

X.

Aus der Königl. psychiatrischen und Nervenlinik der
Universität Kiel (Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Siemerling).

Beitrag zur Casuistik der Hirngeschwülste.

Von

Dr. Glasow,

ehemaliger Assistenzarzt der Klinik.



In den letzten Jahrzehnten hat sich das Interesse der Neurologen und Psychiater wieder besonders den Geschwülsten des Gehirns zugewandt.

Der Grund dafür liegt einmal in dem Erfolg der operativen Beseitigung der Hirngeschwülste und dann in der Möglichkeit, von dem eindeutigen anatomischen Substrat mit sicherer Localisation aus klare Aufschlüsse neurologisch-psychiatrischer Art zu gewinnen.

Die Beziehungen zwischen Hirntumoren und psychischen Störungen erscheinen freilich, wie uns die Darstellung Schuster's zeigt, vielfach regellos und widerspruchsvoll; bei dem Bestreben, eine anatomische Grundlage für die geistigen Störungen zu gewinnen, liegt aber der Versuch doch nahe, aus dem Sitze der Hirngeschwülste Anhaltspunkte für die Localisation der psychischen Vorgänge normaler und krankhafter Art zu gewinnen.

In diesem Sinne verlangt besonders Wollenberg¹⁾ eine genauere Beobachtung der Hirntumoren in psychischer Beziehung, als es bisher in den älteren Beobachtungen zumeist geschehen sei, da nur eine ad hoc angelegte Statistik zur Klarstellung der hier offenen Frage führen könne und in ähnlicher Weise äussert sich Pfister²⁾, wenn er sagt, dass eine Vertiefung unseres Wissens von der Eigenart psychischer Störungen bei Hirntumoren nur dann möglich sei, wenn nicht bloss

1) Wollenberg, Ueber Stirnhirntumoren. Zeitschr. f. Psych. 1903.

2) Pfister, Discussion zu Wollenberg's Referat über Stirnhirntumoren. Zeitschrift f. Psych. 1903.

genaueste psychiatrische Analyse des Status praesens jedes einzelnen Falles vorgenommen, sondern auch die Anamnese in neuro- und psychopathologischer Beziehung genauer berücksichtigt würde, als dies bisher geschah; so könnten z. B. vorhandene erbliche Belastung, von jeher bestehende Charakteranomalien, Arteriosclerose, alkoholische Entartung die Symptomatologie eines Hirntumors wesentlich beeinflussen.

Die Vielgestaltigkeit in Sitz und Erscheinung der Hirntumoren lässt eine Vermehrung der Casuistik genau beobachteter Fälle noch immer wünschenswerth erscheinen.

Ich möchte daher in Folgendem auf Anregung meines hochverehrten Lehrers und ehemaligen Chefs, Herrn Geheimrath Professor Dr. Siemerling in Kiel, 5 Fälle von Gehirntumoren, die ich in der psychiatrischen und Nervenklinik daselbst zu beobachten Gelegenheit hatte, mittheilen.

Von einer genauen Wiedergabe der Sectionsprotokolle und der pathologisch-anatomischen Befunde habe ich abgesehen und nur kurze Angaben über Sitz und Grösse der gefundenen Tumoren gemacht.

Bevor ich meine Fälle folgen lasse, will ich zunächst über den heutigen Stand der Lehre von den bei Hirntumoren vorkommenden nervösen und psychischen Störungen kurz berichten.

Wir theilen die durch Hirntumoren hervorgerufenen Erscheinungen^{1 2 3)} ein in Allgemeinsymptome und locale oder Herdsymptome. Während die ersteren unabhängig sind von der Stelle, an welcher sich die Geschwulst im Gehirn befindet, mit anderen Worten bei jedem Sitz eines Tumors vorkommen können, da sie vornehmlich als Folge einer Erhöhung des allgemeinen Hirndrucks, durch die wachsende Neubildung bedingt, aufgefasst werden müssen, werden die letzteren durch den speciellen Sitz der Geschwulst im besonderen Falle verursacht und und wechseln somit mit dem Sitz derselben.

Diese letzteren werden uns weiter unten im Anschluss an die daselbst beschriebenen Fälle näher beschäftigen, ebenso diejenigen psychischen Störungen, welche bisher bei einer Anzahl von Hirntumoren beobachtet wurden, bei denen der Sitz im Gehirn genauer festgestellt werden konnte, wobei ich mich indes auf diejenigen Fälle beschränken will, die in der Localisation des Tumors unseren Fällen verwandt sind.

Die Allgemeinerscheinungen sollen vorweg an dieser Stelle Erwähnung finden.

1) H. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin. 1905.

2) Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. 3. Leipzig 1902.

3) Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1897.

Eins der häufigsten und schon früh sich bemerkbar machenden Allgemeinsymptome ist der Kopfschmerz; charakteristisch ist, dass derselbe meistens einen ausserordentlich hohen Grad erreicht, ja, sich bis zur Unerträglichkeit steigern kann. Bei solchen acuten Steigerungen kann es vorkommen¹⁾, dass der Kranke vollkommen von ihm überwältigt wird, und entweder stöhnend in dumpfer Theilnahmlosigkeit daliegt oder sich wie ein Rasender gebärdet, aufspringt und umherrennt. Auf der Höhe des Schmerzes sind sogar Selbstmordversuche nicht selten zur Beobachtung gekommen. Der Kopfschmerz, welcher an Intensität zwar wechseln kann, den Kranken aber selten ganz verlässt, ist jeder Therapie, durch die sonst gebräuchlichen Mittel wenigstens, auf die Dauer unzugänglich, ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von den einfachen nervösen Kopfschmerzen.

Von Uebelkeit und Erbrechen werden derartige Zustände häufig begleitet. Der Kopfschmerz wird bald als ein den ganzen Kopf einnehmender, dumpfer, tiefsitzender, bohrender²⁾ bezeichnet, bald abwechselnd nach dieser oder jener Stelle des Schädels verlegt. Wird er stets an derselben Stelle empfunden, so kann dies natürlich als ein localdiagnostisches Symptom verwerthet werden.

Die Ursachen dieses Tumorkopfschmerzes sehen die meisten heutigen Autoren in einer Reizung der in der Dura sich zahlreich verzweigenden Trigeminasäste in Folge stärkerer Spannung der ersteren durch den gesteigerten Hirndruck. Es erklärt sich hierdurch auch, dass durch jedes Moment, welches geeignet ist, den Innendruck des Schädels zu erhöhen, wie dies bei Blutstauungen oder bei einer stärkeren Blutzufuhr zum Gehirn der Fall ist, auch eine Steigerung des Kopfschmerzes eintreten muss. Thatsächlich können wir dies denn auch z. B. bei seelischen Erregungen, bei körperlichen Anstrengungen, nach Alkoholgenuss, bei Bewegung oder Erschütterung des Schädels, beim Husten, Niesen usw. beobachten. — Eine [nicht so häufige Allgemeinerscheinung, die aber werthvoll ist, weil sie nicht selten als Frühsymptom auftritt, ist der Schwindel.

Bruns³⁾ unterscheidet zwischen dem echten Schwindel, bei dem der Kranke entweder das Gefühl hat, dass er selbst gedreht wird oder dass Gegenstände seiner Umgebung sich um ihn drehen, bei dem es denn auch beim Stehen und Gehen zu objectiven Störungen des Gleichgewichts kommen kann, und demjenigen, was die Patienten nach

1) Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. Wien, 1903. S. 58.

2) Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1897. S. 65.

3) loc. cit. S. 37.

Oppenheim¹⁾ als ein dauerndes, wüstes, rauschähnliches Gefühl zu bezeichnen pflegen. Dieser letzterwähnte Schwindel, zu denen Bruns auch Fälle plötzlich eintretenden Schwächegefühls, das Gefühl als ob der Boden unter den Füßen weiche, plötzliches Schwarzwerden vor den Augen und ähnliche Zustände hinzurechnet, ist, wenn man ihn überhaupt als solchen anerkennen will, ein viel häufigeres Symptom bei Hirntumoren als der echte Drehschwindel, der aber doch oft in charakteristischer Weise zur Beobachtung kommt.

Zu diesen beiden eben besprochenen Allgemeinsymptomen gesellt sich häufig als drittes Erbrechen hinzu. Dasselbe steht besonders mit den Kopfschmerzen in engem Zusammenhang, pflegt oft, wie oben bereits erwähnt wurde, auf der Höhe derselben oder auch in Verknüpfung mit diesem und dem Schwindel sich einzustellen. Dieses cerebrale Erbrechen unterscheidet sich von dem sonstigen dadurch, dass vorheriges Übelsein und Würgen sowie gastrische Erscheinungen, wie belegte Zunge, fehlender Appetit etc. fast immer fehlen. Wenn auch das Erbrechen nicht so häufig und nicht so früh auftritt, als der Kopfschmerz und der Schwindel, so haben wir doch in demselben, besonders wenn auch noch andere Anzeichen auf das Vorhandensein eines Hirntumors hindeuten, ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Merkmal.

Als echte Allgemeinerscheinung kann das Erbrechen bei jedem Sitz des Tumors im Gehirn vorkommen. Dasselbe soll sowohl durch eine durch den Hirndruck hervorgerufene Erregung des Brechcentrums zu Stande kommen, als auch durch Reizung der meningealen Nerven ausgelöst werden können²⁾. Es soll hier schon erwähnt werden, dass das Erbrechen am häufigsten bei Geschwülsten der hinteren Schädelgrube beobachtet wird. Man nimmt an, dass diese Erscheinung auf eine directe Reizung des in der Medulla oblongata gelegenen Brechcentrums durch den Tumor zurückgeführt werden muss.

Oft sehr früh treten epileptiforme Anfälle als Ausdruck der Hirnerkrankung auf, ohne Localzeichen für den Sitz der Geschwulst. Nicht so selten bestehen sie schon längere Zeit, ohne dass andere Tumorsymptome, allgemeiner oder localer Art, sich finden.

Aber immer muss das Auftreten epileptischer Anfälle in einem Alter, wo genuine Epilepsie nicht aufzutreten pflegt, auch ohne jedes sonstige Symptom den Verdacht auf eine Gehirnkrankheit erwecken.

Die epileptiformen Anfälle können den klassischen entsprechen, die ganze Körpermuskulatur betreffen und mit Bewusstlosigkeit einher-

1) loc. cit. S. 71.

2) Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. Wien 1903. S. 71.

gehen; ferner können epileptiforme Erscheinungen sehr verschiedener Art auftreten. Schliesslich sieht man auch allgemeine Krämpfe bei nur schwach getrübttem oder ganz erhaltenem Bewusstsein. Diese letzteren können hysterischen Krampfanfällen ausserordentlich ähnlich sein oder gleichen. Es sind auch wirkliche hysterische Krämpfe bei Hirntumoren öfters beobachtet. Ihre Entstehung müssen wir uns vielleicht so vorstellen, dass eine hysterische Veranlagung vorhanden war und nun durch die Hirnkrankheit zur vollen Entwicklung gebracht ist. Kommt es doch vor, dass ein Hirntumor zuerst nur hysterische Erscheinungen hervortreten lässt und erst später Tumorsymptome deutlich werden.

Dass Krämpfe in der Form Jakson'scher Epilepsie sehr werthvolle localdiagnostische Anhaltspunkte bieten können, bedarf nur der Erwähnung. Ihre Bedeutung hat freilich durch die Feststellung Bonhoeffer's¹⁾ eine Einschränkung erfahren, „dass die Jakson'sche Epilepsie sich häufig als Fernsymptom eines von der motorischen Rinde entfernt gelegenen Herdes derselben Hemisphäre findet.“

Meist erst im späteren Stadium, wenn andere Hirntumorsymptome schon längst beobachtet werden konnten, pflegt sich Pulsverlangsamung, häufig begleitet von Respirationsstörungen einzustellen.

Beide Erscheinungen sind als Folgen des erhöhten Hirndrucks und dessen Einwirkung auf den Vagus bezw. das Athemcentrum aufzufassen. Wird aus der Vagusreizung schliesslich eine Lähmung, so schliesst sich natürlich an die anfänglich beobachtete Pulsverlangsamung eine erhöhte Pulsfrequenz an. In nicht wenigen Fällen besteht übrigens von vornherein und anhaltend eine Pulsbeschleunigung. Die Respirationsstörung giebt sich gleichfalls meistens in einer Verlangsamung der Athemzüge kund, kann jedoch auch in unregelmässigem Athmen, ja als Cheyne-Stoke'sches Phänomen — dies ist besonders häufig in den letzten Tagen vor dem eintretenden Exitus der Fall — in Erscheinung treten.

Singultus und häufiges Gähnen sind auch als — meistens recht bedrohliche — Allgemeinerscheinungen anzusehen; sie werden nicht selten im letzten Stadium der Erkrankung beobachtet.

In den letzten Jahren hat man dem Verhalten der Sehnenreflexe bei Hirntumoren eine besondere Beobachtung zu Theil werden lassen, wobei sich herausgestellt hat, dass dieselben öfter vermisst werden, und dass sich im besonderen in einer Reihe von Fällen das Westphal'sche Zeichen vorfindet.

Batten und Collier²⁾ haben nach dieser Richtung hin eingehende

1) Bonhoeffer, Berl. klin. Wochenschr. 1906. 28.

2) Batten und Collier. Brain, 1899.

Untersuchungen angestellt und sind dabei zu dem Resultat gekommen, dass in 50 pCt. ihrer Fälle diese Erscheinung durch eine Zerrung der hinteren Wurzeln und einer hierdurch bedingten Hinterstrangdegeneration hervorgerufen wurden, beides erzeugt durch eine Drucksteigerung im Liquor cerebrospinalis. Von anderer Seite ist angenommen, dass es toxische Einwirkungen vom Tumor aus seien, die die Ursache bildeten.

Das wichtigste Allgemeinsymptom von Seiten des Nervensystems bildet schliesslich die Stauungspapille. Mag dieselbe nun, wie früher von Gräfe angenommen wurde, auf eine Compression der Vena centralis retinae zurückzuführen sein, mag dieselbe einer Neuritis optica, durch Toxine des Tumors hervorgerufen, ihre Entstehung verdanken oder ist, wie man jetzt allgemein annimmt, der Druck, den der Liquor cerebrospinalis auf den Sehnerven und seine Gefässe ausübt, die eigentliche Ursache, die grosse klinische Wichtigkeit der Stauungspapille für die Diagnose Tumor cerebri besteht darin, dass sie nach Oppenheim¹⁾ in wenigstens 90 von 100 Fällen durch eine Hirngeschwulst bedingt ist und dass sie bei diesem Leiden in der überwiegenden Minderzahl, d. h. nur in etwa 10—20 pCt. der Fälle vermisst wird. Eminent wichtig ist ferner der Umstand, dass dieses Symptom objectiv durch den Augenspiegel nachgewiesen werden kann. Ist das Ergebnis der Untersuchung auf Stauungspapille ein positives, so liegt dem immer ein organisches Hirnleiden — in den meisten Fällen eben ein Tumor — zu Grunde und jeder Verdacht auf ein anderes etwa functionelles Nervenleiden muss ausgeschlossen werden.

Ich komme nun zur Besprechung der psychischen Störungen und will hierbei gleich zu Anfang erwähnen, dass Abnormitäten im psychischen Verhalten des Kranken zu den mit am häufigsten auftretenden Allgemeinerscheinungen der Gehirngeschwülste gehören. Nach Schuster²⁾ weisen Hirntumoren in etwa 50—60 pCt. aller Fälle zu irgend einer Zeit des Verlaufes Störungen der Geistesthätigkeit auf, bei genauerer Beobachtung werden wir wohl nie eine gewisse Einschränkung der Psyche vermissen.

Was die Häufigkeit psychischer Störungen bei den Tumoren der verschiedenen Hirnregionen im Vergleich mit der Häufigkeit der Tumoren dieser Regionen überhaupt betrifft, so haben die Untersuchungen Schuster's, die u. A. von Wollenberg³⁾ bestätigt werden, ergeben,

1) H. Oppenheim, Lehrbuch d. Nervenkrankheiten. Berlin 1905. S. 770.

2) Schuster, Psychische Störungen bei Hirntumoren. Stuttgart 1902.

3) Binswanger-Siemerling, Lehrbuch der Psychiatrie. Jena 1904. S. 399 u. flgd.

dass die Stirnhirntumoren am häufigsten Störungen der Geistesthätigkeit zur Folge haben; dann folgen die multiplen Tumoren, die des Kleinhirns, die der Stammtheile, des Balkens und endlich der Centralgebiete.

An und für sich sind am häufigsten die Kleinhirntumoren; es folgen dann die multiplen Tumoren, die Stirnhirntumoren, die Tumoren der Centralgegend und der Stammtheile.

Aus einer von Schuster für jede Hirnregion aufgestellten Tabelle ist ersichtlich, dass Tumoren des Balkens in nahezu sämtlichen Fällen mit psychischen Störungen verbunden sind, es folgen dann die Stirnhirntumoren mit 80 pCt., die der Temporal- und Occipitallappen, der Hypophysis, sowie der multiplen Tumoren mit 66—60 pCt.; endlich die Tumoren des Kleinhirns, der Centralgegend und der Stammtheile mit 35—25 pCt.

Während am Beginn im Verein mit dem starken Kopfschmerz nur eine gewisse Erschwerung des Ablaufs der psychischen Functionen bemerkbar ist, giebt im weiteren Verlauf eine mehr weniger ausgeprägte Benommenheit und Schlafsucht dem psychischen Verhalten das eigenthümliche charakteristische Gepräge¹⁾ „der Patient liegt da, wie ein Schlaftrunkener, wenn auch zuweilen mit weit geöffneten Augen. Wird er angeredet, so antwortet er gleichsam aus dem Schlafe heraus, um sofort wieder in einen somnolenten Zustand zu versinken. Auch verfließt häufig eine geraume Zeit, ehe eine Aufforderung percipirt und derselben Folge geleistet wird. Man muss den Kranken immer wieder aufrütteln, will man eine Auskunft von ihm erhalten“.

Von einem Kranken berichtet Oppenheim²⁾, dass er beim Zählen, zwischen den einzelnen Zahlen Pausen von 10—15 Secunden setzte, ein anderer schlief ein bei der Nahrungszufuhr, die halbgekauften Speisen im Munde und zwischen den Zähnen zurücklassend.

Mit dem Fortschreiten des Krankheitsprocesses und insbesondere des Hirndruckes nehmen die Erscheinungen der Benommenheit und Schlafsucht zu; die psychische Hemmung, Stumpfheit und Theilnahmlosigkeit macht sich immer mehr bemerkbar, indess gelingt es nach Wollenberg³⁾ wenigstens im Anfangsstadium noch oft zu zeigen, dass in solchen Fällen ein Zustand von Demenz, den man nach dem äusseren Verhalten der Patienten geneigt sein könnte anzunehmen, noch nicht besteht.

Nach Schuster⁴⁾ bildet den mächtigsten und grössten Procent-

1) Oppenheim, Zur Pathologie der Grosshirngeschwülste. Archiv für Psych. Bd. XXII.

2) loc. cit.

3) Binswanger-Siemerling, Lehrbuch der Psychiatrie. Jena 1904.

4) loc. cit.

satz sämtlicher mit psychischen Störungen einhergehenden Hirntumoren diese einfache von keinen Erregungs- oder ähnlichen Zuständen begleitete psychische Lähmung und Schwäche und die Benommenheit.

Sommer¹⁾ macht darauf aufmerksam, dass sich bei Hirntumoren als charakteristische Allgemeinerscheinung schon frühzeitig stärkere schnell fortschreitende Intelligenzstörungen geltend machen und empfiehlt daher bei dem Verdacht auf Hirntumor mit der möglichst baldigen Vornahme einer Intelligenzprüfung nicht zu säumen; er weist allerdings darauf hin, dass letztere wegen der Verlangsamung des Vorstellungs- und der Trägheit des Gedankenablaufes der Patienten nicht selten ausserordentlich schwierig und mit grosser Musse auszuführen ist.

Dass die bei Gehirntumoren vorkommenden psychischen Störungen weniger durch ihren Sitz bedingt zu werden pflegen als durch Steigerung des Druckes im Schädel, und somit als Allgemeinerscheinungen aufgefasst werden müssen, finden wir auch bei Kraepelin²⁾ bestätigt. Er erklärt hiermit, dass dort, wo die Geschwülste sehr langsam wachsen oder wo sie mehr zerstören als verdrängen, die psychischen Erscheinungen lange Zeit hindurch gering sein können. So fand Kraepelin bei einem seiner Kranken eine überfaustgrosse, im Anschluss an ein Trauma aufgetretene Geschwulst, die den grössten Theil des rechten Stirnhirns vernichtet hatte. Trotzdem bot der Patient bis wenige Tage vor seinem Tode keinerlei Störungen der Besonnenheit und des Verstandes, sondern nur eine mässige von dem Kranken selbst bemerkte Gedächtnisschwäche.

Ich will an dieser Stelle noch einer ganz besonderen eigenthümlichen Störung gedenken, die bei Stirntumoren zuerst und häufig beobachtet ist und um deren Studium Jastrowitz, Oppenheim u. A. sich besonders verdient gemacht haben. Dieselbe besteht im wesentlichen darin, dass der Patient sich in seinem ganzen Verhalten kindisch und kindlich zeigt, und eine „sich selbst ironisirende Lustigkeit an den Tag legt, die in schreiendem Gegensatz steht zu dem Ernst der Situation“. Oppenheim bezeichnet diese Erscheinung als Witzelsucht. Anfangs war man geneigt, die Witzelsucht als beinahe pathognomonisch für Stirntumoren anzusehen, da aber, wie besonders E. Müller³⁾ gezeigt hat und Wollenberg in dem schon erwähnten Vortrage (Nov. 1902) ausführte, diese psychische Besonderheit manchen Stirntumoren abgeht und andererseits bei Tumoren anderer Localisationen vorkommen kann, so

1) Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten. Berlin 1901.

2) Kraepelin, Klinische Psychiatrie. Leipzig 1903.

3) D. Zeitschr. f. Nervenlh. XXIII. u. a. a. O.

ist es wohl nicht angängig, aus einer derartigen psychischen Störung allein die Diagnose Stirnhirntumor zu stellen.

Immerhin kann sie aber nach Wollenberg's Ansicht ein verwerthbares localdiagnostisches Hilfsmoment bilden, wenn andere Erwägungen auf einen derartigen Sitz der Erkrankung hinweisen. Ich füge hinzu, dass Pfister¹⁾ das relativ häufige Vorkommen dieses Symptomencomplexes bei Stirnhirntumoren dadurch erklären will, dass die Tumoren anderer Hirnregionen wegen der Nähe lebenswichtiger Centren rascher zum Exitus führen, ehe sie so gross wie die Stirnhirntumoren geworden sind und dass letztere deshalb relativ öfter Allgemeinsymptome (Verblödung, Benommenheit, Witzelsucht) bedingen; das Symptom der Witzelsucht habe nur dann localdiagnostischen Werth, wenn die Section die völlige Integrität der übrigen Hirntheile genau erweise, was bisher nirgends der Fall sei, wo meist von arteriosclerotischer Atrophie, Hydrocephalie, Windungsatrophie etc. berichtet wurde.

Fürstner theilt dann¹⁾ einen Fall mit, bei dem alle Symptome, speciell die charakteristischen erwähnten psychischen, vorhanden waren, die auf einen Stirntumor hindeuten konnten; bei der Operation fand sich der Tumor nicht im Stirnhirn.

Für die Mehrzahl der Fälle von Witzelsucht wird wohl die oben wiedergegebene Anschauung Wollenberg's zu Recht bestehen bleiben.

Ich gehe nun zur ausführlichen Wiedergabe meiner eigenen Fälle über.

Fall I.

Friedrich Heinrich V. aus Alt-Heikendorf, Arbeiter, 53 Jahre alt. Nach Angaben der Frau seit 24 Jahren verheirathet. In der Familie sind keine Geisteskrankheiten vorgekommen. Potus und Infection werden in Abrede gestellt. Keine früheren Kopfverletzungen. Früher nie erheblich krank, speciell stets frei von Krämpfen und Schwindelanfällen. Anfang Juli 1903 fing Patient an, über Mattigkeit und Kopfschmerzen an der Stirn über der Nase zu klagen; zu dieser Zeit keine Veränderung in dem Wesen. Als Patient am 16. Juli 1903 vom Arbeitsplatz nach Hause gehen wollte, bekam er einen Schwindelanfall und fiel um; war bewusstlos; keine Zuckungen. Kam nach wenigen Augenblicken wieder zu sich. Ging noch selbst nach Hause, will jedoch unterwegs noch einige Male hingefallen sein.

Zu Hause fing er an, wirre Reden zu führen, glaubte seine Mitarbeiter bei sich im Zimmer zu sehen, seinen schon längst verstorbenen Vater, unterhielt sich mit ihnen. Wollte einen Bullen und mehrere Schweine schlachten, damit er im Winter Fleisch zu essen hätte.

Kein Angstgefühl; keine Verfolgungsideen.

1) Zeitschr. f. Psych. 1903. S. 194.

Seit ungefähr 8 Tagen (Ende Juli 1903) stellten sich oben in der Nase heftige Schmerzen ein, Patient glaubte keine Luft durch die Nase ziehen zu können. Schlaf in letzter Zeit schlecht; stand öfter in der Nacht auf und glaubte, es sei Zeit, an die Arbeit zu gehen; liess sich leicht wieder beruhigen.

Appetit war schlecht; Stuhlgang angehalten.

Ein früherer Vorgesetzter des Patienten theilt mit, dass letzterer schon ungefähr ein Jahr lang über Schmerzen im Kopf an der Stirn über der Nase geklagt und seitdem die Angewohnheit gehabt habe, die Luft schnaubend durch die Nase einzuziehen. Wenn die Schmerzen besonders heftig auftraten, habe er sich niedergesetzt, mit den Händen nach dem Kopf gefasst und geäussert, dass die Schmerzen von der Stirne ausstrahlten, und über den ganzen Kopf hinübergingen bis hinunter zu den Beinen. Im Laufe des ganzen letzten Jahres seien die Beine schon lahm gewesen.

Aufnahme in die Klinik am 4. August 1903.

Patient kann nicht gehen, muss mit Unterstützung von 2 Wärtern auf die Abtheilung geführt werden. Ist ruhig.

Will sich im Aerztezimmer nicht hinsetzen, macht sich steif; nachdem er sich auf Zureden auf den Stuhl gesetzt hat, lässt er Urin unter sich.

Auf Befragen nennt er seinen Namen, Wohnort und Geburtsort richtig. Das Datum seiner Geburt kann er nicht angeben.

Jahreszahl? 1857.

Wohier? Königshaus, es ist erst neu gebaut, ich glaube am 12. Juli. (Tag seiner Geburt.)

Wie lange hier? Ich glaube 2 Jahre. Verheirathet? Ja. Wie lange? Kann ich nicht sagen.

Auf Befragen sagt Patient, er habe 3 Kinder, das Alter derselben könne er nicht angeben. Nach den Namen derselben gefragt, nennt er vier Mädchenamen; sagt, er habe auch einen Jungen, der heisse Henriette; bleibt auf Vorhalt zunächst dabei, sagt dann plötzlich: nein, Andreas.

Warum hergekommen? Da war es mir zu klein, hier wohnt ja Klüwer. Zeigt auf den Untersuchungstisch und sagt: den Tisch habe ich mir von Klüwer machen lassen. Auf einen Schrank zeigend: den Schrank habe ich mir selbst gemacht.

Sind Sie krank? Nein, ganz gesund, vorige Woche war ich krank, ich hatte mich erkältet, hatte Rheumatismus, habe jetzt Alles wieder überstanden.

Patient versucht plötzlich vom Stuhl aufzustehen, sagt, er müsse zur Arbeit, wolle nach dem anderen Hause, zeigt auf das Wirthschaftsgebäude, sagt, das sei sein Haus, er wolle es malen, Alles bischen nett zurecht machen.

Auf Anreden sieht Patient den Arzt mit starrem Gesichtsausdruck an, antwortet nach längerem Besinnen meistens „das weiss ich nicht“.

Den Oberkörper bewegt Patient beständig hin und her, zupft an der umgehängten Bettdecke, macht mit den Händen streichende Bewegungen von den Knien den Unterschenkel herab und hinauf, murmelt fortwährend vor sich hin, meist unzusammenhängende, abgerissene Worte.

Macht einen schläfrigen, müden Eindruck.

Status praesens. Guter Ernährungszustand. Normale Farbe der Haut und sichtbaren Schleimhäute.

Beklopfen der Stirn oberhalb der Nase schmerzhaft.

Pupillen mittelweit, linke queroval verzogen, etwas grösser als die rechte.

R. L. +. R. C. +.

Augenbewegungen frei.

Linke Nasolabialfalte flacher als die rechte.

Sprache anstossend, besonders bei Paradigmata.

Zunge kommt grade, zittert, belegt.

Haut und Sehnenreflexe sind erhalten.

Knie- und Achillessehnenreflex lebhaft.

Sensibilität soweit zu prüfen ohne grössere Störungen.

In liegender Stellung bewegt Patient die Extremitäten frei.

Die ausgestreckten Hände zittern. Keine Spasmen.

Gang unsicher, taumelnd; muss, um nicht zu fallen, unterstützt werden.

Romberg nicht zu prüfen.

Beim Hinsetzen auf den Stuhl legt Patient sich hinten über, macht sich in den Hüftgelenken steif und setzt sich dann erst auf vieles Zureden langsam nieder. Beim Aufstehen hilft er sich mit den Armen.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts Besonderes. Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Weiterer Krankheitsverlauf.

5. August. Hat die Nacht ruhig geschlafen, meint, er sei mehrere Tage hier, sei in einer Wirthschaft in Friedrichshöhe.

7. August. War die letzte Nacht sehr unruhig, drängte fortwährend aus dem Bett, liess Stuhl und Urin unter sich.

Sitzt Morgens aufrecht im Bett, will fortwährend heraus, sagt, er wolle nach Hause, kramt mit den Händen im Bett umher, sagt, er sei hier in einer Meierei. Murmelt leise und monoton vor sich hin. Den Arzt bezeichnet er richtig.

Abends 9 Uhr wird Patient plötzlich bewusstlos, reagirt weder auf Anrufen noch auf Nadelstiche. Pupillen sehr eng, völlig reactionslos. Athmung tief und schnarchend. Puls verlangsamt, 54. Keine Lähmungserscheinungen. Keine Zuckungen. Nach ungefähr 10 Minuten erholt Patient sich wieder; zeigt dann wieder dasselbe Verhalten wie vor dem Anfall.

8. August. Den ganzen Tag über sehr unruhig, vollkommen unorientirt. Stuhl und Urin lässt er unter sich.

Hat Besuch von einem langjährigen Vorgesetzten; erkennt denselben, weiss aber nicht, dass er in der letzten Zeit bei ihm gearbeitet hat. Kurz nachher weiss er von dem Besuch nichts mehr, sagt auf Befragen, ein Schlächter und seine Frau seien bei ihm gewesen.

11. August. Ophthalmoskopischer Befund: Beiderseits Stauungspapille.

14. August. War die letzten Nächte einigermaassen ruhig; tagsüber

mit kurzen Unterbrechungen sehr unruhig; zieht fortgesetzt sein Hemd aus, zerreisst dasselbe. Geht mit der zusammengerollten Matratze in seinem Zimmer umher; sagt auf Befragen, er wolle damit Fische fangen, seine Frau sei draussen im Garten. Nach dem Datum gefragt, nennt er die verschiedensten Jahreszahlen und Monate. Vorgehaltene Gegenstände werden richtig bezeichnet.

Urin und Stuhl lässt Patient unter sich.

20. August. Dauernd unruhig. Macht mit den Händen haschende Bewegungen in der Luft; sagt, er pflege die Bäume, die lägen so im Garten umher; seine Frau sei auch hier, grabe im Garten.

Wer ich? Sie sind auch immer auf der Werft gewesen.

Habe ich dort auch gearbeitet? Weiss ich nicht, kann wohl sein.

Monat? — — December.

Sommer oder Winter? — — Sommer.

Jahr? — — Drittes Jahr.

Bei der Unterhaltung sieht Patient den Arzt mit weitgeöffneten Augen rathlos, fragend an. Drängt oft planlos aus dem Zimmer heraus.

Vorgehaltene Gegenstände bezeichnet er richtig.

26. August. Ist in seinem Verhalten unverändert. Vollkommen unorientirt. Unruhig; drängt fortwährend aus dem Bett.

29. August. Nachmittags gegen 5 Uhr wird Patient im Dauerbad plötzlich bewusstlos.

Athmung tief, schnarchend, beschleunigt; Cheyne-Stokes'sches Phänomen.

Puls klein, kaum fühlbar, 54.

Corneal- und Conjunctivalreflexe minimal.

Rechte Pupille stark erweitert; von der Iris nur ein kleiner Rand sichtbar.

Linke Pupille bis auf Stecknadelknopfgrösse verengt. R. L. O. Kniephänomen erhalten.

Die erhobenen Gliedmaassen lässt Patient beiderseits schlaff fallen.

Auf Anrufen und auf Nadelstiche erfolgt keine Reaction.

Patient stöhnt oft laut.

An den Extremitäten ist zuweilen ein leichtes Zucken wahrzunehmen.

Auf Injectionen von Ol. camphoratum sowie auf Application von Senfteigen auf Brust und Rücken wird die Athmung etwas ruhiger, Puls etwas mehr fühlbar.

Gegen 8 Uhr Abends sind beide Pupillen ad maximum erweitert; R. L. O.

Auf Nadelstiche erfolgt keine Reaction.

Corneal-, Haut- und Sehnenreflexe erloschen.

Kein Zucken in den Extremitäten.

Nachts 12 Uhr Exitus letalis.

Die Section ergiebt im rechten Thalamus opticus eine wallnussgrosse Geschwulst, die den ganzen Thalamus ausfüllt.

Dieselbe reicht nach rechts bis dicht an die innere Kapsel; nach der Mitte zu ragt sie in den dritten Ventrikel hinein, überschreitet dessen Mittellinie und buchtet den linken Thalamus stark ein. Das rechte Corpus mamillare ist in die Geschwulst mit einbezogen.

Fall II.

August Sch. aus Kiel-Gaarden, Arbeiter, 49 Jahre alt.

Anamnese von der Frau erhoben.

Erbliche Belastung, früher erlittene Verletzungen,luetische Infection werden in Abrede gestellt.

Frau hat dreimal abortirt.

Ein Kind lebt, ist gesund.

Patient war früher stets gesund.

Im 17. Lebensjahre Typhus; seitdem schwerhörig.

14 Tage vor Weihnachten 1903 bekam Patient einen Schwindelanfall, konnte sich aber noch halten.

In seiner Wohnung angekommen legte er sich zu Bett, war für kurze Zeit bewusstlos, kam gleich wieder zu sich, hatte starkes Zittern im ganzen Körper, konnte nicht sprechen. Dieser Anfall dauerte circa 1 Stunde. Nach diesem Anfall befand sich Patient fortgesetzt in ärztlicher Behandlung, war meistens bettlägerig. Vor 4 Wochen, Mitte März 1904 trat eine Besserung ein. Stand zuweilen eine halbe Stunde auf. In letzter Zeit häufiger Schwindelanfälle, sagte, das Herz bleibe ihm stehen.

Heute (16. April 1904) Morgen $\frac{3}{4}$ 6 Uhr fiel der Frau auf, dass Patient stark schnarchte. Als sie ihn anredete, konnte er keine Antwort geben. Den rechten Arm und das rechte Bein konnte er nicht bewegen, sah starr vor sich hin. Liess Stuhl und Urin unter sich.

Am 16. April 1904 Aufnahme in die Klinik.

Wurde im Sanitätswagen gebracht, musste auf die Abtheilung getragen werden.

Status praesens: Patient befindet sich in leicht benommenem Zustande. Kräftig gebaut.

Beim Beklopfen des Schädels und der Wirbelsäule nirgends Schmerzensäusserungen.

Es fällt auf, dass der Percussionsschall auf der linken Schädelseite heller klingt, als auf der rechten.

Rechter Facialis wesentlich schlaffer als der linke.

Beim Versuch das Auge zu schliessen, bleibt die Lidspalte etwas geöffnet.

Der Mundwinkel steht auf der rechten Seite tiefer als auf der linken.

Rechte Pupille grösser als die linke, beide mittelweit, leicht verzogen.

R. L. rechts prompt, links etwas träge.

Augenbewegungen nicht genau zu prüfen, indess scheint der rechte Abducens zurückzubleiben.

Zäpfchen stets etwas nach rechts.

Rachenreflex vorhanden.

Zunge wird gerade vorgestreckt.

Reflexe der O. E. O. E. rechts lebhafter wie links.

Abdominalreflex fehlt.

Cremasterreflex träge.

Knie- und Achillessehnenreflex beiderseits lebhaft, rechts mehr als links.

Rechts Andeutung von Fussclonus.

Fusssohlenreflex links aufgehoben, rechts tritt beim Bestreichen der Innenseite der Fusssohle deutliche träge Dorsalflexion der grossen Zehe auf.

Sensibilität ist nicht genau zu prüfen, auf Nadelstiche reagirt Patient nur sehr wenig.

Es besteht eine totale schlaaffe Lähmung der rechten Körperhälfte, die passiv emporgehobenen rechtsseitigen Gliedmaassen lässt Patient schaff herunterfallen.

Den linken Arm und das linke Bein bewegt Patient in normaler Weise.

Keine Störungen der passiven Beweglichkeit.

Keine motorischen Reizerscheinungen, keine Zuckungen oder Krämpfe.

Vasomotorische oder trophische Störungen sind nicht vorhanden.

Sprachliche Aeusserungen giebt Patient nicht von sich, lallt nur unverständliche Laute vor sich hin; giebt dagegen auf Aufforderung die Hand, zeigt die Zunge u.s.w. Es ist nicht möglich, den Patienten soweit zu fixiren, dass er vorgehaltene Gegenstände, Uhr, Schlüssel u.s.w. richtig mit der Hand bezeichnet.

Herztöne sehr dumpf.

Puls 92, etwas unregelmässig, klein.

Fühlbare Arterien leicht rigide.

Die übrige Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts Krankhaftes.

Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Keine Veränderungen am Augenhintergrund.

Weiterer Krankheitsverlauf. 17. April. Patient ist vollkommen unverändert, kann die dargereichte flüssige Nahrung gut schlucken.

Aufgefordert, vorgelegte Gegenstände mit der Hand zu bezeichnen, werden diese fast regelmässig verwechselt.

Puls 108.

19. April. Die Benommenheit hat zugenommen, Patient reagirt weder auf Anrufen noch auf Nadelstiche.

20. April. Morgens 6 Uhr Exitus letalis.

Obductionsbefund: Im Frontaldurchschnitt in der Höhe durch das Chiasma ein scharf abgegrenzter 3 cm langer, 3 cm breiter und 1 cm dicker Tumor im linken Nucleus caudatus, der inneren Kapsel und dem linken Nucleus lentiformis, der nach hinten bis zum Thalamus opticus reicht.

Die eben beschriebenen beiden Fälle sowie die bei derartigen Geschwülsten beobachteten nervösen und psychischen Störungen will ich gemeinsam besprechen, da sie durch die Tendenz in den Ventrikel hineinzuwachsen, und auch in sonstigen Eigenarten gemeinsame Züge erkennen lassen, die es practisch erscheinen lassen, sie als Basalganglientumoren zusammen zu besprechen.

Es sind in der Literatur eine ganze Reihe von Basalganglientumoren erwähnt worden, bei denen während des ganzen Verlaufes der Erkan-

kung nicht ein einziges Herdsymptom beobachtet werden konnte. In der Regel treten in solchen Fällen die Allgemeinerscheinungen besonders deutlich hervor.

In sehr vielen Fällen werden indess wegen ihrer benachbarten Lage vor Allem die grossen motorischen und sensibel-sensorischen Leitungsbahnen mit in den Bereich dieser Geschwülste hineinbezogen und hiermit treten dann, je nachdem die Leitungsbahn durch den Tumor zerstört wird oder nur durch Compression, Infiltration oder Verdrängen einen Reiz erfährt, motorische Ausfall- oder Reizerscheinungen in den Symptomencomplex ein. Besonders häufig wird die innere Kapsel in Mitleidenschaft gezogen. Hiervon muss dann eine Lähmung der gekreuzten Körperhälfte die Folge sein, die entweder dem klinischen Bilde der Hemiparesis oder Hemiplegie entspricht. Unser Fall II bietet uns ein Beispiel für einen derartigen Krankheitsverlauf.

Im Beginn der Erkrankung, wo der Tumor offenbar sich innerhalb der grossen Ganglien zu entwickeln anfang, wurden Herdsymptome ganz vermisst; dann greift die Geschwulst auf die innere Kapsel über und die Folge davon ist eine Lähmung der dem Sitz der Neubildung gekreuzten Körperhälfte. Im Fall I, wo der ganze rechte Thalamus von der Geschwulst ausgefüllt wird, wo letztere durch den 3. Ventrikel hindurchgeht und auch noch den linken Thalamus stark einbuchtet, die motorischen Leitungsbahnen aber von der Einwirkung des Tumors verschont bleiben, werden hemiplegische Erscheinungen ganz vermisst. Das stark beeinträchtigte, zeitweise unmögliche Stehen und Gehen in diesem Fall ist eine Erscheinung, die bei Tumoren dieser Regionen oft beobachtet wird; dieselbe dürfte auch hier wohl als eine Folge der Benommenheit aufgefasst werden, wie man dies in ähnlichen Fällen zu thun meistens geneigt ist.

Als motorische Reizerscheinung, die sich sehr häufig bei Centralgangliomentumoren vorfindet, sei hier der Tremor genannt, der dem nervösen Zittern sehr ähnlich zu sein pflegt. In unserem ersten Fall sehen wir einen starken Tremor in den oberen Extremitäten; im zweiten trat im Beginn der Erkrankung ein Zittern am ganzen Körper auf.

Ich will ein Symptom erwähnen, welches nicht selten als charakteristische Begleiterscheinung der Tumoren der grossen Ganglien beobachtet wurde: die Hemichorea und die Hemiathetose; diese choreatisch-athetotischen Bewegungsstörungen, die meistens in der dem Tumor entgegengesetzten Körperhälfte in Erscheinung treten, zeigen sich besonders oft bei Thalamus-Geschwülsten; man glaubte eine Zeit lang annehmen zu dürfen, dass dieses Krankheitsbild direct durch eine Läsion des Thalamus hervorgerufen werden könne. Diese Anschauung ist heute nicht

mehr aufrecht zu erhalten; so hat Bonhoeffer¹⁾ Hemichorea bei einem Tumor im Bindearm beobachtet²⁾.

Immerhin finden wir bei Thalamus-Geschwülsten Hemichorea resp. Athetose öfters.

Bei Tumoren des Sehhügels tritt weiter zuweilen ein eigenthümliches Symptom in die Erscheinung, nämlich die Lähmung der gekreuzten Gesichtsseite für unwillkürliche Bewegungen, z. B. für Lachen und Weinen, während willkürliche Bewegungen in diesen Muskelgebieten normaler Weise ausgeführt werden können. Dieses als mimische Lähmung bezeichnete Verhalten ist in der That schon öfter da, wo schon andere Symptome auf das Vorhandensein eines Hirntumors hindeuteten, für die Stellung einer Lokaldiagnose verwerthet worden. Nach Bruns (l. c.) gehört hierher auch das Zwangslachen, welches als ein Reizsymptom von Seiten des Thalamus von ihm aufgefasst wird. Zwangsweinen sieht man ebenfalls hin und wieder.

Doch wenden wir uns nach dieser kurzen Abschweifung unseren beiden Fällen wieder zu.

In dem erst beschriebenen Fall bildeten ungefähr ein Jahr vor dem Auftreten der stürmischen Erscheinungen heftige Kopfschmerzen die ersten quälenden Krankheitszeichen; ein Ohnmachtsanfall mit Bewusstlosigkeit und im Anschluss daran einsetzende psychische Störungen gaben dann die Veranlassung zur Aufnahme in die Klinik.

Im zweiten Fall traten als erste Krankheitssymptome vier Monate vor der Aufnahme Schwindelanfälle auf, die sich im weiteren Verlauf immer häufiger wiederholten. Kopfschmerzen fehlten ganz. Wegen einer plötzlich einsetzenden Hemiplegie musste Patient der Klinik überwiesen werden.

Die uns besonders interessirenden krankhaften Veränderungen von seiten des Nervensystems sind folgende:

Im ersten Fall — es handelt sich um einen rechtsseitigen wallnussgrossen Tumor im Thalamus opticus, der in den 3. Ventrikel hineinragt — lösen wir zunächst beim Beklopfen der Stirngegend ein Schmerzgefühl aus. Nervus oculomotorius und facialis sind links schwächer innervirt als rechts; die linke Pupille ist demnach grösser als die rechte.

Die Sprache ist anstossend; die Zunge zittert stark beim Herausstecken. Die Knie- und Achillessehnenreflexe sind lebhaft.

Des Tremors in den oberen Extremitäten und der vorhandenen Gehstörungen haben wir schon oben Erwähnung gethan und diese Er-

1) Bonhoeffer, Monatsschr. f. Psych. u. Neur. I.

2) S. auch das interessante Werk von Roussy, *La couche optique*. Paris 1907.

scheinungen einer kurzen Kritik unterzogen. Stauungspapille ist beiderseits deutlich nachweisbar.

Der zweite Fall — Tumor im Nucleus caudatus, der inneren Kapsel und dem Nucleus lentiformis linksseitig — bietet als augenfälligste Erscheinung eine totale schlaaffe Lähmung der rechten Körperhälfte.

Das Beklopfen des Schädels ist nicht schmerzhaft, indessen klingt der Percussionsschall auf der linken Schädelseite heller als auf der rechten.

Rechte Pupille ist grösser als die linke. R. L. links etwas träge. Rechts leichte Abducens-Parese.

Der Nervus facialis ist rechts wesentlich schlaffer als links; beim Versuch das rechte Auge zu schliessen, bleibt die Lidspalte etwas geöffnet.

Der Mundwinkel steht rechts tiefer als links.

Die Reflexe sowohl der oberen als der unteren Extremitäten sind rechts lebhafter als links.

Abdominalreflex fehlt.

Cremasterreflex träge.

Plantarreflex ist links aufgehoben, rechts Babinski'sches Phänomen.

Motorische Reizerscheinungen, Zuckungen und Krämpfe fehlen.

Am Augenhintergrund sind keine Veränderungen nachzuweisen.

Was sind es nun für psychische Abweichungen, die wir bei Geschwülsten der grossen Ganglien beobachten können?

Schuster (l. c. S. 181) giebt 54 Fälle von Basalganglientumoren wieder; an psychischen Störungen kommen hierbei vor:

Paralyseähnliche Fälle	3
Paranoiaähnliche Fälle	1
Epileptische Psychose:	
depressive Form	1
maniakalische Form	1
Depressionszustände	1
Abnorm leichtes Weinen	1
Fälle der circulären Psychose ähnlich	1
Manieähnliche Fälle	1
Reizbarkeit, maniakalische Erregungszustände	5
Erregungszustände	5
Moral Insanity-ähnliche Fälle	1
Verwirrtheit, Delirien	1
Psychische Lähmung ohne jede Erregung	37

Aus vorstehender Tabelle ergibt sich auf den ersten Blick, dass diejenigen Fälle, welche mit einfacher geistiger Lähmung einhergehen, in weit grösserer Zahl vertreten sind, als diejenigen, welche in ihrem psychischen Krankheitsbilde irgend ein actives Symptom aufweisen. Mit Bezug auf die letzteren weist Schuster darauf hin, dass Fälle, welche an Paralyse, Paranoia und an Melancholie erinnern, zu den seltenen Erscheinungen gehören.

Interessant ist die Thatsache, auf die Schuster nach genauer Besprechung der einzelnen Fälle aufmerksam macht, dass nämlich diejenigen Tumoren der Basalgegend, welche psychische Lähmungszustände zeigen, auffallend häufig auf der linken Seite des Gehirns ihren Sitz haben, während andererseits die Tumoren mit activen Krankheitsbildern vorzugsweise auf der rechten Seite zu finden sind, ein statistisches Verhältniss, welches vielleicht anzeigen kann, dass eine mit blosser Benommenheit und psychischer Lähmung oder dergl. einhergehende Geschwulst der Basalgangliengegend mit grösserer Wahrscheinlichkeit links als rechts sitzt.

Einen interessanten Fall von Tumor des III. Ventrikels theilt uns E. Meyer¹⁾ mit: 58jähriges Individuum, bei dem anamnestisch von einem Unfall, syphilitischer Infection oder Potus nichts bekannt war.

Den stark erweiterten III. Ventrikel füllt eine Geschwulst fast vollkommen aus, die jederseits mit einem knotigen Vorsprung durch das Foramen Monroi in die Seitenventrikel sieht. Vorn erreicht sie das Septum pellucidum, hinten das Ganglion habenulae. Länge und Breite je 3 cm; Dicke 2—3 cm.

Das psychische Verhalten erinnerte hierbei an den Korsakow-schen Symptomencomplex. Es bestand von Anfang an Geistesschwäche, Unorientirtheit in Raum und Zeit, verbunden mit Erinnerungstäuschungen und Confabulationen; die Umgebung wurde verkannt; sah in den Wärtern seine Gesellen und Schwiegersöhne, wollte grosse Spaziergänge gemacht haben u. s. w. Benommenheit trat erst kurze Zeit vor dem Exitus ein.

Weiter berichtet über eine eigenartige psychische Störung im Verlauf von Erkrankung an Tumor des III. Ventrikels Henneberg²⁾: Patient macht sehr dementen Eindruck, wird bei der Untersuchung leicht gereizt und unwillig, „ich habe keine Zeit zum Quatschen“, wird öfter unruhig und aggressiv, wenn man sich mit ihm befasst, schimpft.

1) Archiv für Psych. Bd. 32. S. 320.

2) Henneberg, Ueber Ventrikel- und Ponstumoren. Charité-Annalen. Jahrgang XXVII.

Unterziehen wir nunmehr unsere Fälle in Bezug auf die psychischen Störungen einer näheren Betrachtung. Im Fall I treten im unmittelbaren Anschluss an die ersten acuten Erscheinungen, bestehend in Schwindelanfall mit Bewusstlosigkeit, nachdem etwa ein Jahr lang vorher über Kopfschmerzen und Mattigkeit geklagt war, sofort psychische Erscheinungen in den Vordergrund. Patient fängt an wirre Reden zu führen, ist über Zeit und Ort unorientirt, verkennt seine Umgebung. In seinem ganzen Verhalten und Gebahren bietet er das ungefähre Bild der Korsakow'schen Psychose mit Verwirrtheit, zuweilen an Delirium tremens und Beschäftigungsdelirien erinnernd. In ganz ähnlicher Weise verläuft der uns von E. Meyer mitgetheilte Fall, über den wir kurz berichtet haben.

Der Schwesternfall bietet psychisch nichts besonders Interessantes. Ohne dass irgend welche Krankheitserscheinungen voraufgegangen waren, wird der Patient plötzlich von einem Schwindelanfall betroffen, dem sich eine einstündige Bewusstlosigkeit anschliesst. Als er wieder zu sich kommt, kann er zuerst nicht sprechen. Die Schwindelanfälle wiederholen sich; es werden die verschiedensten Klagen geäußert. Nachdem etwa 4 Monate nach dem ersten Anfall eine rechtsseitige Hemiplegie eingetreten war, kommt es zu einer dauernden Benommenheit; daneben bestehen wieder Sprachstörungen; es werden nun noch unverständliche Laute gelallt. Unter diesem Krankheitsbilde tritt nach wenigen Tagen der Tod ein.

Für die interessante Beobachtung Schuster's, dass linksseitige Basalganglien-Tumoren oft mit geistigen Lähmungserscheinungen einhergehen, bietet dieser Fall ein weiteres Beispiel.

Ich komme jetzt zur Beschreibung zweier Kleinhirntumoren.

Fall III.

Frau Anna H., 46 Jahre alt, Beamtin, Tönning. Bericht des Arztes, Dr. med. H. aus Tönning vom 4. Juli 1904: Früher gesunde und kräftige Person von blühendem Aussehen. Zeigte vor etwa 3 Jahren mit dem Eintreten des Klimacteriums deutliche Lähmungserscheinungen spastischer Art in den Unterextremitäten; spastischer, zuweilen stolpernder Gang bei Anfangs normalem Befinden und ohne Abnahme der Kräfte. Allmählich steigerten sich die Lähmungen; es traten ausserdem allmählich deutlicher Kräfteverfall und Störungen in der Sprache und im Schlucken dazu. Sehnenreflexe gesteigert. Sensibilität nicht gestört; Schmerzen nie vorhanden gewesen. In letzter Zeit klagt Patientin über schlechtes Sehen und Abnahme des Gehörs. Der Gang ist jetzt so unsicher und schlecht, dass sie, sich selbst überlassen, fortwährend stolpert und fällt.

Von den 4 Kindern in ihrer Ehe sind 2 im ersten Kindesalter (Diphtherie) gestorben, 2 noch am Leben; von diesen ist das eine gesund, das jüngere, in Folge von Spondylitis verwachsen, befindet sich im Krüppelheim.

Anamnese von einer mehrjährigen Hausgenossin erhoben am 5. Juli 1904: Ueber erbliche Belastung und frühere Krankheiten nichts bekannt. Referentin kennt Patientin etwas länger als 2 Jahre; seit dieser Zeit wurde letzterer das Gehen schwer; Gang war taumelig. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren ist die Sprache schwerfällig; Patientin musste oft mitten im Satz aufhören zu sprechen, konnte längere Zeit kein Wort hervorbringen, lallte unverständlich. Bald darauf stellten sich Schluckbeschwerden ein.

Das Leiden verschlimmerte sich allmählich; seit etwa $\frac{1}{4}$ Jahr kann Patientin ohne Unterstützung nicht mehr gehen.

In den letzten 2 Jahren wurde viel über Kopfschmerz geklagt; leichte Schlaganfälle, Schwindel und Krämpfe wurden nicht beobachtet.

Zuweilen, gewöhnlich Morgens gleich nach dem Aufstehen, wurde Patientin ohnmächtig, war einige Minuten bewusstlos; war nach dem Anfall mehrere Stunden gedankenlos und benommen. Derartige Anfälle wiederholten sich in 2—3wöchentlichen Pausen. Sonst wurden psychische Anomalien nicht beobachtet.

Aufnahme in die psychiatrische und Nervenklinik am 5. Juli 1904.

Status praesens: Mässig genährt. Kopf nirgends druckempfindlich. Stirn legt sie gut in Längs- und Querfalten.

Rechte Lidspalte sehr viel kleiner als die linke; sie kann das rechte Auge weit öffnen, aber nicht soweit als das linke. Ein eigentliches Hängen des oberen Lides ist rechts nicht zu constatiren.

Schon in der Ruhelage sieht man nystagmusartige — vorwiegend verticale — Zuckungen, die bei Bewegungen sehr verstärkt werden.

Pupillen sind different; beide nicht mehr kreisrund. R. L. links erhalten, rechts sehr träge.

Corneal- und Conjunctivalreflexe sind beiderseits aufgehoben. Das ganze Gesicht hat etwas Starres, Ausdrucksloses. Der rechte Mundwinkel hängt etwas.

Spitzen des Mundes ist nur sehr beschränkt möglich, auch das in die Breite ziehen ist sehr beschränkt. Licht kann sie noch ausblasen. Zunge kommt für gewöhnlich langsam hervor; im vorderen Theil sehr starkes fibrilläres Zittern. Die Bewegungen nach den Seiten sind noch ganz prompt. Die Oeffnung des Mundes erfolgt unzulänglich; das Kauen ausserordentlich langsam.

Die Kieferkraft ist sehr gering.

Zäpfchen steht gerade. Gaumen- und Rachenreflex ist aufgehoben. Beim Phoniren hebt sich der weiche Gaumen nur ganz minimal.

Sprache ist sehr verlangsamt mit starkem nasalen Beiklang.

Beim Trinken entleert sich sofort ein Theil der Flüssigkeit aus Mund und Nase.

An den oberen Extremitäten keine Atrophie, auch nicht an den kleinen Handmuskeln. Keine Unsicherheit bei Bewegungen.

Die Bewegungen werden im ganzen etwas energielos ausgeführt. Grobe Kraft gering. Reflexe der oberen Extremitäten sind lebhaft.

Abdominalreflex in den unteren Partien beiderseits nicht zu erzielen, in den oberen Partien auch nur rechts deutlich.

Auf Aufforderung wird jedes der Beine nur wenig und schwerfällig von der Unterlage emporgehoben, fällt gleich wieder zurück.

Grobe Kraft ganz minimal.

Deutliche Spasmen in den unteren Extremitäten.

Kniephänomen beiderseits gesteigert; beiderseits Patellarclonus.

Kein Fusszittern. Achillessehnen-Phänomen deutlich. Beiderseits Babinski'sches Phänomen, rechts deutlicher als links.

Urin muss mittelst Katheters entleert werden.

Ohne Unterstützung kann Patientin nicht aus dem Bett aufstehen.

Breitbeinig kann sie mühsam einige Augenblicke stehen, geräth dann aber gleich ins Schwanken und droht umzufallen.

Gang sehr breitbeinig. Das linke Bein hebt Pat. nur minimal vom Boden ab; das rechte sohleift für gewöhnlich nach. In beiden Kniegelenken keine Bewegungen. Die Wirbelsäule ist auf Beklopfen nicht schmerzhaft.

Beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen starkes Schwanken. Berührungen mit Pinsel und Nadelspitze werden gut unterschieden und localisirt.

Die inneren Organe sind ohne krankhafte Veränderungen. Puls regelmässig, nicht verlangsamt.

Harn (mittelst Katheter entleert): sauer, frei von Eiweiss und Zucker.

Patientin ist vollkommen orientirt und giebt gute Auskunft. Die Angaben der Patientin decken sich mit den bisher angestellten anamnestischen Erhebungen vollkommen.

Während der Unterhaltung sieht man Patientin leicht müde werden; dieselbe ist wenig aufmerksam; man muss die Fragen oft wiederholen.

Weiterer Krankheitsverlauf.

Während der ersten Tage ihres Aufenthaltes in der Klinik ist Patientin körperlich und psychisch unverändert.

Bei der vorgenommenen Lumbalpunktion fliesst die Cerebrospinalflüssigkeit unter erhöhtem Druck ab; die Flüssigkeit ist klar, gerinnt nicht spontan. Auf Zusatz von Magnesiumsulfat mit nachfolgendem Filtriren und Kochen deutliche flockige Trübung. Keine Lymphocytose.

15. Juli. Temperatursteigerung. Liegt Morgens in benommenem Zustande im Bett, schlägt die Augen auf, wenn sie angeredet wird, scheint Fragen zu verstehen, bemüht sich offenbar dieselben zu beantworten, bringt aber nur einige unverständliche Laute hervor. Giebt theilweise durch Zeichen zu verstehen, dass sie an Kopfschmerzen leide. Eine Druckempfindlichkeit des Kopfes scheint nicht zu bestehen.

Links hinten über dem unteren Lungenlappen Dämpfung und bronchiales

Athmen: über dem übrigen Bereich der Lungen Giemen und Pfeifen. Keine Expectoration.

16. Juli. Fieber und Benommenheit halten an. Befund über den Lungen unverändert. Puls klein, trotz des Fiebers nicht beschleunigt.

17. Juli. Kein Fieber. Sprache sehr schwer verständlich. Im Ganzen etwas freier. Dämpfung über dem linken Lungenlappen etwas aufgehellt. Ueber dem Bereich beider Lungen zahlreiche Rasselgeräusche.

19. Juli. Ist fieberfrei geblieben. Das psychische Verhalten ist dasselbe wie vor dem Eintritt des Fiebers.

22. Juli. Die Augenuntersuchung ergibt beiderseits Stauungspapille.

23. Juli. Patientin liegt wieder stark benommen im Bett, hat hohes Fieber. Puls klein. Trachealrasseln. Kalte Extremitäten.

24. Juli. Zustand wie gestern.

Abends 8 Uhr Exitus letalis.

Sectionsbefund. Apfelgrosser Tumor, welcher mit breiter Basis der rechten Hemisphäre des Kleinbirns aufsitzt und diese nach hinten verdrängt. Brücke und Medulla oblongata sind nach links verdrängt und auf ihrer rechten Seite stark comprimirt.

Fall IV¹⁾.

Dora P., Köchin, 25 Jahre alt, aus Kiel.

Anamnese von der Mutter erhoben am 3. November 1904. Eltern der Patientin sind Geschwisterkinder. Keine erbliche Belastung. Patientin soll niemals krank gewesen sein, hat in der Schule gut gelernt. Mit 17 Jahren menstruiert, Periode stets in Ordnung.

Nach der Schulzeit in Stellung. Immer sehr ordentlich gearbeitet.

Vor 1¹/₂ Jahren Partus von normalem Verlauf. Kind lebt. Auch nach dem Partus gesund, abgesehen davon, dass Patientin während des ganzen letzten Sommers über Kopfschmerzen klagte, bis Patientin sich im September d. J. bei einer nächtlichen Feuersbrunst in der Nachbarschaft ihrer Dienstherrschaft erschreckte. Soll am anderen Morgen noch an allen Gliedern gezittert haben. Klagte gleich nach einigen Tagen über furchtbare Schmerzen im Hinterkopf und Scheitel, liegt seit 4 Wochen deswegen zu Bett. Die Schmerzen kommen jetzt anfallsweise; oft ist Patientin mehrere Stunden ganz frei. Die Periode ist ohne Einfluss auf die Schmerzen gewesen. Während der Anfälle stets Erbrechen. Kein Fieber.

Nachts seit Wochen garnicht geschlafen; „wenn die Schmerzen sehr stark wurden, phantasire sie, rede wirres Zeug“.

Am 22. October d. J. soll Patientin Krämpfe gehabt haben, sei ganz starr und steif am ganzen Körper gewesen, habe das Bewusstsein verloren; die

1) Dieser Fall ist veröffentlicht von Siemerling (Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren). Berliner klin. Wochenschrift. 1908. No. 13 u. 14.

Zähne seien fest aufeinander gepresst gewesen. Kein Einnässen oder Zungenbiss. Keine Zuckungen. Dauer eine halbe Stunde. Nach dem Anfall gleich wieder „frisch und munter“.

In der Nacht vom 24./25. October ein zweiter Anfall, genau wie der erste. Anfall komme plötzlich, ohne dass Patientin vorher etwas merke, ohne Aufschrei.

Aufnahme in die Klinik am 3. November 1904. Wird im Sanitätswagen von der Mutter gebracht. Vollkommen orientirt. Giebt geordnet Auskunft. Die anamnestischen Angaben der Patientin stimmen mit denen der Mutter überein.

Während des Krampfanfalles am 22. October seien die Arme und Beine ganz steif gewesen, sie habe ein brummendes, schnurrendes Gefühl, wie ein Spinnrad darin gehabt, sich nicht rühren können; habe auch nicht sprechen können, wohl aber Alles gehört und gesehen, was in der Umgebung vor sich gegangen sei. Nach $\frac{1}{4}$ Stunde sei Alles wieder in Ordnung gewesen, sie habe sich nur noch müde und matt gefühlt. Einen ähnlichen Anfall habe sie bereits einige Tage vorher, gleich nach einem warmen Fussbad gehabt.

Einen Anfall, der in derselben Weise verlief, habe sie dann noch einige Tage später in der Nacht gehabt, vor ungefähr einer Woche. Sie fühle sich fast immer übel und matt, müsse beständig gähnen. Hat in den letzten zwei Wochen wegen des Erbrechens beinahe gar nichts gegessen, sei daher jetzt so matt, dass sie nur mühsam gehen könne.

Status praesens vom 3. November 1904. Mässiger Ernährungszustand. Hinterkopf auf leichtes Beklopfen sehr schmerzempfindlich, ebenso Nackenmuskulatur, Hals- und Brustwirbelsäule.

Keine Nackensteifigkeit.

Pupillen gleich, untermittelweit. R. L. $+$. R. C. $+$.

Augenbewegungen frei.

Zunge kommt gerade, ruhig. Rachenreflex erhalten. Reflexe der O. E. $+$. Abdominalreflex $+$. Keine Ovarie.

Knie- und Achillessehnenreflex etwas gesteigert. Fusssohlenreflex $+$; kein Babinski'sches Phänomen. Andeutung von Fussclonus beiderseits. Grobe Kraft gering.

Aktive und passive Beweglichkeit frei. Sensibilität für alle Qualitäten intact.

Starkes vasomotorisches Nachröthen.

Bei Lidschluss mit geschlossenen Füßen geräth Patientin in starkes Schwanken, ohne das Gleichgewicht völlig zu verlieren. Gang taumelnd, fällt dabei aber nicht.

Innere Organe ohne Besonderes. Puls etwas klein, regelmässig, 94. Harn frei von Zucker und Eiweiss.

Während der Untersuchung fängt Patientin mehrere Male für einige Augenblicke an tief zu stöhnen, hält sich den Hinterkopf dabei. Gähnt fast beständig, macht ab und zu Würgebewegungen.

Krankheitsverlauf. Klagt beständig über Schmerzen im Hinterkopf; erbricht häufig.

6. November. Gestern Abend und heute Morgen je ein Anfall von 2 bis 3 Minuten Dauer.

Als Patientin (Bericht der Pflegerin) zum Closet geführt wurde, sank sie plötzlich in sich zusammen; zu Bett gebracht, breitete sie die Arme auseinander, hob das linke Bein mehrmals in die Höhe, hatte die Augen weit geöffnet, machte mit dem Mund Bewegungen, als ob sie trinken wollte. Es bestanden keine Zuckungen; kein Zungenbiss, kein Einnässen. Die Extremitäten waren nicht besonders steif.

Patientin weiss gleich hinterher, dass sie einen Anfall gehabt hat, weiss genau, was während des Anfalls in der Umgebung vorgefallen ist, sagt, sie habe nur nicht sprechen können. Bei der Morgenvisite liegt Patientin in etwas benommenem Zustande im Bett, hat den Kopf in den Nacken geschlagen, vermeidet ängstlich jede Bewegung des Kopfes, klagt über Schmerzen im Hinterkopf und im Nacken. Die Stirn sei ganz frei; bei Druck auf den Hinterkopf, Hals- und Brustwirbelsäule bis zum VII. Wirbel abwärts lebhaft Schmerzäusserung, besonders stark in der Halswirbelsäule. Bei dem Versuch, den Kopf passiv zu drehen und zu beugen, steigern sich die Schmerzen.

Setzt sich auf Auffordern unter sichtbarer Anstrengung aufrecht, klagt dabei über starkes Schwindelgefühl, das nach längerem Sitzen angeblich nachlässt.

R. L. beiderseits sehr träge. R. C. +.

Augenbewegungen frei; kein Nystagmus. Facialis frei.

Kniephänomen erhalten.

Kein Babinski'sches Phänomen.

Puls sehr beschleunigt, nach dem Aufrichten 140; einige Minuten später in Rückenlage 120.

Liegt abends auf der linken Seite; in dieser Lage seien die Schmerzen am geringsten, in der rechten Seiten- und Rückenlage würden sie bedeutend schlimmer.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt leichte Schwellung der Papille mit leichter Hyperämie derselben.

Bei der Untersuchung im Aerztezimmer stellt sich bei Patientin plötzlich eine sehr blasse Gesichtsfarbe ein, dieselbe sinkt in sich zusammen, muss in's Bett getragen werden, erholt sich hier schnell wieder.

7. November. Stöhnt und jammert, klagt fortgesetzt über Kopfschmerzen. Sagt, sie habe in der Nacht mindestens 5 Anfälle gehabt, die in derselben Weise verliefen, wie die früheren, auch habe sie in der Nacht doppelt gesehen, wenn z. B. die Pflegerin in die Thür gekommen sei, habe sie zwei Köpfe gesehen.

Bei Druck auf den rechten Processus mastoideus heftige Schmerzäusserung.

Die Ohrenuntersuchung ergibt völlig normale Verhältnisse.

Nachmittags ist der rechte Processus mastoideus angeblich weniger druckempfindlich.

8. November. Wenig geschlafen; viel gejammert. Seit 24 Stunden keinen

Urin gelassen, wird katheterisirt. Liegt morgens mit geschlossenen Augen, den Kopf auf die linke Seite geneigt, da. Behauptet, die Augen nicht aufhalten zu können, da dann der Schmerz im Hinterkopf sehr heftig werde. Bei der Lumbalpunktion kommt die Cerebrospinalflüssigkeit tropfenweise unter sehr geringem Druck, ist klar. Trübung auf Zusatz von Magnesiumsulfat. (Filtriren, Kochen).

Deutliche Lymphocytose.

Um 2 Uhr Erbrechen; fühlt sich sonst im Allgemeinen wohler; die Schmerzen seien erträglicher geworden. Gegen 3 Uhr nachmittags schreit Patientin laut; die Kopfschmerzen würden unerträglich; wird dann blass im Gesicht, gleich darauf bewusstlos. Liegt da mit geschlossenen Augen und hoch cyanotischem Gesicht. Die blau verfärbte Zunge hängt zum Munde heraus. Vor dem Mund etwas Schaum. Pupillen- und Cornealreflexe erloschen; Patientin athmet nicht. Puls nicht fühlbar; Herztöne nicht zu hören. Nach Vornahme künstlicher Athmung Puls wieder fühlbar. Fortsetzung der künstlichen Athmung durch Faradisation der Nervi phrenici. Gegen 6 Uhr werden die Athemzüge allmählich immer oberflächlicher, setzen zuletzt ganz aus. Puls verschwindet.

7 Uhr Exitus letalis.

Sectionsbefund: Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre, der das Mark der Hemisphäre fast ganz einnimmt und nach der Mitte bis zu dem Wurm reicht.

Wie wir oben gesehen haben, steht das Kleinhirn in Bezug auf das Vorkommen der Hirngeschwülste an erster Stelle.

Die Diagnose auf Tumor cerebelli zu stellen, gelingt in vielen Fällen ohne besondere Schwierigkeiten; die Allgemeinsymptome pflegen in der Regel schon in ganz charakteristischer Weise aufzutreten und so auf das Vorhandensein eines Kleinhirntumors hinzudeuten; sie treten früh und gleich mit grosser Heftigkeit in die Erscheinung; ganz besonders muss dies von dem wichtigsten Allgemeinsymptom, der Stauungspapille hervorgehoben werden. Der Kopfschmerz macht sich gewöhnlich vom Beginn der Erkrankung an mit grosser Intensität bemerkbar, besteht dauernd und wird meistens in der Hinterhaupts- und Nackengegend besonders empfunden; gleichzeitig wird, vornehmlich bei acuten Steigerungen des Kopfschmerzes, quälendes, oft recht lange anhaltendes Erbrechen beobachtet. Selten wird der Schwindel, und zwar ist es hier der echte Drehschwindel, vermisst, der sich beim Aufrichten und Niederlegen des Körpers oder sonstigem Lagewechsel zu verstärken pflegt.

Neben diesen Erscheinungen ist ein bei Kleinhirntumoren fast constantes Symptom eine eigenartige Gleichgewichtsstörung beim Gehen und Stehen, welche sich dadurch äussert, dass der Gang breitbeinig ist und dem eines Betrunknen ähnelt und dass sich beim Stehen ein allmählich immer stärker werdendes Schwanken einstellt; sehr häufig

läuft der Patient hierbei Gefahr, nach hintenüber zu fallen. — Die innige Verknüpfung dieser als cerebellare Ataxie bezeichneten Koordinationsstörung an den unteren Extremitäten mit Schwindel, Erbrechen und anhaltenden Hinterkopfschmerzen deutet immer mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Cerebellaraffection hin.

Im Anschluss an diese eben beschriebenen den Kleinhirntumoren eigenthümlichen Krankheitserscheinungen will ich in Folgendem noch andere Symptome erwähnen, die auf das Vorhandensein eines Cerebellartumors hinweisen können. Zunächst sollen uns die von Bruns (l. c. S. 134) als „Nachbarschaftssymptome“ bezeichneten beschäftigen. Dieselben verdanken ihre Entstehung der Einwirkung der Kleinhirngeschwulst auf die in der Umgebung belegenen nervösen Gebiete, d. i. auf den Hirnstamm — Vierhügel, Brücke und verlängertes Mark — und die aus denselben hervorgehenden Hirnnerven.

Bei Druckwirkung auf den Vierhügel können Augenmuskellähmungen zu Stande kommen, und zwar mit nuclearem Charakter; dieselben sind öfter doppelseitig als einseitig vorhanden und ergreifen meist eine ganze Anzahl von Muskeln. Vor dem Eintreten einer völligen Lähmung wird häufig Nystagmus als Reizerscheinung beobachtet.

Werden bei Affection der Pons und Medulla oblongata die kurzen motorischen Leitungsbahnen in Mitleidenschaft gezogen, so kann es zu einer Paraplegie der unteren, aber auch aller vier Extremitäten kommen oder zu einer mit dem Sitz der Geschwulst gekreuzten Hemiplegie.

Motorische Reizerscheinungen, sowie Nackenstarre, tonische Anspannung der gesamten Körper- namentlich der Rumpfmuskulatur, allgemeine Convulsionen mit erhaltenem oder leicht getrübttem Bewusstsein kommen nicht selten zur Beobachtung und können event. das Vorhandensein eines hysterischen Zustandes vortäuschen.

Auch die associirte Blicklähmung gehört hierher, bei welcher die Augen nicht nach der Seite des Tumors hinüberbewegt werden können. Störungen der Herzthätigkeit, Pulsverlangsamung mit bald darauf folgender Steigerung der Pulsfrequenz, Erscheinungen von Seiten der Respiration — Cheyne-Stoke'sches Phänomen, plötzlich eintretender Tod in Folge Lähmung des Athmungscentrums —, Schluckbeschwerden, Gähnen, Singultus, — Alles dies sind Erscheinungen, welche an dieser Stelle als Nachbarschaftssymptome bei Kleinhirntumoren erwähnt werden müssen.

Hat eine Cerebellargeschwulst die Tendenz, von der Hemisphäre nach unten zu wachsen, so kann es leicht zu einer Läsion hier verlaufender basaler Hirnnerven kommen; die hierdurch bedingten Functionsstörungen sitzen meistens auf derselben Seite wie der Tumor. Be-

sonders häufig werden die Nervi V, VII und VIII in Mitleidenschaft gezogen. Wir haben demgemäss relativ oft Gelegenheit, je nachdem es sich um Reiz- oder Lähmunerscheinungen handelt, Schmerzen und Parästhesien mit nachfolgender Anästhesie im Trigeminusgebiet, clonische Zuckungen, bezw. Lähmungen in den vom Facialis versorgten Muskelgruppen, sowie endlich Sausen und Brausen in den Ohren oder Schwerhörigkeit zu beobachten. Unter den durch Druck auf die in Betracht kommenden Nerven hervorgerufenen Augenmuskellähmungen ist die Abducenslähmung die relativ häufigste. Auch einseitige Zungenlähmungen, sowie Sprach- und Schlingbeschwerden sind Symptome, die hier angeführt werden müssen; indessen können die letzteren, wie bereits erwähnt, auch mit einer Affection des Hirnstamms selber in Beziehung stehen.

Als — von Bruns bezeichnete — Fernsymptome treten bei Kleinhirntumoren nicht so ganz selten Geruchs- und Sehstörungen in die Erscheinung, durch Abplattung der Olfactorii bezw. Compression des Chiasma bedingt, sowie schliesslich Blasenstörungen. Auch das Fehlen der Patellarreflexe ist ziemlich häufig beobachtet worden.

Sensibilitätsstörungen kommen selten vor.

Da die Begründung bezw. Erklärung aller dieser Symptome nach der physiologischen oder anatomischen Richtung hin den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten würde, so verweise ich an dieser Stelle ganz besonders auf die mehrfach von mir angeführten Werke von Bruns und Oppenheim.

Bei unseren beiden Kleinhirntumor-Fällen begegnen wir nun einer Reihe der eben als charakteristisch für diesen Sitz beschriebenen Symptome. Es handelt sich in beiden Fällen um Tumoren der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Schon frühzeitig — 3 Jahre vor der Aufnahme — machte sich in Fall III die cerebellare Ataxie, ein stolpernder taumeliger Gang bemerkbar, der sich spastische Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten hinzugesellten. Im weiteren Verlauf kam es zu Störungen der Sprache und beim Schlucken; es wurde über schlechteres Sehen und Abnahme des Gehörs geklagt. Mehrfach wurden gleich nach dem Aufstehen Ohnmachtsanfälle mit Bewusstlosigkeit während einiger Minuten beobachtet. In den letzten 3 Monaten vor der Aufnahme nahmen die Gleichgewichtsstörungen beim Gehen derartig zu, dass die Patientin überhaupt nicht mehr gehen konnte.

Die klinische Untersuchung ergibt von Seiten der Gehirnnerven aus im wesentlichen Veränderungen auf der rechten, d. h. der dem Sitz des Tumors entsprechenden Seite, welche sowohl in Lähmungs- als auch in Reizerscheinungen bestehen.

Die rechte Lidspalte ist kleiner als die linke; die Bulbi zeigen nystagmusartige Zuckungen, die sich bei Bewegung verstärken.

R. L. rechts sehr träge.

Corneal- und Conjunctivalreflexe sind beiderseits aufgehoben.

Rechter Mundwinkel hängt.

Gaumen- und Rachenreflexe sind aufgehoben.

Das Kauen geht langsam von statten.

Sprache ist verlangsamt mit nasalem Beiklang.

Beim Geniessen flüssiger Speisen häufiges Verschlucken.

Stauungspapille ist beiderseits nachzuweisen.

Reflexe der oberen Extremitäten, Kniephänomene und Achilles-Phänomene sind beiderseits gesteigert. Babinski beiderseits +.

Es besteht deutliche cerebellare Ataxie.

Von Seiten der Herzthätigkeit sind keine Störungen vorhanden.

Bei der vorgenommenen Lumbalpunktion fließt die Cerebrospinalflüssigkeit unter erhöhtem Drucke ab.

Der Exitus erfolgte in Folge einer intercurrenten fibrinösen Pneumonie.

In unserem IV. Fall hatte die Patientin in den letzten Monaten vor der Aufnahme über Kopfschmerzen zu klagen, dabei jedoch stets ihre Arbeit als Köchin verrichten können.

Im Anschluss an ein psychisches Trauma, — beim Ausbruch einer Feuersbrunst erschreckte Patientin heftig — traten dann sofort stürmisch verlaufende Krankheitserscheinungen auf: Zittern an allen Gliedern, heftige Schmerzen im Hinterkopf; letztere liessen öfter einige Stunden nach; steigerten sich die Schmerzen bis zur Unerträglichkeit, trat Erbrechen ein. Zweimal wurden vor der Aufnahme Krampfanfälle beobachtet, die in der Weise verliefen, dass Patientin am ganzen Leibe steif und scheinbar bewusstlos war; die Zähne waren fest aufeinander gebissen. Die Anfälle sollen etwa $\frac{1}{2}$ Stunde gedauert haben; gleich nachher sei die Kranke wieder „frisch und munter“ gewesen. Die Patientin berichtet später selber, dass sie während dieser Anfälle alles gehört und gesehen habe, was in ihrer Umgebung vor sich gegangen sei.

Hinterkopf, Hals und Nacken sind schon auf leichtes Beklopfen sehr schmerzempfindlich, ebenso die Brustwirbelsäule.

Mit Ausnahme einer beiderseits vorhandenen Stauungspapille zeigen die Hirnnerven keine durch Untersuchung nachweisbaren zu Funktionsstörungen Anlass gebenden krankhaften Veränderungen.

Kniephänomen und Achillessehnenphänomen etwas gesteigert; die übrigen Sehnen- und Hautreflexe bieten nichts Besonderes. Gang ist taumelnd; bei Lidschluss Schwanken des Körpers. Einmal bricht Patientin unter den Händen der Pflegerin plötzlich zusammen.

Bei der Vornahme von Untersuchungen häufiges Gähnen, ab und zu Würgebewegungen. Während des Aufenthaltes in der Klinik wird andauernd über Hinterkopfschmerzen geklagt; dabei häufig auftretendes Erbrechen. Die Patientin vermeidet im Bett ängstlich jede Bewegung des Kopfes. Drehen und Beugen des Kopfes steigern die Schmerzen. Kopf ist meistens in den Nacken geschlagen; beim Liegen auf der linken Seite sind die Schmerzen geringer als in anderen Körperlagen. Im weiteren Verlauf tritt beim Aufrichten des Oberkörpers im Bett Schwindelgefühl ein, das angeblich bei längerem Aufrechtstehen wieder nachlässt.

R. L. beiderseits sehr träge.

Puls beschleunigt.

Bei der Lumbalpunktion kommt die Cerebrospinalflüssigkeit tropfenweise unter sehr geringem Druck.

Der Exitus trat ein in Folge von Lähmung des Athmungscentrums. Bei Vornahme künstlicher Athmung schlug der Puls zunächst weiter und schwand erst nach mehreren Stunden. Ueber einen ähnlichen von Jackson und Russel beobachteten Fall berichtet Oppenheim¹⁾; hier bestand tagelang Respirationslähmung während bei künstlicher Athmung das Herz fortschlug.

In welcher Weise wird nun durch Kleinhirntumoren die Psyche beeinflusst?

Was wir über die Bedeutung der Hirngeschwülste für die Entstehung geistiger Störungen früher ausgeführt haben, gilt auch hier: Wir dürfen nicht etwa den specifischen Ausfall psychischer Elemente erwarten, sondern psychische Abweichungen in der Art wie bei anderen Gehirnkrankheiten.

In einem grösseren Procentsatz von Kleinhirntumoren fehlen nach den Beobachtungen der Literatur erhebliche psychische Störungen gänzlich; erst im späteren Stadium, bei zunehmender allgemeiner Hirndrucksteigerung, pflegen sich Benommenheit sowie Seelenstörungen in den verschiedensten Formen einzustellen.

Nach Schuster sollen 25—30 pCt. dieser Tumoren mit psychischen Störungen verbunden sein, die sich in folgenden Erscheinungen äussern können.

Verfolgungsideen, hysterisches Gebahren, Angstzustände, Selbstanklagen, Suicidalversuche, gemüthliche Depression, depressives hypochondrisches Wesen, Einsilbigkeit, mürrisches Wesen und eine gewisse Bitterkeit, Weinen und Tobanfälle, Nahrungsscheu wechselnd mit

1) Oppenheim, die Geschwülste des Gehirns. Wien 1903. S. 169.

Heiss hunger, tiefste Angst und Schwermuth, explosive Ausbrüche stärkster Art, heitere ausgelassene Stimmung, Schwatzhaftigkeit, Aufgeregtheit, erotische Erregung und Verwirrtheit, grosse geistige Reizbarkeit und Wutausbrüche, Hallucinationen und Delirium, Abnahme der Intelligenz, mehr oder weniger grosse psychische Lähmung, Apathie, Benommenheit, Schlafsucht, Somnolenz oder Sopor. — Alle diese Erscheinungen fanden sich in den 82 von Schuster (loc. cit. S. 222—243) zusammengestellten Fällen.

Der besseren Uebersicht halber will ich eine von demselben aufgestellte Tabelle (loc. cit. S. 244), welche bei diesen 82 Fällen von Kleinhirntumoren die einzelnen Formen der psychischen Störungen der Form nach angiebt, folgen lassen.

I. Fälle ähnlich der progressiven Paralyse	1
II. Paranoiaähnliche Fälle	3
III. Typische Melancholie	1
IV. Depressionszustände	5
V. Depressionszustände mit Raptus (hysterische Psychose)	1
VI. Circuläre Formen	2
VII. Fälle ähnlich der Manie oder Hypomanie	2
VIII. Reizbarkeit, Zornmüthigkeit, maniakalische Anfälle	9
IX. Delirien und Verwirrheitszustände	6
X. Albernheit, kindisches Wesen (Moria)	1
Einfache geistige Lähmungszustände:	
XI. Gedächtnisschwäche	7
XII. Allgemeine psychische Schwäche	15
XIII. Benommenheit, Apathie, Sopor	29

Unterziehen wir die einzelnen Krankengeschichten dieser Fälle einer näheren Durchsicht, so können wir manches Bemerkenswerthe daraus entnehmen. Vor allem geht daraus hervor, worauf Schuster in seiner Schlussbetrachtung aufmerksam macht, dass bei den mit psychischen Störungen einhergehenden Tumoren die verschiedensten Theile des Kleinhirns mit gleicher Häufigkeit betroffen sind. Schlüsse auf die Bedeutung des Kleinhirns für psychische Vorgänge ergeben sich daraus jedenfalls nicht.

Auffallend erscheint ferner die relativ grosse Anzahl der Fälle von psychischen Störungen activen Charakters im Verhältnis zu den einfachen Lähmungszuständen. Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass in sämmtlichen 82 angeführten Fällen beide Kleinhirnhemisphären oft gleichmässig theilhaftig sind.

Gehen wir weiter auf die Casuistik ein, so sollen hier die Beobachtungen Adler's¹⁾ an einer Reihe von Kleinhirntumoren, die mit psychischen Störungen einhergingen, kurz ihre Erwähnung finden:

1. Nussgrosser Tumor in der linken Kleinhirnhemisphäre:
Abgeschwächte Intelligenz.
2. Fibrom der linken Dura in das linke Cerebellum hineingewachsen:
Abnehmende Intelligenz.
3. Hühnereingrosse Geschwulst unter dem Tentorium vor dem rechten Kleinhirnlappen:
Abnahme der Intelligenz.
4. Keilförmige Schwielen der rechten Kleinhirnhälfte:
Grösse psychische Schwäche; wegen Tobsucht in der Irrenanstalt.
5. Geschwulst auf der Oberfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre:
Blödsinn.
6. Sclerose einer Kleinhirnhemisphäre von der Grösse eines Pflaumenkernes.
Epilepsie mit eigenthümlichen, religiös-ekstatischen Wahnvorstellungen und Zwangsbewegungen, zuweilen stundenlanges Hin- und Herlaufen bezw. Gehen in rascher Gangart. —

Bei Tumoren, die in dem Winkel zwischen Medulla oblongata, Pons und Kleinhirn gelegen sind, die ja jetzt Gegenstand allgemeinen Interesses sind, werden hinsichtlich des psychischen Verhaltens, wenn man von der Apathie und Somnolenz, wie sie bei Hirntumoren leidenden Patienten gewöhnlich zu beachten ist, absieht, Besonderheiten nur selten constatirt.

Es wurden in einzelnen Fällen beobachtet: erhebliche Demenz, ein zum Suicidium führender Depressionszustand, ein kindliches Wesen, Erregungszustände im Anschluss an epileptische Anfälle, Heiterkeit, zuweilen ausgesprochene Witzelsucht, zuweilen eine solche in geringerem Grade. A. Westphal²⁾ berichtet bei einer 33jährigen Patientin (Klein-

1) Die Symptomatologie der Kleinhirnerkrankungen von Dr. Arthur Adler, Nervenarzt in Breslau (Wiesbaden 1899).

2) Sitzungsber. d. Niederrhein. Natur- u. Heilk. zu Bonn. 21. Januar 1907. Zusatz bei der Correctur. In der neuesten Arbeit von A. Westphal: Beitrag zur Kenntniss der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren und der multiplen Neurofibromatose (Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 95) wird das Vorkommen von psychischen Störungen bei diesen Tumoren ausführlich berücksichtigt.

hirnbrückenwinkel) über den Ausbruch einer heftigen Erregung. Siemerling¹⁾ erwähnt den Wechsel zwischen Delirien und freien Zeiten.

Von unseren beiden Kleinhirntumorfällen bietet der erstere (Fall III) psychisch die Symptome einer einfachen geistigen Schwäche, bezw. Lähmung. Patientin ist gedankenlos und benommen, besonders im Anschluss an häufig auftretende Ohnmachtsanfälle, die zum Theil mit Bewusstlosigkeit verbunden sind. Bei der Unterhaltung sieht man dieselbe leicht müde werden; sie ist wenig aufmerksam; man muss die Frage oft wiederholen, bevor man eine Antwort erhält.

Die psychische Schwäche geht dann allmählich in immer grössere Benommenheit über; im weiteren Verlauf schlägt Patientin die Augen nur noch auf, wenn sie angeredet wird; die Benommenheit erreicht einen sehr hohen Grad und unter diesen Erscheinungen erfolgt schliesslich der Exitus. Der gesammte Krankheitsverlauf von seinen ersten Anfängen an bis zum Exitus erstreckt sich in diesem Falle über einen Zeitraum von etwa drei Jahren.

Im Fall IV war die Psyche der Patientin im Ganzen nicht in Mitleidenschaft gezogen. Nur einmal traten Erscheinungen auf, die sich in Gesichtshallucinationen äusserten; Patientin sah Nachts Pflegerinnen mit doppelten Köpfen. Vor ihrer Aufnahme soll dieselbe, wenn die Kopfschmerzen sehr stark wurden, zeitweise phantasirt und wirres Zeug geredet haben.

Das ganze Gebahren konnte zunächst — besonders auch unter Berücksichtigung des scheinbar veranlassenden Moments und des plötzlichen Eintritts der Erkrankung — uns die Vermuthung aufdrängen, dass ein functionelles Leiden hier vorliege; indess gab die genaue körperliche Untersuchung, besonders der Nachweis der Stauungspapille, bald darüber Gewissheit, dass wir es hier mit einem schweren organischen Gehirnleiden zu thun haben mussten, und so konnte denn bald in vita die Diagnose Kleinhirntumor gestellt werden.

Der letzte der von mir beobachteten Fälle betrifft einen Tumor des rechten Schläfenlappens:

Fall V.

Marie Chr., 50 Jahre alt, ohne Beruf, aus Kiel.

Anamnese vom Vater erhoben, die Mutter war geisteskrank, beging Selbstmord. Patientin war von Kindheit an schwächlich; skrophulös, überstand Pocken und Gelenkrheumatismus. Lernte schlecht, war sonst psychisch normal.

1) Zur Symptomatoilogie und Therapie der Kleinhirntumoren. Berl. klin. Wochenschr. 1908. No. 13 u. 14.

Am 13. August 1904 zog sich Patientin eine starke Erkältung zu, klagte seitdem über Kopfschmerzen, Reissen in den Gliedern, hatte keinen Appetit. Musste viel erbrechen, wurde sehr schwach, konnte nicht mehr gehen. Wurde am 17. September 1904 der medicinischen Klinik zu Kiel überwiesen.

Nach einem Bericht des behandelnden Arztes Dr. R. aus Kiel vom 3. October 1904 klagte Patientin seit dem 24. August d. J. über Kopfschmerzen und Uebelkeit. Derselbe glaubte diesen Zustand auf die Lebensweise zurückführen zu müssen; es wurde anscheinend nicht gekocht, sondern vielfach von Speiseresten gelebt, welche nach den vorhandenen Proben zum Genuss nicht mehr geeignet waren. Am 17. September wurde die Ueberführung in die medicinische Klinik angeordnet, da die völlig verwahrloste Patientin nichts mehr bei sich behielt und der Erschöpfung entgegenging. Die Kranke galt stets als wunderlich, hatte häufig Streit, machte den Eindruck psychisch nicht normal zu sein.

In dem Journal der medicinischen Klinik zu Kiel für die Zeit vom 17. September 1904 bis 30. September 1904 heisst es: Patientin kommt nach hier in Folge einer Inanitionspsychose, die eine Anstaltsbehandlung nöthig erscheinen lässt. Leidet seit 4 Wochen an Erbrechen nach jeder Mahlzeit, Stuhlverstopfung und Kopfschmerzen.

23. September. Am 18., 19. und 20. stellte sich vor jeder Mahlzeit Erbrechen ein. Die 3 letzten Tage behält sie das Essen bei sich, hat Appetit. Kopfschmerzen sollen geringer sein.

30. September. Dauernd ohne Bewusstsein über ihren Aufenthaltsort; giebt unrichtige Antwort, lacht viel ohne Grund. In den letzten Tagen wieder häufig Erbrechen. Wird der psychiatrischen und Nervenlinik überwiesen.

Nach Angabe des Bruders vom 8. October 1904 ist Patientin von Jugend an sehr beschränkt gewesen; ist in der Schule nicht aus der letzten Klasse herausgekommen.

Bis Anfang August d. J. hat sie den väterlichen Haushalt gut geführt, hatte keine besonderen Klagen; war bis dahin in ihrem ganzen Verhalten unverändert.

Seit Anfang August war Patientin bettlägerig krank, musste erbrechen. Der Gang war taumelig, die Sprache schwerfällig.

Aufnahme in die psychiatrische und Nervenlinik am 30. September 1904. Wird vom Vater aus der medicinischen Klinik im Sanitätswagen gebracht. Muss auf die Abtheilung getragen werden.

Patientin liegt mit geschlossenen Augen im Bett; auf Anrufen öffnet sie die Augen und sieht den Arzt mit leerem Gesichtsausdruck an. Macht einen schwer benommenen Eindruck. Giebt auf Fragen zunächst keine Antwort, führt Aufforderungen nicht aus.

Nach ihrem Namen gefragt, nennt Patientin denselben schliesslich, nachdem man die Frage mehrmals laut wiederholt hat, richtig mit lallender, leiser, kaum verständlicher Sprache. Giebt dann wieder längere Zeit auf Fragen keine sprachlichen Aeusserungen von sich.

Wiederholt häufig die Fragen des Arztes, beantwortet sie indess nicht.

Wann geboren? — — wann geboren — wann geboren — 66 — — 67 — 66 — — 67 u. s. w. Dieselben Zahlen mehrere Male wiederholend.

Auf Vorhalt, dass sie 54 geboren sei, wiederholt Patientin mehrmals die Zahlen 54 — 55.

Zeigen Sie die Zunge! — wiederholt „zeigen Sie die Zunge“, ist jedoch nicht zu bewegen, dieselbe herauszustrecken.

Patientin ermüdet sehr leicht, schliesst die Augen, giebt auf Fragen keine weitere Auskunft.

Status praesens vom 30. September 1904. Sehr dürftiger Ernährungs- zustand. Blasse Farbe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Bei Druck auf die rechte Seite der behaarten Kopfhaut wird Schmerzempfindung geäußert, sagt spontan „das thut weh“.

Linke Pupille grösser als die rechte, beide entrundet. R. L. +. R. C. nicht zu prüfen. Augenbewegungen frei. Facialis links viel schlaffer innervirt als rechts; linker Mundwinkel hängt.

Patientin ist nicht zu bewegen, die Zunge auszustrecken.

Rachenreflex erhalten. Reflexe der O. E. O. E. erhalten.

Bauchreflex nicht zu erzielen. Knie- und Achillessehnenphänomen erhalten.

Fusssohlenreflex erhalten; kein Babinski'sches Phänomen.

Sensibilität nicht zu prüfen.

Auf Nadelstiche wird durch Ausweichen oder durch Abwehrbewegungen reagiert.

Richtet man Patientin im Bett auf, lässt sie den Kopf schlaff hintenüberfallen. Bei Druck auf die Halswirbel und die Nackenmusculatur keine Schmerzempfindung.

Bewegungen werden mit dem linken Arm mit viel geringerer Kraftentfaltung ausgeführt als mit dem rechten; bei Bewegungen der Arme stellt sich zuweilen ein leichter Tremor in denselben ein. Hebt man den rechten Arm passiv, so lässt Patientin denselben in der ihm gegebenen Stellung eine Zeit lang verharren; den linken Arm lässt sie hierbei sofort wieder heruntersinken.

Im linken Arm bei passiven Bewegungen deutliche Spasmen. Passive und active Bewegungen im rechten Arm sind frei. Die Beine werden ebenso wie die Arme auf Aufforderung nicht von der Unterlage emporgehoben. Auf Reize durch Nadelstiche an der Wadenmusculatur hebt Patientin das rechte Bein von der Unterlage empor, das linke dagegen wird hierbei nur auf der Unterlage hin und her bewegt, indess nicht gehoben. Im linken Bein bei passiven Bewegungen deutliche Spasmen; im rechten Bein sind diese Bewegungen frei ausführbar. Stellt man Patientin auf beiden Seiten unterstützt aufrecht hin, so lässt sie sich, sobald man aufhört sie zu unterstützen, in die Knie sinken und nach hinten überfallen. Beim Gehen mit Unterstützung schleifen die Füße am Fussboden nach, das linke mehr als das rechte. Beide Füße werden nicht dabei vom Fussboden abgehoben.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts Besonderes.

Arteria radialis ist etwas geschlängelt und rigide.

Harn lässt Patientin unter sich.

Krankheitsverlauf. 1. October. Zeigt dasselbe Verhalten wie bei der Aufnahme; liegt mit geschlossenen Augen in schwer benommenem Zustande im Bett. Bei der Lumbalpunction kommt die Cerebrospinalflüssigkeit unter erhöhtem Druck, ist klar. Auf Zusatz von Magnesiumsulfat deutliche Trübung. Keine Lymphocytose.

2. October. Schwer benommen; verhält sich im Bett ruhig. Giebt auf die meisten Fragen ganz unverständliche Antworten mit lallender, flüsternder Stimme; scheint viele Fragen nicht aufzufassen. Vollkommen unorientirt. Nimmt nur flüssige Nahrung; erbricht häufig. — Unsauber.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt ein negatives Resultat.

4. October. Befindet sich dauernd in schwer benommenem Zustande. Antwortet auf Fragen entweder garnicht oder mit ganz unzusammenhängenden Silben und Lauten. Zuweilen wiederholt Patientin die an sie gerichteten Fragen. — Das rechte Augenlid hängt etwas; beide Bulbi sind nach rechts gedreht. Stuhl und Harn lässt Patientin unter sich.

6. October. Benommenheit dauert fort; Fragen werden nicht beantwortet. Die passiv emporgehobenen linksseitigen Extremitäten lässt Patientin schlaff herunterfallen. Die rechten Extremitäten fühlen sich bei Bewegungen weniger schlaff an. Bulbi sind nach rechts gedreht. Puls nicht verlangsamt.

7. October. Morgens 2 Uhr Exitus letalis.

Sectionsbefund. Tumor, der aus der Tiefe des Basilartheiles des rechten Schläfenlappens herauswächst, und ungefähr den Bereich des Gyrus fusiformis und Gyrus temporalis III einnimmt. Derselbe hat eine Länge von $7\frac{1}{2}$ cm und eine Breite von $5\frac{1}{2}$ cm. Sein vorderer Pol bleibt von der vorderen Spitze des Schläfenlappens ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm entfernt.

Geschwülste des Schläfenlappens verlaufen in vielen Fällen ganz ohne Herdsymptome; grössere Partien sowohl des rechten als des linken Lappens können zerstört sein, ohne dass hierbei bestimmte locale Symptome in die Erscheinung zu treten brauchen. Als das einzige zuverlässige Herdsymptom, besonders, wenn dasselbe frühzeitig deutlich auftritt, dürfte die sensorische Aphasie, durch Läsion des Wernicke'schen Sprachcentrums hervorgerufen, aufzufassen sein. Allerdings kommt hierbei auch nur der linke Schläfenlappen in Frage.

Experimentell ist nachgewiesen, dass die Schläfenlappen die centralen Endstätten des Gehörsinns sind; Störungen des Hörvermögens würden demnach unter Umständen auf das Vorhandensein einer Läsion der Temporallappen hindeuten können. Da nun aber der Acusticus jeder Seite zu beiden Temporallappen in Beziehung steht, so kann diese Erscheinung für die Localdiagnose immer nur von zweifelhaftem Werthe sein.

Oppenheim¹⁾ berichtet über einen von Gowers beobachteten Fall, bei welchem Reizerscheinungen von seiten des Acusticus beobachtet wurden und zwar derart, dass als eines der ersten Symptome Convulsionen auftraten, die mit einer Gehörsaura begannen, welche in dem Ohre der entgegengesetzten Seite angegeben wurde.

Die klinische Beobachtung, dass in einzelnen Fällen Störungen der Geruchs- und Geschmacksempfindungen bei Schläfentumoren vorkommen, trug mit dazu bei, dass einige Autoren zu der Ansicht hinneigten, das Centrum für diese Empfindungen sei in diesen Gehirnabschnitt zu verlegen; speciell wurde der Gyrus hippocampi und hier wiederum der Uncus als Sitz des Centrums angesprochen.

Immerhin wird man die grösste Vorsicht walten lassen müssen, wenn man für die Stellung der Diagnose eines Schläfenlappen-Tumors das Vorhandensein von Geruchs- und Geschmacksanomalien verwerthen will. —

Schliesslich sei noch erwähnt, dass bei Geschwülsten des Schläfenlappens, bei Läsion der Sehstrahlung Hemianopsie der contralateralen Seite sowie beim Vordringen des Tumors in die Tiefe durch Einwirkung auf die sensiblen und motorischen Bahnen Hemianaesthesia und Hemiparesis beobachtet worden ist.

Aus dem oben Angeführten dürfte hervorgehen, dass, abgesehen von der sensorischen Aphasie, die directen Herdsymptome, die bei Temporalappen-Tumoren gelegentlich in die Erscheinung treten, derartig unsicher und zweifelhaft sind, dass sie in den meisten Fällen bei weitem nicht ausreichen, um für die Localdiagnose eine genügende Unterlage abzugeben.

Knapp²⁾ hat sich neuerdings das Verdienst erworben, die Aussicht auf die Möglichkeit einen Schläfenlappen-Tumor zu diagnosticiren, dadurch günstiger zu gestalten, als er, wie Nicolauer³⁾ sich ausdrückt, versucht hat, bei dem Mangel an Localsymptomen eine gewisse Gesetzmässigkeit in dem Verhalten der Fernsymptome zu einander aufzufinden. Nach genauer Beschreibung einer Reihe von Fällen stellt er nacheinander Erwägungen an über das Verhalten der Temporalappen-Geschwülste zur Sehbahn, zu den motorischen und sensiblen Bahnen, zu den grossen Ganglien, dem Kleinhirn und den Gehirnnerven und kommt dabei zu folgenden Schlussätzen:

1) Die Geschwülste des Gehirns. Wien 1903. S. 113.

2) Knapp, Die Geschwülste des rechten und linken Schläfenlappens Wiesbaden 1905.

3) Nicolauer, Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Hirntumoren. Medicinische Klinik. 1906. No. 35.

1. Eine spät auftretende, transitorische, recidivirende partielle Oculomotoriuslähmung, besonders eine gleichseitige Ptosis oder Mydriasis mit Störungen der Pupillenreaktion findet sich am häufigsten bei Tumoren des Schläfelappens.

2. Tritt zu der gleichseitigen Oculomotoriuslähmung eine gekreuzte Hemiparese hinzu, entsteht also eine sogenannte Hemiplegia alternans superior bei einem schon jahrelang sich bemerkbar machenden Tumor, so ist derselbe mit grösster Wahrscheinlichkeit im Schläfelappen zu suchen.

3. Vereinigt sich mit der Hemiplegia alternans ein scheinbar cerebellarer Symptomencomplex, so ist fast mit Sicherheit anzunehmen, dass der Tumor im Schläfelappen seinen Sitz hat.

In der That ist es Knapp einmal gelungen, unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte einen rechtsseitigen Schläfelappen-Tumor zu diagnosticiren und erfolgreich zur Operation zu bringen.

In unserem Fall V wird zuerst etwa 6 Wochen vor der Aufnahme über Kopfschmerzen und Reissen in den Gliedern geklagt, dann trat Uebelkeit und Erbrechen auf, der Gang wurde taumelig, die Sprache schwerfällig.

Wegen Eintretens psychischer Erscheinungen erfolgte die Ueberweisung in die Klinik.

Die Untersuchung des Nervensystems ergab hier zunächst das Vorhandensein eines deutlichen Schmerzgefühls beim Beklopfen der rechten Kopfhälfte. Linke Pupille > als rechte, das rechte Augenlid hängt etwas.

Beide Bulbi sind nach rechts gedreht, ein als *Déviation conjuguée* bezeichnetes Symptom, wobei in der Regel die Bulbi nach der Seite des Gehirns abgelenkt sind, in welcher sich der Krankheitsherd befindet. Nervus facialis links schlaffer als rechts. Sprache ist flüsternd, lallend, zum grössten Theil unverständlich.

Die Haut- und Sehnenreflexe sind erhalten mit Ausnahme der Bauchreflexe, welche letztere fehlen. Es besteht eine Hemiparese der linken Körperhälfte, der Puls ist nicht verlangsamt. Die Lumbalflüssigkeit kommt unter erhöhtem Druck.

Wir haben hier also Lähmungserscheinungen im Gebiet des Oculomotorius auf der dem Sitz des Tumors entsprechenden Seite combinirt mit einer Hemiparese der dem Sitz der Geschwulst entgegengesetzten Körperhälfte und der Facialis ist auf der contralateralen Seite des Tumors paretisch.

Was die Geistesstörungen bei Schläfelappen-Tumoren anbelangt, so sehen wir in den Knapp'schen Fällen¹⁾ psychische Abweichungen der verschiedensten Art.

1) loc. cit.

Abgesehen von den aphasischen, asymbolischen, apraktischen und verwandten Störungen wird vor Allem auffallend häufig der Korsakow'sche Symptomencomplex beobachtet, der in einzelnen Fällen mit confabulatorischer Lesestörung, in einem Fall mit Witzelsucht sich vergesellschaftete. Weiter berichtet Knapp über das Vorkommen von transitorischen Verwirrtheitszuständen, über delirante Zustände mit zeitweise scenenhaften Hallucinationen, sowie in einem Falle über Visionen, die zeitweilig in der dem Sitz des Tumors entsprechenden Gesichtshälfte auftreten. Bei einem Patienten mit linksseitigem Tumor ohne aphasische Störungen lautete die Anfangsdiagnose auf schwere choreatische Psychose. Ferner sind es Dämmerzustände, grosse Suggestibilität, vorübergehende und dauernde Somnolenz, apoplektiforme und epileptiforme Anfälle, Perseveration und Echolalie, die Knapp im Verlaufe von Schläfelappen-Tumoren gelegentlich beobachten konnte.

Wenn wir in den Schläfelappen die Centralorgane für das Hörvermögen suchen wollen, so bedarf es wohl keiner Begründung, dass da, wo dieselben durch einen Tumor vernichtet oder beschädigt sind und die Aufhebung des Hörvermögens — Seelentaubheit — die Folge hiervon ist, die Psyche allmählich in Mitleidenschaft gezogen werden muss. Ich erinnere nur an das in der Regel bei Schwerhörigen oder Tauben — auch da, wo eigentliche Psychosen nicht bestehen — zu beobachtende Misstrauen gegen ihre Umgebung und an die nicht selten vorhandene Neigung derselben, Gespräche dritter Personen untereinander, ihre Geberden und sonstige Handlungen mit ihrer eigenen Person in Verbindung zu bringen, auf sich zu beziehen. Schliesslich pflegt sich bei derart Leidenden mit der Zeit in Folge mangelnden Verkehrs mit der Aussenwelt eine allgemeine geistige Stumpfheit bemerkbar zu machen.

Reizungen des Hörcentrums können ferner Gehörshallucinationen im Gefolge haben, die ihrerseits wiederum zu Verwirrtheitszuständen, ja zu ausgesprochener Paranoia Veranlassung geben können.

Auffallender Weise werden bei Schläfelappentumor-Psychosen hauptsächlich nur in verhältnissmässig seltenen Fällen Gehörshallucinationen beobachtet.

Ebenso verhängnissvoll für die Psyche muss es natürlich sein, wenn durch Zerstörung oder Reizung des sensorischen Sprachcentrums das Sprachverständniss gänzlich oder theilweise aufgehoben wird.

Eine Reizung der Centren der Geruchs- und Geschmacksempfindungen, falls diese in den Temporallappen ihren Sitz haben sollten, dürfte für das Zustandekommen von Psychosen weniger von Bedeutung sein.

Nach Oppenheim¹⁾ (3, S. 781) soll es jedoch auf diesem Gebiete gleichfalls zu Verwirrungszuständen mit und ohne Bewusstseinstörungen kommen können.

Im Anschluss hieran will ich 44 von Schuster gesammelte und zusammengestellte Fälle von Schläfelappentumoren-Psychosen in einer Tabelle, wie sie von demselben aufgestellt ist, wiedergeben.

Unter den 44 Fällen kommen vor:

1) Nur subjective Gehörsempfindung	3
2) Paralyseähnliche Fälle	3
3) Erregungszustände, Reizbarkeit, Toben	2
— wie bei Epilepsie	4
— wie bei Hysterie	5
4) Verwirrheitszustände mit Unruhe	2
Korsakow	1
5) Melancholieähnliche Fälle	2
Depressionszustände bei Greisen	2
6) Isolirte Gedächtnisschwäche	2
7) Intellectuelle Schwäche	7
8) Schlafsucht, Benommenheit	11

Aus der speciellen Beschreibung dieser Fälle geht nun hervor, dass wiederum, wie wir es auch bei den Kleinhirngeschwülsten gesehen haben, die Schläfelappentumoren sich ziemlich gleichmässig auf beide Gehirnhemisphären vertheilen. Ebenso sind die Fälle, welche mit einfacher geistiger Lähmung einhergehen, und diejenigen, welche von activen Symptomen begleitet werden, in annähernd gleicher Anzahl vertreten.

In allen klinischen Gruppen kommen Fälle mit Sprachstörung in ziemlich gleichem Verhältniss vor; mit Bezug auf diese letzteren erwähnt Schuster (loc. cit. S. 117) als interessant und erwähnenswerth, dass die Abnahme der Intelligenz bei Schläfelappengeschwülsten nicht immer an eine Sprachstörung gebunden ist, woraus weiter hervorgeht, dass diese Intelligenzdefecte nicht immer eine Folge der bestehenden Sprachstörungen zu sein brauchen, sondern als neben derselben bestehend aufgefasst werden können.

Für das Zustandekommen der Psychosen scheint es schliesslich von gleicher Bedeutung, ob der Tumor im Sprachcentrum oder in einem anderen Theil des Schläfelappens seinen Sitz hat.

In unserem Falle haben wir es mit einer erblich belasteten Patientin

1) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin, 1905. S. 781.

zu thun, die stets als wunderbarlich galt und psychisch nicht normal zu sein schien.

Im August 1904 wurde zuerst über Kopfschmerzen geklagt; schon am 30. September heisst es: „dauernd ohne Bewusstsein, giebt unrichtige Antwort, lacht viel ohne Grund.“

Während des Aufenthaltes in der psychiatrischen Klinik — vom 30. September bis zu dem am 7. October eintretenden Exitus — bietet Patientin das Bild einer psychischen Lähmung; sie macht einen fortgesetzt schwer benommenen Eindruck, liegt dauernd mit geschlossenen Augen im Bett, öffnet sie nur auf Befragen des Arztes.

Hin und wieder werden die Symptome der Echolalie beobachtet, wie solche auch von Knapp bei einem seiner Fälle beschrieben sind; Patientin wiederholt die Fragen des Arztes, anstatt dieselben zu beantworten.

Die Diagnose auf rechtsseitigen Hirntumor konnte in diesem Falle aus den Ergebnissen der körperlichen Untersuchung gestellt werden.

Recapituliren wir nun unsere Fälle in dem Rahmen des zu Anfang Gesagten kurz noch einmal, so finden wir bei Allen längere Zeit vor dem Tode: Kopfschmerzen, Schwindel, epileptiforme Anfälle, Stauungspapille etc., waren bald das eine, bald das andere Symptom vorhanden, Merkmale, die auf das Vorhandensein eines Tumor cerebri hinweisen.

Auch das Ergebniss der Lumbalpunktion, die wir in den Fällen III, IV und V vorgenommen haben, konnte wesentlich zur Sicherung der Diagnose beitragen.

Wenn in den Fällen III und V die Cerebrospinalflüssigkeit unter erhöhtem Druck abfloss, so musste hieraus auf einen höheren Innendruck im Schädel geschlossen werden, der in diesen Fällen unter Berücksichtigung der übrigen Abweichungen von Seiten des Nervensystems nur durch eine Neubildung im Schädel hervorgerufen sein konnte. — Das tropfenweise Abfließen der Flüssigkeit im Fall IV haben wir localdiagnostisch verworthen; das Ergebniss der gesammten Untersuchung liess mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass es sich um einen Kleinhirntumor handeln musste; wurde nun durch die Geschwulst eine Compression und ein Hineindrängen des Kleinhirns in das Foramen magnum bewirkt, so fand hierdurch ohne Weiteres das langsame, tropfenweise Abfließen der Cerebrospinalflüssigkeit ihre Erklärung.

Auf die Herdsymptome, die nur in den einzelnen Fällen für die Stellung der Diagnose — auch der Localdiagnose — von Wichtigkeit waren, sind wir oben bereits näher eingegangen.

Keiner unserer Fälle gab genügende Handhabe zu operativem Eingreifen.

Es liegt das zum Theil in dem Sitz der Tumoren, zum Theil in den unzureichenden Localsymptomen begründet. Der eine Kleinhirntumor, der den Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels ähnlich gelagert war, würde dank der verfeinerten Diagnostik heutzutage vielleicht am ehesten zum Versuch einer Operation Anlass geben.

Die bisher vorliegende Casuistik psychischer Störungen ausgesprochener Art bei Hirntumoren, giebt auch die unsrige eingerechnet, keine sicheren Anhaltspunkte, um aus einem bestimmten psychischen Krankheitszustand auf das Vorhandensein eines Hirntumors oder gar solchen mit bestimmtem Sitz Schlüsse zu ziehen. Immerhin wird eine gewisse Färbung der psychischen Störungen, vor Allem in der Art des Korsakow'schen Symptomencomplexes, mit dem Grundton der Benommenheit bei den Erfahrenen den Verdacht auf einen Hirntumor leicht erwecken.

Doch ist zu hoffen, dass wir an Stelle dieser empirischen diagnostischen Versuche mit der Zeit die Fähigkeit gewinnen, „rein psychologisch, wie Sommer sagt (loc. cit. S. 168), die Differentialdiagnose zwischen den durch Tumor cerebri bedingten und den rein functionellen (oder durch andere Aetiologie bedingten) Geistesstörungen trotz ihrer symptomatischen Aehnlichkeit zu stellen, ebenso wie man in den meisten Fällen von scheinbar rein functioneller, aber durch progressive Paralyse bedingter Geistesstörung rein psychologisch schon die Differentialdiagnose stellen kann.“

Wenn meine Arbeit in diesem Sinne etwas Anregung giebt, ist ihr Zweck erfüllt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten früheren Chef, Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Siemering, für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie diesem und Herrn Prof. Dr. E. Meyer in Königsberg für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Förderung derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.
