. 1 in d. Brücke bei 9000 Autopsien			
Treitel = 4	= 3	=	6000
Gruber = 39	= 19	=	40073
Poulsen = 12	= 5	=	14580
Summa 69	30		

Meine Statistik, die 645 Fälle enthält, über welche ich genauere Angaben hatte, stellt folgendes Verhältnis dar:

Schläfenlappenabszeß	395 mal
Schläfenlappen- und Hinterhauptlappenabszeß	19 =
= = Stirnlappenabszeß	4 =
= = Kleinhirnabszeß	10 =
Großhirnabszeß (ohne nähere Angabe)	13 =
Hinterhauptlappenabszeß	9 =
Stirnlappenabszeß	3 =
Kleinhirnabszeß	186 =
Kleinhirn- und Hinterhauptlappenabszeß	1 =
Kleinhirnabszeß und Brücke	1 =
Rolandsche Furche	1 =
Thalamus opticus	2 =
Brücke	1 =
Summa	645

Wir haben also auf 456 Großhirnabszesse 188 Kleinhirnabszesse und einen in der Brücke. Das Verhältnis der ersten zu den zweiten ist $70,68 : 29,14$ Proz.

Fassen wir nun die Statistiken verschiedener Autoren zusammen, so ergibt sich folgendes Verhältnis der Groß- zu den Kleinhirnabszessen:

Barr	59	Groß-, 15 Kleinhirnabszesse	= 77,62 : 19,73
A. Robin	101	= 28	= 77,09 : 21,37
Körner	68	= 32	= 68,00 : 32,00
Hessler	115	= 59	= 71,03 : 38,53
Weir	29	= 15	= 65,91 : 34,09
L. Piqué u. C. Ferrier	91	= 25	= 76,47 : 21,03
Le Fort u. Lehmann	338	= 113	= 73,63 : 24,61
Pitt, Treitel, Gruber, Poulsen	69	= 30	= 69,59 : 29,14
Heiman	456	= 188	= 70,68 : 30,41

Aus diesen Ziffern kann man mit Sicherheit schließen, daß Großhirnabszesse durchschnittlich $2-2\frac{1}{2}-3$ mal öfter als Kleinhirnabszesse vorkommen.

Aus Piqués und meiner Statistik überzeugen wir uns außerdem, daß die Stirnlappenabszesse die seltensten unter den Großhirnabszessen sind, und das ohne Unterschied, ob sie vereinzelt oder gleichzeitig mit Schläfenlappenabszessen zur Entwicklung kommen. Nicht sehr selten ist der Hinterhauptlappenabszeß allein oder gleichzeitig mit Schläfenlappenabszeß kombiniert. Die gleichzeitige Kombination von Groß- und Kleinhirnabszessen erweist sich bei größeren statistischen Zahlen seltener als bei den kleinen Statistiken. Körner fand gleichzeitig Groß- und Kleinhirnabszesse 6 mal auf 100, Hessler 9 auf 176, Le Fort 11 auf 459 und ich 11 auf 645. Diese Kombination muß also für recht selten betrachtet werden.

Die zweite Tabelle meiner Statistik zeigt auf 174 Fälle 83 Groß- und 91 Kleinhirnabszesse. Die Großhirnabszesse verteilten sich in dieser Gruppe folgendermaßen: Hirnabszeß 38 mal; Schläfenlappenabszeß 42 mal; Stirn- und Schläfenlappenabszeß 1 mal; Hinterhauptlappenabszeß 1 mal und Schläfenlappen- und Kleinhirnabszeß 1 mal. Diese Ziffern hätten also im Widerspruch zu den Schlüssen aller anderen Autoren bewiesen, daß der Kleinhirnabszeß öfter als der Großhirnabszeß vorkäme. — Dieselben sind aber nicht beweiskräftig, denn sie stellen nur einen Bruchteil der von mir gesammelten Fälle dar. Die allgemeine Ziffer der Groß- und Kleinhirnabszesse meiner Statistik beträgt für die ersten 540, für die zweiten 279, also fast 2:1. Aus demselben Grunde muß die Behauptung Okadas, der sich auf kleine Ziffern von Jansen und Treitel, stützt, daß es zweifelhaft ist, ob Kleinhirnabszesse seltener als Schläfenlappenabszesse vorkommen, für unrichtig betrachtet werden. Okada glaubt, daß eine kritiklose Betonung der Tatsache, daß Kleinhirnabszesse viel seltener wären, als Schläfenlappenabszesse, könnte sogar einmal Grund zur falschen Diagnose geben, indem man Fälle von Kleinhirnabszessen, welche erst später bei der Sektion herausgefunden würden, in Rücksicht auf jenes Dogma von Wahrscheinlichkeitsgründen zunächst für Schläfenlappenabszesse aussprechen und dann umsonst auf den Schläfenlappen trepanieren könnte. Ich glaube, daß wo statistische Zahlen von verschiedenen Autoren vorliegen, welche beweisen, daß der Kleinhirnabszeß unbedingt seltener als der Schläfenlappenabszeß vor-

kommt, da von einer kritiklosen Aeußerung nicht die Rede sein kann.

Das Häufigkeitsverhältnis der Groß- und Kleinhirnabszesse gilt jedoch nur für die Gesamtheit der Fälle. In den verschiedenen Altersklassen ist es nicht gleich. Schon Toynbee machte die Beobachtung, daß Kleinhirnabszesse bei Erwachsenen relativ häufiger vorkommen, als bei Kindern. Robin bestätigte diese Angabe. Körner fand im ersten Lebens-Decennium 82 Proz. Groß- und 18 Proz. Kleinhirnabszesse; in späteren Decennien 63 Proz. Groß- und 37 Proz. Kleinhirnabszesse. Auch in einer späteren Arbeit bestätigte Körner (8) ein viel selteneres Vorkommen der Kleinhirnabszesse im ersten Lebensdecennium, als bei anderen Autoren, die in ihren Statistiken nur operative Fälle aufgenommen haben, Körner fand nämlich:

Alter	Großhirnabszesse	Kleinhirnabszesse
0—10 Jahre . .	18 = 23 Proz. rund	4 = 10 Proz. rund
11—20 „ . .	17	14
21—30 „ . .	23	12
über 30 „ . .	21	10
	<hr/> 79	<hr/> 40

In seiner letzten Arbeit (9) spricht Körner die Meinung aus, daß dieser Unterschied jetzt nicht mehr so groß sei, wie frühere Statistiken annehmen ließen, wie dies aus dem Vergleich der Altersstatistik von Hammerschlag (10) für den Großhirnabszeß mit der von O k a d a für den Kleinhirnabszeß zu ersehen ist:

Alter	Großhirnabszeß (Hammerschlag)	Kleinhirnabszeß (Okada)
0—10 Jahre . .	27 = 16 Proz. rund	17 = 11 Proz. rund
11—20 „ . .	47	56
21—30 „ . .	51	45
über 30 „ . .	44	28

Nach Röpke (11) waren auf 123 Großhirnabszesse im

Alter von 0—10 Jahren	24 Fälle
„ „ 11—20 „	33 „
„ „ 21—30 „	36 „
„ „ über 30 „	30 „
	<hr/> Summa 123

Koch (12) fand folgende Zahlen der Kleinhirnabszesse im verschiedenen Alter, und zwar:

0—10 Jahren —	Fälle 11 = 11,33 Proz.
11—20 „	33 = 33,46 „
21—30 „	35 = 35,82 „
über 30 „	19 = 19,39 „
	<hr/> 98 = 100,00

Auf Grund dieser Zusammenstellung spricht sich Koch aus, daß die Kleinhirnabszesse im ersten Decennium ziemlich selten

sind; im zweiten und dritten Decennium am häufigsten und nach dem 30. Lebensjahr am seltensten vorkommen. Okada meint, daß man aus diesen Ziffern keinen Schluß ziehen kann, was das numerische Verhältnis zwischen Groß- und Kleinhirnabszessen in den verschiedenen Lebensaltern betrifft, denn die von Koch gesammelten Fälle von Kleinhirnabszessen entsprechen der Anzahl nach gar nicht den Fällen von Großhirnabszessen von Körner.

Hessler (13) fand bei der Nachforschung sämtlicher in der Literatur gefundenen otitischen Hirnabszesse folgende Zahlen:

Alter		
0—10 Jahre	13	Fälle
11—20 „	38	=
21—30 „	50	=
31—40 „	23	=
41—50 „	9	=
51—60 „	7	=
61—70 „	5	=
Summa		145

Bei 13 Kindern in dem ersten Decennium waren 8 mal Groß- und 5 mal Kleinhirnabszesse.

Auf Grund dessen hat er darauf aufmerksam gemacht, daß die Körnersche Annahme von der Seltenheit der Kleinhirnabszesse bei Kindern widerlegt ist, wenn man die Gesamtzahlen aller Fälle von otitischen Hirnabszessen und die Differenz zwischen Groß- und Kleinhirnabszeß im kindlichen Alter vergleicht.¹⁾

Um sich zu überzeugen, auf welcher Seite die Wahrheit stehe bei diesen sich widersprechenden Resultaten, hat Okada die von ihm selbst in der Literatur gesammelten Fälle statistisch zusammengestellt und hat folgendes erhalten:

Alter		
1—10 Jahre	17	= 11,65 Proz. Fälle
11—20 „	56	= 38,35 „ „
21—30 „	40	= 30,82 „ „
31—40 „	18	} = 19 Proz.
41—50 „	7	
51—60 „	3	
Summa		141 Fälle

Okada glaubt also nach dieser Tabelle im Rechte zu sein, daß Kleinhirnabszesse wirklich im Alter unter 10 Jahren am seltensten sind, aber diese relative Seltenheit des Kleinhirnabszesses bei kleinen Kindern sei nicht so auffallend und nicht so wichtig, wie Körner behauptet. Okada kennt bei

1) Wie ich oben erwähnte, hat Körner in seiner letzten Arbeit diesen Standpunkt aufgegeben.

Kindern unter 4 Jahren 2 Fälle von Kleinhirnabszeß und von 4 Jahren an 4 Fälle. Nach Okada ist der Prozentsatz der Kleinhirnabszesse bei kleinen Kindern viel größer, als der von Körner, sowie als der Prozentsatz der gesamten Mischformen des otogenen Hirnabszesses, auch ist der Prozentsatz der Großhirnabszesse bei kleinen Kindern zu groß von Körner angegeben. — Er stellt dies Verhältnis in folgender Tafel dar:

Alter	Okada (Kleinhirn- abszeß)	Körner (Kleinhirn- abszeß)	Hessler (Misch- formen)	Körner (Großhirn- abszeß)
0—10 Jahre	11,65 Proz.	10 Proz.	8,96 Proz.	22,78 Proz.
11—20 "	38,35 "	35 "	26,20 "	21,51 "
21—30 "	30,82 "	30 "	34,48 "	29,11 "
über 30 "	19,15 "	25 "	30,34 "	26,58 "

Kleinhirnabszesse sind nach Okada ebenso selten bei Kindern wie bei älteren Leuten (über 40), am öftesten sind sie im zweiten und dritten Decennium (69,17 Proz.) oder genauer bis zu Ende des vierten Decenniums. Deshalb stimmt Okada mit Körner nicht überein, daß die Seltenheit der Kleinhirnabszesse für kleine Kinder typisch ist, und deshalb kann dieses Moment diagnostisch nicht verwertet werden.

In meiner Statistik, in der nur bei 535 Fällen das Alter angegeben ist, erhielt ich folgende Ziffern:

Alter	Großhirnabszesse	Kleinhirnabszesse	Summa
0—5 Jahre	14 = 2,62 Proz.	6 = 1,12 Proz.	20 = 3,74 Proz.
6—10 "	41 = 7,66 "	10 = 1,88 "	51 = 9,54 "
11—15 "	53 = 9,91 "	29 = 5,42 "	82 = 15,33 "
16—20 "	55 = 10,28 "	28 = 5,23 "	83 = 15,51 "
21—30 "	129 = 24,11 "	38 = 7,10 "	167 = 31,21 "
31—40 "	54 = 10,09 "	13 = 2,43 "	67 = 12,52 "
41—50 "	36 = 5,61 "	8 = 1,50 "	38 = 7,11 "
51—60 "	19 = 3,55 "	3 = 0,56 "	22 = 4,11 "
61 u. höher	3 = 0,56 "	2 = 0,37 "	5 = 0,93 "
	398 = 74,39 Proz.	137 = 25,61 Proz.	535 = 100 Proz.

Bei 59 Fällen von Großhirnabszeß und bei 51 von Kleinhirnabszeß war das Alter nicht angegeben. —

Aus den von mir erhaltenen Ziffern ergibt sich: 1. Daß otitische Hirnabszesse im allgemeinen nach dem 60. Lebensjahre selten vorkommen, wahrscheinlich deshalb, weil dieses Alter durchschnittlich seltener erreicht wird; den zweiten Platz nehmen in dieser Hinsicht die ersten 5 Lebensjahre ein. 2. Die größte Häufigkeit der Groß- und Kleinhirnabszesse kommt auf das dritte Decennium, eventuell auf das zweite und dritte. 3. In dieser Statistik ist die Ziffer der Kleinhirnabszesse bei Kindern vom 6. bis zum 10. Lebensjahre eine bedeutend geringere, als die der Großhirnabszesse in demselben Alter, sie kann aber kaum

für etwas Eigentümliches für dieses Alter betrachtet werden. Das Verhältnis der Groß- zu den Kleinhirnabszessen im ersten Decennium zu den übrigen Lebensjahren fällt nach meiner Statistik aus:

Großhirnabszesse 10,28 Proz., Kleinhirnabszesse 3 Proz. im ersten Decennium
 „ 64,11 „ „ 22,61 Proz. in den übrigen Dec.

also im ersten Decennium wie auch später annähernd wie 3:1. —

Das Verhältnis der otitischen Hirnabszesse bei verschiedenem Geschlechte ist bei allen Autoren fast das gleiche. — Alle, mit wenigen Ausnahmen, haben sich überzeugt, daß beim männlichen Geschlechte die otitischen Hirnabszesse zweimal so oft vorkommen, als beim weiblichen. Körner fand auf 61 Gehirnbrunnen mit Geschlechtsangabe 43 Männer und 18 Weiber, und auf 30 Kleinhirnabszesse 18 Männer und 12 Weiber.

Gruber (J. Pollak) (14) fand

reine Gehirnbrunnen	32 mal,	davon waren	26 Männer	6 Weiber
komplizierte „	7 „	„	6 „	1 „
reine Kleinhirnabszesse	13 „	„	8 „	5 „
komplizierte „	6 „	„	4 „	2 „

Hessler fand auf 151 Fälle von otitischen Hirnabszessen 93 Männer und 58 Weiber.

Koch sammelte 102 Fälle von Kleinhirnabszessen, darunter waren 66 Männer und 36 Weiber. Derselbe fand im ersten Decennium 4 Männer und 6 Weiber.

Okada, der 165 Fälle von Kleinhirnabszessen sammelte, fand 107 Männer und 22 Weiber, in den übrigen Fällen war das Geschlecht nicht angegeben, es war nur „Kind“ erwähnt.

Röpke fand in seiner Statistik der Großhirnabszesse 83 Männer und 41 Weiber.

Bei Pitt sind 11 Männer und 7 Weiber und bei Piqué 21 Männer und 1 Weib notiert. —

Meine Statistik stellt folgende Ziffern dar:

Lokalisation des Abszesses	Männer	Weiber	Kind.	Geschl. n. ang.
Schlafenlappen	258	58	11	35
Schlafen- und Hinterhauptlappen	14	4	—	1
„ „ Stirnlappen	3	—	—	—
Schlafenlappen und Kleinhirn	1	7	—	2
Hirnabszeß (ohne nähere Angabe)	7	3	—	3
Hinterhauptlappen	6	1	—	2
Stirnlappen	1	1	—	1
Kleinhirn	117	33	4	32
„ und Hinterhauptlappen	—	—	—	1
„ „ Brücke	—	1	—	—
Brücke	1	—	—	—
Rolandische Furche	1	—	—	—
Thalamus opticus	1	—	—	1
Summa	410	141	15	79

Aus diesen Ziffern ist zu ersehen, daß so die Groß- wie die Kleinhirnabszesse bei Männern dreimal so oft, als bei Weibern vorkommen.

Was die Häufigkeit der otitischen Hirnabszesse bei verschiedenem Geschlechte in verschiedenem Alter betrifft, habe ich folgendes Verhältnis gefunden:

Alter	Männer	Weiber	Kinder
0—5 Jahre	8	7	5
6—10 „	21	26	4
11—15 „	58	23	1
16—20 „	57	26	—
21—30 „	132	35	—
31—40 „	52	15	—
41—50 „	32	6	—
51—60 „	21	1	—
über 60 „	4	1	—
Summa	385	140	10

Im ersten Decennium sind also die otitischen Hirnabszesse etwas öfter beim weiblichen, als beim männlichen Geschlechte. In einem jeden der übrigen Decennien ist das Verhältnis umgekehrt. Der größte Unterschied fällt in das zweite und dritte Decennium aus. Nach dem vierten Decennium werden die otitischen Hirnabszesse beim weiblichen Geschlecht immer seltener.

Wie stellt sich das Verhältnis der rechtsseitigen zu den linksseitigen otitischen Hirnabszessen dar?

R. Meyer erwähnt in seiner unter Biermers Leitung verfaßten Dissertation (Zürich 1867), daß von 18 infolge von Felsenbeincaries entstandenen Hirnabszessen 14 mal die rechte und nur 4 mal die linke Hemisphäre befallen war. Dieselbe Erfahrung haben auch Toynbee, Gull und Sutton, Schwartze (15), Huguenin (16) und Körner (17) gemacht. Letzterer fand auf 151 verwertbare Fälle, wo es sich 67 mal um Hirnabszeß handelte, unter 31 Fällen von Großhirnabszeß, wo sich die Erkrankung rechts und nach rechtsseitigem Ohrenleiden 18 mal, links und nach linksseitigem Ohrenleiden 12 mal, und beiderseits nach einseitigem Ohrenleiden 1 mal vorfand. Unter 19 Fällen von Kleinhirnabszessen war derselbe rechts 10 mal, links 8 mal und beiderseits nach beiderseitigem Ohrenleiden 1 mal. Die Kombination von Groß- und Kleinhirnabszeß fand sich rechts 2 mal, links und doppelseitig je 1 mal. Im ganzen handelte es sich in 39 Fällen um rechtsseitigen, in 25 Fällen um linksseitigen und in 3 Fällen um doppelseitigen Hirnabszeß. Großhirnabszeß war 22 mal rechts und 16 mal links; Kleinhirnabszeß 15 mal rechts und 8 mal links.

In allen 151 Fällen war die Hirnkomplikation rechts 90 mal, links 51 mal und doppelseitig 4 mal. —

R. Meyer suchte die Ursache des häufigen Vorkommens des Hirnabszesses auf der rechten Seite durch das häufigere Vorkommen der rechtsseitigen Otorrhöen zu erklären. Die Statistik erwies aber, daß dem nicht so ist. Körner erklärte diesen Umstand durch anatomische Verschiedenheiten der beiden Schädelhälften, die das Übergreifen einer im Schläfenbein verborgenen Erkrankung auf Meningen, Sinus und Hirn rechts leichter zustande kommen lassen, als links. Diese anatomische Verschiedenheit besteht darin, daß auf der rechten Seite die Fossa sigmoidea im Sulcus transversus weiter nach vorn und außen in die Basis der Felsenbeinpyramide und in den Warzenfortsatz hineindringt, als links (77 Proz.). Auf der rechten Seite ist also die Knochenwand, welche ein Empyem, ein Cholesteatom, einen eariösen Herd von den Meningen, dem Sinus transversus und dem Gehirn trennt, in 77 Proz. der Fälle dünner, als links. Und deshalb können auf der rechten Seite krankhafte Prozesse in die Schädelhöhle leichter eindringen, oder durch die Blut- und Lymphbahnen dieselbe eher erreichen, als links. Körner ging noch weiter und sprach die Meinung aus, daß, indem bei Brachycephalen der Sinus transversus auf beiden Seiten der Warzen- und Paukenhöhle näher liegt, als bei Dolichocephalen, und daß der Boden der mittleren Schädelgrube bei Brachycephalen tiefer steht als bei Dolichocephalen, deshalb liege bei Brachycephalen die Unterfläche des Schläfenlappens und die Vorderfläche des Kleinhirns mit ihren Meningen und Sinus näher dem Antrum mastoideum und der Paukenhöhle, als bei Dolichocephalen. Auf Grund dieser Tatsachen und statistischen Nachweise kommt Körner zum Schluß, daß bei Brachycephalen mit Ohreiterungen letale Folgeerkrankungen leichter zustande kommen, als bei Dolichocephalen. Diesen Standpunkt bemüht sich Körner in einer späteren Arbeit aufrecht zu halten.

Diese Meinung der oben erwähnten Autoren in Betreff auf den Sitz des Hirnabszesses wird in neuerer Zeit angefochten und durch entsprechende größere Zahlen für irrtümlich betrachtet. Röpke hat in seiner Statistik auf 66 rechtsseitige 67 linksseitige Großhirnabszesse gefunden. Er bemüht sich, diesen Umstand dadurch zu erklären, daß seine Operationstabelle nur Großhirnabszesse umfaßt und die linksseitigen Großhirnabszesse durch das bei ihnen in vielen Fällen vorkommende Herdsymptom der

Aphasie leichter diagnostiziert und infolge dessen häufiger operiert werden. Denn von 67 linksseitigen Abszessen hatten 52 Fälle Funktionsstörungen infolge Kompression des Gehirns, darunter 38 Fälle, in denen die Kranken Sprachstörungen hatten, während bei den 66 rechtsseitigen Abszessen nur 32 vor der Operation Herdsymptome aufwiesen. Von den linksseitigen Abszessen bestand in 12 Fällen als einziges Herdsymptom „Aphasie“. — Von 135 operierten Großhirnabszessen sind 84 Fälle = 62,2 Proz. auf Grund von Herdsymptomen operiert worden. —

Pitt erklärt das Übergewicht der Hirnabszesse auf der rechten Seite als rein zufällig; außerdem findet er in seiner Statistik diesen Unterschied nicht sehr erheblich, denn auf 18 Fälle von Hirnabszeß, wo die Seite angegeben ist, waren 10 rechtsseitig und 8 linksseitig. — Hammerschlag führt 85 rechtsseitige und 96 linksseitige operierte Schläfenlappenabszesse an.

Koch (18) fand, daß der Kleinhirnabszeß keine der beiden Hemisphären in auffallender Weise bevorzugt, indem er unter 103 Kleinhirnabszessen 53 rechts und 48 links sammelte, während in 2 Fällen je ein Abszeß in beiden Hemisphären vorhanden war.

Okada, der 165 Fälle von Kleinhirnabszeß sammelte, fand 73 rechts, 78 links und 2 Fälle, wo in jeder Hemisphäre ein Abszeß sich befand. Okada schließt daraus, daß für den Kleinhirnabszeß beider Hemisphären dieselbe Häufigkeit konstatiert ist.

Aber schon Lebert hat die Meinung ausgesprochen, daß die linke Kleinhirnhälfte für Abszesse mehr disponiert ist, als die rechte, indem er unter 12 Fällen 8 auf der linken Seite fand.

Nach Gustav Custers Zusammenstellung sind beide Hirnhälften ungefähr gleich häufig. Auf 31 Großhirnabszesse waren 16 rechts und 15 links; auf 17 Kleinhirnabszesse waren 8 rechts und 9 links.

Körner tritt den Statistiken derer entgegen, die seinen Standpunkt von dem häufigeren Vorkommen der rechtsseitigen Hirnabszesse nicht bestätigen konnten. In dieser Hinsicht drückte er sich folgendermaßen aus: „Was die (von Körner) genannten Autoren übereinstimmend gefunden haben, wird neuerdings auf Grund größerer Zahlen bestritten. Damit ist aber die Frage noch nicht endgültig entschieden, denn die Zahlen der alten Autoren gründen sich ausschließlich auf Sektionsbefunde, während die neuen Statistiken vorzugsweise, zum Teil ausschließlich, die operierten Fälle heranziehen. Die alten und neuen Zahlen sind also nicht gleichwertig.“

Was zunächst die Schläfenlappenabszesse betrifft, so ist es klar, daß die nach den Sektionsstatistiken der voroperativen Zeit selteneren linksseitigen, infolge der ihnen eigentümlichen erst in der operativen Ära genauer beachteten Sprachstörungen, neuerdings öfter und frühzeitiger erkannt werden, als die häufigeren rechtsseitigen. Sie werden deshalb auch häufiger mit Erfolg operiert und die so geheilten Fälle werden dann — hier wie überall — öfter publiziert, als die Mißerfolge.

Bei den Kleinhirnabszessen, deren Lage in den beiden Hemisphären keine verschiedenen Symptome macht, wird die größere Häufigkeit der rechtsgelegenen allein durch einen anderen Umstand verdeckt, der aber auch die heutige entsprechende Statistik der Schläfenlappenabszesse beeinträchtigt. Wo immer in der Heilkunde ein neuer Satz aufgestellt wird, erhebt sich alsbald eine Reaktion; die nicht zur Regel stimmenden Einzelfälle werden als wertvoll veröffentlicht, die die Regel bestätigenden als selbstverständlich vernachlässigt. Dies geschieht bald in der ausgesprochenen Absicht, seltener Vorkommnisse zu registrieren, bald ohne Angabe dieses Grundes, vielleicht auch manchmal halb unbewußt. So häufen sich die Fälle, die dann gesammelt, die Regel umzustößen scheinen.

Den Anstoß zu einer solchen Bewegung in der hier besprochenen Frage gab der von mir geführte Nachweis, daß nicht nur, wie sechs hervorragende Forscher schon vor mir widerspruchslos nachgewiesen hatten, die otitischen Hirnabszesse, sondern auch die Sinusphlebitiden und Meningitiden häufiger durch eine rechtsseitige Ohreiterung entstehen, als durch eine linksseitige, sowie der erbrachte Nachweis, warum dies geschieht. — So sind wir bereits zu Statistiken gelangt, die mehr linksseitige als rechtsseitige Groß- und Kleinhirnabszesse verzeichnen.“ —

Nach alledem scheint es Körner richtiger, vorläufig bei der alten Lehre festzuhalten. Er fand auf

106 Großhirnabszesse 59 = 55,66 Proz. rechts und 47 = 44,34 Proz. links
54 Kleinhirnabszesse 37 = 68,52 „ „ „ 17 = 31,48 „ „

Meine Statistik hat folgende Ziffern ergeben:

Sitz des Abszesses	rechts	links	Seite unbekannt
Schläfenlappen	160	188	47
Schläfen- und Hinterhauptlappen .	9	8	2
„ „ Stirnlappen	2	2	—
Schläfenlappen und Kleinhirn . . .	3	5	2
Hirnabszeß	3	4	6
Hinterhauptlappen	6	3	—

Stirnappen	1	1	1
Kleinhirn	54	80	52
Kleinhirn und Hinterhauptlappen	—	1	—
= Brücke	1	—	—
Brücke	1	—	—
Rolandsche Furche	—	1	—
Thalamus opticus	2	—	—
Summa	242 = 45,23%	292 = 54,77%	110

Diese Statistik, die sich auf die größten bisher bekannten Ziffern stützt, zeigt, daß die linke Hemisphäre bei Groß- und Kleinhirnabszessen nicht nur nicht seltener, sondern sogar öfter als die rechte von Hirnabszessen befallen wird. Davon will ich aber nicht den Schluß folgern lassen, daß die rechtsseitigen Hirnabszesse seltener als die linksseitigen vorkommen, und möchte dies nur als reinen Zufall betrachten, ebenso wie es reiner Zufall ist, daß in gewissen Statistiken die rechte Seite überwiegt. Nach meiner Ansicht, die durch verschiedene Statistiken ihre Bestätigung findet, hat keine der beiden Groß- wie Kleinhirnhemisphären eine besondere Disposition zu otitischem Hirnabszessen. — Um mich noch entschiedener über die Richtigkeit eines solchen Standpunktes zu überzeugen, sammelte ich die Fälle von doppelseitiger Otorrhoe, und fand auf 35 Fälle von otitischem Hirnabszessen 18 mal die rechte Seite und 17 mal die linke befallen, also fast das gleiche Verhältniß in beiden Hemisphären. Sollte wirklich die rechte Seite zum Hirnabszeß mehr disponiert sein als die linke, so würde dieser Umstand bei doppelseitigen Otorrhöen am deutlichsten hervortreten. — Die Ansicht Körners über die Lokalisation des Hirnabszesses, und die von ihm dafür angegebenen anatomischen Bedingungen sind nicht stichhaltig und müssen endgültig aufgegeben werden.

Ich glaube, daß es den Autoren, die andere Verhältnisse als Körner und die von ihm citierten Autoren gefunden haben, speciell nicht darum zu thun sein konnte, nur die Ansichtspunkte anderer zu bestreiten, und daß dieselben mit einer idea praeconcepta zur Bearbeitung dieses Gegenstandes nicht schritten. Es ist ja ganz natürlich, wenn ein neuer Satz, eine neue Theorie, eine neue Hypothese in der Heilkunde, wie in allen übrigen Wissenschaften auftaucht, daß andere Forscher von der Richtigkeit oder Irrtümlichkeit dieser neuen Anschauung sich überzeugen wollen und müssen; es konnte also mit der Frage der Lokalisation der otitischem Hirnabszesse, ob dieselben rechtsseitig oder linksseitig öfter vorkommen, nicht anders der Fall sein. Daß sechs andere Forscher dieselben Verhältnisse wie Körner fanden,

kann doch nicht als unfehlbares Dogma, an dem zu rütteln verboten ist, betrachtet werden. Ich habe die feste Überzeugung, daß die Ärzte, welche die Anschauung Körners nicht teilen können, nicht den mindesten Gedanken hatten, nur solche Fälle zu sammeln, die darauf ausgingen, die Körnersche Anschauung zu erschüttern. Verschiedene größere Statistiken, und vorzugsweise die meinige, beweisen, daß die rechte Hemisphäre kein Lieblingsort für otitische Hirnabszesse ist. —

Die Meinung Körners, daß Sektionsstatistiken einen größeren Wert als Operationstatistiken haben, scheint nicht ganz gerechtfertigt zu sein. Es ist unbegreiflich, weshalb ein durch Operation entdeckter Hirnabszeß zur Zusammenstellung einer Statistik minderwertig ist, als die zur Sektion gelangten Fälle. —

Bei statistischen Zusammenstellungen ist die Ziffer entscheidend. Man konstatiert eine gewisse Zahl rechts- und linksseitiger Hirnabszesse, und daraus wird der Schluß gezogen, welche Seite öfter befallen wird. Ich habe alle mir zugänglichen Fälle, so die operierten wie die nicht operierten gesammelt, und aus ihrer Zusammenstellung habe ich erst gewisse Schlüsse gezogen. Daß viele unglückliche Fälle verheimlicht werden, unterliegt keinem Zweifel; das gilt aber ebenso gut für die rechtsseitigen, wie für die linksseitigen Abszesse. Ich möchte mir erlauben, im Gegensatz zu Körner die Vermutung auszusprechen, daß eher linksseitige operierte Fälle, die leichter diagnostizierbar sind, verheimlicht werden, als die rechtsseitigen und die Kleinhirnabszesse.

Die otitischen Hirnabszesse treten in der Mehrzahl der Fälle vereinzelt auf. Körner fand unter 100 Fällen 6 mal je einen Abszeß im Schläfenlappen und im Kleinhirn. — Im Schläfenlappen allein fand er 5 mal Doppelabszesse auf 62 Fälle, also 8,5 Proz., und Doppelabszesse im Kleinhirn 4 mal auf 32 Fälle, was 12,5 Proz. ausmacht. Nach Körner können auch mehrere Abszesse nebeneinander bestehen und gewöhnlich sind sie miteinander in Verbindung.

Hessler sammelte in seiner Statistik 14 mal 2 Abszesse, 5 mal 3 Abszesse. Von den 14 Abszessen saßen 5 im Kleinhirn, 4 im Groß- und Kleinhirn, 4 in beiden Hirnhälften, 3 Abszesse wurden im Großhirn, und je einer im Kleinhirn und in beiden Großhirnhemisphären und in einem Kleinhirn gefunden.

In meiner Statistik habe ich 45 Fälle = circa 7 Proz. mit 2 Abszessen gefunden. Außerdem waren in einem Falle 3 Abs-

zesse und 2 mal multiple Abszesse vorhanden. Die Fälle von 2 Abszessen verteilen sich folgendermaßen:

Schläfenlappenabszeß	20 mal
Kleinhirnabszeß	10 =
Schläfenlappen- und Kleinhirnabszeß	4 =
= Hinterhauptlappenabszeß	3 =
= Stirnlappenabszeß	1 =
Hinterhauptlappenabszeß	3 =
Groß- und Kleinhirnabszeß	2 =
Kleinhirn- und Hinterhauptlappenabszeß	1 =
= Brücke	1 =

Summa 45 = 6,97 Proz.

Wie schon seit längerer Zeit bekannt ist, ist der größte Teil der zur Entwicklung kommenden otitischem Hirnabszesse sehr nahe dem Orte des primären Leidens, oder in unmittelbarer Kontinuität mit denselben. Die von einem erkrankten Felsenbein aus induzierten Hirnabszesse liegen in demselben benachbarten Gehirnteilen, also im Schläfenlappen, seltener in anderen Teilen des Hirns. Diese Behauptung haben schon Mc Bride und Miller (19) im Jahre 1887 ausgesprochen. Etwas später als diese Autoren, (im Jahre 1889) ist dieselbe von Körner bestätigt worden. Nicht so ganz genau, aber in demselben Sinne ist dieser Satz schon von Toynbee aufgestellt worden. Er erklärt nämlich, daß Erkrankungen des äußeren Gehörganges sich auf das Kleinhirn verbreiten, der Paukenhöhle auf das Hirn, und des Labyrinthes auf den Bulbus. Nach seiner Meinung verbreitet sich die Entzündung der Warzenfortsatzzellen beim Kinde hauptsächlich auf das Hirn, beim Erwachsenen aber auf das Kleinhirn und auf den Sinus lateralis, was von verschiedener Beziehung dieses Knochens bei Kindern und Erwachsenen zum Centralnervensystem abhängig ist.

Es sind zwar in der älteren Literatur Fälle zitiert, wo der Abszeß auf der entgegengesetzten Seite der Ohreiterung sich befand, und man erklärte sich diese Unregelmäßigkeit durch „Fernwirkung“, oder eine diskontinuierliche, sprungweise Verbreitung der parasitären Mikroorganismen, es scheint aber, daß solche Fälle auf diagnostischen Irrtümern beruhen. Ich glaube, daß man es in solchen Fällen mit keinem wahren otitischem Abszeß zu tun hatte, oder es wurde der primäre Krankheitsherd im Ohre übersehen. In meiner Statistik fand ich im ganzen zwei Fälle, wo der Abszeß nicht auf derselben Seite wie die Ohreiterung sich befand, und zwar einmal bei Hansberg (Nr. 203) und einmal bei R. Müller (Nr. 412), referiert von Grünert. — Ich vermute, daß in diesen beiden Fällen nur ein Lapsus calami vor-

handen ist. Nach meiner Erfahrung sind und können die wahren otitischen Abszesse nur auf der Seite des erkrankten Ohres sich befinden. Erkrankungen im Bereiche der mittleren Schädelgrube führen somit zu Abszessen im Schläfenlappen, selten zu Abszessen der übrigen Großhirnteile, solche im Gebiete der hinteren Schädelgrube zum Abszesse im Kleinhirn. Körner sammelte im ganzen acht Fälle von Großhirnabszessen bei Knochenerkrankung in der Kleinhirngrube (Fälle von Jacoby, Ollivier, Bezold, Hansberg, Schmiegelow, Morf, Gradenigo, Martin-Meyer) und einen Fall von Kleinhirnabszeß bei Erkrankung der mittleren Schädelgrube (Fall von Dupuy). In der großen Mehrzahl der Fälle werden die otitischen Hirnabszesse nicht durch Schleimhauterkrankungen in den Hohlräumen des Schläfenbeins, sondern durch Krankheiten des Knochens selbst hervorgerufen.

Um das Verhältnis der Komplikationen, die den otitischen Hirnabszeß begleiten oder durch ihn hervorgerufen werden, festzustellen, habe ich die Zahl und Art der Komplikationen bei geheilten und tödlichen, akuten und chronischen Fällen gesammelt. Im ganzen habe ich auf 645 Fälle 309 mal Komplikationen, also fast in der Hälfte der Fälle, konstatiert. — Die Komplikationen sind in folgender Tabelle dargestellt:

Komplikation	Geheilte Fälle		Tödliche Fälle		Char. d. Ohrenl. n. angeg.
	akute	chron.	akute	chron.	
Sinusthrombose	1	5	4	47	—
" und Meningitis	—	1	3	18	—
Sinusthromb. u. extradur. Abszeß	2	3	—	10	—
Extraduraler Abszeß	5	19	6	14	—
Extradural. Abszeß u. Meningitis	—	—	1	8	—
Pachymeningitis	3	8	4	14	1
Meningitis	—	2	20	87	5
Encephalomeningitis	—	1	2	12	—
Pneumonie	—	—	—	2	—
Ruptura a. carotis interna	—	—	—	1	—
Summa	11	39	40	213	6

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß die öfteste tödliche Komplikation der otitischen Hirnabszesse die Meningitis ist, den zweiten Platz nimmt die Sinusthrombose ein. Bei den geheilten Fällen wird am häufigsten der extradurale Abszeß und die Pachymeningitis beobachtet. Dieselbe Tabelle führt aber auch zur Vermutung, daß otitische Hirnabszesse, die mit anderen schweren Komplikationen verbunden sind, gewöhnlich tödlich verlaufen. Hirnabszesse mit minder schweren Komplikationen müssen aber auch prognostisch für schwer betrachtet werden. Aus meiner Statistik ist vielleicht der Schluß zu ziehen, daß die otitischen Hirnabszesse in ihren früheren Perioden wahrscheinlich von min-

der schweren Komplikationen, als in ihrem weiteren Verlaufe begleitet sind. Sollte dem wirklich so sein, wäre dies ein un-
gemein wichtiger Wink für die Therapie.

Hessler fand auf 67 reine Großhirnabszesse 26 die mit Meningitis und 13 die mit Sinusthrombose kompliziert waren. Auf 43 reine Kleinhirnabszesse waren 6 mit Meningitis und 10 mit Sinusthrombose kompliziert. Auf 9 Groß- und Kleinhirnabszesse war 1 mal Meningitis und 2 mal Sinusthrombose vorhanden. Im allgemeinen hat Hessler bei 119 Hirnabszessen 33 mal die Meningitis und 25 mal die Sinusthrombose gefunden.

Röpke sammelte auf 142 operierte Fälle 80 Todesfälle, bei denen folgende Komplikationen beobachtet wurden:

Der Tod erfolgte durch Unglücksfälle, die mit der Operation in Zusammenhang waren	6 mal
Durchbruch in den Seitenventrikel vor der Operation	5 "
Durchbruch in den Seitenventrikel nach der Operation mit Komplikation	7 "
Meningitis vor der Operation	10 "
" nach der Operation	8 "
Encephalomeningitis	8 "
Zweiter uneröffneter Abszeß	6 "
" " " und Meningitis	1 "
" " " und Encephalitis	8 "
Sinusphlebitis und Pyaemie	6 "
Hirnprolaps-Meningitis	1 "
Neue Abszesse	2 "
Apoplexie	1 "
Pneumonie	3 "
Unterleiberkrankung	1 "
Die Todesursache nicht erwähnt	6 "
Keine Autopsie	4 "

Summa 82

Hessler und Röpke fanden ebenso wie ich, daß die Meningitis die öfteste Komplikation der otitischen Hirnabszesse ist.

Das gegenseitige Verhältnis der otitischen Hirnabszesse zu anderen letalen Komplikationen der Ohreiterungen entnehme ich teilweise aus meiner früheren Arbeit (20), dasselbe stellt sich folgendermaßen dar:

	Robin	Hessler	Körner	Pitt	Heiman	außer d. Poulsen
Meningitis	125	102	31	15	29	19
Phlebitis	65	66	41	22	27	17
Abscessus cerebri	100	145	43	18	13	17

Gruber fand bei Zählung der unkomplizierten Fälle folgendes Verhältnis:

Sinuserkrankungen	84 Fälle
Großhirnabszesse	82 "
Kleinhirnabszesse	13 "
Meningitiden	71 "

Faßt man die Ziffer aller dieser Statistiken zusammen, bekommt man: Meningitis 392 mal, Hirnabszeß 381 mal und Sinus-

erkrankung 322 mal. Also das Übergewicht der Meningitis über andere Komplikationen der Ohreiterungen. —

Otitische Hirnabszesse entwickeln sich sehr häufig bei chronischen Mittelohreiterungen. Früher wurden sie bei akuten Ohreiterungen für selten betrachtet. Nach einer von Grunert (21) aus der Literatur zusammengestellten Statistik ist die den Abszeß inducierende Ohreiterung in 91 Proz. der Fälle chronisch und in 9 Proz. akut. Koch fand auf 85 chronische Fälle 15 akute. Bei Hammerschlag sind nur schon 75 Proz. der Fälle nach chronischen Ohreiterungen und 25 Proz. nach akuten. Ich fand 457 chronische, 113 akute Fälle, und 75 mal war der Charakter der Ohreiterung unbekannt. In meiner Statistik ist das Verhältnis der nach chronischen Ohreiterungen zu den nach akut entstandenen Hirnabszessen 80,17 Proz.:19,83 Proz. Okada ist auch der Meinung, daß Kleinhirnabszesse nach akuten Ohreiterungen nicht selten sind, unter seinen sämtlichen Fällen fand er dieselben in 17 Proz. Er glaubt, daß die Entstehung der Kleinhirnabszesse bei akuten Ohreiterungen vom Alter der Kranken abhängig sei. Unter 28 Fällen fand er sie im ersten Decennium 6, im zweiten 5, im dritten 13 und in den weiteren Lebensjahren 4 mal.

Was die Akuität und Chronicität der otitischen Hirnabszesse betrifft, ist Körner der Meinung, daß sie in der Regel chronisch sind und seit einer langen Reihe von Jahren bestehen. Macewen nimmt auf Grund der publicierten Fälle an, daß nur der kleinere Teil der otitischen Hirnabszesse als chronisch bezeichnet werden darf. Dies beweist auch die Kasuistik von Röpke. Von 142 operierten Großhirnabszessen sind vom Eintritt der ersten Symptome ab gerechnet 58 Fälle akuter, 16 subakuter und nur 11 chronischer Natur gewesen; bei 57 Fällen fehlen Angaben aus denen man auf den Verlauf des Abszesses einen Schluß ziehen könnte. — Ich habe diese Frage bei der Zusammenstellung meiner Statistik außer Acht gelassen denn ist es für die Prognose und Therapie gleichgültig, ob der Abszeß akut oder chronisch ist; außerdem sind wir in den meisten Fällen nicht imstande, die Anfangsperiode des Abszesses zu bestimmen und das hauptsächlich bei chronischen Ohreiterungen. Mustert man genau die Kasuistik der veröffentlichten otitischen Hirnabszesse durch, so überzeugt man sich, daß der größte Teil derselben von nicht langer Dauer ist, eventuell nicht lange her der Verdacht auf einen Abszeß entstand. Man könnte dagegen einwenden, daß die klinische Diagnose der anatomischen nicht entspricht. Die Erfahrung lehrt

aber, daß Hirnabszesse ohne klinische Symptome zu den Seltenheiten gehören.

Über die Operations- eventuell Heilresultate bei otitischem Hirnabszessen berichtet Körner in den verschiedenen Ausgaben seines Werkes über folgende Ziffern:

Jahr 1893	46 operierte Großhirnabszesse mit 56,5 Proz. Heilungen
	und 9 Kleinhirnabszesse mit 33,3 Proz. Heilungen
Jahr 1896	76 operierte Großhirnabszesse mit 55,5 Proz. Heilungen
	und 16 Kleinhirnabszesse mit 56,25 Proz. Heilungen
Jahr 1901	212 operierte Großhirnabszesse mit 50,5 Proz. Heilungen
	und 55 Kleinhirnabszesse mit 52,8 Proz. Heilungen.

Körner fand bis Oktober 1901 267 Hirnabszeßeröffnungen mit 137 Heilungen, abgesehen von zahlreichen vergeblichen, meist lediglich zur Exploration vorgenommenen Operationen.

Ich habe vor mehreren Jahren (22) 32 Fälle operierter otitischer Hirnabszesse aus der Literatur gesammelt, darunter waren 17 Heilungen.

Schwartz und Broca-Mauriac schätzen in ihren Werken die Zahl der durch Operation geheilten Fälle von otitischem Hirnabszessen auf 50 Proz. Oppenheim fand auf 104 operierte Großhirnabszesse 48 Heilungen, was 46,1 Proz. ausmacht. Nach Röpke, der, wie schon oben erwähnt wurde, 142 operierte Fälle sammelte, waren 59 Heilungen = 48,4 Proz. Von den durch akute Ohreiterung inducierten 26 Abszessen wurden 11 = 42,3 Proz. geheilt, von den infolge chronischer Otorrhoe entstandenen 109 Abszessen wurden 47 = 43,1 Proz. geheilt. Nach Röpke ist es für die Prognose der Hirnabszeßoperationen ziemlich gleich, ob das primäre Leiden akuter oder chronischer Natur ist. Dagegen bieten die akut oder subakut verlaufenden Prozesse eine bedeutend günstigere Chance für die Heilung, als die chronischen, denn von

58 akut verlaufenden Fällen wurden geheilt	30 = 51,7 Proz.
16 subakut " " " "	8 = 50 "
11 chronisch " " " "	2 = 18,1 "

Hammerschlag sammelte 53 Fälle operierter otitischer Hirnabszesse, davon wurden geheilt 26 = 49,05 Proz.

Okada (23) erhielt 16 Heilungen auf 43 Fälle von Kleinhirnabszessen, was 37,21 Proz. ausmacht. Unter den 27 tödlichen Fällen waren 18, in denen der Abszeß erst bei der Autopsie entdeckt wurde.

Aus meiner Statistik, die 645 enthält, nach Ausscheidung von 109 Fällen, in denen die Operation nicht ausgeführt wurde, wie auch 17, wo nur die Mastoidoperation gemacht wurde, wurde 519 mal die Abszeßentleerung ausgeübt. Die Heilungsergebnisse waren folgende:

Charakter des Ohrenleidens	Hirnabszeß- operation	Mastoid- operation	Geheilt	Gestorben	Nicht oper.
akut . . .	113 97	3	39 = 40,21 %	58 = 59,79 %	13
chronisch .	457 377	12	135 = 35,81 =	242 = 64,19 =	68
nicht bekannt	75 45	2	19 = 42,22 =	26 = 57,78 =	28
Summa	645 519	17	193 = 37,08 %	326 = 62,92 %	109

Von den 193 geheilten Fällen waren im

Schläfenlappen	144 Fälle
Kleinhirn	40 =
Hinterhauptlappen	3 =
Hemisphäre	3 =
Schläfenlappen und Kleinhirn	3 =
Summa	193 Fälle

Das Verhältnis der geheilten Großhirnabszesse zu den geheilten Kleinhirnabszessen stellt sich heraus 79,27 : 20,73 Proz. In 20 von den operierten Abszessen wurde derselbe erst bei der Autopsie gefunden. Dreimal wurde derselbe im Großhirn gesucht und im Kleinhirn gefunden.

Die Resultate meiner Statistik beweisen, daß in Fällen, wo der Hirnabszeß durch akute Ohreiterung induciert war, die Heilungsergebnisse etwas besser sind, als da, wo die Ursache des Abszesses eine chronische Mittelohreiterung war. Im ersten Fall ist der Prozentsatz höher als 40, im zweiten erreicht er nicht die Ziffer 36. Der Prozentsatz der Heilungen der Großhirnabszesse ist fast viermal so groß als der der Kleinhirnabszesse — ein recht wichtiges Moment für die Prognose der otitischen Hirnabszesse. — Die Heilungsziffer der Groß- und Kleinhirnabszesse in meiner Statistik variiert stark von der Heilungsziffer aller anderen Beobachter, wo dieselbe für Groß- und Kleinhirnabszesse recht gleich ist.

Ich betrachte die in meiner Statistik ausgedrückten Ziffern der Heilungen nach Hirnabszeßoperationen für noch zu hoch und der Wahrheit nicht entsprechend, und zwar deshalb, daß eine ganze Reihe von mißglückten Fällen nicht veröffentlicht wird. Meinen Schluß ziehe ich aus folgendem Umstand: Vergleicht man die Heilungsergebnisse mancher größerer Kliniken, wo kein Fall verheimlicht wird, so überzeugt man sich, daß da die Heilungsziffer viel niedriger unter der von mir angegebenen steht. Unter 41 operierten Fällen aus der Hallenser Klinik fand ich im ganzen 8 geheilte Fälle (siehe Tabelle I) bei 34 Todesfällen, also 17,07 Proz. Heilungen. Von diesen 7 geheilten Fällen ist der Abszeß zweimal bei akuter Mittelohreiterung und fünfmal bei chronischer entstanden. Preysing citiert 10 Fälle operierter Hirnabszesse, darunter waren 3 = 30 Proz. Heilungen und 7 = 70 Proz. Todesfälle. Tenzer gibt an 17 operierte chronische Fälle aus der

Berliner Charité, und da finden wir 11 Todesfälle (1 unoperierter Fall) und 6 Heilungen, was 37,5 Proz. ausmacht. R. Müller citiert aus der Trautmannschen Klinik 9 Fälle, darunter 3 Heilungen und 6 Todesfälle. Okada operierte 3 mal mit ungünstigem Ausgang, ebenso Jansen 3 mal. Ich habe auf 8 operierte Fälle 2 Heilungen erhalten. Vergleicht man diese Ziffern mit denen anderer Autoren, wie z. B. Heine, Manasse usw., die keine tödlichen Fälle verzeichnen, so wirft sich unwillkürlich der Gedanke auf, daß diese Autoren nur die günstigen Fälle veröffentlichten, während sie die ungünstigen unberücksichtigt ließen. Macewen ist der einzige Operateur, der sehr günstige Resultate erreicht hatte, ca. 80 Proz.

Wenn also solch ausgezeichnete Kliniken, wie die Hallenser und andere von mir citierte Austalten, wo alle wissenschaftlichen und technischen Bedingungen mit der größten Sorgfalt ausgeführt werden, nicht einen sehr glänzenden Prozentsatz von Heilungen nach otitischem Hirnabszeßoperationen aufzuweisen haben, müssen wir heutzutage hohe Ziffern unbedingt für unrichtig halten. Nach den bisherigen Erfahrungen müssen 40 Proz. Heilungen als die höchste Ziffer betrachtet werden. Zu Ungunsten der Heilresultate spricht der Umstand, daß mehrere als geheilt publicierte Fälle zur Zeit der Publikation noch nicht lange genug beobachtet waren, um als „dauernd“ geheilt bezeichnet zu werden. In den von mir gesammelten Fällen ist z. B. ein Fall angegeben, der schon 4 Tage nach der Operation als geheilt angegeben wird. Es sind doch auch die üblen Folgezustände zu berücksichtigen, die nicht selten nach der vermeintlichen Heilung eintreten. Namentlich hat Schwartze verschiedentlich über diese Tatsachen seinem Bedauern Ausdruck gegeben. Auch Körner erwähnt, daß nur von wenigen Operierten Angaben vorliegen, daß sie mehr als nach einem Jahre noch lebten. Die Kasuistik liefert zwar von Jahr zu Jahr bessere Operationsresultate, nicht destoweniger halte ich den heutzutage angegebenen Prozentsatz der geheilten Fälle für zu hoch, und wie bis jetzt, beharre ich auf den Standpunkt, den ich in meiner Arbeit (24) ausgesprochen habe. —

Von einer Statistik über spontan geheilte Fälle von otitischem Hirnabszessen kann nicht die Rede sein. In meiner Statistik ist ein einziger solcher Fall, den Brieger beobachtete, erwähnt. Spontane Heilungen haben Broussais (1824), viel später Braun und Sutphen beobachtet.

Tabelle I.
Auszug aus der mir zugänglichen Kasuistik der otitischen Hirnabszesse.

Nummer	Name	Charakter des Ohren- leidens	Alter	Geschlecht	Loкали- sation des Abszesses	links oder rechts	ja nein	Operation	Ergebnis	Komplika- tionen	Quellenangabe	Bemerkungen
1	Alt	chronisch	41	m.	Kleinhirn		ja	Warzenf. 1)	Hei- lung ?		W. m. W. 1904, Nr. 19. Arch. f. O. Bd. 63, S. 289 Ebenda	
2	"	akut	70	"	"		"	"	"		M. f. O. 1898 Dec. Ann. de mal. de l'or. etc. 1900 I. S. 177	Doppelseitige Pneumonie
3	"	seit Kindh. 33		"	"	l.	"	"	Tod			
4	Alexander	chronisch		"	"		"	Warzenf.	Heilg.		A. f. O. Bd. 51, S. 77	
5	Andrews, J. A.	12 Jahre	24	"	Schlafenl.	r.	nein	—	Tod		The med. Record 1883 A. f. O. Bd. 21, S. 201. Ebenda	
6	"	13 Jahre	31	w.	Hemisph.	r.	"	Warzenf.	"		Br. med. Journ. 1903 Mai Z. f. O. Bd. 45, S. 286 d.	D. Abszess w. erst b. Antopsie gefund.
7	Andrew	chronisch	26	m.	Kleinhirn	l.	ja	Warzenf. Schädel	"		Ebenda	
8	Augus	?	30	"	"	l.	"	Warzenf. Ent- fern. d. v. jug.	Heilg.	Sinusthrom- bose	Ebenda	
9	Avolo	chronisch	17	w.	Schlafenl.	r.	"	Schädel	"	Extraduraler Abszess	A. ital. di Otol. Bd. 5, S. 127 Z. f. O. Bd. 31, S. 386	
10	"	"	11	m.	"	l.	"	Warzenf.	"	Perisin-Abszess	Ebenda	
11	"	"	—	"	Kleinhirn	—	"	Operation	Tod	Meningitis	Ebenda	
12	"	"	—	"	"	—	"	"	"	—	Ebenda	
13	Augustowski	chronisch rechts akut links	23	"	Schlafenl.	r.	"	Warzenforts.	"		Medicinska Pribawle- nija k morskomu sbor- niku 1902 A. f. O. Bd. 56, S. 145	

	Beginsky Gluek	akut	5	m.	Schläfenl.	l.	ja	Schädel	Heilg.		
14	Beginsky Gluek	akut ?	38	w.	=	—	=	Warzenf.	=	B. K. W. 1891, Nr. 48 Z. f. O. Bd. 34, S. 130 A. of otol. etc. St. Louis 1897. Bd. 6, S. 37 A. f. O. Bd. 50, S. 150	
15	Baker II	akut ?								Ebenda	
16	"	VI chronisch	19	w.	Kleinhirn	l.	=	=	Tod	Ebenda	
17	"	VIII	17	m.	?	l.	=	=	=	Ebenda	Zweifelh. Diagnos. Keine Autopsie
18	Ball	"	17	w.	Schläfenl.	r.	=	Schädel	Heilg.	Ebenda	
19	Ballance	"	25	m.	=	r.	=	=	Tod	Lancet 1893, S. 1387 Z. f. O. Bd. 34, S. 128. Br. med. Journ. 1897, S. 1275	Meningitis
20	Ballance und Acland	9 Jahre	15	m.	Kleinhirn	r.	=	Warzenf.	Heilg.	Z. f. O. Bd. 34, S. 130 St. Thomas Hospital Rep. 1894	
21	Ballance Hamilton, A.	chronisch	17	w.	Schläfenl.	r.	=	Schädel	=	Z. f. O. Bd. 31, S. 386 Br. med. Journ. 1897 Z. f. O. Bd. 31, S. 386	Extraduraler Abszess
22	"	"	11	m.	=	l.	=	Warzenf.	=	Ebenda	"
23	Barkan	"	24	w.	=	r.	=	Schädel	Tod	Ebenda S. 387 Z. f. O. Bd. 33, S. 41 A. f. O. Bd. 49, S. 301	Hirnabszess: akut Lepto- meningitis

1) Überall wo in dieser Tabelle unter der Rubrik Operation „Warzenfortsatz“ angegeben ist, ist die Eröffnung der Schädelhöhle vom Antrum mastoideum aus zu verstehen. Dagegen wo „Schädel“ angegeben ist, ist die Rede von Eröffnung der Schädelhöhle von einer anderen Stelle. Wo beim Worte „Warzenfortsatz“ ein † angegeben ist, bedeutet dies, daß nur die Mastoidoperation in diesem Falle ausgeführt wurde. Wo beide Ausdrücke, d. h. „Warzenfortsatz, Schädel“ angegeben sind, ist dadurch zu verstehen, daß die Mastoidoperation und die Schädeloperation in solchem Falle ausgeführt wurden. Überall wo zwei Autoren angegeben sind, bedeutet der zweite in Klammer den Operateur.

Nummer	Name	Charakter des Ohren- leidens	Alter	Geschlecht	Lokali- sation des Abszesses	Links oder rechts	Operation	Ergebnis	Komplika- tionen	Quellenangabe	Bemerkungen
24	Barkan	akut	13	w.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts.	Tod	Occident. m. Times Juni 1895 Z. f. O. Bd. 29, S. 79	Abszeß bei der Autopsie entdeckt
25	Barker	chronisch	19	m.	=	r.	=	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Br. med. Journ. 1886 Z. f. O. Bd. 34, S. 129	Hirnsabszeß akut
26	"	"	33	=	=	r.	=	"	"	Ebenda 1888, S. 777 Ebenda S. 130	"
27	"	"	14	w.	Kleinhirn	=	=	Schädel	Tod	Ebenda 1902 Z. f. O. Bd. 42, S. 102	Plötzlicher Tod a. d. Operationsfisch
28	Balas u. Cade	akut	?	?	Schläfenl.	?	=	Warzenforts. Schädel	"	Journ. of med. Sc. 1899 S. 442	
29	Barling	chronisch	30	w.	=	r.	=	"	Heilg.	M. f. O. 1901, S. 14 Br. med. Journ. 1897 S. 1468 Z. f. O. Bd. 34, S. 129.	
30	Barr (Macewen)	" 1 Jahr	10 ^{1/2}	m.	=	r.	=	Schädel	"	Z. f. O. Bd. 18. A. f. O. Bd. 27, S. 72.	Der Hirnsabszess kommunizierte m. dem Ohr.
31	Th. Barr	chronisch 8 Jahre	21	=	=	l.	=	Warzenforts. Schädel	"	Bull. du IV. Congr. internat. otol. S. 170. A. f. O. Bd. 28, S. 53.	
32	"	chr. beiders.	55	=	Kleinhirn	r.	nein	—	Tod	Z. f. O. Bd. 32, S. 307.	
33	"	chronisch	17	=	=	l.	ja	Warzenforts.	"	Z. f. O. Bd. 33, S. 39. A. f. O. Bd. 49, S. 297.	
34	"	"	9	=	Schläfenl.	r.	=	Warzenf. Sch.	Heilg.	Z. f. O. Bd. 18, S. 155	
35	Barrow Bryce	?	?	?	Stirnlapp.	?	=	Warzenforts.	Tod	Lancet Juni 1895 Z. f. O. Bd. 27, S. 354	B. d. Oper. floss Eiter. Mund u. Nase

	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Bauerreis IV	III	v. Beck	"	Beck (Ozerny)	Becc Leon	Beckmann	Beil-Excoeter	Bell	Berens	A. Bergé	v. Bergmann	"	"	"
	akut	"	chronisch	?	chronisch	"	"	"	"	akut	chronisch	"	14 Jahre	chronisch	"
	28	62	63	32	19	7	6	22	28	20		29	13	32	
	m.	"	"	"	"	Kind	w.	"	m.	"	"	"	w.	m.	"
	Thalamus optikus	Kleinhirn	Schläfenl.	Kleinhirn	"	Kind Schläfenl.	Kleinhirn	Schläfenl.	"	"	"	"	"	"	Kleinhirn
	—	r.	r.	—	—	—	—	l.	r. ?	l.	r.	r.	r.	r.	—
	ja	"	"	"	"	"	"	"	"	"	nein	ja	"	nein	ja
	Warzenforts.	"	"	"	Schädel	Operation	Warzenf. Seh.	"	Warzenforts.	Schädel	—	Warzenforts. Schädel	"	—	Schädel
	Tod	"	"	"	Heilg.	Tod	Heilg.	Tod	Heilg.	Tod	"	Heilg.	Tod	"	"
	Meningitis	"	"	Sinusthromb.	"	"	"	"	Extraduraler Abszeß	Sinusthromb	"	"	"	"	"
	Ebenda S. 245	Beitr. zur Pathol. u. Chir. des Gehirns, Tübingen 1894, S. 18.	Z. f. O. Bd. 34, S. 130	Beitr. z. kl. Chir. v. Bruns Bd. 12, S. 21	Ebenda	Klin. Vortr. Haug Bd. 3, S. 438	Ann. de la Soc. med. chir. de Liège 1903, S. 535.	Z. f. O. Bd. 46, S. 173	B. K. W. 1898, S. 65	Lancet 1893, S. 1060, Z. f. O. Bd. 34, S. 131	Ann. of. Otol. etc. 1899 Febr. Z. f. O. Bd. 35, S. 129	Bull. de la Soc. anat. 1890 Ann. de mal. de l'or. etc. 1892, S. 918.	Die chir. Beh. der Hirnkrankh. 3. Aufl. 1899 S. 520	Ebenda S. 526	Klin. Vortr. Haug Bd. 3, S. 444
	Klinik Habermann	Bei d. Autopsie w. ein zweiter unteröffneter Abszeß gefunden					Tod n. 8 Mon.; b. d. Autopsie e. zweiter Abszeß gefund.		Recidiv n. einem Jahre	Zwei Abszesse im Schläfenlappen					

Nummer	Name	Charakter des Ohren- leidens	Alter	Geschlecht	Lokali- sation des Abszesses	Links oder rechts	Operation	Ergebnis	Komplika- tionen	Quellenangabe	Bemerkungen
51	Bezold	akut	26	m.	Schläfenl.	l.	—	Tod	Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 21, S. 36	Die ganze Krank- heitsdauer 72 Tage
52	"	"	30	"	"	r.	Operation	Heilg.	Meningitis	M. med. W. 1900 A. f. O. Bd. 50, S. 145	
53	Blau	chronisch	18	"	"	"	Warzenforts. Schädel	"	"	Z. f. O. Bd. 42, S. 344 A. f. O. Bd. 60, S. 324	
54	Böke	"	16	"	"	"	Warzenforts.	Tod	Meningitis cerebelli	Jahrb. d. Gesells. d. Ärzte in Budapest A. f. O. Bd. 33, S. 69	
55	"	—	—	—	"	l.	—	"	—	A. f. O. Bd. 2, S. 78	
56	Bojef	akut	18	m.	Kleinhirn	r.	Warzenforts.	"	"	Revue hebdom. de Lar. etc. 1898, Nr. 3	
57	Pönninghaus	chronisch	11	"	Schläfenl.- Hinter- hauptlap.	"	"	"	Meningitis	A. f. O. Bd. 49, S. 81 Z. f. O. Bd. 34, S. 132	Hirnbrsaeß akut
58	Boppe	akut	?	?	Schläfenl.	"	Schädel	"	"	Bull. et mem. de la Soc. de Chir. Paris Bd. 22, S. 446.	
59	Braun	"	27	m.	Kleinhirn	l.	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	M. f. O. 1902, S. 15 A. f. O. Bd. 29, S. 163	
60	" 1886 I " 1888 II	2 Jahre	12	"	"	"	Schädel	Tod	Sinusthromb.	Ebenda S. 165	Leere Höhle b. der Autopsie
61	" 1888 III	10 Jahre beiderseits	17	"	"	"	"	Heilg.	"	Ebenda S. 169	K. Eiter gef., kein reiner Fall
62	" 1889 IV	s. Kindh.	28	"	Schläfenl.	r.	"	Tod	"	Ebenda S. 172	Klinik Halle

	Braunstein J.	19 Jahre	30	m.	Schläfenl.	l.	ja	Schädel	Tod	Meningitis	A. f. O. Bd. 54, S. 20 = 87	Klinik Halle
63												
64	=	chronisch	17	m.	Kleinhirn	—	=	Warzenforts. Schädel	=	Extraduraler Abszeß-Sinus- thromb., Pyä- mie	Ebenda S. 28	Lumbalpkt.
65	=	seit Kindheit	17	w.	Schläfenl.	r.	nein	—	=	Sinusthromb., Septico-Pyä- mie	Ebenda S. 30	=
66	=	=	39	m.	=	r.	=	—	=	Sinusthromb., Meningitis	Ebenda Bd. 49, S. 190	=
67	A. Broca XXII	3 Jahre	13 1/2	m.	=	l.	ja	Auskratzen d. Warzenf. +	=	Traité de chir. opér. Broca-Maubriac S. 339	Im A. f. O. Bd. 50, S. 47 ist irrthüm- l. zitiert, daß d. Abs- zeß oper. wurde	
68	=	chronisch	14	w.	=	l.	=	Warzenforts.	Heilg.	Ann. de mal. de l'or. etc. II 1896, S. 424		
69	=	?	?	Kind	=	l.	=	=	=	Ebenda S. 126		
70	=	akut	48	m.	=	r.	=	=	=	Gazette d. Hôpitaux 1899 S. 1268	Zufällige Sinus- eröffnung	
71	=	=	=	m.	=	?	=	=	=	M. f. O. 1901 S. 16 Soe. de Chir. 1899 Ann. de mal. de l'or. I 1901 S. 315		
72	Bressler F. C.	seit Kindheit	19	m.	Kleinhirn	l.	=	Eröff. ein peri- ostal. Abszeß +	Tod	organisierte Sinusthromb.	Med. Tim. Philadelph. 1888 M. f. O. 1889, S. 15.	
73	Bronner	chronisch	28	m.	Schläfenl.	?	=	Warzenforts. Meth. Watson- Browne	Heilg.	Br. med. Journ. 1897 II S. 465.		
74	Bryden u. Richmond	=	23	m.	Kleinhirn	l.	=	Schädel	Tod	Z. f. O. Bd. 34, S. 132 Br. med. Journ. 1890 I S. 709.	Der Abszeß wurde bei der Autopsie gefunden	

Nummer	Name	Charakter des Ohren leidens	Alter	Geschlecht	Lokali- sation des Abszesses	links oder rechts	Operation	Ergebnis	Komplika- tionen	Quellenangabe	Bemerkungen
75	Burnett	chronisch	30	m.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Extraduraler Abszeß	Amer. Journ. of med. sc. 1897. Ann. demal. del'or. etc. 1899 S. 65	
76	Buys Ed.	"	11	Kind	"	l.	"	"	"	Journ. med. de Bruxelles 1901	
77	Buys M.	"	11	m.	"	l.	"	"	"	A. f. O. Bd. 60, S. 148	
78	Parkner	akut 8 Tage	17	"	Brücke b. Austritt d. Trigemin.	"	nein	—	Meningitis	Bull. de la Soc. Belge d'ot. 1901	Ber. 4 Tage nach der Operation
79	Carson	chronisch	15	"	Kleinhirn	"	ja	Warzenforts. Schädel	"	Z. f. O. Bd. 11, S. 250	
80	Chaix	" 25 Jahre	42	"	"	r.	"	Eröffng. eines periostal Abs- zesses †	"	N. York med. Journ. 1895 April Z. f. O. Bd. 27, S. 355	
81	Chauvel	chronisch	23	"	Schläfenl.	l.	nein	—	Meningitis	Soc. de sc. med. lyonn., juin 1890. Ann. de mal. de lor. etc. 1892 S. 918	Zweiter Abszeß im Schläfenl. bei der Autopsie gefund.
82	"	ak. beiders.	"	"	"	r.	ja	Warzenf. †	"	Acad. de med. Paris, Ok- tober 1888 M. f. O. 1888 S. 273.	
83	Cheatham	akut	56	"	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	Meningitis	Ebenda Ebenda	
										Cincinnati Lancet Clinic. Aug. 1895	K. Eit. gef. vor d. Todebluteit. Plus- sigk. aus der Nase
										Z. f. O. Bd. 29, S. 79	

Nummer	Name	Charakter des Ohren- leidens	Alter	Geschlecht	Lo- kali- sation des Abszesses	Links oder rechts	Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
97	Delsaux	V chronisch	—	w.	Schläfenl.	l.	Schädel	Tod	Meningitis	La presse oto-lar. belge- que 1902 No. 7	
98	=	=	—	w.	Kleinhirn	l.	nein	=	=	A. f. O. Bd. 57, S. 310	
99	Dench	akut	2 Mo- nate	m.	Schläfenl.	—	=	=	=	Ebenda 1904 S. 292	
100	=	chronisch	—	—	=	l.	Warzenforts. Schädel	=	Meningitis Sinusthromb.	Ebenda Bd. 63, S. 274 N. York Eye and Ear in- firmery rep. Jan. 1897 A. f. O. Bd. 44, S. 293 Transact. of the Amer. otol. Soc. 7. 1898 A. f. O. Bd. 49, S. 72	
101	=	—	11	—	Kleinhirn	—	Schädel	=	=	Ebenda S. 291	Keine Autopsie
102	=	chronisch	8	—	=	—	Warzenforts. Schädel	=	Sinusthromb.	Ebenda Bd. 51, S. 238	
103	=	=	30	m.	Schläfenl.	l.	=	Heilg.	=	Ebenda 1901 Bd. 56, S. 63	
104	=	=	36	m.	=	l.	=	Tod	Meningitis Sinusthromb.	Ebenda 1898 Amer. Journ. of med. Sc. 1899 S. 454	Hirnbruseß akut
105	Denker III	=	—	m.	=	l.	Warzenforts.	Heilg.	Pachymeningitis	Z. f. O. Bd. 43, S. 16 A. f. O. Bd. 61, S. 155	
106	=	V akut	—	w.	Kleinhirn	l.	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningitis Phlebitissinus cavernosi	Ebenda S. 21 Bd. 56, S. 156	
107	=	chronisch	7	w.	Schläfenl.	r.	=	Heilg.	Extraduraler Abszess	D. med. W. 1901 S. 25 A. f. O. Bd. 55, S. 126	

Nummer	Name	Charakter des Ohren- leidens	Alter	Geschlecht	Loкали- sation des Abszesses	links oder rechts	Operation	Ergebnis	Komplika- tionen	Quellenangabe	Bemerkungen
124	Garnee v. Garngée	akut	11	m.	Kleinhirn		ja	Schädel	Tod	Br. med. Journ. 1895. 1370 Klin. Vortr. Hang Bd. 3, S. 444	Der Abszeß wurde bei der Autopsie gefunden
125	Gauderon	"	35	w.	"	r.	nein	—	"	Progrès med. 1876 A. f. O. Bd. 11, S. 064	
126	Gellé	"	35	m.	Großhirn	—	"	—	"	Verh. der otol. Sektion auf dem XI. internat. med. Kongr. zu Rom	
127	Gillot	chronisch	23	"	Kleinhirn	r.	"	—	"	La presse oto-lar. belge 1902 No. 9	
128	Gorham Bacon	"	30	"	Schlafenl.	l.	ja	Schädel	"	A. f. O. Bd. 58, S. 149	Bluterguß Zwei Abszeße
129	"	" 5 Jahre	31	"	Kleinhirn	r.	"	Warzenforts. Schädel	"	A. f. O. Bd. 28, S. 93 The amer. Journ. of med. Sc. 1895	
130	"	akut	25	"	Schlafenl.	l.	"	"	"	A. f. O. Bd. 50, S. 292	
131	"	8 Woch. chronisch	32	"	"	l.	"	"	Heilg.	Z. f. O. Bd. 30, S. 361 A. f. O. Bd. 43, S. 305 Transact. of the otol. Soc. 6, 1896	
132	"	—	—	—	"	l.	"	Schädel	Tod	A. f. O. Bd. 44, S. 111 Ebenda	
133	"	—	—	—	"	l.	"	"	"	Ebenda	
134	"	—	—	—	Kleinhirn	"	"	"	"	Ebenda Ebenda Ebenda Ebenda Ebenda	