

## IV.

# Zur Kasuistik der Gehirnabszesse und eitrigen Meningitiden.

Von

Dr. J. Raimist,

Vorstand der Nervenabteilung des jüdischen Krankenhauses zu Odessa.

(Mit 3 Temperaturkurven im Text.)



## I. Abszess des linken Schläfenlappens des Gehirns.

Am 14. Januar 1906 wurde aus der Ohrenabteilung (Dr. J. Heschelin) der Kranke M. D., 15 Jahre alt, Jude, welcher dort vor drei Tagen aufgenommen worden war, in die Nervenabteilung übergeführt. Die dort vorgenommene Untersuchung der Ohren ergab folgendes: „Chronische Otorrhoea beiderseits, das Gehör ist rechts fast vollständig erhalten, links fast auf Ø erniedrigt. Aus dem rechten Ohr ist der Ausfluss gering und schleimig, aus dem linken reichlich, mit Tendenz zur Verjauchung (trotz täglicher Ausspritzungen übelriechend). Der knöcherne Anteil des äusseren Gehörganges etwas hyperämisch; Gehörknöchelchen und Teile des Trommelfelles nicht zu unterscheiden; in der Tiefe soll ein fistulöser Gang nach hinten und oben (?) führen“. Es wurde von einem Verwandten des Kranken angegeben, dass D. während der letzten zwei Wochen über immer zunehmende Kopfschmerzen klagte, apathisch und seine Sprache unverständlich war; der Gang wurde mehr und mehr unsicher. Die Untersuchung in der Nervenabteilung ergab folgendes: Der Kranke ist von mittlerer Grösse, normal gebaut, schwachen Ernährungszustandes, die sichtbaren Schleimhäute blass; in der rechten Nasenhälft ist der Geruchssinn erhalten, in der linken verschwunden. Mehrfache, zwar etwas grobe Untersuchungen des Gesichtsfeldes, vorgenommen im liegenden Zustande des Kranken (eine perimetrische Untersuchung war schon deshalb nicht ausführbar, weil der Kranke nicht mehr als 1—1 1/2 Minuten sitzen konnte), ergaben eine Einschränkung desselben im linken Auge fast auf der ganzen rechten (inneren) Hälfte, im rechten auf ein Drittel der rechten (äußeren) Hälfte. Die Untersuchung des Augenhintergrundes, von Dr. L. M. Rosenfeld vorgenommen, ergab: Neuritis optica duplex ohne Stauungerscheinungen. Die linke Pupille ist bedeutend weiter als die rechte und reagiert träge auf Licht und Akkom-

modation, deutlich erkennbare linksseitige Ptosis; im linken Auge eine Parese des M. rect. superior, M. rect. inferior und besonders des M. rect. interni; im rechten Auge Parese des M. rect. extern., bei Bewegung nach rechts deutlich horizontaler Nystagmus in beiden Augen; die Sensibilität im Gesichte  $+$  =; der Konjunktivalreflex fehlt beiderseits, der Kornealreflex besonders rechts abgeschwächt. Parese der zwei unteren Aeste des rechten N. facialis; Pharyngealreflex  $<$  =; Puls 52—62 im liegenden Zustande des Kranken, 90—98 im sitzenden, 100—115 im stehenden; die Atmungszahl im liegenden Zustande 22—23, im sitzenden und stehenden 25—26. Die Bewegungen des Kopfes  $+$  =; keine Nackenstarre; XII  $+$  =.

Die grobe Muskelkraft der rechten Extremitäten ist bedeutend schwächer als der linken; die Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten sind beiderseits lebhaft; Patellarreflex  $>$  =, Trépidation épileptoide beiderseits, links aber schwächer und von kürzerer Dauer.

Achillessehnenreflex rechts  $>$  links; Fussklonus rechts deutlicher und von längerer Dauer als links; Abdominalreflex rechts  $<$  links, Kremasterreflex  $+$  =; beiderseits Babinsky, links beständiger als rechts, zuweilen fehlt der Plantarreflex beiderseits, nebenbei soll der Reflex immer etwas spät auftreten (im Mittel 2"—3" nach Beendigung der Reizung). Sensibilität am Körper und den Extremitäten  $+$  =; die linke Arteria tempor. ist sichtbar geschlängelt und gespannt. In der linken Schläfengegend ist ein Bezirk von ovaler Form vorhanden, dessen Längsdurchmesser von 6 cm Länge in sagittaler Richtung verläuft, und dessen querer Durchmesser 3 cm breit ist; die untere Grenze dieses Bezirkes befindet sich 2 cm oberhalb der Befestigung des oberen Randes der Ohrmuschel; bei Perkussion dieser Stelle bekommt man einen mehr gedämpften Schall (mit einem leicht tympanischen Beiklang) als in den übrigen Theilen des Schädels und entsprechender Region der rechten Schläfe. Das Beklopfen des ebenerwähnten Bezirkes ist sehr schmerhaft.

Der Kranke ist nicht imstande, mehr als 1—1½ Minute zu sitzen, sofort beginnt sein Körper nach beiden Seiten hin zu schwanken und er muss sich hinlegen, ebenso kann er nicht mehr als eine Minute stehen. Bei Gehversuchen, sobald man ihn von irgend welcher Seite unterstützt, tritt er mit breit gespreizten Beinen vor, schleppt bald die rechte, bald die linke untere Extremität nach, der Rumpf schwankt dabei zur Seite und nach hinten; nach 7 bis 8 Schritten bleibt der Kranke stehen und beginnt sehr stark seitwärts zu schwanken. Die Arme fallen nieder, die Beine beugen sich im Hüft- und Kniegelenke und er beginnt zu Boden zu sinken.

Während des Aufenthaltes in der Nervenabteilung erbrach der Kranke mehrmals; ein Mal nach der Nahrungsaufnahme, in den übrigen Fällen unabhängig von derselben, aber jedesmal nach einer Untersuchung, wo er stehen oder sitzen musste; jedenfalls nicht jede solche Untersuchung hatte Erbrechen zur Folge gehabt.

Der Kranke liegt teilnahmslos im Bette; bald stöhnt er, bald wendet er sich zu seinem Nachbar: „Geben Sie mir was zu essen, geben Sie mir was zu trinken, ich möchte urinieren“. Mitunter fasst er sich mit beiden Händen an

den Kopf, stöhnt dabei und auf die Frage, was denn mit ihm geschehen ist, antwortet er: „Der Kopf tut mir weh“. Die Schmerzen lokalisiert er im ganzen Kopfe, solche Schmerzanfälle dauern je 1—2 Minuten.

Auf die Fragen des Arztes gibt er Antwort, aber schon nach 3—4 Minuten wird er sichtbar ermüdet und mit Schwierigkeit bekommt man weitere Antworten. Wenn man ihm etwas zu lesen gibt, so liest er 1—1½ Minuten, darauf fällt das Buch aus seinen Händen und er macht die Augen zu; die Versuche, sitzend zu schreiben, gelingen ihm während 30—40 Sekunden, die Feder rutscht ihm darauf aus und er muss sich wieder ins Bett legen. Am 10. und 11. Tage seines Aufenthaltes in der Abteilung wurde am Tage je 1 Krampfanfall von der Wärterin beobachtet, die folgendermassen von ihr beschrieben wurden: 1. Beide Beine waren gestreckt, der linke Arm vorwärts ausgestreckt, der rechte nach hinten um den Rücken umgeschlagen, der Kopf und die Augen nach rechts gewendet; an den Extremitäten war eine deutliche Rigidität zu beobachten. 2. Beide Beine wie im ersten Anfalle, beide Arme vorwärts ausgestreckt, die linke Hand zur Faust zusammengepresst, der Kopf und die Augen nach rechts gewendet. Während des ersten Anfallen hat der Kranke mit seiner rechten Stirnhälfte an das Bett gestossen, an dieser Stelle eine kleine schmerzhafte Anschwellung. Jeder Anfall dauerte 1½—2 Minuten. Von den Anfällen selbst weiss der Kranke gar nichts anzugeben.

Die unten angeführten Beispiele über die Störungen der Sprache und des Schreibens beim Kranken sind Ergebnisse zahlreicher kurzdauernder (1½ bis 3 Minuten) Untersuchungen. Das Gespräch wird im jüdischen Jargon geführt. Dem Kranken wird ein Schlüssel gezeigt: +) Was ist das? — A Fesder (eine Feder), der Schlüssel wird ihm in die rechte Hand gegeben, +) Was ist das? — a Fidler, in die linke Hand, +) Was ist das? — a Fidler, a Schlipper (alles Worte ohne Bedeutung), +) Was wird damit gemacht? — Man sägt damit, +) Ist es das, womit man Schubladen, Kommoden, Schränke öffnet? — Was man fidelt, a Fidler, +) Ein Schlüssel? — a Schlüssel.

+ Von welcher Farbe ist eine Feuersbrunst? — von roter, + von welcher Farbe ist der Himmel? — von gelber, + von gelber oder blauer Farbe? — von blauer. + Von welchem Geschmack ist Zucker? — von weissem. + Zucker ist süß und Essig? — rot; + rot, oder sauer? — sauer, gewiss sauer. + Wie heisst Ihre Mutter? — meine Mutter heisst . . . ich habe vergesssen . . . Moische (ein männlicher Name) . . . nein. + In welcher Stadt sind Sie jetzt? — ich habe vergessen, + sind sie in Kiew? — nein + in Charkow? — nein? + in Odessa? — ja.

+ Wer bin ich, Doktor oder Wächter? — Sie sind entweder Doktor oder Wächter. Nach wenigen Sekunden fragte der Kranke: Warum befindet sich mich hier? Warum halten Sie mich hier? + Sind Sie krank? — ja, ich habe Herz- und Kopfschmerzen. + Welches Jahr ist jetzt? — 1200.

+ Wie viel Gläser sind in einem Dutzend? — 10 oder 12, es scheint 10.

1) + Frage, — Antwort.

— Wie viel Semmeln in einem Paar? — es scheint 10; + und in einem Dutzend? — 12. + Ich kaufe für 6 Kopeken Semmeln, jedes à 2 Kopeken, wie viel kaufte ich? — drei. + 3 mal 4? — 4, + 2 mal 2? — 4, + 2 und 3? — 6, + 3 mal 4? — 4, + 2 mal 6? — 8, + 2 mal 9? — 9, + 9 mal 3? — 3, + 3 mal 2? — 2.

Der Kranke wiederholt tadellos alle vorgesprochenen vielsilbigen Wörter und aus denselben zusammengesetzte Sätze; das Morgengebet sagt er auswendig ohne Fehler; zählt richtig von 1—10 und umgekehrt. Liest die mit grossen russischen Buchstaben abgedruckten Wörter: „Gaseta, Odesskija Nowosti“ so: „Tosetta, Odesskija Nososwi“. Beim Lesen aus dem Jüdischen lässt er bald einzelne Buchstaben aus, bald verwechselt er sie miteinander.

Dem Kranken wurde aufgegeben, ein b<sup>1</sup>) zu schreiben; er zeichnet nur wellenförmige Linien auf. Wenn man ihm diesen Buchstaben vorschreibt, so schreibt er denselbenrichtig nach. Es wurde laut das Wort „Doktor“ aus gesprochen und dem Kranken aufgegeben, dasselbe in jüdischer Sprache zu schreiben<sup>2)</sup>, der Kranke schreibt „dogr“; es wurde ihm aufgegeben, dasselbe Wort in russischer Sprache zu schreiben, der Kranke schreibt dieselben jüdischen Buchstaben, nur schreibt er sie von links nach rechts (wie es in der Regel im russischen ist); es wurde ihm auch aufgegeben, in russischer Sprache seinen Familiennamen zu schreiben, er schreibt wieder mittelst jüdischer Buchstaben von links nach rechts mit Spiegelschrift; nur am Ende des Wortes stellte er diejenige Wortendung, die in russischer Sprache anzeigt, ob das Wort hart oder weich ausgesprochen werden soll.

Von vorgeschriftenem schreibt er mit unbedeutenden Fehlern nach; wenn man ihm das geschriebene Wort zeigt und aufträgt, es selbst zu schreiben, ohne auf das geschriebene zu schauen, so schreibt er mit Fehlern.

Wenn man die auf dem Tische befindlichen Gegenstände, z. B. das Tintenfass, Zündhölzer, ein Glas, ihm nennt, so zeigt er sie meistenteils richtig an.

+ Zeigen Sie die Zunge! — der Kranke berührt seine rechte Wange. + Heben Sie das Bein! — hebt den Arm. + Machen Sie das rechte Auge zu! — der Kranke sitzt unbeweglich. + Heben Sie den rechten Arm! — hebt den linken Arm und macht das rechte Auge zu. + Berühren Sie mit der rechten Hand die Nasenspitze! — berührt mit der rechten Hand die vorgestreckte Zunge. + Berühren Sie mit der rechten Hand das rechte Knie! — berührt mit der rechten Hand den linken Fuss. Alle diese Bewegungen vollzieht er mit einer gewissen Unsicherheit und Trägheit. Die Mimik des Kranken zeichnet sich ebenfalls durch ihre Trägheit aus.

Mich einerseits auf die Aetiologie (Otitis med. purul. chron.), die relative Schnelligkeit der Erkrankung, die obengenannte Symptomatologie (besonders auf die Art der Sprachstörung) stützend, diagnostizierte ich: Abscessus (ex otitide) lobi temporalis sinistri und schlug die chirurgische Behandlung vor.

1) russisch.

2) Jüdisch wird gelesen und geschrieben von rechts nach links.

Die Operation wurde am 29. September von J. S. Heschelin ausgeführt. Ich führe einen kurzen Auszug aus dem Operationsjournal an: „Es wurde die radikale Operation und Eröffnung des Schläfenlappens der linken Hemisphäre beschlossen. Die Operation wurde nach Staake angefangen, in gewöhnlicher Weise „radikal“ ausgeführt, d. h. es sind Cavum, Antrum und alle Zellen des Proc. mastoid. eröffnet worden; beim Eröffnen des Antrum zeigte sich sein Tegmen angefressen, und aus seinem mittleren Teile, aus einem kleinen fistulösen Gange, sickerte Eiter heraus; nach Erweiterung dieser Oeffnung zeigte sich die vorliegende Dura zerstört, anstatt Gehirnsubstanz fand man eine Eiterhöhle, aus welcher sich ungefähr zwei Teelöffel Eiter entleerten. Der Eiter war etwas flüssig und bluthaltig, aus der Schuppe wurde mit der Knochenzange eine Lamelle  $1\frac{1}{2}$  cm breit nach oben und  $2\frac{1}{2}$  cm lang von vorne nach hinten entfernt; die Dura wurde nach oben so weit freigelegt, bis sie ein normales Aussehen aufwies. In dem freigelegten Teile war die Dura rot und verdickt. Es handelte sich also in unserem Falle um eine Eiteransammlung in den oberflächlichen Teilen des Gehirns selbst, die offenbar aus dem entsprechenden Teile der Dura stammte. 30. September. Am nächsten Tage nach der Operation ist die Gesichtsfeldeinschränkung sowohl im rechten, als im linken Auge nicht zu konstatieren; bei ruhiger Lage des Kranken ist die rechte nasolabiale Falte verschwunden; beim Sprechen wird das Gebiet des rechten N. facialis innerviert, zwar nicht so deutlich, wie des linken. Die grobe Kraft der Muskulatur des rechten Beines ist bedeutend grösser, als vor der Operation; in dem rechten Arm ist die Muskelkraft ohne Veränderung. Babinsky + =; der Kranke selbst frägt oft, warum er Schmerzen im linken Ohr hat? Wird die Krankheit lange dauern? Wenn man ihn frägt, mit wem er gekommen ist, wie lange er sich im Spital befindet, so gibt er richtige Antworten. + 3 mal 7? — 21, + 3 mal 9? — 27. Der Kranke schreibt richtig jüdisch und russisch nicht nur seinen Namen, sondern auch alles, was man ihm diktiert. Dem Kranken zeigt man eine Uhr, + Was ist das? — eine Uhr; man zeigt einen Hut, — ein Hut; man zeigt einen Schlüssel, — mit diesem öffnet man (im Gesichte Ermüdungsausdruck), nennt nicht den Gegenstand.

1. Oktober. Der Geruchssinn + =, das Gesichtsfeld + =, der linke N. oculomot. wie der rechte N. abducens, die vor der Operation geschädigt waren, erwiesen sich jetzt als normal, die rechte nasolabiale Falte ist auch bei ruhiger Lage des Kranken etwas angedeutet; die grobe Muskelkraft der rechten Extremitäten ist bedeutend grösser, als vor der Operation. Babinsky + =. Die linke Art. temp. ist nicht mehr sichtbar und fühlt sich nicht gespannt an. Der Kranke klagt über Schmerzen beim Verbandwechsel. Er nennt richtig eine Reihe vorgezeigter Gegenstände; am Schluss der Untersuchung zeigt man ihm einen Löffel, + Was ist das? — mit diesem mischt man; den Namen anzugeben, war er nicht imstande; er war sichtlich ermüdet.

3. Oktober. Der Puls im Liegen 70, beim Sitzen 98, beim Stehen 105.

7. Oktober. (Heschelin.) „Bis zum heutigen Tage wurden 5 mal die Verbände gewechselt; die Wunde sieht gut aus, aus dem Ohrteile derselben wie aus der gelockerten Dura keine Eiterabsonderung. Sowohl während der

Operation, als auch während des Verbandwechsels kein Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit“.

10. Oktober. Alle vor der Operation vorhandenen Störungen der Sprache und des Schreibens sind verschwunden; von Seiten der Psyche sind keine Abweichungen von der Norm zu beobachten.

11. Oktober. Seitens der Funktion des ganzen Nervensystems (mit Ausnahme einer unbedeutenden Abschwächung des Gehörs am rechten und einer bedeutenden am linken Ohr) sind keine sichtbaren Abweichungen von der Norm zu verzeichnen.

18. Oktober. Idem.

28. Oktober. Der Kranke hat das Krankenhaus verlassen.

Wenn wir uns jetzt zur Betrachtung der Besonderheiten des Falles wenden, so möchte ich von vornherein auf das Fehlen des Riechsinnes beim Kranken auf der dem Abszesse entsprechenden Seite aufmerksam machen, ein Symptom, das von vielen Autoren für ein Herdsymptom bei den Abszessen des Schläfenlappens gehalten wird, und das nach Oppenheim<sup>1)</sup> in solchen Fällen „nur höchst selten wahrgenommen wurde“. Dass in unserem Falle dieses Symptom in Beziehung zum Abszess stand, kann man daraus schliessen, dass am dritten Tage nach der Operation das Riechen beiderseits normal gefunden wurde. Während die Parese des N. oculomot auf der mit dem Abszess gleichnamigen Seite, die Parese der Extremitäten und des N. facialis auf der entgegengesetzten Seite einen Teil des gewöhnlichen Symptomenkomplexes des Abscessus lobi temp. darstellen, kann das Vorhandensein einer Parese des sensiblen Astes des N. trigem. dexter (Abschwächung des Kornealreflexes besonders rechts), die Parese des N. abduens dexter, „Trépidation épileptoïde“ links, Babinsky links (Abscessus links) — entweder als Folge des Druckes auf die rechte Hemisphäre in der Schädelhöhle seitens derjenigen, wo der Abszess sass, unabhängig von der allgemeinen Druckerhöhung in dieser Höhle, oder als Symptome des gesteigerten inneren Schädeldrucks gedeutet werden; wenn wir aber die oben beschriebenen Anfälle von Kopfschmerz, Neuritis optica, Benommenheit, Anfälle von allgemeinen Krämpfen als Folge allgemeiner intrakranieller Druckerhöhung (nicht nur toxisch verursacht) betrachten, so sind auch die oben angegebenen Symptome einfacher durch dieselbe Ursache zu erklären.

Ausserdem möchte ich noch auf den Puls, der im liegenden Zustande des Kranken 52—62 pro Minute, im sitzenden 90—98 und im stehenden 100—115 war, aufmerksam machen. Diese deutliche Unbeständigkeit der Zahl der Pulsschläge, die abhängig von der Lage des Körpers war, deutet vielleicht auf eine Abweichung in der funktionellen Tätigkeit der

1) Oppenheim, Der Gehirnabszess. 1897. S. 149.

die Herztätigkeit regulierenden Bulbärzentren, die ihrerseits von der Druckerhöhung in der Schädelhöhle abhängig ist. (Ich möchte doch die relative Verlangsamung des Pulses beim Liegen betonen.)

Jetzt wollen wir uns zur Beurteilung der Sprachstörung bei unserem Kranken wenden. Was das Wortverständnis anbelangt, so können wir es beurteilen sowohl 1. nach Antworten des Kranken als auch 2. nach seinen Handlungen. In erster Beziehung sollen seine Antworten nicht den Schluss ziehen lassen, als ob er die Fragen nicht verstanden hätte, seine Antworten: „Ich habe vergessen, wie das heisst“, der Versuch zur zweiten Benennung (wohl auch unrichtigen), als eine Korrektion der ersten unrichtigen, das sichtbare Wohlgefühl, mit welchem der Kranke den richtigen Namen des von ihm unrichtig genannten Gegenstandes wiederholte — das alles sollte denken lassen, dass der Patient alle an ihn gerichtete Fragen verstanden hat; was seine Handlungen anbelangt, so möchte ich darauf aufmerksam machen, dass er meistenteils Bewegungen mit dem angegebenen Körperteile ausführte, nicht selten auch in angegebener Richtung, aber nur selten ging er zum Ziel. Wenn wir uns der obenerwähnten Teilnahmslosigkeit des Kranken für die Umgebung, seiner schnellen Ermüdbarkeit beim Stehen, Sitzen Lesen, Schreiben — Erscheinungen, die auf eine verminderte funktionelle Leistungsfähigkeit der ganzen Hirnrinde hinweisen — erinnern, so werden wir nicht im Stande sein, den Gesichtspunkt auszuschliessen, dass diese verminderte Leistungsfähigkeit einen Einfluss auch auf die Art der uns interessierenden Handlungen des Kranken haben musste. Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, dass dieser Einfluss sich in folgenden Richtungen geltend machte: 1. Die vom Kranken gehörten Wörter wurden von ihm mit verminderter Intensität und Klarheit empfunden. 2. Die Menge der mit genügender Intensität und Klarheit nacheinander empfundenen Wörter ist unter der Norm, und der Kranke konnte z. B. aus der Phrase: „Nehmen Sie mit der rechten Hand das rechte Knie“ nur einige, meistenteils die Anfangswörter mit genügenden, uns interessierenden, Qualitäten empfinden. 3. Die Intensität der entstehenden Assoziationsbilder ist unter der Norm und wird wegen der verminderten Erregbarkeit und rascheren Erschöpfung der Assoziationszentren und Assoziationsbahnen schnell vermindert. Diese hier angeführten Auseinandersetzungen sollen meiner Meinung nach einfacher die von uns konstatierten Abweichungen in den Handlungen des Kranken erklären, als die Annahme, dass ihm das Wortverständnis fehlt. Die Trägheit der Gesichtsmimik während des Sprechens erklärt sich in derselben Weise.

Jetzt wollen wir uns zum deutlich ausgesprochenen Symptom der Wortvergessenheit wenden, der am schärfsten auf die Hauptwörter, mit

minderer Deutlichkeit aber auch auf die Eigenschaftswörter ausgedehnt war. Von dieser Art der amnestischen Aphasie schreibt Monakow<sup>1)</sup> im Einverständnis mit Lichtheim folgendes: „Die amnestische Aphasie ist durchaus nicht immer Folge einer Herderkrankung, aber auch nicht immer eine Erscheinung eigentlich aphasischer Natur, denn bei allen einigermassen umfangreicherem, allgemeineren Schädigungen des Grosshirns, selbst bei senilen Involutionsprozessen kann sich eine solche Störung des Wortgedächtnisses (meist als Teilerscheinung einer allgemeinen Gedächtnisschwäche) vorfinden.“ An einer anderen Stelle sagt Monakow<sup>2)</sup>: „Sieht man doch nicht selten, dass schon bei einfachen akuten Erschöpfungszuständen und auch bei Intoxikationen (Alkohol, Chloroform) teils die Ausdrücke nicht zur Verfügung stehen, während Vorgesagtes noch leicht wiederholt werden kann . . . Jedenfalls ist aus den bisher mitgeteilten Fällen schwer zu entnehmen, wie vieles von den sprachlichen Ausfallssymptomen als Folge einer lokalen Leitungsstörung und wie vieles als Folge von Störungen allgemeiner Natur zu betrachten ist.“ Der Umstand, dass wir dieser amnestischen Aphasie bei Erkrankungen (Tumor, Abszess usw.) des linken Schläfenlappens begegnen, und dass sie bei ebensolchen Erkrankungen in den übrigen Theilen des Gehirns fehlt, obwohl Benommenheit bei beiden Gruppen der Gehirnerkrankungen, als Folge der Erhöhung des intrakraniellen Druckes gleich ausgesprochen ist, gibt uns Anlass zu denken, dass das Vorhandensein dieses Symptoms in Beziehung zur ungenügenden Funktion nur dieses Gehirnteiles sich befindet; dass dieses Symptom auch bei verschiedenen Erschöpfungszuständen oder allgemeinen organischen Gehirnerkrankungen beobachtet wird, lässt sich vielleicht so erklären, dass es in diesen Fällen den Ausdruck der funktionellen Erschöpfung oder organischen Erkrankung speziell des linken Schläfenlappens darstellt.

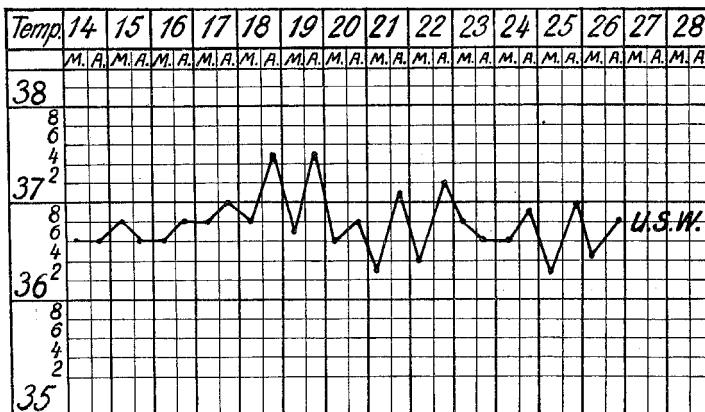
Der Umstand, dass unser Kranke wenige Tage nach der Operation am Anfang der Untersuchung die vorgezeigten Gegenstände richtig genannt hatte, aber schon nach wenigen Fragen ermüdete und nicht imstande war, die Namen der ihm weiter vorgezeigten Gegenstände zu nennen, lässt sich durch grössere funktionelle Schwäche eben des uns interessierenden Gebietes erklären.

Die Erscheinung, dass das Nachsprechen bei Vorhandensein der amnestischen Aphasie bei unserem Kranke immer richtig war, ist folgendermassen zu erklären: Die Erregbarkeit des Klangbildzentrums ist herabgesetzt, so dass die Assoziationsreizungen, fortgeleitet aus ver-

1) Monakow, Gehirnpathologie. 1897. S. 515.

2) Ibid. S. 568.

schiedenen „Centra“ der Rinde („Begriffszentrum“), nicht genügend sind, um es und durch dasselbe auch das Bewegungsbildzentrum in den notwendigen Reizungszustand zu bringen; die von aussen kommenden Reizungen aber, offenbar von stärkerer Intensität, sind genügend, um das Klangbildzentrum in den notwendigen Reizungszustand zu versetzen. Die bei unserem Kranken beobachtete Echolalie kann vielleicht zum Teil durch die Annahme erklärt werden, dass die Erregbarkeit des Bogens „Klangbildzentrum-Bewegungsbildzentrum“ stärker ausgesprochen ist, als des Bogens „Klangbildzentrum-„Begriffs“zentrum“.



### Kurve I.

Die bei unserem Kranken beobachteten Störungen beim Lesen und Schreiben möchte ich als Folge der Verminderung und leichter Ermüdbarkeit seiner Aufmerksamkeit betrachten; ich möchte noch auf den Umstand aufmerksam machen, dass der Kranke, beauftragt, ein Wort in russischer Sprache zu schreiben, es mit jüdischen Buchstaben, in der für russische Schrift richtigen, für die jüdische aber umgekehrten Richtung, von links nach rechts, mit Spiegelschrift schrieb, d. h. er benutzte nur die gebräuchliche Richtung der Reihe der Buchstaben, aus welchen das Wort zusammengesetzt ist; die Spiegelschrift hängt dabei vielleicht von dem Gedanken ab, dass es notwendig ist, die Richtung des Schreibens jedes Buchstabens zu ändern; dabei war aber der Kranke nicht bewusst, dass es notwendig ist, die Buchstaben eines anderen Alphabets zu verwenden, nebenbei, wie gesagt, gebrauchte der Kranke mitunter russische Wortendungen.

Die Unrichtigkeiten bei den arithmetischen Rechnungen bin ich geneigt auch durch die verminderte Aufmerksamkeit des Kranken zu erklären.

## II. Abscessus lobi dextri cerebelli.

Am 8. April 1907 wurde ich in die Ohrenabteilung (Dr. J. S. Heschelin) zur Konsultation eingeladen: es handelte sich um einen Patienten M. Ch., Jude, der 22 Jahre alt war, im Militärdienst stand, der vor einem Monat angefangen hat über Schmerzen im rechten Ohr, Kopfschmerz und Erbrechen zu klagen; es wurde von einem Arzt, welcher eine unbedeutende Otorrhoea rechts diagnostizierte, eine Operation in der Gegend des rechten Processus mastoid. ausgeführt; nach der Operation sollen die obererwähnten Erscheinungen nicht verschwunden sein; der Kranke wurde am 6. April ins Jüdische Krankenhaus transportiert. Die von mir vorgenommene Untersuchung des Nervensystems des Kranken ergab folgendes: Der Kranke liegt auf dem Rücken; der Kopf und die Augen sind nach links gedreht. Er reagiert nicht auf die Annäherung der Aerzte; auf meine Frage: „Wo befinden Sie sich?“, gibt er zur Antwort: „Ich weiss nicht.“ — „Wo dienen Sie beim Militär?“ — „Unweit von Odessa.“ — „Wer bin ich?“ — „Ich weiss nicht.“

N. olfactor + =; am Nerv II sind keine bedeutenden Abweichungen sowohl in der Sehschärfe, als auch im Gesichtsfelde beiderseits zu konstatieren, die Untersuchung des Augenhintergrundes konnte leider nicht vorgenommen werden. Nerv III, IV, VI: beiderseits bedeutender Exophthalmus; bei willkürlichen Bewegungen nach rechts und links gelangen die Augen nicht bis zur Endstellung, wobei bei Bewegungen nach rechts die Augen mehr zurückbleiben, als bei Bewegungen nach links; bei Bewegungen nach rechts ist der horizontale Nystagmus deutlicher als nach links; bei Bewegung nach oben bleibt das rechte Auge ein wenig zurück, die Pupillen mässig erweitert =; die Lichtreaktion + =; es gelingt nicht, den Kranken akkommodieren zu lassen. Nerv V: die Tast- und Schmerzempfindung + =; Konjunktivalreflex + =; Kornealreflex rechts 0, links +; der Nasenschleimhautreflex rechts < links. Nerv VII: beiderseits Lagophthalmus; mitunter fibrilläre Zuckungen während einiger Sek. im Bereich der beiden unteren Aeste des N. facial. dext., sonst keine Abweichungen =. Nerv VIII: rechts 0, links +. Nerv IX, X: Das Schlucken ist erschwert; bei Versuchen, den Pharyngealreflex hervorzurufen, tritt beim Kranke Neigung zum Erbrechen auf. Puls im liegenden Zustande des Kranke 68 p. Min.; Atmung 18. Nerv XI: Ausser der obenangegebenen Lage des Kopfes deutliche Nackenstarre. Nerv XII: Die Zunge wird gerade herausgestreckt, sie ist belegt, es sind in ihr keine Zitterbewegungen zu bemerken. Dysarthrie.

Beim Beklopfen des Schädelns Schmerhaftigkeit in der Gegend zwischen Protub. occip. externa und Proc. mastoid. dexter.

Der Kranke ist nicht imstande, sich zu setzen oder aufzustehen. Wenn man ihn gerade setzt und die Stütze entfernt, so fällt er rasch nach hinten und links; wenn man ihn aufsetzt und darauf seinen Körper, ohne ihn zu unterstützen, nach rechts beugt, so fällt er nach rechts; wenn man ihn auf den Boden stellt und beiderseits unter den Armen hält, so gleitet er mit den Beinen auf dem Boden nach vorne, während sein Rumpf nach hinten fällt. Die grobe

Muskelkraft der Extremitäten ist abgeschwächt, besonders rechts; die Bewegungen der rechten Extremitäten haben einen deutlich ataktischen Charakter (im Arme ausgeprägter als im Beine); rechts Nasenfinger- und Kniehacken-Phänomen: mitunter sind wenige Sekunden dauernde klonische Krämpfe am rechten Arm zu beobachten, welche bald mit den oben erwähnten Zuckungen des N. facial. dexter zusammenfallen, bald unabhängig von den letzteren auftreten. Die Knochen- und Sehnenreflexe sind am rechten Arme  $<$  als am linken, der obere und untere Bauchreflex und Kremasterreflex sind rechts  $<$  als links; Patellarreflex rechts etwas  $<$  als links; Achillessehnenreflex rechts  $<$  links; Plantarreflex (Flexion)  $+\equiv$ .

Die Diagnose wurde von mir auf „Abscessus lobi dextri cerebelli“ gestellt.

9. April. Der Kranke liegt teilnahmslos, spricht niemand an, Puls 64 p. Minute, Atmung 18, Nackenstarre minder deutlich als gestern; rechts Babinsky, links bald Babinsky, bald Beugung aller Zehen. Einige Mal Erbrechen, unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Man entschliesst sich zur Operation.

10. April. (Vor der Operation.) Das Bewusstsein ist etwas klarer. „Wo sind Sie?“ — „Im Spital.“ Auf die Fragen über seinen Namen, Familiennamen, Alter, gibt er richtige Antworten. „In welcher Stadt sind Sie?“ „Ich weiss nicht.“ Puls 68, das Erbrechen wie früher. Fussklonus rechts deutlicher als links. Krampfanfälle im Gesicht und im rechten Arm wie früher.

Die Operation wurde von Dr. J. S. Heschelin ausgeführt: „Radikaloperation, die Veränderungen unbedeutend, kleine Granulationen im Antrum, die Gehörknöchel sind entfernt, der äussere Gehörgang gespalten. Operation des Kleinhirns: Es wurde 1 cm von der Mitte der Ohrwunde nach hinten entfernt ein Parallelogramm  $3 \times 1\frac{1}{2}$  cm austrepaniert, in der Mitte ist die Dura der Länge nach gespalten; eine Punktions am Ohrende der Wunde in der Tiefe von ungefähr 2 cm fördert flüssigen Eiter zu Tage; ein Schnitt quer durch die ganze freigelegte Dura; die Gehirnwunde wird mittelst Kornzange erweitert, es fliesst ungefähr ein Esslöffel flüssigen, stinkenden Eiters, der am Schluss mit Cerebrospinalflüssigkeit gemischt war, heraus.“

11. April. Gestern am Tage, abends und heute früh nochmals Erbrechen. Das Bewusstsein des Kranken wird klarer; auf die Fragen über den Aufenthaltsort, die Dauer der Krankheit, über die mit ihm sprechenden Leute, gibt er richtige Antworten,  $3+3=6$ ,  $3 \times 4=12$ ,  $5 \times 6=20$ . Die Dysarthrie ist weniger ausgeprägt. Der Exophthalmus ist beiderseits deutlich kleiner geworden. Die Augenbewegungen nach den Seiten vollziehen sich mit einer grösseren Amplitude, das Zurückbleiben bei Bewegung nach rechts ist jedoch  $>$  als links. Nystagmus wird jetzt nicht bemerkt. Die Pupillen sind erweitert, die Reaktion auf Licht ist beiderseits träge. Krämpfe am Gesicht und Arm werden nicht beobachtet. Puls 105, Atmung 21. Die grobe motorische Kraft der Extremitäten ist ein wenig stärker als vor der Operation, in den Armen  $=$ , im rechten Beine  $<$  als im linken. Radial- und Ulnarreflex  $0\equiv$ , Tricepsreflex links 0, rechts mitunter, kaum bemerkbar; Bauchreflex  $-+\equiv$ , Kremasterreflex 0  $\equiv$ , Patellarreflex links 0, rechts mitunter, schwach, Achillessehnenreflex verstärkt, besonders rechts, Plantarreflex 0  $\equiv$ . Von Seiten der Sensibilität ist keine Ab-

weichung von der Norm zu konstatieren. „Verband der Stirnwunde, Erweiterung, Entfernung des Eiters, viel Cerebrospinalflüssigkeit (Dr. J. Heschelin).“

12. April. Ch. setzt sich auf im Bette ohne fremde Hilfe, ohne dabei die Arme zu benutzen; beim Sitzen ist Wackeln des Körpers nach allen Richtungen zu beobachten, dabei ist der Körper des Kranken nach hinten gebeugt. Plantarreflex rechts +, links 0, Achillesreflex links > rechts, Fussklonus links, Patellarreflex von genügender Stärke, links > als rechts, das Bewusstsein klarer, nur eine psychische Trägheit; nach der Untersuchung Erbrechen.

13. April. „Verband; Eiter und Cerebrospinalflüssigkeit weniger (Dr. J. Heschelin).“

14. April. Konjunktivalreflex 0 =, Cornealreflex rechts etwas < als links, die Zunge beim Herausstrecken weicht mit der Spitze nach rechts ab, die grobe Kraft der Arme + =, Nasenfingerphänomen rechts etwas deutlicher als links, Radialreflex 0 =, Ulnarreflex rechts 0, links +, Tricepsreflex sehr träge =, keine Dysarthrie.

15. April. Der Kranke hält den Kopf gerade und nach vorn, die Augen sind nach vorn gerichtet, die Pupillen von mittlerer Weite, Lichtreaktion träge =, beim Sehen nach links bleibt das linke Auge zurück, nach rechts sollen beide Augen die Endstellung nicht erreichen, besonders das rechte (dabei horizontaler Nystagmus mit grösserer Amplitude auf dem rechten Auge). Dieses Zurückbleiben ist grösser am rechten Auge als am linken bei entsprechender Drehung der Augen nach links: beim Richten der Augen nach oben oder nach oben und rechts drehen sie sich sofort nach oben und links. Puls 120. Bauchreflexe rechts +, links 0, Kremasterreflex rechts +, links 0; die grobe motorische Kraft der unteren Extremitäten + =, Patellarreflex 0 =, Achillesreflex + =, Babinsky + =; nach wenigen Untersuchungen ist der Plantarreflex 0; die Erschöpfung tritt links rascher auf; Strümpell + =.

16. April. In den letzten Tagen kein Erbrechen. Puls 120. In beiden Augen ununterbrochener horizontaler Nystagmus von unbedeutender Amplitude nach beiden Seiten von der Mittellage; die Versuche, sich aufrecht zu setzen, gelingen dem Kranken nicht. Beim Versuch, die Augen nach rechts zu bewegen, treten dieselben nicht über die Mittellinie, beim Sehen nach oben bleibt das rechte Auge zurück, und beide, besonders das rechte, beginnen sich nach links zu drehen. Rechts mitunter Fussklonus.

18. April. Puls 96, irregulär. Das rechte Auge ist nach innen abgewichen. Klares Bewusstsein; Babinsky + =; gestern einmal Erbrechen.

20. April. Puls 75, Atmung 12. Das rechte Auge ist nach innen weniger abgewichen. Die Muskelkraft der rechten Extremitäten ist kleiner, als die der linken; Kniehackenphänomen rechts deutlicher als links; Fingernasenphänomen rechts +, links 0. Radial-, Ulnar-, Triceps- und Patellarreflex 0 =, Achillesreflex + =, Bauchreflex + =, Babinsky + =.

21. April. „Der Prolapsus cerebelli schrumpft; NB. Die Abscesshöhle wurde nur dreimal drainiert (Dr. J. Heschelin).“

28. April. Kein Erbrechen; der Kranke setzt sich auf im Bette, indem er von einer Seite unterstützt wird; er sitzt ungefähr 1 Minute und beginnt lang-

sam zu sinken, häufiger nach rechts und hinten, mitunter nach links und hinten. Puls 96, Atmung 24. Exophthalmus wird nicht bemerkt; Babinsky + =, Achillesreflex < =, Pa.-Reflex 0 =. Der Kranke klagt über beständigen Hunger, zuweilen nachts nimmt er aus dem Korb des Nachbars Speisen und verzehrt sie.

6. Mai. Heute wurde dem Kranken zuerst vorgeschlagen, aufzustehen; er setzt sich auf das Bett mit herabgelassenen Beinen, der Kopf und die Augen sind etwas nach links gerichtet, er hebt sich auf, sich mit den Armen an das Bett stützend, steht mit gespreizten Beinen, ohne zu wackeln; beim Beinschluss ein leichtes Wackeln nach allen Richtungen, ohne fremde Hilfe macht er zwei Schritte, darauf muss er sich festhalten, um nicht zu fallen. Bewegungen der Augen nach oben und unten + =, nach den Seiten haben sie denselben Charakter wie vorher, dabei horizontaler Nystagmus, dessen Amplitude bei Bewegung nach rechts grösser ist. In den unteren Extremitäten Ataxie bei Bewegungen; die grobe Muskelkraft der Extremitäten rechts < links. Der Kranke ist deutlich abgemagert. Pa.-Ref. 0 =, Achil.-Ref. und Babinsky + =.

15. Mai. Der Kranke geht mit breit gespreizten Beinen, das linke Bein ist nach aussen rotiert, die Bewegungsrichtung ist deutlich nach links gelenkt. Während des Gehens hat der Kranke das Gefühl, als ob er nach links falle, der Kopf ist dabei nach rechts gedreht. Beim Umdrehen verstärkt sich das Wackeln. Cornealreflex + =, Masseterreflex rechts > links. Puls 99, Atmung 25, vorzugsweise kostal, sowohl die Ein- als die Ausatmung sakkadiert. Diplopie beim Sehen nach allen Seiten. Deutliche Abmagerung.

28. Mai. Die Abmagerung ist geringer. Ch. geht, ohne zu ermüden, nur klagt er dabei über Schwere im rechten Beine; in demselben ist auch beim Gehen eine Ataxie bemerkbar. Die grobe motorische Kraft ist grösser geworden, doch ist sie rechts < links. Knochen- und Sehnenreflexe am rechten Arme > als am linken; Plantarreflex < =, Achil.-Reflex rechts < links, Pa.-Reflex abgeschwächt, besonders links.

1. Juni. Keine Diplopie.

10. Juni. Die Kraft der Mm. orbic. oculi und orbicul. oris < =, die Uvula ist nach links abgelenkt; Reflex derselben 0 =, Gaumenbogenreflex abgeschwächt, besonders rechts; Geschmacksempfindung rechts < links. Puls 85, Atmung 25, irregulär. Plantarreflex (Beugung der vier letzten Zehen) < =, Achil.-Reflex rechts > links, Pa.-Reflex abgeschwächt, besonders links, Cremasterreflex 0 =, oberer Bauchreflex rechts 0, links +, unterer Bauchreflex rechts > links, Periost- und Sehnenreflex am rechten Arme > links. Ataxie in den Extremitäten 0 =.

19. Juni. Puls 78, Atmung 24, regulär, von normalem Typus. Das Gehen ist frei, die Reflexe und die grobe Kraft der Muskulatur wie bei der vorigen Untersuchung.

20. Juni. Der Kranke hat das Krankenhaus verlassen.

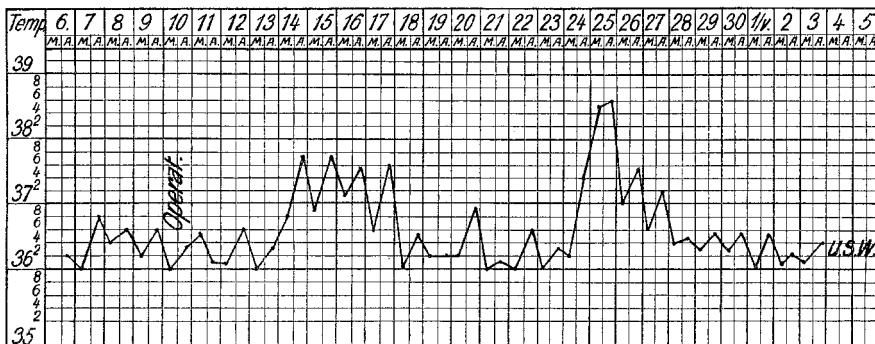
Ich möchte in unserem Falle auf folgende Momente aufmerksam machen: Der Kopf des Kranken wurde vor der Operation nach der

dem Abszess entgegengesetzten Seite (links) rotiert; am vierten Tage nach der Operation hielt Ch. den Kopf gerade; vier Wochen nach der Operation, beim ersten Versuch aufzustehen, hält er den Kopf links gedreht, dieses Symptom verschwindet nach wenigen Tagen. Der deutliche doppelseitige Exophthalmus ist am zweiten Tage nach der Operation deutlich kleiner geworden und nach  $2\frac{1}{2}$  Wochen verschwunden. Am zweiten Tage nach der Operation ist auch das Bewusstsein klarer geworden; Krämpfe, die vorher in den beiden unteren Aesten des N. facial. dexter und am rechten Arme beobachtet wurden, sind verschwunden, die Amplitude der horizontalen Exkursionen der Augen vergrössert sich, der Nystagmus ist bei diesen Bewegungen verschwunden, die grobe motorische Kraft der Extremitäten vergrössert sich, der Kornealreflex, der vor der Operation rechts fehlte, erscheint am vierten Tage nach der Operation wieder. Am dritten Tage nach der Operation setzt sich der Kranke ohne fremde Hilfe auf. (Aufhellung des vor der Operation getrübten Bewusstseins.)

Vom fünften Tage nach der Operation angefangen, wurde wieder eine Verstärkung der schon verschwundenen pathologischen Symptome beobachtet, und erst wieder nach 12 Tagen gelang es dem Kranken, sich ohne fremde Hilfe auf eine Minute zu setzen. Vom 5. bis 8. und 15. bis 18. Tage Temperaturerhöhung. Der erste Versuch, vier Wochen nach der Operation, zu gehen, ist gelungen. Vor der Operation waren die Knochen- und Sehnenreflexe der Extremitäten auf der mit dem Abszess gleichnamigen Seite (rechts) gesteigert, Bauch- und Kremasterreflex auf derselben Seite abgeschwächt, Plantarreflex +, am zweiten Tage nach der Operation sind die Patellarreflexe links gar nicht, rechts aber zuweilen auszulösen, am nächsten Tage sind sie genügend und links etwas stärker, am vierten 0, so bis zum 48. Tage, an welchem sie abgeschwächt erschienen, besonders links: in diesem Zustande blieben sie bis zur Entlassung des Kranken aus dem Spital. Der Achillesreflex ist am zweiten Tage nach der Operation verstärkt (rechts  $>$  links), am nächsten Tage links  $>$  rechts, darauf während  $2\frac{1}{2}$  Wochen beiderseits erhalten, wieder  $<=$ , dann ist einige Zeit die Verminderung rechts deutlicher, am Schlusse links. Die Haut- und Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten haben auch eine Reihe von Veränderungen durchgemacht. Am zweiten Tage nach der Operation waren sie fast verschwunden und am Schluss wurden sie sowohl rechts als links beobachtet. Auch die Bauch- und Kremasterreflexe machten Veränderungen durch. Der Plantarreflex, der einen Tag vor der Operation links und mitunter rechts als Babinsky-Phänomen auszulösen war, ist am zweiten Tage nach der Operation verschwunden, machte dann eine Reihe Schwankungen durch (Babinsky

links, beiderseits) und am Schluss ist er abgeschwächt =, in Form einer Beugung der vier letzten Zehen auszulösen.

Das Fehlen des Patellarreflexer auf der mit der mit dem Abszesse gleichnamigen Seite oder beiderseits ist nach Oppenheim<sup>1)</sup> bei Macewen, Levy, Körner erwähnt. (Im Falle Macewens ist am zweiten Tage nach Entfernung des Eiters der Patellarreflex wieder erschienen.) Die Interpretation dieser Kombination ist dieselbe, wie beim Zusammenhange anderer Arten von Tumor cerebelli mit dem uns interessierenden Symptom. Oppenheim und Wallenbergs<sup>2)</sup> haben in einem solchen Falle Tumor cerebelli und Tabes dorsalis gefunden. Bruns<sup>3)</sup> fand ein Tuberkel des Kleinhirns und Tuberkulose der Lendenwirbelsäule, Nonne-



Kurve II.

Kleinhirnsarkom und diffuse Sarkomatose der Rückenmarkshäute; in einer Reihe von Fällen nehmen doch die Autoren einen innigeren Zusammenhang der Tumoren des Kleinhirns, als auch des Grosshirns mit dem Westphalschen Symptom an. Die Mehrzahl der Autoren [Meyer, Batten, Collier und andere<sup>4)</sup>] glauben, dass die in diesen Fällen sich findenden Veränderungen in den hinteren Wurzeln, Hintersträngen und Rückenmark durch mechanische Momente, Stauung im Wirbelkanal verursacht seien. Dinkler glaubt, dass diese Veränderungen als Folge toxischer Einflüsse oder Marasmus aufzufassen sind. Die oben beschriebenen Schwankungen der Reflexe, wie auch der anderen erwähnten Symptome in unserem Falle, sollten meiner Meinung nach als Folge

1) Oppenheim, Der Hirnabszess. 1897. S. 162—163.

2) Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. 1897. S. 172.

3) Bruns, Die Geschwülste des Gehirns. 1908. S. 183.

4) Bruns, op. cit. S. 78.

toxischer Einwirkungen (Aufsaugung des Eiters?) von wechselnder Intensität, besonders in den ersten drei Wochen nach der Operation, auf verschiedene Gebiete des Zentral- (und peripherischen?) Nervensystems erklärt werden [es wurde eine zweimalige (je vier Tage) Temperaturerhöhung während dieser Zeit konstatiert]. Diese toxischen Veränderungen haben sich am Schluss bald ausgeglichen (Babinsky-Beugung der vier letzten Zehen), bald blieben sie unverändert (Pat.-reflex), oder nahmen noch zu (Ach.-Reflex).

### III. Meningitis suppurativa diffusa.

Am 5. April 1907 wurde ich vom Otiater Dr. T. zur Konsultation in die Wohnung der 34 jährigen Kranken Ch. R. eingeladen. Die Kranke ist 2 Jahre verheiratet, war nicht schwanger. Vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren bemerkte sie einen Eiterausfluss aus dem linken Ohr, während der ganzen Zeit war sie von einem Spezialarzt behandelt worden, an welchen sie sich auch vor drei Wochen wegen Kopfschmerzen gewendet hatte; der Kopfschmerz wurde bald etwas leichter, bald intensiver, beunruhigte aber die Kranke fast ununterbrochen. In den letzten Tagen war dieser Schmerz besonders intensiv, wird lokalisiert in der Stirn- und Hinterhauptsgegend; einmal Erbrechen; die Kranke ist etwas abgemagert. Die Temperaturmessung in den letzten Tagen ergab morgens 36,5 bis 36,8°, abends 36,8—37,1°, am Tage meines Besuches war die Morgen-temperatur 36,2°. Die Kranke ist bei klarem und vollem Bewusstsein; Puls 75; eine Abweichung von der Norm in der Funktion der Gehirnnerven wurde von mir nicht konstatiert. Bemerkbare Nackenstarre, deutliche, aber nicht stark hervortretende cerebellare Art des Gangs mit Neigung nach links zu fallen, die sich beim Umdrehen verstärkt; deutliche Parese der linken Extremitäten, die Knochen- und Sehnenreflexe sind an den linken Extremitäten > als an den rechten, die oberen und unteren Bauchreflexe links < rechts, Plantarreflex 0—. Tast- und Schmerzempfindung am Körper und Extremitäten links etwas < als rechts. Ich habe die Vermutung ausgesprochen, dass wir es mit einem linksseitigen Abscessus cerebelli zu tun haben; um sicherer zu sein, fügte ich hinzu, muss eine weitere Beobachtung der Kranken vorgenommen werden.

6. April. Heute früh wurde die Kranke in das jüdische Spital in die Abteilung des Dr. J. S. Heschelin gebracht, wo ich sie auch sofort nach ihrer Ankunft besuchte. Heute Morgens einmal Erbrechen, Temp. 39,4, ich habe eine Verstärkung der Parese der linken Extremitäten, eine Lähmung des N. abduc. sinister, Diplopie konstatiert. Die Kranke ist imstande, bei Unterstützung von einer Seite im Zimmer herumzuspazieren, die Art des Gangs ist dieselbe wie gestern.

7. April. Leichte Trübung des Sensoriums, die Kranke liegt die ganze Zeit, zu sitzen und zu stehen ist sie nicht imstande, bei diesbezüglichen Versuchen fällt sie sofort zurück. Puls 75. Die Muskelkraft des Rumpfes und der Extremitäten ist deutlich abgeschwächt, besonders links.

Tast- und Schmerzempfindung im Gebiete des N. trigeminus (sowohl im Gesicht, wie auch an der Mundschleimhaut) links < rechts. Konjunktival-

reflex links 0, rechts +. Kornealreflex links 0, rechts +. Vena jugularis interna beiderseits bei Druck nicht schmerzempfindlich. Kein Erbrechen. Dr. Heschelin hält es nicht für unmöglich, dass alle obengenannten Erscheinungen seitens des Nervensystems die Folge einer unkomplizierten Otitis media sein können und nimmt eine radikale Operation vor. „Die Operation wurde typisch ausgeführt nach der radikalen Methode, d. h. es wurden Cavum, Antrum und Cellulae mastoideae eröffnet; bei der Operation wurde nirgends freier Eiter gefunden; es wird nur das gewöhnliche für solche Fälle charakteristische Bild der chronischen Entzündung des Cavum und Antrum — unbedeutende Granulationen (ohne Karies der Wände) gefunden.“

8. April. Die Kraft der Mm. orbicul. oculi und orbicul. oris links bedeutend geringer als rechts. Beim Herausstrecken wird die Zunge mit ihrer Spitze kaum nach links abgelenkt und zittert en masse; deutliche Hypotonie der Wadenmuskulatur, besonders links, Puls 75. Kopfschmerz in der Hinterhauptsgegend. Kein Erbrechen.

9. April. Die Kranke klagt über allgemeine Schwäche. Mit dem linken Auge sieht sie wie im Nebel (die Untersuchung des Augenhintergrundes konnte leider nicht ausgeführt werden). Linksseitige Ptosis, die linke Pupille ist breiter als die rechte. Die Reaktion auf Licht (direkte und konsensuelle) und Akkommodation ist links träge und unbedeutend. Das Bewusstsein ist klar.

10. April. Geruchssinn links < rechts; das Gesichtsfeld scheint (bei grober Untersuchung) nicht eingeschränkt zu sein. Parese des M. rectus internus > rectus super. > rectus infer. im linken Auge. Die Geschmacksempfindungen auf der linken Zungenhälfte < als auf der rechten. Bei Perkussion Schmerzempfindlichkeit in der linken Hinterhauptsgegend. Nackenstarre fehlt; keine aphasischen Erscheinungen (einigemal nach allen Richtungen vorgenommene Untersuchungen). Patellarreflexe sind abgeschwächt, besonders links; Achillessehnenreflex links > rechts; Bauchreflexe links < rechts; die Schmerzreflexe auf der linken Hälfte des Gesichts, des Rumpfes und den linken Extremitäten < als auf den rechten; die Kranke gibt dabei an (wie auch bei Berührung mit dem Pinsel), dass links die Empfindung kaum schwächer ist als rechts.

11. April. Die Kranke bittet den Arzt, sich zu bücken, denn sie möchte ihm etwas ins Ohr sagen: „Sie haben gestern mich mit einem Hammer auf den Kopf geschlagen, deshalb habe ich gestern Nasenblutung bekommen; verzeihen Sie, dass ich es sage, ich bin doch krank“ (wirklich hatte sie gestern eine starke Nasenblutung); dabei beginnt sie über Einzelheiten ihres Familienlebens, die keine Beziehung zu ihrer Krankheit haben, zu erzählen; darauf spricht sie wieder von der Nasenblutung, bald wieder von Nebensachen. Der Ton der Sprache ist ein kindlich-naiver. Mit dem linken Auge sieht die Pat. schwächer als mit dem rechten. Puls 75. Kein Erbrechen. Als ich mich zur Diagnostik wandte, dachte ich erstens auf Grund des Hervortretens der Herdsymptome und sogar einigen Prävalierens derselben über die allgemeinen Symptome, dann in Anbetracht des reifen Alters der Kranken und endlich der Effektlosigkeit der radikalen Operation, dass es möglich wäre, die oben be-

schriebene Symptomatologie nicht als Erscheinungen einer unkomplizierten Otitis media zu betrachten. Bei Betrachtung der hier möglichen interkraniellen Komplikationen der Otitis media wendete ich mich zu Thrombosis des Sinus transversus. Das Fehlen pyämischer Erscheinungen (Schüttelfrösste, Schweiße, Durchfälle, die eigentürliche Temperaturkurve), das Fehlen der Erweiterung der entsprechenden äusseren Kopfvenen, einer Schwellung hinter dem Warzenfortsatz (Griesingersches Symptom), das Fehlen der Schmerhaftigkeit der Vena jugularis interna, andererseits das deutliche Hervortreten der Herdsymptome, dass alles zwang mich nicht zur Annahme, dass es sich hier um diese genannte Krankheit handelt. Mich zur Meningitis purul. diffusa wendend, musste ich Rechnung tragen, dass die Klagen der Kranken über Kopfschmerz, Erbrechen schon drei Wochen vor der Temperaturerhöhung, angefangen haben, dass am Tage vor der Temperaturerhöhung der Zerebellargang (Herd symptom) konstatiert wurde, dass während der ganzen Beobachtungszeit bei der Kranken nichts aus der Reihe der gewöhnlichen Symptome der diffusen eitriegen Meningitis, wie: Delirien (nur morgens am Tage der Operation einige Trübung des Bewusstseins), allgemeine Hyperästhesie, Hyperästhesie des Gesichts und des Gehörs, allgemeine und partielle Konvulsionen, Pulsbeschleunigung, Rigidität der Muskulatur u. s. w. bemerkt wurde; da ich außerdem auf die verhältnismässige Pulsverlangsamung (75 bei Temp. 39,4), die einseitige Läsion der Funktion der Hirnnerven und Extremitäten (alles links) aufmerksam wurde, so hielt ich es nicht für notwendig, auch an diese soeben genannte Krankheit zu denken; dank solcher Interpretationen (ausser wohl der Temperatur, die auch hier während einer langen Zeit ohne deutliche Erhöhung verlaufen kann) gab ich auch die Diagnose „Meningitis serosa“ auf. Teils schon per exclusionem, besonders aber auf Grund der schon bei der ersten Untersuchung (Temp. 36,2) konstatierten zerebellaren Art des Ganges, des rasch sich entwickelnden Verlustes des Sitz- und Stehvermögens beim Erhaltensein des Bewusstseins und der willkürlichen Bewegungen (wohl abgeschwächter in ihrer Kraft) im einzelnen des Rumpfes und jeder der Extremitäten, dank der Parese der sensiblen Aeste des N. trigeminus, der Lähmung des N. abduc., der Parese Nn. facialis und hypoglossus — alles links; auch in Anbetracht der Abschwächung der Muskelkraft der Extremitäten links, der Erhöhung der Sehnen- und Knochenreflexe und der Verminderung der Bauchreflexe — alles auf derselben linken Seite, Hypotonie der Wademuskulatur, besonders links, hielt ich es für möglich, dass wir es hier mit „Abscessus lobi sinistri cerebelli“ zu tun haben.

[Das deutliche Auftreten des Herdsymptoms des Zerebellarganges und der Symptome, die als Folge des Kleinhirndruckes auf die unterliegenden Teile (Pons, Medulla oblong.) betrachtet werden können, die einseitige Parese der Hirnnerven, der Extremitäten usw., außerdem das Fehlen einiger äusserer Symptome, die nach Jansen<sup>1)</sup> auf einen extra-

1) Zitiert nach Oppenheim, Hirnabszess. 1897. S. 215.

duralen Abszess hinweisen können, wie Knochenauftriebung, subperiostaler Abszess, Phlegmone, bezw. ödematöse Schwellung hinter dem Warzenfortsatz usw. — das alles gab mir Anlass, die oben genannte Diagnose zu stellen.]

Ungewöhnlich (wenn man die angegebene Diagnose für richtig hielt) in der oben erwähnten Symptomatologie schien mir die Läsion alle Aeste (von ungleicher Schwere) des N. oculom. sinistr. Wir müssen bemerken, dass seitens dieses Nerven wird gewöhnlich bei Abscessus cerebelli eine Läsion nur einiger seiner Aeste, am meisten der inneren und des Astes für den M. lev. palpebrae super. verzeichnet; so sagt Oppenheim<sup>1)</sup>: „Doppelseitige Mydriasis wird mehrfach angegeben, meist lag dann Amaurosis vor. Ptosis beschrieben Rayer, Moss, Steinbrügge und Heimann. Tollemeyer<sup>2)</sup> sagt bei der Beschreibung der Symptomatologie des Abscessus cerebelli folgendes: „Sovént encore on constate de l'inégalité des pupilles, qui sont immobiles et réagissent peu ou point à la lumière, parfois il existe de l'amblyopie ou du nystagmus.“ Im Fall Vallon<sup>3)</sup>, Abszess der linken Kleinhirnhemisphäre, wird eine linksseitige Ptosis konstatiert. Im Fall Reverdin und Vallet<sup>4)</sup>, Abszess auf der Oberfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre, wird konstatiert: Strabismus divergens, Doppelbilder und Aufwärtsbewegung beider Bulbi eingeschränkt. Angaben über Läsion aller Aeste des N. oculom. habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht gefunden. Nichtsdestoweniger glaubte ich, dass das Vorhandensein einer Läsion aller Aeste des III. N. (auf der der Läsion der übrigen genannten Hirnnerven entsprechenden Seite) nicht gegen die vermutete Diagnose sprechen muss. [Bei Tumor cerebelli, dessen Abart im Sinne der durch ihn bedingten Symptome der Abscessus cerebelli ist, beschrieben (nach Oppenheim<sup>5)</sup>) eine mehr oder weniger vollständige Ophthalmoplegie Mackenzie, Curschmann, Bruns, Coxwell.]

Der Temperaturverlauf bei unserer Kranken war, wie angegeben, folgender: Binnen 7 Tagen vor meiner ersten Untersuchung wie auch am Tage der Untersuchung (schon beim Vorhandensein von Hirnsymptomen) war sie normal, mitunter subnormal (36,2), eine Erscheinung, die von Macewen und einer Reihe anderer Autoren als eine typische

1) Ibid. S. 162.

2) *Traité de Méd.* T. IX. p. 405.

3) *Marseille médicale*. 1904. No. 2. Cit. n. *Revue Neur.* 1904. No. 12.

4) *Revue Médic. de la Suisse romande*. 1902. No. 6. Zit. nach *Neurol. Zentralbl.* 1904. No. 2.

5) *Die Geschwülste des Gehirns*. 1892. S. 137.

für Hirnabszesse betrachtet wird. (So war es auch in unserem I. und II. Falle vor dem chirurgischen Eingriff.) Die rasche und schroffe Temperaturerhöhung (5. April morgens 36,2, 6. April morgens 39,4), die Temp. in den nächsten Tagen zwangen mich aber nicht zur Ausschliessung der mir am wahrscheinlichsten erschienenen Diagnose. Oppenheim<sup>1)</sup> sagt, indem er die verschiedene Meinungen über die Temp. bei Hirnabszessen erwähnt, folgendes: „Grösser ist die Zahl der Fälle, in denen während gewisser Stadien der Erkrankung eine Erhöhung der Eigenwärme eintritt.“ Gowers<sup>2)</sup> sagt bei der Betrachtung der Differentialdiagnose zwischen Tumor cerebri und Abscessus cerebri: „Die rasche Entwicklung schwerer Hirnsymptome spricht für einen Abszess, besonders wenn sie von hoher Temperatur und starkem Frostanfall begleitet ist.“ Tollemeyer<sup>3)</sup> sagt: „Dans les cas de marche chronique la température générale est variable; parfois élevée, elle peut ne pas dépasser 38 degrés.“ Im III. Falle Müllers<sup>4)</sup> war bei der Kranken die Temperatur 39,4, es wurde ein Abszess der rechten Kleinhirnhemisphäre eröffnet, die Temperatur fiel ab, nach einem Tag ging sie wieder in die Höhe und nach 20 Tagen trat Exitus ein; bei der Sektion fand sich ein zweiter Abszess in derselben Kleinhirnhälfte. Der Fall Lagriffe<sup>5)</sup>: „Verhältnismässig plötzlich starb der Kranke unter plötzlich sehr hoch ansteigendem Fieber, die Sektion ergab einen Abszess im rechten Temporallappen.“ Falle Kuchaszewsky<sup>6)</sup>, Abszess des Frontallappens, den der Autor wegen Fehlens von Angaben über ätiologische Momente für einen primären hält, wird die Temp. von 38,2 angegeben.

Da ich wegen des oben gesagten bei der genannten Diagnose verblieben war, so habe ich mich für den chirurgischen Eingriff ausgesprochen.

11. April. Operation (Dr. J. S. Heschelin). „Es wird ein queres Parallelogramm von 3 cm Länge und ungefähr  $1\frac{1}{2}$  cm Breite aus dem Hinterhauptsbeine ausgesägt: sein innerer Rand fällt mit dem äusseren Rande der Ohrwunde zusammen. Die Dura erschien an dieser Stelle unverändert, sie

1) Oppenheim, Hirnabszess. S. 132.

2) Gowers, Lehrbuch der Erkrankungen des Nervensystems. (Russische Uebersetzung. S. 188.)

3) Op. cit.

4) Archiv für Ohrenheilkunde. 1900. Zit. nach Refer. Neurol. Zentralbl. 1902. No. 8.

5) Archiv. de Neurologie. 1901. April. (Nach Refer. Neurol. Zentralbl. 1902. No. 10.)

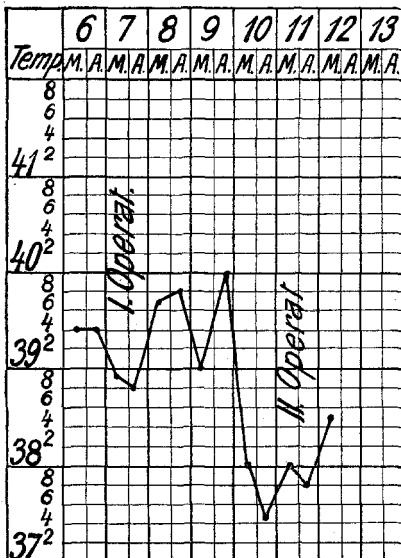
6) Medycyna. 1902. (Ref. Neurol. Zentralbl. 1903. No. 2.)

wurde durch ein Kreuzschnitt geöffnet und es wurden einige tiefe Einstiche in der Richtung zum Kleinhirn vorgenommen, die ein negatives Resultat ergeben haben<sup>4</sup>.

12. April. Die Kranke spricht aus eigener Initiative mit Niemandem, antwortet auch auf keine Fragen, liegt unbeweglich mit dem Gesichte nach oben; die rechte Pupille ist von mittlerer Grösse, reagiert auf Licht, die linke wie gestern, das obere Augenlid ein wenig heruntergelassen, der rechte Bulbus ist nach innen abgewichen, in ihm sind mitunter einige nystagmische Bewegungen nach innen bemerkbar, zuweilen bewegt er sich nach oben, zuweilen nach oben und etwas nach aussen (kaum die Mittellinie überschreitend). Konjunktival- und Kornealreflex = 0. Trismus (die Kiefer sind kaum auf  $1/2$  cm auseinanderzuziehen); die rechte Zungenspitze ist zwischen den Zähnen in der rechten Mundhälfte eingeklemmt und mit Mühe wird sie nach innen gedrängt; zuweilen fibrilläre Zuckungen im Gebiete der II. und III. Aeste des N. fac. sinist., mitunter sich wiederholende klonische Zuckungen in den linken Extremitäten (oft und ausgeprägter im Arme), mit steigender Intensität in der Richtung zur Peripherie der Extremität; choreatische und athetotische Bewegungen in den Fingern der linken Extremitäten, besonders des Armes; die selben Bewegungen während kurzer Zeit, ohne Wiederholungen in den Fingern der rechten Extremitäten. Der rechte passiv aufgehobene und losgelassene Arm fällt leblos, der linke mit bemerkbarer Langsamkeit, beide Beine fallen leblos hinunter; Schmerzreflexe fehlen überall mit Ausnahme der II. und III. Aeste des N. trigem. dext.; bei Stichen in dieses Gebiet bekommt man mitunter ein leichtes Stöhnen zu hören; Plantarreflexe 0 =, Patellarreflexe rechts 0, links kaum bemerkbar; Achillessehnenreflex +, obere und untere Hautreflexe 0 =; Tricepsreflexe < besonders links, Radialreflexe + =; Ulnarreflex = 0, Puls 92; Abends Exitus letalis.

Das Gehirn in 7 proz. Formalin aufbewahrt, wurde 24 Stunden nach der Sektion von Dr. A. J. Sinew untersucht. „Das Blut ist grösstenteils durch die fixierende Flüssigkeit ausgewaschen. An den Meningen der Convexitatis cerebri eine eitrige Infiltration, stellenweise bis 2–3 mm dick; im allgemeinen ist die Infiltration nicht scharf ausgeprägt. An der Basis eine ebensolche bedeutende eitrige Infiltration, die die Nerven an ihren Austrittsstellen angegriffen hat. Eine ebensolche eitrige Infiltration auf der Oberfläche der Würmer des Kleinhirns. Die Gehirnsubstanz ist blass. Andere Veränderungen wurden in den Hemisphären nicht beobachtet. Am hinteren seitlichen Rande der linken Kleinhirnhemisphäre verläuft in horizontaler Richtung eine 4 cm lange Spalte, aus welcher die Kleinhirnsubstanz wie zertrümmert etwas vorgestülpt ist. Durch einen horizontalen Einschnitt wurde gefunden, dass in der entsprechenden Stelle der Kleinhirnhemisphäre sich eine Erweichung in weissen und grauen Substanz befindet, die nach innen in die Tiefe von 1 cm, stellenweise aber bis zu  $1\frac{1}{2}$  cm reicht. Der erweichte Herd ist von hellrosa Farbe; auch auf der Grenze des gesunden Gewebes eine bedeutende Hyperämie der kleinen Gefäße. In der rechten Kleinhirnhälfte wurden keine besonderen Abweichungen gefunden“.

Die oben beschriebenen Veränderungen in der linken Kleinhirnhemisphäre müssen offenbar auf das Konto der traumatischen Schädigungen bei den Probepunktionen und der Reaktionsveränderung in der Umgebung dieser Stelle geschrieben werden; das allgemeine pathologisch-anatomische Bild ist „Meningitis suppuativa diffusa“, die bedeutende eitrige Infiltration, stellenweise bis 3 mm Dicke, ist nicht als Erscheinung nur der letzten Tage vor dem Tode zu rechnen, andererseits das Fehlen (bei der makroskopischen Untersuchung, eine mikroskopische wurde nicht ausgeführt) der Zerfallserscheinungen der Gehirn-



Kurve III.

substanz erlaubt nicht anzunehmen, dass die angegebenen anatomischen Veränderungen gleichzeitig mit dem Anfange der bezeichneten Klagen der Kranken, d. h. vier Wochen vor dem Tode begonnen haben. In Anbetracht nur des makroskopischen Befundes muss man denken, dass wir es anfangs mit funktionellen (toxischen?) Veränderungen der verschiedenen Regionen des Zentralnervensystems zu tun gehabt haben, zu denen sich nachher diffuse eitrige Meningitis und eitrige Infiltration auf der Oberfläche der Würmer des Kleinhirns hinzugesellt haben; die angegebene Reihe der Veränderungen in der Funktion der Hirnnerven ist eine Folge ihrer Infiltration; man muss aber betonen, dass bei der doppelseitigen anatomischen Läsion dieser Nerven wir nur einseitige funktionelle Störung gehabt haben, die Meningitis convexitatis konnte klinisch, wie oben angegeben, nicht konstatiert werden.

Dass nicht immer eine richtige differentielle Diagnose zwischen Hirnabszess und otitischer Meningitis möglich ist, davon gibt Oppenheim<sup>1)</sup> Zeugnis ab: „Die gefährlichste Klippe der Differentialdiagnose bildet die Meningitis (im Verhältnis zum Hirnabzess). An der Spitze dieser Auseinandersetzung möchte ich den Satz aufstellen: es ist in einzelnen Fällen unmöglich die otitische Meningitis von dem Hirnabszess zu unterscheiden“. Er erklärt das einerseits damit, dass<sup>2)</sup> „es sind selbst Fälle beobachtet worden, in denen die diffuse eitrige Zerebrospinalmeningitis sich durch keinerlei auffällige Krankheitszeiten im Leben verraten hatte“ — [dabei zitiert er Jansen, der sagt: „Ich habe tuberkulöse und eitrige Meningitis bei Individuen gesehen, welche von Mittelohreiterung nahezu genesen, den Eindruck völlig gesunder bis zum Tode machten; (auch in unserem Falle wurden, wie erwähnt, viele klinische Symptome, die dem pathologisch anatomischen Befunde gewöhnlich entsprechen, vermisst)“], andererseits dadurch, dass „isolierte Eiterauflagerungen an anderen Stellen des Gehirns die durch die örtliche Läsion des entsprechenden Bezirkes bedingten Symptome auslösen können“, dabei erwähnt O., dass in einem Falle, in welchem der subdurale Erguss die ganze Konvexität bedeckte, eine Hemiplegie, die im Beine eingesetzt hatte und auch in der Folgezeit dieses vorwiegend betraf, bestand“.

---

1) Hirnabszess. S. 223.

2) Ibid. S. 227.