

## XV.

Aus der Nervenlinik der Königl. Charité.

(Prof. Westphal).

### Zur Pathologie der Grosshirngeschwülste.

Von

Dr. H. Oppenheim,

Assistent der Klinik und Privatdocent.



Die Lehre von den Hirngeschwülsten ist in ein neues Stadium gerückt, seit die Erfahrungen der letzten Jahre bewiesen haben, dass eine Heilung derselben auf operativem Wege erzielt werden kann. Obgleich ein volles Heilresultat bisher nur in 4 oder 5 Fällen erreicht worden ist, ist der Fortschritt als ein gewaltiger zu bezeichnen: für ein sicher tödtlich verlaufendes Leiden ist die Perspektive einer vollständigen Genesung eröffnet worden.

Wenn es sich auch herausstellen sollte, und wie es scheint, herausstellen wird, dass nur wenige Fälle dieser Behandlungsmethode zugänglich sind, und von diesen wenigen nur ein kleiner Bruchtheil der Genesung zugeführt wird, so ist auch das schon ein vortrefflicher therapeutischer Erwerb.

Da diese Behandlungsmethode auf der Localisationswissenschaft fusst und als die schönste Frucht derselben zu betrachten ist, hat sich auch das Interesse für dieselbe beträchtlich gesteigert und sich weiterer Kreise bemächtigt, wie die von englischen, amerikanischen und deutschen Chirurgen in immer wachsender Anzahl dargebotenen, namentlich die für die therapeutischen Zwecke wichtigen Gesichtspunkte erörternden Beiträge beweisen.

Es ist das grosse Verdienst v. Bergmann's\*), das bis da vorliegende Material gesammelt, kritisch gesichtet, durch eigene Beob-

---

\*) Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. Berlin. 1889. Zweite Auflage.

achtungen bereichert und die Indicationen für die operative Behandlung der Hirnkrankheiten scharf präcisirt zu haben.

---

Jedweder, der Gelegenheit gehabt hat, eine grössere Anzahl an Hirntumor leidender Individuen zu behandeln und sich immer wieder von der Ohnmacht der Therapie dieser stets tödtlichen Krankheit (ich nehme natürlich die Lues cerebri aus) gegenüber überzeugen musste, wird sich angesichts der jüngsten Erfolge die Frage vorlegen: hätte ein Theil der von mir beobachteten, an Hirntumor zu Grunde gegangenen Individuen durch einen operativen Eingriff gerettet werden können?

Diese Frage wird sich zwar keineswegs exact beantworten lassen, aber die Ausführungen von Bergmann's und die Analyse Hale White's\*) zeigen uns doch den Weg, auf welchem wir retrospectiv eine derartige Kritik unserer Beobachtungen üben können.

Das war der Gesichtspunkt, von dem aus ich die von mir während eines Zeitraums von 6 Jahren in der Nervenclinic der Charité beobachteten Fälle von Hirngeschwulst durchmusterte. Bei dieser Durchsicht gewann ich den Eindruck, dass meine Beobachtungen es wohl werth seien, insgesamt mitgetheilt zu werden. Wir besitzen freilich eine sehr reichhaltige Casuistik der Hirngeschwülste und ist dieselbe auch wiederholentlich zusammengefasst und mit besonderer Vollständigkeit von Bernhardt\*) gesammelt und als Fundament der Symptomatologie verwerthet worden. Dennoch halte ich es nicht für überflüssig, die eigenen Erfahrungen mitzutheilen, um an dieselben anknüpfend noch einmal die Frage zu erörtern, in wie weit der Tumor cerebri sich den Localisationsgesetzen unterordnet, in wie weit ferner die Prognose dieser Fälle hätte umgestaltet werden können durch eine Behandlung im Sinne der modernen Hirnchirurgie.

Die vorliegende Abhandlung umfasst nur die Grosshirngeschwülste. Ganz ausgeschlossen von der Besprechung bleibt die gummöse Meningitis basalis, die ich nach zahlreichen klinischen sowie nach den sich auf die Leichenschau stützenden eigenen Ermittlungen als die häufigste Form der Hirnsyphilis betrachte und um so mehr vom Hirntumor abzugrenzen geneigt bin, als diese Unterscheidung auch intra vitam in den meisten Fällen gemacht werden kann. Von den Fällen, in welchen ich diese Diagnose bestimmt stellte, hat sich bei weiterer

---

\*) Guy's Hosp. Rep. 1886. Vol. 43.

\*\*) Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881.

Beobachtung, soweit ich mich erinnere, nur einer als nicht-specificher Tumor des Grosshirns erwiesen, in den übrigen, deren Schicksal ich verfolgen konnte, ist durch die entsprechende Behandlung Stillstand, Besserung oder Heilung erzielt worden oder die Autopsie hat die Annahme bestätigt.

Anders ist es mit den syphilitischen Rindentumoren, die weit weniger Eigenartigkeit der Symptome und des Verlaufs zeigen; sie sind freilich, wie es scheint, prognostisch (quoad vitam) günstiger aufzufassen, als der diffuse basale Process, so dass ich nur eine Beobachtung mit Sectionsbefund zu geben im Stande bin (in einigen anderen bestand die Encephalomeningitis gummosa neben der basalen und wurden die Erscheinungen von der letzteren beherrscht).

Zu berücksichtigen ist bei der Werthschätzung meiner Beobachtungen, dass die Patienten sich in ein Krankenhaus meistens erst in einem vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung aufnehmen lassen. Während sich einzelne schon bei der Aufnahme im comatösen Zustande befanden, so dass schon dadurch und durch die kurze Beobachtungszeit die Untersuchung eine lückenhafte sein musste, konnte in anderen die Entwicklung und der Verlauf der Krankheit mit erforderlicher Gründlichkeit verfolgt werden. Auch die Obductionsbefunde sind nicht gleichwerthig: einigemale wurde das Gehirn in toto von dem Obducenten der Härtungsflüssigkeit übergeben, so dass die Grenzen der Geschwulst nur ungefähr bestimmt werden konnten; in den meisten Fällen jedoch wurde der Sitz und die Ausdehnung des Tumors nach allen Richtungen genau ermittelt, wenigstens in einem für die Beantwortung der uns interessirenden Fragen durchaus zureichendem Masse.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichten.

### **Beobachtung I.**

Beginn der Krankheit ca. ein Jahr vor Aufnahme nach Kopfverletzung mit Verlangsamung der Sprache und leichter Aphasie, dann Kopfschmerz, Schlafsucht, Erbrechen, Heisshunger, Sehstörung, Schwäche und Zuckungen im rechten Arm und Bein. Status: Somnolenz, Erbrechen, Stauungspapille. Percutorische Empfindlichkeit der linken Stirn- und Scheitelseite. Schleppende Sprache, mühsame Stimmbildung, geringe Aphasie, leichte rechtsseitige Hemiparesis, später automatische Bewegungen des rechten Armes. Befund: Abgegrenztes Gliosarkom des linken Stirnklappens, vorwiegend die zweite Stirnwindung betreffend, starke Compression der vorderen Centralwindung und des Klappeckels.

A. F., 42 Jahre, aufgenommen den 3. November 1883, gestorben den 2. December 1883.

Anamnese: Im Januar 1883 fiel der Patientin ein Stück Eis von etwa 25 Pfd. Gewicht aus einer Höhe von 10 Fuss auf den Kopf. Sie brach zusammen, war aber nicht bewusstlos. Auch soll keine sichtbare Verletzung bestanden haben. Sie war dann gesund bis zum März desselben Jahres. Jetzt wurde bemerkt, dass die Sprache nicht mehr so geläufig war, als früher, dass ein Art Stammeln eintrat. und dass die Patientin auch einzelne Worte nicht finden konnte. Während diese Störung allmählig zunahm, wurde auch der rechte Arm schwach, Patientin konnte nicht mehr stricken, Gegenstände fielen ihr aus der Hand und zeitweise wurde dieselbe von Zuckungen befallen. Auch im rechten Bein wurde ein geringer Grad von Schwäche wahrgenommen. Ausserdem trat Kopfschmerz, Schwindel, Schlafsucht, Erbrechen auf, mitunter wurde die Kranke von einem quälenden Heiss hunger geplagt. Sehschwäche besteht seit 14 Tagen, besonders auf dem linken Auge. Das Gehör war immer gut.

Verwechselung von Worten sei nie vorgekommen, sie konnte aber manchmal Worte nicht finden.

Der Mann hat eine spezifische Infection durchgemacht, will aber seither keinen Umgang mit ihr gehabt haben.

Status: November 1883: Mässiger Grad von Somnolenz. Patientin liegt theilnahmlos da. ohne sich an ihre Umgebung zu kehren. Wenn sie eine Frage beantwortet, so geschieht das in der Weise, dass sie einige Wort schlep-pend hervorbringt, und dann, ohne Satz und Sinn zu vollenden, Halt macht. Hält man ihr verschiedene Gegenstände vor, mit der Aufforderung dieselben zu bezeichnen, so besinnt sie sich einige Zeit, macht dann Lippenbewegungen, ohne einen Ton hervorzubringen, findet aber schliesslich das richtige Wort. Nur für „Messer“ fehlte ihr die Bezeichnung.

Die linke Stirn- und vordere Scheitelgegend ist gegen Percussion sehr empfindlich.

Ophthalmoskopisch\*): Beiderseits hochgradige Stauungspapille, Papillen stark prominirend, radiärsteifig, zum Theil tief röthlich, zum Theil mit weissen Plaques bedeckt. Grenzen völlig verwischt; einzelne Hämorrhagien. Venen stark verbreitert und geschlängelt, zum Theil völlig verdeckt.

Pupillenreaction rechts erhalten. aber gering, links fehlend.

Sehprüfung nicht möglich. Rechts noch Lichtschein vorhanden.

Das Wortverständniss scheint intact zu sein, wenigstens kommt Patientin der Aufforderung, diesen oder jenen Körpertheil zu berühren prompt nach. Sie spricht jeden Buchstaben, den man ihr vorspricht, nachdem sie einige Bewegungen des Mundes vorausgeschickt hat, deutlich nach.

Wird ihr ein Löffel vorgehalten, so besinnt sie sich längere Zeit, schüttelt dann den Kopf und findet das Wort nicht, ebenso bei anderen Gegenständen. Als man dann fragt: „Ist es ein Löffel?“ antwortet sie „ja!“

---

\*) Die in der Arbeit angeführten ophthalmoskopischen Protokolle sind von Herrn Docenten Dr. Uhthoff gegeben worden.

Berührt man irgend einen Körpertheil der Patientin und fordert sie auf, denselben zu bezeichnen, so macht sie einige Male richtige Angaben. Für Auge, Mund u. s. w. findet sie jedoch die Bezeichnung nicht. Es bleibt dahingestellt, wieviel von dieser Störung auf Rechnung der Benommenheit und psychischen Trägheit kommt. Sie scheint die Mundmuskulatur ganz richtig zu innerviren und die Hauptschwierigkeit in der Stimmbildung zu beruhen.

Das schon erwähnte Verhalten, dass sie, bevor sie ein Wort richtig ausspricht, erst die entsprechenden Lippenbewegungen ausführt, tritt in der Folgezeit immer deutlich hervor; manchmal schliesst sich daran die wirkliche Lautbildung, andermal ist es, als ob sie unter dem Suchen das Wort wieder verlore. Auf das Wort: „Haus“ besinnt sie sich vergebens.

Will sie etwas sagen, so öffnet und schliesst sie mehrmals den Mund, ohne etwas hervorzubringen.

Der Gesichtsausdruck ist ein eigenthümlich starrer, namentlich gilt das für die untere Gesichtshälfte. Mimische Aeusserungen fehlen gänzlich. Mundbewegungen werden auf Verlangen ausgeführt, sie sind träge und wenig ausgiebig, ohne deutlichen Unterschied zwischen den beiden Gesichtshälften. Die Zunge tritt gerade hervor, zittert ein wenig fibrillär, ist nicht atrophisch.

Uvula steht gerade, Gaumensegel hebt sich beim Phoniren gut.

Geruch und Geschmack, Gehör beiderseits erhalten.

Bisher hier kein Erbrechen.

Der Kopfschmerz hat einen wechselnden Sitz nach ihren Angaben.

Beim Erheben der Arme schleppt der rechte nach und gelangt kaum bis zur halben Höhe.

Die Bewegungen sind zwar in der rechten Oberextremität erhalten, aber verlangsamt, in der Ausdehnung beschränkt und abgeschwächt.

Die passiven Bewegungen nicht wesentlich erschwert.

Sensibilität der rechten Extremitäten für alle Reize erhalten.

Die unteren Extremitäten zeigen ein normales Muskelvolumen. Keine Muskelsteifigkeit.

Deutliche Parese des rechten Beines.

Kniephänomen beiderseits deutlich.

10. November. Patientin liegt in den letzten Tagen somnolent, meist in festem Schlaf. Auf die Frage, wie es ihr ergehe, antwortete sie wiederholt: „nein!“

Puls 100.

Harn lässt sie unter sich.

Singultus.

Die Zunge weicht heute deutlich nach rechts ab.

19. November. Heute wird es der Patientin viel leichter Bezeichnungen zu finden, so giebt sie schnell: Auge, Nase, Hand u. s. w. an.

Kniephänomen rechts etwas stärker als links.

Sohlenreflex links stärker als rechts.

Wenn Patientin etwas sprechen will, gewinnt die Umgebung der Nase und des Mundes einen Ausdruck wie beim Schnüffeln.

22. November. Die Lähmung des rechten Armes ist immer noch eine vollständig schlaffe, ebenso die des Beines.

Nadelstiche werden in der rechten Hand schmerzhaft empfunden, aber es kommt nicht zu Reflexbewegung. Bei Stichen in die rechte Sohle wird das Bein etwas im Knie gebeugt unter Schmerzempfindung.

Der Mund verzieht sich bei Schmerzensäusserung nach links und bleibt noch eine Weile in dieser Position.

Puls 84.

23. November. Deutliche Parese des rechten Mundfacialis. Hartnäckige Obstipatio alvi. Erbrechen selten.

In den letzten Tagen des November steigert sich die Apathie und Somnolenz. Patientin behält die Speise Stunden lang im Munde.

1. December. Patientin reagirt heute nicht auf lautes Anschreien. Auf schmerzhaft Reize macht sie Abwehrbewegungen. Der Kopf ist zur linken Schulter geneigt, die Augen weichen gemeinschaftlich nach links ab, sind halbgeschlossen. Puls mittelkräftig, 92.

Athemtypus etwas unregelmässig.

Der Kopf lässt sich nur mit Mühe in mittlere Stellung bringen. Conjunctival- und Cornealreflexe fehlen gegenwärtig.

Die rechte Oberextremität führt ab und zu ein paar träge Bewegungen aus. Die beiden Oberextremitäten fallen passiv erhoben, schlaff herunter, besonders die linken.

Manchmal tritt eine tiefe seufzende Inspiration ein, bei der sich die Scaleni mitanpannen und beide oberen Extremitäten ausgestreckt werden.

Tod am 2. December.

Obductionsbericht: Schädeldach breit, schwer, mit reicher Osteophytenbildung am linken Stirnbein und in der Fossa meningea. Dura sehr gespannt. Geringe Cerebrospinalflüssigkeit.

An der linken Hemisphäre findet sich bei scheinbar intacten I. und III. Stirnwindung ein in der zweiten beginnender und bis zur Centalfurche vordringender rundlicher Tumor, welcher sehr weich und mit der Dura verwachsen ist, eine bröckliche weissgraue Masse mit reichlichen Gefässen darstellend (mikroskopisch Gliosarkom).

Die nach Entleerung des Tumors gebildete runde Höhle, die nach Abziehen der Pia, von vorn nach hinten 7 Ctm., von oben nach unten 6 Ctm. im Durchmesser hat, wird nach hinten anscheinend von der hinteren Centralwindung begrenzt, es zeigt sich aber, dass die Grenze in Wirklichkeit von dem mittleren Theile der vorderen Centralwindung gebildet wird, und die vordere Centralwindung so dicht an die hintere angepresst lag, dass scheinbar nur diese vorhanden war. Es gelingt aber die vordere Centralwindung abzulösen und isolirt darzustellen, sie ist stark abgeplattet und verdünnt, während ihr oberes Ende, welches freilag und nicht angepresst, etwas geschwollen erscheint. Das untere Ende der vorderen Centralwindung ist gleichfalls frei und leicht geschwollen. Nach vorn sieht man das hintere Ende der 2. Stirnwindung, deren Fuss und angrenzender Theil zerstört ist, in die Höhle hin-

einragen. Nach unten ist die Höhle von dem oberen Rande der Broca'schen Windung bedeckt, die nicht wesentlich gelitten zu haben scheint. Die Grenze nach vorn bildet der erhaltene Theil der 2. Stirnwindung, die Inselwindungen sind intact, etwas geschwollen. Corpus striatum stark geschwollen. Der Tumor ist von dem Seitenventrikel getrennt durch weisse, weiche Hirnmasse — greift nicht in dieselbe über. Dura, Pia und Geschwulst verwachsen. Beim Abziehen fällt ein weicher Inhalt der Geschwulst heraus, in welchem ein frisches Blutcoagulum liegt.

## Beobachtung II.

**Beginn der Krankheit mit psychischen Anomalien:** Apathie, Verschlussheit, Verwirrtheit. Darauf Krämpfe in der rechten Körperhälfte und Sprachstörung. — **Status:** Linke Stirn- und Scheitelgegend gegen Percussion empfindlich. Pulsverlangsamung. Aengstlich verschüchtertes Wesen. Anfangs Neuritis optica, später Stauungspapille. Leichte motorische Aphasie. Hemiparesis dextra. Zwangshaltung des rechten Armes. Automatische Bewegungen des rechten Armes und Beines. Hemihypaesthesia dextra. — **Befund:** Diffuses Gliosarkom des linken Stirnlappens im basal-medialen Theil und in der ersten Stirnwindung.

F. Sch., Schankwirth, 60 Jahre alt, aufgenommen den 17. Januar 1885, gestorben den 22. Februar 1885.

**Anamnese:** Es fiel den Angehörigen auf, dass Patient, der im letzten Jahre viele geschäftlichen Verluste hatte, äusserst schweigsam und menschen-scheu wurde. Er sass stundenlang, wie im Grübeln da, seufzte hin und wieder tief auf. Nach der Ursache gefragt, gab er eine kurze ausweichende Antwort, etwa: Ach, das alte Geschäft! Seit 9 Tagen begeht er allerlei verkehrte Handlungen, nimmt Geräthschaften in die Hand zu unrichtigem Zweck etc. In den letzten Tagen lässt er Harn und Stuhl unter sich, äussert kein Verlangen nach Nahrungsaufnahme, so dass er gefüttert werden musste. Am 15. Januar 1885 sind Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte und in den rechten Extremitäten beobachtet worden, auch war die Sprache lallend und unverständlich, während das Bewusstsein erhalten gewesen sein soll.

**Status.** In dem Wesen des Patienten spricht sich Angst, Verstimmung und Befangenheit aus. Er ist verschlossen; man kann ihn nur mit Mühe zum Sprechen bringen, aber die Antworten, die er giebt, sind correct. Auch in den folgenden Tagen liegt er still und wie verschüchtert da und giebt nur selten eine Antwort, die dann immer kurz und einsilbig ist. Während man anfangs an eine Psychose dachte, lehrte die weitere Beobachtung doch mit Bestimmtheit, dass Aphasie vorliegt. So sucht er sich vielfach mit Gesten zu helfen.

Eine vorgehaltene Uhr bezeichnet er als Klenometer; die Bezeichnung für Schlüssel, Börse etc. findet er nicht, seufzt tief auf, faltet die Hände und sucht vergebens nach dem Wort.

Die an ihn gerichtete Aufforderungen werden gut verstanden.

Ophthalmoskopischer Befund: Beiderseits Papillen deutlich getrübt und geröthet. Grenzen verwischt, zart, radiärstreifig. keine Prominenz der Papille. Leichte aber deutliche Neuritis optica. Die Pupillarreaction ist gut erhalten. Beweglichkeit der Bulbi frei.

Nadelstiche werden im Gesicht und auf der Kopfhaut schmerzhaft empfunden.

Im Gesicht keine deutliche Asymmetrie. Manchmal ist es, als ob der rechte Mundwinkel sich etwas weniger bei der Articulation theilnähme. Beim Lachen macht sich die Insufficienz des rechten Mundfacialis deutlich bemerkbar.

Die Zunge tritt gerade hervor.

Die Percussion des Schädels wird in dem vorderen Theile des linken Planum temporale schmerzhaft empfunden.

Patient bedient sich bei den gewöhnlichen Verrichtungen der linken Hand. Wird er aufgefordert, die Arme gleichzeitig zu erheben, so bleibt der rechte immer etwas zurück. Auch greift er mit derselben nicht so geschickt und leistet nicht die normale Kraft.

Der Gang des Patienten ist sehr schwerfällig, er sucht sich überall festzuhalten, späht ängstlich umher, auch wird das rechte Bein deutlich nachgeschleift.

Kniephänomen rechts stärker als links.

Stuhl und Urin lässt Patient unter sich.

Lungen normal bis auf einzelne katarrhalische Geräusche in den hinteren Partien.

Herzdämpfung klein, Töne rein.

20. Januar 1885. Das psychische Bild ist unverändert. Patient liegt theilnahmlos da, spricht fast nichts und besitzt überhaupt nicht die geringste Spontaneität. Die an ihn gerichteten Aufforderungen werden träge ausgeführt.

Gehör für Flüstersprache beiderseits erhalten.

Die Schwäche des rechten Armes hat zugenommen; auch verharret derselbe jetzt andauernd in einer gezwungenen Stellung: er ist nämlich im Schultergelenk auswärts rotirt, im Ellenbogenlenk spitzwinklig flectirt, Hand und Finger sind gebeugt. Indessen kann Patient diese Stellung auch ändern.

Die Sensibilität für Nadelstiche ist an der rechten Körperhälfte, besonders am Arm abgestumpft.

24. Januar. Die passiv erhobene rechte Oberextremität fällt jetzt schlaff und wie gelähmt herunter. Patient ist unbesinnlich, lässt alles unter sich, muss gefüttert werden.

Puls 48—56.

30. Januar 1885. Die heutige Untersuchung lehrt, dass beiderseits typische Stauungspapille (mit starker Prominenz) besteht, dieselbe hat sich also seit einer Woche aus der Neuritis entwickelt.

Man beobachtet heute ab und zu eine träge Bewegung der rechten Oberextremität; ebenso wird das rechte Bein häufig langsam an den Leib herangezogen und wieder ausgestreckt.



Sprachliche Aeusserungen fehlen in den letzten Tagen ganz; doch ist Patient sehr somnolent.

5 Februar 1885. Patient ist etwas geweckter streckt auf Verlangen die Zunge heraus. — Kein Erbrechen etc.

In der Folgezeit wieder zunehmende Somnolenz und Exitus letalis am 24. Februar 1885.

Die Obduction zeigt einen Tumor, der seinen Sitz im vorderen, basalen und medialen Theil des linken Stirnlappens hat, an der Convexität die erste Stirnwindung durchsetzt und sich noch in den Balken hineinerstreckt, während die Gegend der 2. und 3. Windung, sowie die Centralwindungen nicht betroffen ist, ebensowenig die zugehörigen Partien des Stabkranzes in der Nachbarschaft. Auf dem Durchschnitt sieht der Tumor schmutzig-gelblich aus, es ist eine diffuse Infiltration der Hirnsubstanz, ohne dass eine scharfe Abgrenzung besteht (Gliosarkom).

Die Obduction der übrigen Organe ergiebt nichts Bemerkenswerthes.

### Beobachtung III.

Beginn der Krankheit ca. 1 Jahr vor Aufnahme mit Krampfanfall, dann Kopfschmerzen in Stirn- und Hinterhauptsgegend sowie Erbrechen. In der Folgezeit Convulsionen, besonders in rechter Körperhälfte. Sehstörung. — Status: Benommenheit und Schlafsucht. Schädel an keiner Stelle besonders druckempfindlich. Pulsverlangsamung. Stauungspapille. Keine Sprachstörung. Atypische Krampfanfälle. Automatische Bewegungen des rechten Armes. Parese des rechten Armes und Deviation der Zunge nach rechts. — Befund: Apfelgrosses Gliosarkom des linken Stirnlappens, entprechend der ersten und zweiten Stirnwindung.

W. A., 31 Jahre, aufgenommen den 5. Mai 1885, gestorben 27. Juni 1885.

Anamnese: Patient war gesund bis zum Juli 1884, dann erlitt er in der Nacht einen Krampfanfall mit völliger Bewusstlosigkeit. Seit der Zeit stellte sich Kopfschmerz und Erbrechen ein. Der Kopfschmerz hatte seinen Sitz besonders in der Stirn- und Hinterhauptsgegend. Im October wiederholte sich der Krampfanfall; Patient stürzte bewusstlos hin und zuckte; ob am ganzen Körper oder nur auf einer Körperhälfte, weiss er nicht. Diese Anfälle traten seit October häufiger auf und setzten dieselben fast immer mit Bewusstlosigkeit ein, so dass er über die Art derselben nichts Genaues angeben kann. Einige Male behielt er die Besinnung: es habe sich dann die Zunge fest gegen den Gaumen gepresst, der Mund sich stark nach links (?) verzogen, der rechte Arm und das rechte Bein geriethen in Zuckungen, das linke Bein nie, während er über die Betheiligung des linken Armes nichts Bestimmtes weiss.

Seit Januar 1885 bemerkt er Flimmern vor den Augen und Abnahme der Sehkraft; auch sind die Gedanken schwach geworden und das Gedächtniss hat sich vermindert.

Keine Harn- und Stuhlbeschwerden.

Syphilis, Potus Trauma werden in Abrede gestellt.

Status: Patient ist benommen und schlafsüchtig.

Das Beklopfen des Schädels ist überall etwas empfindlich, an keiner Stelle besonders schmerzhaft.

Kräftiges Husten und Pressen soll den Kopfschmerz nicht steigern.

Ophthalmoskopisch: Typische hochgradige Stauungspapille beiderseits. Atropin - Mydriasis. Beiderseits Amaurose. Beweglichkeit der Bulbi erhalten, nur beim Blick nach links wird die Endstellung nicht ganz erreicht.

Im Facialisgebiet keine Lähmungserscheinungen.

Die hervorgestreckte Zunge weicht nach rechts ab.

Sprache. Kieferbewegungen, Schlucken unbehindert. Auch die Bewegungen des Kopfes sind frei.

Gefühl für Berührung, Druck, Stich etc. im Gesicht und auf der Kopfhaut erhalten.

Geruch und Geschmack erhalten.

Die Beweglichkeit der oberen Extremität ist erhalten, nur beim schnellen Erheben der Arme bleibt der rechte etwas zurück und ebenso zeigt sich die motorische Kraft in den Muskelgruppen der rechten oberen Extremität etwas herabgesetzt.

Die passiven Bewegungen in den unteren Extremitäten nicht erschwert, rechts eine Andeutung von Fusszittern, links nicht. Kniephänomen von gewöhnlicher Stärke.

Die active Beweglichkeit der Unterextremität erhalten; ob feinere Störungen bestehen, lässt sich bei dem psychischen Zustande des Patienten nicht entscheiden.

Beim Gehen taumelt Patient wie ein Betrunkener und hat die Neigung nach links hinüberzufallen. Nach dem Gehversuch wächst die Benommenheit.

Die Pulsfrequenz schwankt im Allgemeinen zwischen 52 und 64. Temperatur normal. — Harn lässt Patient zuweilen unter sich.

Während des Aufenthaltes im Krankenhause treten wiederholentlich Krampfanfälle auf, die nur zum Theil zur ärztlichen Cognition gelangten, während sie meistens von Wartepersonal beobachtet wurden. Ich gebe die darüber geführten Journalnotizen.

15. Mai. Nachmittags 5 1/2 Uhr Krampfanfall: Auf die an den Patienten gerichtete Aufforderung, Urin in ein vorgehaltenes Glas zu entleeren reagierte er nicht, sein Blick war starr, mit der linken Hand fuhr er sich wiederholentlich nach der linken Scheitel- und Schläfengegend, dabei zeigte dieselbe starke Zitterbewegungen, der rechte Arm war an den Thorax angepresst und im Ellenbogengelenk flectirt, beide untere Extremitäten führten langsam krampfartige Bewegungen aus. Der Kopf war leicht nach links hinübergeneigt; dann und wann durchläuft ein Zittern den ganzen Körper. Das Bewusstsein war stark benommen, wenigstens gab Patient keine Antwort und reagierte nicht auf Nadelstiche. Nach dem Anfall giebt er freilich an, dass er die Anrede

wohl gehört habe, aber nicht im Stande gewesen sei, zu antworten. Nach dem Anfall Puls 52.

22. Mai. Heute kurzer Anfall eigenthümlicher Art: Patient liegt schwer benommen auf der linken Seite, rektelt und wälzt sich, von eigentlichen Zuckungen kann man kaum sprechen. Er greift sich mit der linken Hand nach der Nasenspitze und reibt fortwährend an derselben.

29. Mai. Während der Nahrungsaufnahme wird Patient plötzlich unbesinnlich, kaut nicht weiter. dreht den Kopf wie automatisch von einer Seite zur anderen, macht eigenthümliche Bewegungen, wie Jemand, der sich vor Müdigkeit streckt und rektelt, greift sich wieder mit der linken Hand nach Auge und Nase, kaut zwischendurch auch einmal weiter, reagirt nicht auf Anreden, lässt unter sich, nach einigen Secunden antwortet er wieder, wie Einer, der aus dem Schlaf erwacht.

4. Juni. Zunge weicht stark nach rechts ab; im Facialisgebiet keine deutliche Störung.

Patient blickt ganz theilnahmslos darein, fixirt nicht, und verhält sich, wie ein Schlafender. Er gähnt auffallend viel. Es scheint, als ob die mangelhafte sprachliche Aeusserung auf den Zustand des Sensoriums zu beziehen und nicht als Aphasie zu deuten ist.

Manchmal führt er mit dem rechten Arme schüttelnde Bewegungen aus, die wie willkürliche aussehen.

Nachdem man Hautreize (Nadelstiche) applicirt hat, wird er etwas reger und mittheilsamer.

Beim Beklopfen des Schädels verzieht er das Gesicht schmerzhaft, ohne dass eine einzelne Stelle besonders empfindlich ist. Im rechten Arm geringe Schwäche (Bewegungen etwas langsamer). Den Kopf kann er frei nach allen Seiten bewegen.

18. Juni. Neuer Anfall (Beobachtung des Arztes). Die oberen Extremitäten sind straff angespannt und setzen den passiven Bewegungen Widerstand entgegen. Der Kopf fällt auf die rechte Seite, die Bulbi zucken hin und her, Patient kaut dabei wie automatisch weiter. Die passiv erhobene rechte Oberextremität fällt jetzt schlaff herunter, die linke wird langsam gesenkt, Patient liegt wie ein Schlafender mit halbgeöffneten Augen. Es ist zum Verständniss der Beschreibung zu berücksichtigen, dass das Bild sich fast in jedem Moment ändert.) Das eine steht fest, dass die passiv erhobene rechte Extremität wie gelähmt herunterfällt, während die linke langsam gesenkt wird.

22. Juni. Pulsfrequenz 44 pro Minute.

Obductionsbericht: Schädeldach normal. Dura sehr straff gespannt, im Sinus longit. kein Blut. Nachdem die Dura entfernt ist, ragt der linke Stirnlappen ungefähr 2 Ctm. über den rechten vor. Die Seitenventrikel sind sehr weit, der linke findet sich durch eine mit klarer gelber Flüssigkeit gefüllte Cyste ausgefüllt.

Im linken Stirnlappen, die Marksubstanz der 1. und 2. Stirnwindung einnehmend, findet sich ein apfelgrosser Tumor (Gliosarkom), derselbe reicht bis in die Rindensubstanz, ohne die Oberfläche der Windungen zu durch-

brechen; sowohl die 3. Stirnwindung, wie die Centralwindungen sind vollkommen frei.

In den inneren Organen kein bemerkenswerther Befund.

### Beobachtung IV.

Beginn der Krankheit ca. 1 Jahr vor der Aufnahme mit linksseitigem Kopfschmerz, Schwindel und „drohenden“ Bewegungen des rechten Armes. Seit 14 Tagen Aphasie und Hemiplegia dextra. — Status: Linke Stirn- gegen Percussion empfindlich. Benommenheit. Leichte Neuritis optica. Geringe motorische Aphasie. Erschwerung der Stimmbildung (?). Eigenthümliche Zwangshaltung des rechten Armes. Geringe Parese der rechten Körperhälfte. — Befund: Gänseeigrosses Sarkom des linken Stirnlappens, bis an die II. und III. Windung aus der Tiefe hervordringend und die Rinde comprimirend.

A. Th., 67 Jahre alt, aufgenommen den 16. Mai, gestorben den 9. Juni 1888.

Anamnese: Nach Angaben der Frau klagte Patient zuerst im Sommer 1887 über Kopfschmerz, der seinen Sitz besonders in der linken Kopfhälfte hatte. Obgleich derselbe anhielt und häufig sehr heftig wurde, konnte Patient doch noch bis Weihnachten arbeiten. Dann wurde er stumpf und träge, sass stundenlang auf einem Fleck, vor sich hinstarrend, sprach sehr wenig, liess häufig Stuhl und Urin unter sich. Zu den Kopfschmerzen traten Schwindelanfälle, über Sehstörung wurde nicht geklagt, auch bestanden keine Krämpfe.

Die Frau beobachtete, dass er manchmal mit dem erhobenen rechten Arm langsame Bewegungen ausführte, als ob er Jemand drohe. Vor 14 Tagen fand sie ihn zusammengesunken auf dem Stuhle, er konnte nur mühsam und schwer verständlich sprechen, schleppte beim Gehen das rechte Bein deutlich nach und konnte auch den rechten Arm nur unvollkommen gebrauchen; während diese Schwäche bald zurückging, hat sich die Sprache schliesslich ganz verloren.

Patient hat sich vor 24 Jahren syphilitisch inficirt, 2 Jahre darauf geheirathet. Die Frau hat nie geboren. Vor 10 Jahren bildeten sich bei ihr auf der Stirn und der behaarten Kopfhaut grosse Geschwüre, die unter der Behandlung eines Schäfers langsam heilten. Sie hat auf der Stirn grosse strahlige Narben und auf der behaarten Kopfhaut einen ca. 50 pfennigstückgrossen tiefen Substanzverlust im Knochen.

Status. Stupides Aussehen.

Die meisten der an den Patienten gerichteten Fragen werden überhaupt nicht beantwortet. Sein Alter giebt er erst auf 54, dann auf 44 Jahr an. Auf die Frage: Sind Sie verheirathet? nickt er, bringt aber erst nach einigen Fehlversuchen das Wort ja heraus.

Die Worte spricht er immer erst flüsternd aus, nach einigen Versuchen kann er dann aber auch mit Stimme sprechen.

Eine vorgehaltene Uhr bezeichnet er richtig; ein Messer benennt er nicht, spricht aber das Wort: Messer nach. Für Schlüssel findet er das Wort nicht. Richtet man dann an ihn die Frage: „ist's ein Messer?“ so verneint er, bis man den Gegenstand richtig benennt.

Die an ihn gerichteten Fragen werden durchweg verstanden.

Den rechten Arm hält er fortdauernd erhoben, kann ihn aber auch senken, mit der linken Hand greift er zuweilen nach der linken Stirngegend, diese wird auch bei Percussion als schmerzhaft bezeichnet.

Kein Erbrechen, kein Schwindel, keine Krämpfe.

Der Mund ist nach links verzogen, der rechte Mundwinkel hängt. Die Zunge tritt gerade hervor.

Keine Nackensteifigkeit.

Ophthalmoskopisch: Beiderseits erscheinen die Papillen deutlich getrübt und geröthet; besonders in den inneren Theilen. Grenzen nach innen, oben und unten verschleiert, keine Prominenz; keine wesentliche Erweiterung und Schlängelung der Gefässe (leichte neuritische Veränderung).

Händedruck rechts durchaus kräftig, aber nicht ganz so, wie links.

Die unteren Extremitäten können beide bewegt werden, ob in normaler Weise, lässt sich bei dem psychischen Zustande des Kranken nicht feststellen.

Auch beim Gehen macht sich besonders die Benommenheit geltend; er muss beiderseits unterstützt werden, legt sich stark hintenüber, macht ganz kleine Schritte und schleppt das rechte Bein nach.

Den Harn lässt er unter sich.

Puls 88.

Athmung etwas beschleunigt, aber regelmässig.

Periphere Arterien etwas geschlängelt, aber nicht verhärtet; Herztöne normal.

Im Harn kein Eiweiss.

Kniephänomene lebhaft gesteigert, kein Fusszittern.

Nadelstiche werden im Gesicht und an den Extremitäten schmerzhaft empfunden; im Gesicht scheint er sie rechts weniger intensiv zu fühlen, als links.

Am Penis bedeutende narbige Defecte in der Gegend der Glans; einer am Präputium reicht bis in die Urethra.

27. Mai. Patient verschluckt sich beim Essen, an die Nahrungsaufnahme schliesst sich heftiger Hustenanfall. Das Abhusten des angesammelten Schleimes wird ihm schwer.

Am Thorax links hinten unten Schall gedämpft, man hört hier abgeschwächtes Athmen und mittelblasiges Rasseln.

Auch wenn Patient aus der Somnolenz erwacht, beantwortet er Fragen nicht mehr.

In den folgenden Tagen Coma und am 9. Juni Exitus letalis.

Obductionsbericht: Schädeldach sehr dünn, mit atrophischer Vitrea. Dura sehr straff gespannt.

Im linken Stirnlappen findet sich überall von grauer Substanz überdeckt

eine über gänseeigrosse Geschwulst, welche gegen die II. und III. Stirnwindung andrängt und dieselbe comprimirt; sie dringt nicht völlig bis an's Rindengrau heran und erreicht die Gegend der Centralwindungen nicht.

In der Umgebung der Geschwulst hat die Marksubstanz einen gelben Farbenton.

Einzelne Partien des lappigen, derben, fischlaichartigen Tumors sind hämorrhagisch imbibirt. andere fettig metamorphosirt. Der rechte Seitenventrikel und der IV. Ventrikel sind beträchtlich erweitert.

Grosse Ganglien stark vorgewölbt etc.

Diagnose: Sarkomalobi frontallissinistr. Hydrocephalus internus. Oedema pulmonum.

### Beobachtung V.

Status: Freies Sensorium, heitere Stimmung; gute Intelligenz. Motorische Aphasie, anfangs geringe, später beträchtliche sensorische Aphasie. Agraphie. Monoparesis facio-brachialis dextra. Bein ganz frei. Ophthalmoskopisch bis zum Schluss normaler Befund. Mit Verschlimmerung der Beschwerden (Zunahme der Lähmung) tritt starke Verstimmung ein — Befund: Zwei wallnussgrosse und ein haselnussgrosser Tumor (Gliosarkom) der linken Hemisphäre: einer im hinteren Abschnitt der dritten Stirnwindung, einer im Fuss der Centralwindungen, der dritte tief in der Marksubstanz des linken Stirnlappens.

M. M., 40 Jahre alt, aufgenommen den 17. November, gestorben den 12. December 1884.

Anamnese fehlt, da Patientin keine Angehörigen hat und sie selbst der Sprache beraubt ist.

Status. Sie versucht sich zu unterhalten, bildet jedoch die Worte falsch, es klingt fast wie eine fremde Sprache. Zwischendurch hört man auch wohl einmal ein Wort wie: „Mein Gott!“

Obgleich sie sich des Defectes durchaus bewusst ist, ist die Stimmung eine heitere und selbst gehobene. ihr Benehmen sonst ein ganz zweckentsprechendes und geordnetes. Sie ist sehr findig, sich durch Gesten verständlich zu machen.

Das Nachsprechen gelingt ebenfalls nur unvollständig es werden Buchstaben verwechselt oder auch das ganze Wort falsch nachgesprochen, andere Wörter — Bezeichnungen concreter Gegenstände — ganz gut nachgesprochen.

Eine ganze Reihe von Aufforderungen. auch complicirter Art, wird richtig aufgefasst.

Es besteht Agraphie.

Patientin kann einzelne kurze Worte lesen, z. B. Gold, Buch etc., einzelne Buchstaben werden falsch benannt.

Keine Hemianopsie.

Der rechte Mundwinkel hängt und bleibt beim Sprechen zurück.

Beim Erheben der Arme bleibt der rechte zurück, auch ist die motorische Kraft desselben im Vergleich zu links herabgesetzt.

Am Gange nichts Abnormes, auch wird das rechte Bein in der Rückenlage gut bewegt.

Sehnenphänomene beiderseits vorhanden, nicht gesteigert.

Sensibilität und Sinnesfunctionen auch auf der rechten Seite nicht gestört.

Die Zunge hat schon im Boden der Mundhöhle die Tendenz, nach rechts abzuweichen; beim Hervorstrecken weicht die Zunge bald nur mit der Spitze, bald in toto nach rechts ab.

Pupillenreaction und Augenbewegungen normal.

Ophthalmoskopischer Befund: normal.

28. November. Während die Patientin bisher immer heiter war, ist sie in den letzten Tagen verstimmt, meint, der Zustand habe sich verschlimmert und bricht in Thränen aus. Man kann sich heute schwerer mit ihr verständigen.

Beweglichkeit des rechten Beins ganz normal. Kniephänomen jetzt rechts etwas gesteigert.

3. December. Liegt theilnahmlos im Bett, ist verstimmt. spricht nicht. Die Schwäche des rechten Armes hat zugenommen.

Ophthalmoskopisch normal. Erbrechen.

Jetzt macht sich auch ein Defect im Wortverständniss geltend:

Aufgefordert, nach dem linken Ohre zu greifen, greift sie nach der Nase. Spricht auch schlechter nach.

Der rechte Arm ist jetzt völlig gelähmt, während das Bein noch ganz normal ist.

Sensibilität gut.

Der Mund ist jetzt stark nach links hinüber gezogen.

12. December. Patientin ist heute bei freiem Sensorium. Es gelingt, mit Bestimmtheit festzustellen, dass das Wortverständniss im hohen Masse gelitten hat. Hält man ihr eine Reihe von Gegenständen vor und bezeichnet einen derselben, den sie herausgreifen soll, so irrt sie sich fast regelmässig.

Ophthalmoskopisch einen Tag vor dem Tode: Nichts Pathologisches.

Aus dem Obductionsbericht entnehmen wir, dass zwei Tumoren von Wallnussgrösse, einer von der Grösse einer Haselnuss in der linken Hemisphäre gefunden worden; von den ersteren der eine im hintersten Abschnitt der dritten linken Stirnwindung (in der Marksubstanz), der zweite im Fuss der beiden Centralwindungen, der dritte kleinste tief in der Marksubstanz des Stirnlappens.

Die Marksubstanz in nächster Umgebung der Tumoren ist gelblich verfärbt.

Es handelt sich um Gliosarkome.

## Beobachtung VI.

Beginn der Krankheit 7 Wochen vor Aufnahme mit Kopfschmerz und Schwindel, dann Sprachstörung und Benommenheit — Status: Schlafsucht, Stauungspapille, Empfindlichkeit der linken Stirn- und Schläfengegend gegen Percussion. Parese der rechten Körperhälfte. Neigung,

beim Stehen hintenüberzufallen. Leichte, wesentlich motorische Aphasie, sehr langsame Sprache. Tod am 20. Tage nach Aufnahme. — Befund Myxosarkom beider Stirnlappen an nahezu symmetrischen Stellen, dem medialen und basalen Bezirke angehörend, während die Gegend der Stirnwindungen frei bleibt.

G. H., 57 Jahre, aufgenommen den 5. August 1885, gestorben den 25. August 1885.

Anamnese: Nach Angaben der Frau ist die Sprache des Patienten von jeher etwas langsam gewesen. Vor 7 Wochen habe er zeitweise über Kopfschmerzen geklagt und sei manchmal im Gesicht roth und blau geworden. Krämpfe habe er nie gehabt. Einige Male habe er über Schwindel geklagt und auffallend schlecht gesprochen. Wegen zunehmender Schwäche in den Armen und Beinen habe er seit 5 Wochen nicht mehr gearbeitet. In der letzten Woche ist er zuweilen wie abwesend. Einmal hatte er einen so heftigen Schwindelanfall, dass er vom Sopha fiel, dabei sollen die beiden Arme kurze Zeit gezittert haben. Nachträglich giebt die Frau an, dass der Mann schon einmal vor 8 Jahren in einem Schwindelanfall umgestürzt sei, zum zweiten Male vor 4 Jahren, aber jedes Mal ohne Folgezustände.

Status: Patient ist benommen und theilnahmlos, liegt meist wie ein Schlafender da. Seine Angaben über die Entstehung seines Leidens sind ungenau. Er weiss nicht, wo er sich befindet, noch wie lange er hier ist.

Kein Erbrechen.

Ophthalmoskopischer Befund: Beiderseits Papillen hyperämisch, grauröthlich getrübt, zart radiärstreifig, Grenzen völlig verwischt. Auf der Papille multiple kleine weisse Herde und Hämorrhagien, die Venen erweitert und geschlängelt und die centralen Enden theilweise überlagert. Rechts ausgesprochene Prominenz der Papille, steiles Vorspringen, die Gefässe knicken scharf ab. Links ebenso, aber die Prominenz weniger ausgesprochen. (Stauungspapille beiderseits.) Pupillenreaction erhalten, Augenbewegungen schlecht zu prüfen, keine groben Anomalien.

Keine Hemianopsie.

Stirn- und Nasolabialfalte rechts weniger ausgeprägt als links. Es besteht eine Parese des ganzen rechten Facialis.

Die hervorgestreckte Zunge weicht etwas nach rechts ab.

Die Percussion des Kopfes wird in der linken Stirn und Schläfengegend besonders schmerzhaft empfunden.

Der Kopf ist activ und passiv frei beweglich.

Die passiven Bewegungen in der rechten Oberextremität sind nicht behindert.

Die activen Bewegungen sind im Ganzen erhalten, ein sicheres Urtheil lässt sich nicht gewinnen, aber das steht fest, dass der rechte Arm paretisch ist, während der linke viel besser bewegt wird.

Auch in den unteren Extremitäten besteht keine Muskelsteifigkeit. Das



rechte Bein ist fast vollständig gelähmt, die Bewegungen im linken werden träge und mit wenig Kraft ausgeübt.

Kniephänomen beiderseits erhalten, rechts etwas schwach.

Zu gehen ist Patient nicht im Stande, er knickt ein und würde, nicht unterstützt, nach hinten überfallen.

Urin hat er spontan bisher nicht gelassen; der Urin enthält geringe Mengen von Eiweiss. Den Stuhl lässt er unter sich.

An Herz und Lungen nichts Abnormes; periphere Arterien etwas rigide und geschlängelt.

Die Sprache ist träge, vorgehaltene Gegenstände werden zwar bezeichnet, aber die Worte kommen sehr langsam hervor.

14. August. Patient beantwortet die an ihn gerichteten Fragen, zeigt aber, dass er über seinen Zustand nicht orientiert ist, hält sich für gesund etc. In der Unterhaltung macht sich zunächst ein Fehlen von Worten nicht bemerkbar, nur kommen sie sehr langsam hervor. Eine Reihe vorgehaltener Gegenstände wird richtig bezeichnet; ein Gefäss mit Salz weiss er nicht zu nennen, auch als man ihm das Salz zu schmecken giebt, findet er das Wort nicht. Ein Ei bezeichnet er als Eistoff. Besonders charakteristisch äussert er sich über einen Korkzieher: „Das ist was Künstliches so zum Ziehen“; er sucht lange vergebens nach dem Worte.

Ab und zu fasst er mit der linken Hand nach der Stirn und verzerrt das Gesicht schmerzhaft.

Eine grosse Reihe von Aufforderungen wird richtig aufgefasst. Als man dann aber verlangt, er möge seinen Hals zeigen, streckt er die Zunge hervor. Ganz geringe Articulationsstörung.

Er kann sich nicht selbstständig im Bett aufrichten, und kann, selbst wenn er unterstützt wird, nur mit Mühe aufrecht erhalten werden.

Nackensteifigkeit besteht nicht.

Rechte Pupille etwas  $>$  links. Man hat den Eindruck, als ob Patient die Bulbi nach links hinüber nicht vollständig bewegen könne, auch will er dabei statt der einen Flamme zwei sehen. Diese Angabe ist aber nicht verwertbar, da er manchmal auch drei sehen will.

Nadelstiche werden auf der ganzen rechten Körperhälfte wahrgenommen. Die Sensibilität kann nur grob geprüft werden.

25. August. Nachdem Patient schon in den letzten Tagen sehr apathisch gewesen, liegt er heute ganz benommen da, mit stark beschleunigter (44—48 p. M.) schnarchender Respiration. Gesicht und Schleimhäute stark cyanotisch, Pupillenreaction aufgehoben, Mund geöffnet, Unterkiefer schlaff herabgesunken.

Pulsfrequenz 152, Temperatur 39,5.

Hinten rechts unten am Thorax Dämpfung und catarrhalische Geräusche. Am demselben Tage erfolgt der Tod.

Aus dem Obductionsbericht entnehme ich folgendes: Die Dura lässt sich im Bereich der beiden Stirnlappen von der Schädelbasis nur schwer abziehen. Das linke Vorderhorn ist etwas nach hinten gedrängt durch eine

Geschwulst, die den grössten Theil des Stirnlappens einnimmt, aber wesentlich die medialen und basalen Partien, während die Convexität (die Gegend der Stirnwindungen) frei bleibt und nach hinten die Gegend der vorderen Centralwindung nicht erreicht wird. Der Tumor sieht dunkelgrauroth aus, ist von derber Consistenz, hat eine knollige Form mit mehreren bis taubeneigrossen Cysten, die zum Theil flüssigen, zum Theil gallertigen Inhalt haben. An der Basis des linken Stirnlappens wird die Rindensubstanz von dem Tumor, welcher hier breitlappig hervorwuchert, durchbrochen.

Die Schädelbasis ist im Bereich des Stirnbeins, Keilbeins und Schläfenbeins ganz rauh und mit kleinen Spitzen bedeckt. Der linke kleine Keilbeinflügel ist in seiner ganzen Ausdehnung stark verdünnt und zeigt in der Mitte einen Defect

Auch im rechten Stirnlappen findet sich an ungefähr symmetrischer Stelle ein etwa taubeneigrosser Tumor, der basalwärts bis in die Rinde dringt.

Der histologische Charakter der Geschwülste ist: Myxosarkom.

In den Lungen zahlreiche bronchopneumonische Herde etc.

### Beobachtung VII.

Beginn der Krankheit ca. 8 Monate vor Aufnahme mit Reizbarkeit, Parästhesien und Convulsionen in der rechten Körperhälfte, Kopfschmerz, Erbrechen und später Aphasie. — Status: Leichte Neuritis optica, die allmählig deutlicher wird, aber sich nicht bis zur Stauungspapille entwickelt. Fortdauernde Zuckungen in der rechten Körperhälfte, bald eine oder beide Extremitäten, bald nur eine Muskelgruppe betreffend. Rechtsseitige Hemiparesis und Hemihypaesthesia dextra. Motorische und besonders sensorische Aphasie. Später Seelenblindheit, die wieder schwindet. Vorübergehend Aphonie (Adductorenparese). Endlich vollständige Hemiplegia dextra — Befund: Grosse Geschwulst (Sarkom) im linken Corpus striatum (Nucl. caud., lentif. und Capsula int.) sowie im Stabkranz des linken Schläfenlappens.

F. Sch., 47 Jahre alt, aufgenommen den 3. November 1884, gestorben den 26. Februar 1885.

Anamnese (von der Frau des Patienten): Er soll gesund gewesen sein bis zum März 1884. Damals hatte er einen beftigen Aerger (indem die von ihm geschiedene erste Frau ihm einen aufregenden Brief schrieb). In den folgenden Tagen war er sehr gereizt, schon über Kleinigkeiten sehr empört; Abends als er in ein Geschäft ging, wurde ihm „komisch“ im Kopf und er hatte ein Kriebeln in der ganzen rechten Körperhälfte; welches in der Gegend des Auges, der rechten Mund- und Gesichtshälfte begann und sich dann absteigend verbreitete. Diese Anfälle wiederholten sich in der Folgezeit. Im Mai und Juni wurde ihm dann zuweilen das Denken schwer. Seine Arbeit als Zuschneider konnte er aber noch bis Ende October verrichten. Seit zwei Monaten etwa fiel die Sprachstörung und das mangelnde Sprachverständniss

auf. Kopfschmerz und Erbrechen trat nur selten auf. Seit October hat er ca. alle 8 Tage einen Anfall von Convulsionen in der rechten Körperhälfte gehabt. Sehschwäche besteht seit längerer Zeit.

Specifiche Infection und Potus wird in Abrede gestellt.

Status: Ophthalmoskopische Untersuchung: Beiderseits Papillen matt, leicht getrübt, Trübung auf die Papille und nächste Umgebung beschränkt. Rechts hinteres Staphylom und starke Myopie. Links geringe Myopie und Astigmatismus (dem Bilde nach leichte Neuritis optica, aber welchen Einfluss hat die Refraktionsanomalie?).

Pupillen von mittlerer Weite, rechte Pupille weiter als linke, Licht- und Convergenzreaction normal, Augenbewegungen erhalten.

Augen werden gut geschlossen und geöffnet

Der rechte Mundwinkel hängt ein wenig und bleibt auch beim Sprechen und den mimischen Bewegungen ein wenig zurück.

Die Zunge tritt gerade hervor, nicht zitternd.

Percussion des Schädels an keiner Stelle besonders empfindlich.

Im rechten Arm und rechten Bein bestehen gegenwärtig dauernd leichte Zuckungen.

Für vorgehaltene Gegenstände findet Patient die Bezeichnung gar nicht (sagt: ich weiss es nicht!) oder er benennt sie falsch, z. B. wird eine Geldbörse als Uhr bezeichnet, eine Flasche als „Zier“.

Einen zusammenhängenden Satz kann er überhaupt nicht sprechen, geräth sofort in's Stocken und bildet falsche unverständliche Worte. Ein Wort, das er einmal gebraucht hat, kehrt immer wieder.

Das Sprachverständniss hat ganz erheblich gelitten, wanner auch einzelne Fragen, z. B. die nach seinem Namen richtig auffasst.

Zählen kann er; auch die Wochentage und Monate hennennen, aber nicht angeben, in welchem Monat wir uns jetzt befinden.

Die Frage: Wo ist Ihre Nase, Ihr Ohr? etc. percipirt er nicht.

Gesichtszüge stumpf, doch macht es den Eindruck, als ob Patient sein Leiden sehr peinlich empfindet.

Gehör beiderseits erhalten.

Gegenwärtig bestehen leichte Zuckungen im rechten Arm und rechten Bein.

Im rechten Ellenbogengelenk macht sich bei passiven Bewegungen ein leichter Muskelwiderstand geltend.

Der Druck, den die rechte Hand ausübt, ist sehr schwach, doch sind alle Bewegungen erhalten. Auch besteht eine leichte Parese des rechten Beines und beobachtet man Zuckungen, die bald das ganze Bein ergreifen, bald nur den Quadriceps und die Adductoren betreffen.

Das Kniephänomen ist rechts etwas gesteigert, auch lässt sich rechts Fusszittern hervorrufen.

Zu anderen Zeiten beobachtet man Zuckungen, die sich auf rechte Hand und rechten Fuss beschränken, es sind sich schnell folgende arhythmische Bewegungen.

Beim Gange macht sich die Parese der rechten Körperhälfte besonders

bemerklich; ausserdem tritt eine erhebliche Unsicherheit hervor, er geräth in's Taumeln.

Die Sensibilität (für Nadelstiche) scheint auf der ganzen rechten Körperhälfte etwas herabgesetzt zu sein.

Wiederholentlich Erbrechen. Benommenheit.

28. November. Singultus.

Ophthalmoskopisch: Rechts Papillengrenze verwischt, Papille leicht getrübt, radiärstreifig, grauröthlich, keine Prominenz, Gefässe nicht wesentlich erweitert (deutliche Neuritis optica).

Links Papillengrenze in toto verwischt, Papille grauröthlich, hyperämisch, radiärstreifig, Gefässe vielleicht ein wenig erweitert, theilweise auch schon geringe Prominenz der Papille. (Ausgesprochene Neuritis optica, wohl beginnende Staungspapille).

Leichte Zuckungen auf einzelne Muskelgebiete der rechten Körperhälfte beschränkt, treten auch heute hervor.

Lungen und Herz normal.

Anfang December wurden Erscheinungen beobachtet, die den Verdacht auf Seelenblindheit lenkten, doch konnte bei der offenbar bestehenden psychischen Schwäche kein ganz bestimmtes Urtheil gewonnen werden. Es wurde zunächst bemerkt, dass er ein Bierglas auf die Bettkante stellte und sich wunderte, dass es herunterfiel, dass er in seinen Trinkbecher hineinspie, aus seinem Uringlase zu trinken versuchte, in Seife hineinbiss.

Bei geschlossenem linkem Auge greift er in die Flamme eines vorgehaltenen Lichtes, lässt dasselbe sich bis unter die Nase führen, während er bei geöffnetem linken Auge Abwehrbewegungen macht und auch, wenn er einmal durch das Hitzegefühl belehrt ist, zurückweicht.

Dass es sich nicht um einfache Amblyopie oder Amaurose handelt, geht daraus hervor, dass er auch bei geschlossenem linken Auge die ihm darge-reichte Hand erkennt, den Gruss erwiedert und die Hand richtig ergreift. Versperrt man ihm den Weg durch eine dünne Schnur, so erkennt er das Hinderniss, macht schon vorher darauf aufmerksam und bleibt stehen. Man zeigt ihm die Bewegung des Darunterfortkriechens und er imitirt dieselbe sofort.

Ein vorgehaltenes Meerschweinchen erkennt er nicht, bis er sich durch Betasten belehrt hat.

Man hält ihm eine Cigarre vor, er glotzt sie lange an, greift dann zu, aber so stark, dass er sie zerquetscht, dann erst steckt er sie in den Mund und macht Rauchbewegungen. Reicht man ihm ein brennendes Streichholz, so weiss er nichts mit demselben anzufangen.

Schneidet man ihm den Braten vor und legt zwischen die Scheiben Papierschnitzel oder dergl., so sucht er sich nur den Braten aus. Verschliesst man ihm nun das linke Auge, so überzeugt er sich jedes Mal durch das Gefühl und unterscheidet nur so das Essbare von dem Nichtessbaren.

Bei geöffneten Augen entkorkt er die Weinflasche, ehe er sie zum Munde führt, bei geschlossenem linken nicht.

Von einem Spiegel hat er keinen Begriff, macht Schreibebewegungen auf denselben. Eine Feder taucht er in ein vorgehaltenes Uringefäss.

Bei verbundenem linken Auge wird die den Patienten besuchende Tochter vors Bett geführt, er verbleibt ganz reactionslos, während er nach Entfernung der Binde sie freundlich begrüsst.

Es ist allerdings zweifellos die Sehschärfe auf dem rechten Auge herabgesetzt, so wird eine Uhr in 2 Fuss Entfernung vor dem rechten Auge gesehen, wird sie weiter entfernt, so greift er unsicher umher.

9. December. Seit einigen Tagen sind alle die auf Seelenblindheit deutenden Erscheinungen zurückgetreten: er weist das Uringlas zurück, versteht Drohbewegungen etc.

Ophthalmoskopisch: Im Ganzen Status idem, doch haben beiderseits die Erscheinungen etwas zugenommen. Rechts Myopie ca.  $\frac{1}{6}$ ; Gesichtsfeld lässt sich nicht aufnehmen.

Die Sprache hat sich in den letzten Tagen etwas gebessert.

Es werden wieder Zuckungen im rechten Arm und im rechten Bein, schwächer auch zuweilen im linken Bein wahrgenommen.

Nadelstiche werden auf der rechten Körperhälfte mit Schmerzensäusserungen beantwortet.

17. December. Heute gelingt es dem Patienten nicht, einen Ton hervorzubringen, er macht allerhand Mundbewegungen, bringt auch Zisch- und Flüsterlaute hervor, aber sonst nichts.

Auch für die ihm vorgemachten Bewegungen hat er kein Verständniss.

Laryngoskopisch: Das rechte Stimmband zeigt etwas schwächere Action. Beiderseits Adductorenparese.

Das Erkennungsvermögen ist auf dem rechten Auge entschieden jetzt ein besseres als früher, aber einzelne Gegenstände werden von dem Patienten immer noch wie früher angeglotzt, als ob er eine rechte Vorstellung mit denselben nicht verbinde.

30. Januar 1885. Patient ist jetzt ganz unbesinnlich, urinirt in's Zimmer, an die Wand etc.

Gegenwärtig leichte Zuckungen (Zitterbewegungen) in der rechten Extremität, weniger im rechten Bein.

Im Februar liegt Patient ganz theilnahmslos, die Lähmung des rechten Armes ist eine complete; auch das rechte Bein fällt passiv erhoben, schlaff herunter. Nahrungsaufnahme minimal.

Auf dem linken Auge besteht jetzt eine leichte Ptosis, die linke Pupille ist weiter als die rechte (früher umgekehrt).

Die Bulbi haben die Tendenz, sich unter Nystagmus nach links einzustellen.

Augenuntersuchung (20. Februar 1885). Rechts innere Papillenhälfte deutlich getrübt, nur nach aussen Grenze noch scharf, grauröthlich, zart radiärstreifig, Gefässe nicht wesentlich erweitert und geschlängelt. Der Process beschränkt sich auf die Papille; höchstens ganz geringe Prominenz nach oben (Neuritis optica).

Links. Papillengrenze völlig verwischt, Papille geröthet, radiärstreifig. Process beschränkt sich auf Papille und nächste Umgebung. Nur nach oben leichte, aber deutliche Prominenz. Gefässe etwas erweitert und geschlängelt (Neuritis optica; Diagnose: Stauungspapille nicht zu stellen).

Tod am 24. Februar 1885.

Aus dem Obductionsbericht ist Folgendes zu entnehmen: Schädeldach von mittlerer Stärke, schwer. Am hinteren Theil des Seitenwandbeins und am Hinterhauptsbein ausgedehnte Osteophytenbildung der inneren Tafel, links mehr als rechts.

Die Dura sehr straff gespannt, besonders links. Die linke Hemisphäre vergrößert, die Gyri breit und abgeplattet, Gyrus fornicatus zum Theil über die Mittellinie weit nach rechts vorspringend.

Die Pia überall durchscheinend. Der rechte Seitenventrikel enthält bei leichter Erweiterung viel klare Flüssigkeit; der linke zusammengedrückt durch eine Vorwölbung des Corpus striatum sin., welches dunkelrothbraun ist. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine das ganze Corpus striatum (Nucleus caudatus und Nucleus lentiformis) sowie den grössten Theil der Marksubstanz des Schläfenlappens einnehmende Geschwulst (Sarkom), welche die Rindentheile frei lässt. Der Tumor ist auf dem Durchschnitt zum grossen Theil durch Hämorrhagie zertrümmert, der Rest durch Fettmetamorphosen und cystische Erweichung. Die übrige Gehirnssubstanz von guter Consistenz und mässigem Blutgehalt. —

Die inneren Organe bieten nichts Besonderes.

### Beobachtung VIII.

Beginn der Krankheit ca. 7 Monate vor Aufnahme mit Verstimmung, Todesfurcht, Kopfschmerz in linker Stirn- und Schläfengegend, dann Erbrechen, Aphasie und Hemiparesis dextra. — Status: Benommenheit. Empfindlichkeit der linken Stirngegend gegen Percussion, Pulsverlangsamung. Anfangs leichte Neuritis optica, dann rechts Stauungspapille, links noch Neuritis, endlich auch links Stauungspapille, Verstimmung. Motorische Aphasie. Leichte Parese der rechten Körperhälfte. Abstumpfung der Sensibilität daselbst. Später Zunahme der Aphasie, auch Worttaubheit, dann auch Agraphie, Alexie und Zunahme der Hemiparesis. Befund: Gänseeigrosses Gliosarkom im linken Corpus striat. und Thal. opt. bis zur Insel sich erstreckend. Starker Hydrocephalus.

L. Schm., 45 Jahre alt, aufgenommen den 29. April 1886, gestorben den 9. Juli 1886.

Anamnese. Das erste, was den Angehörigen auffiel, war die Verstimmung des Patienten, welche im November vorigen Jahres (1885) bemerkt wurde. Er sprach viel vom Tode: „ich sterbe an gebrochenem Herzen“ und dergleichen. Mitte December stellte sich Kopfschmerz ein, der seinen Sitz besonders in der linken Stirn- und Schläfengegend hatte. Er hatte ein Ge-

fühl, als ob bei Bewegungen des Kopfes in der Tiefe etwas hin- und herwackele. Seit der Zeit fiel ihm auch die Sprache schwer. Später stellte sich Erbrechen ein und es entwickelte sich eine Schwäche in der rechten Körperhälfte. Im Februar 1886 hatte er einen Schwindelanfall.

Status: Das Gesicht des Patienten hat den Ausdruck der Benommenheit. Die Percussion des Schädels scheint in der linken Stirngegend besonders schmerzhaft zu sein.

Ophthalmoskopischer Befund: Beiderseits Papillen grauröthlich, Grenzen nach oben und innen deutlich verwischt. Trübung beschränkt sich auf die Papille. Keine Prominenz. (Leichte, aber deutliche Neuritis optica, Befund rechts etwas ausgeprägter als links.)

Patient ist im hohen Masse verstimmt über sein Leiden. geräth leicht in's Weinen. Versucht er etwas zu erzählen, so bringt er ein paar Worte hervor, geräth dann in Verlegenheit und findet die Bezeichnung nicht, die er sucht.

Für eine Reihe vorgehaltener Gegenstände (Nadel, Uhr) findet er das Wort sogleich, für andere nicht, z. B. Korkzieher. er macht dann die Bewegung des Bohrens, auch den Uhrzeiger versteht er nicht zu benennen.

Den Daumen bezeichnet er als: Stoppen.

Keine wesentliche Störung des Wortverständnisses, wenigstens kommt der Kranke allen einfachen Aufforderungen sofort prompt nach.

Die Jahreszahl giebt er als 1877 an.

Beim Hersagen der Wochentage verwirrt er sich.

Beim Zählen kommt er von 13 auf 15.

Er will sagen: ich bin in die Schule gegangen, äussert statt dessen: ich bin in die Sprache gegangen. Er kann gut lesen.

Er kann spontan und auf Dictat schreiben, muss sich aber oft, bevor er den Buchstaben niederschreibt, lange besinnen.

Keine Hemianopsie.

Flüstersprache wird rechts in ca. 1—2 Meter, links in 4 Meter Entfernung gehört.

Geruch erhalten beiderseits, Geschmack nicht zu prüfen.

Im oberen Facialisgebiet keine Asymmetrie. Der rechte Mundwinkel hängt ein wenig und theiligt sich etwas weniger an den Bewegungen. Zunge tritt gerade, nicht zitternd hervor, und wird nach allen Richtungen gut bewegt.

Die activen Bewegungen werden von den oberen Extremitäten mit normaler Geläufigkeit und in voller Ausdehnung ausgeführt. Die grobe Kraft entspricht beiderseits nicht vollständig dem Muskelvolumen ohne deutlichen Unterschied zwischen rechts und links.

Die Sensibilität ist im Gesicht für alle Reize erhalten.

An der rechten Oberextremität ist das Schmerzgefühl entschieden abgestumpft. Bei gleichzeitiger Application gleichstarker Reize wird der rechte ausser Acht gelassen, nur wenn man ihn sehr steigert, gelangen beide zur Wahrnehmung.

Auch das Temperaturgefühl ist am rechten Arm abgestumpft.

Die passiv vorgenommenen Stellungsveränderungen der Finger der linken Hand werden sofort exact wahrgenommen, die der rechten werden ganz ungenau taxirt.

Die Hypästhesie erstreckt sich auch über die rechte Kopfhälfte und das rechte Bein.

Im rechten Bein besteht ein leichter Grad von Muskelspannung; die activen Bewegungen sind erhalten.

Beim Gehen kommt Patient etwas in's Torkeln, hängt ein wenig nach rechts herüber und zieht das rechte Bein eine Spur nach. — Puls 36.

Gesichtsfeld normal, nur auf rechtem Auge etwas eingeengt.

30. April. Die Sprache ist heut sehr gestört. Patient äussert etwa: „Ausgezeichnet — hier — dass ich so gehen — sowie dass mir — so ist mir — so knopsen — so schön geworden. Die Schläfe — es ist mir so gewissermassen — ich bin ganz confuse —.“ Einen Schlüssel bezeichnet er als Messer. dann als Kork. Der Finger wird als Nagel bezeichnet. „Raus, raus, ich bin hier noff!“ — Jetzt besteht auch eine deutliche Störung des Wortverständnisses: er versteht nicht: Zeigen Sie mir Ihren Daumen! Wo ist die Tafel etc

Es besteht jetzt vollständige Agraphie, während er noch copiren kann.

14. Mai. Ophthalmoskopisch: Papillen grauröthlich, getrübt, zarte Radiärstreifung, Grenzen verwischt. Rechts deutliche Prominenz (Stauungspapille). Links keine Prominenz (Neuritis optica). Pupillenreaction erhalten, aber gering. Augenbewegungen frei.

Eine Uhr bezeichnet er als Tiktak.

Fordert man ihn auf, mit dem Finger nach dem Auge zu greifen, so greift er nach dem Ohr.

Er ist auch nicht mehr im Stande, zu copiren. Er zählt bis 7, dann geht's nicht weiter. Nach seinem Namen gefragt, antwortet er:  $\frac{1}{2}1$ .

Melodieverständniss und Singfähigkeit erhalten. Ganz geringe rechtsseitige Hemiparese und Hemianästhesie.

3. Juni. Es lässt sich nachweisen, dass Patient auch auf dem rechten Ohr noch ziemlich gut hört. In den letzten Tagen fortwährend Schlafsucht; aus dem Schlaf erweckt, versinkt er sogleich wieder in denselben.

Der passiv erhobene rechte Arm fällt schlaff herunter und sieht man jetzt, auch wenn Patient wach ist, keine active Bewegung des rechten Armes; wenn man die Haut kneift, so macht er Abwehrbewegungen mit der linken Hand. — Harn und Stuhl lässt er unter sich und spricht fast gar nicht. Auch das rechte Bein wird activ nicht bewegt.

Pulsfrequenz schwankt zwischen 72 und 84.

25 Juni. Auch auf dem linken Auge jetzt Prominenz der Papille.

Kniephänomen beiderseits erhalten.

Unter wachsender Benommenheit und zunehmender Aphasie tritt am 9. Juli der Tod ein.

Obductionsbefund: Schädeldach sehr stark verdünnt, mit tiefen



Impressiones digitales und Osteophytenbildung an der Oberfläche. Dura an Innenfläche glatt und glänzend. Pia an der Convexität leicht getrübt. Gyri abgeplattet.

Pia an der Basis zart. Gefässe eng und dünnwandig. Beide Seitenventrikel erheblich erweitert.

Linker Thalamus opticus, Corpus striatum und Nucleus lentiformis stark ausgedehnt durch einen etwa gänseeigrossen Tumor von diffuser Beschaffenheit, der sich bis in die Gegend der Insel erstreckt und hier eine Gruppe kleiner Hämorrhagien zeigt.

Diagnose: Gliosarkoma thalami optici etc. Hydrocephalus internus. Atrophia calvariae et baseos cranii.

### Beobachtung IX.

Beginn der Krankheit 20 Wochen vor Aufnahme mit Lungensymptomen. Seit 14 Tagen Kopfschmerz und Agraphie bei vollständig erhaltener Motilität des rechten Armes und normaler Sprache; darauf Sprachstörung, Schwermuth und Hemiparesis dextra. — Status: Aengstlich bekümmertes Wesen. Empfindlichkeit der linken Schädelgegend gegen Percussion. Hyperämie der Papillen. Zuerst absolute Agraphie bei geringer Aphasie und leichtester Parese des rechten Armes. Allmälige Zunahme der Aphasie, die besonders sensorischer Natur ist, Alexie und Hemiparesis dextra. Später schwere Somnolenz. — Befund: Hühnereigrosse Cyste des linken Scheitellappens, deren Wand durch Geschwulstgewebe gebildet wird (Carcinoma cysticum). Geringe Erweichung in der Umgebung, Carcinomata pulmonis.

Th. B., 57 Jahre alt, aufgenommen den 24. October 1888, gestorben den 7. November 1888.

Anamnese: Der bis da gesunde Mann erkrankte vor 20 Wochen an „Brustfellentzündung“ und litt seit jener Zeit an Husten, Appetitlosigkeit (zuweilen auch Heiss hunger) etc. Vor 14 Tagen empfand er zuerst Kopfschmerz und allgemeine Mattigkeit; besonders auffällig aber war ihm und den Angehörigen, dass er sich beim Schreiben irrte, falsch schrieb und schliesslich nicht einmal seinen Namen mehr schreiben konnte, während der rechte Arm sonst noch kräftig und die Sprache noch gut war.

Dann wurde es ihm auch schwer, zusammenhängend zu sprechen. Er wurde in Folge dessen sehr schwermüthig, grübelte viel über seinen Zustand. Das Gehör ist immer gut geblieben. Die Sehkraft hat nachgelassen, es flimmert ihm vor den Augen und ist häufig bunt vor denselben.

Seit 4 Tagen schleift er den rechten Fuss beim Gehen nach und empfindet eine Schwäche im rechten Arm.

Ueber Stuhlverstopfung hat er ebenfalls zu klagen. In letzter Zeit soll er selten, und immer nur wenig urinirt haben.

Als der Patient sich zuerst am 24. October in der Poliklinik vorstellte,

war das augenfälligste Symptom die absolute Agraphie bei relativ geringer Aphasie und nur mässiger Parese des rechten Armes; auch glaubte man eine rechtsseitige Hemianopsie zu constatiren.

Status: Gegenwärtig macht Patient den Eindruck eines leicht benommenen und verwirrten Individuums, während die genaue Betrachtung lehrt, dass Aphasie im Spiele ist. Er lässt etwa folgende Aeusserungen hören: „Wie bin ich unglücklich —. Soweit kann es ein Mensch bringen — das ist wohl eine schwere Operation, die mit mir vorgenommen wird.“

Durch derartige zusammenhängende Bemerkungen wird zunächst die Aphasie cachirt.

Soll er aber z. B. von der Entwicklung seiner Krankheit erzählen, so verliert er den Faden, tastet nach Worten umher und hilft sich mit Phrasen.

Man giebt ihm nun auf, Körpertheile zu bezeichnen. Nase und Ohr bezeichnet er richtig, ebenso Hand und Daumen, dagegen Kinn als Ohrzipfel.

Uhr und Kette nennt er richtig. Als er das Wort für Messer finden soll, sucht er umher und sagt schliesslich: na Donnerwetter, wie geht das zu? Er findet das Wort nicht und ist sehr betrübt darüber, nachher sagt er: mein Brodmesser.

Nachsprechen kann er alles, auch ohne jede Articulationsstörung.

Die an ihn gerichteten Fragen und Aufforderungen versteht er nur zum Theil: „Machen Sie eine Faust! wird verstanden; dagegen nicht: Wo ist Ihr Zeigefinger? u. s. w.

Lesen: Er liest grosse Schrift, aber mit einigen Fehlern, z. B. statt: Abendausgabe liest er Abendblatt. Es ist so, als ob er die Worte halb erriethe.

Schreiben: Er kann weder spontan schreiben, noch auf Dictat, noch copiren; bringt nur sinnlose Zeichen auf's Papier.

Sein Wesen ist ängstlich und bekümmert, er klammert sich an den Arzt.

Die ganze linke Schädelgegend ist auf Percussion schmerzhaft, besonders die Gegend der Sutura squamosa. Es besteht zweifellos eine Hemianopsia homonyma bilateralis dextra.

Ophthalmoskopisch: Beiderseits Papille ausgesprochen geröthet, im oberen, inneren und unteren Theile leicht matt. Grenzen etwas undeutlich. In den Netzhautgefässen keine Stauungserscheinungen (deutliche Hyperämie, leichte Trübung). Pupillenreaction gut. Augenbewegungen frei.

Der Schlag der Uhr wird auf beiden Ohren in der Entfernung von 2 bis 3 Zoll gehört. Mit Flüstersprache lässt sich die Hörschärfe nicht prüfen, weil Patient nicht nachspricht.

Der rechte Mundwinkel hängt eine Spur und bleibt beim Sprechen ein klein wenig zurück.

Die Zunge tritt gerade hervor und ist frei beweglich.

Die passiv erhobene rechte Oberextremität fällt ziemlich schlaff herunter, doch kann Patient noch alle Bewegungen ausführen und zwar mit einer hinter der Norm nicht wesentlich zurückbleibenden Kraft. Auch besteht keine Ataxie im rechten Arm.

Bei diesen Versuchen gerirt er sich eigenthümlich, wie Jemand, der zu

Spässen geneigt ist. In fast singendem Tone sagt er: Wie werde ich denn die Hand zur Nase führen? Wie werde ich denn das thun? Herr Doctor! Sie sind doch ein netter Mann!

Es steht diese Art in sonderbarem Contrast zu seiner sonst schweren Bekümmerniss.

Eine Sensibilitätsprüfung lässt sich nur grob ausführen, sie lehrt, dass das Gefühl für Berührung und Stiche am rechten Arm etwas abgestumpft ist.

Das passiv erhobene rechte Bein wird erhoben gehalten. Die activen Bewegungen des rechten Beines sind erhalten, aber etwas schwächer wie die des linken.

Kniephänomen beiderseits von gewöhnlicher Stärke.

Er geht schwerfällig, schleppt den rechten Fuss etwas nach; im Uebrigen wie ein Benommener.

Die Untersuchung der Lungen ergibt eine Dämpfung rechts vorn und rechts hinten. In der Fossa supraclavicularis hört man ein abgeschwächtes Athmen und ein feinblasiges Rasseln, hinten überall katarrhalische Geräusche. Das Sputum ist katarrhalisch, riecht nicht übel, ist nicht besonders reichlich, enthält keine Tuberkelbacillen.

Kein Fieber.

27. October. Patient spricht im Affect ganz zusammenhängend: „Wenn ich sehe, es wird nischt, dann schiesse ich mir die Kugel durch den Kopf. Was ist das Leben, wenn man nicht gesund ist?“ Er fürchtet, geisteskrank zu werden.

Er kann zählen und im Kopf rechnen.

29. October. Heute kann er nicht mehr lesen, ist sehr betrübt darüber: „es wird ja alle Tage schlechter“.

Die Agraphie ist auch für die linke Hand eine absolute.

1. November. Erbricht häufig, ist somnolent und liegt fast stets im Schlaf. Auch die Aphasie hat sich gesteigert.

4. November. Zunehmende Somnolenz. Temperatur 38,4. Dyspnoe.

7. November. Exitus letalis.

Aus dem Obductionsbericht ist folgendes hervorzuheben:

Schädeldach ziemlich dick und schwer, schief, am hinteren Umfange rechts abgeflacht, links stark vorgewölbt.

Rechts sind die Gyri grösstentheils gerundet, links besonders am Scheitellappen abgeplattet, Sulci dort verstrichen. Die rechte Hemisphäre behält nach der Herausnahme ungefähr ihre Gestalt; die linke senkt sich nach aussen und hinten und flacht sich zugleich ab. Consistenz rechts derb, links hinter der Centralfurche fluctuirend. Gefässe an der Basis an einzelnen Stellen verdickt, gefüllt, weit, Basilaris hat geschlängelten Verlauf. Links findet sich im Scheitellappen eine ca. hühnereigrosse Cyste, Längendurchmesser  $6\frac{1}{4}$  Ctm., Breitendurchmesser ca 5 Ctm. Sie ist gegen das Hinterhorn sowie gegen die Grosshirnspalte nur durch eine dünne Wand von ca. 6 Mm. Stärke getrennt; der innere Theil der Cystenwand besteht aus einem röthlich-grauen Gewebe, hat eine unebene, buchtige Oberfläche, ohne Pigmentirung. Der äussere aus

verdünnter Rinden- und Markschiicht hat eine Dicke von 2—3 Mm. Die Umgebung der Cyste hat einen leicht gelblichen Farbenton und ist nach vorn bis ca. zum Central-, nach hinten bis zum Hinterhauptslappen ödematös. Die Cyste hat wässerigen Inhalt

4. Ventrikel unverändert, ebenso das Ependym der Seitenventrikel. Im Plexus chorioid. findet sich ein Conglomerat von kleinen Cysten.

Pleurahöhlen leer.

Linke Lunge voluminös, in den Knotenpunkten der Lobi finden sich stecknadelkopfgrosse, pigmentirte Knoten. An der Spitze ist die Pleura verdickt. Auf der Schnittfläche sieht man zahlreiche gelbe Flecke, leicht prominirend. Bronchialdrüsen geschwollen; bei seitlichem Druck entleeren sich zahlreiche kleine Pfröpfe. Rechts zwischen den Pleurablättern strangformige Verwachsungen. Pleura rauh, mit flachen, rothen Knötchen besetzt. Am Hilus der Lunge derbes knolliges Krebsgewebe, das sich in die Lunge hinein fortsetzt; die Bronchialwand ist von Krebsgewebe durchsetzt.

Carcinoma pulmon.; Carcinoma cysticum lobi pariet. sinistri cerebri.

(Fortsetzung folgt.)

---