

## XLVI.

Aus der k. k. Universitäts-Nervenklinik in Graz.  
(Vorstand: Prof. Dr. F. Hartmann.)

### Drei Fälle mit Anton's Symptom.

Von

**Dr. O. Albrecht,**  
k. k. Oberstabsarzt.

(Mit 11 Abbildungen im Text.)

Nur in einzelnen Kapiteln der Hirnforschung, vor allem in denen der Aphasie- und Apraxielehre haben sich Beziehungen von neurologischen zu psychopathologischen Erscheinungen in besonderem Masse entwickelt. Der grossen Menge der anatomischen Untersuchungen und ihrer Ergebnisse fehlen dieselben noch vielfach, wir haben die Brücke, welche sie mit den Tatsachen der Psychopathologie verbindet, erst herzustellen; jene Brücke, deren Fehlen die Anatomie bei einem Teile der Psychiater in Misskredit gebracht hat, deren Ausbau mächtige Forschungsgebiete zur natürlichen Einheit verbinden wird. An bezüglichen Bestrebungen fehlte und fehlt es nicht. Erst kürzlich wieder hat Edinger<sup>1)</sup> in einem speziellen Falle darauf hingewiesen, dass wir der Mittel der Psychologie nicht entraten dürfen, um auf neuen Wegen vorwärts zu kommen. Er hat damit einem Gedanken Ausdruck gegeben, den Anton<sup>2)</sup> schon vor längerer Zeit von anderem Standpunkte aus vertreten hat.

Anton hatte den Wert erkannt, den das Studium eines psychopathologischen Symptomes bringen kann, das sich in Fällen organischer Hirnerkrankung findet, welche Vermutungen auf die Pathogenese desselben zulassen: Das Fehlen der Selbstwahrnehmung des durch eine Herderkrankung gesetzten Defektes.

Es ist sein Verdienst, dieses Symptom, nachdem es in einzelnen Fällen von anderen Autoren verzeichnet worden war [v. Monakow,

---

1) Diskussion zum Referate Sänger's auf der Tagung der Gesellsch. d. Nervenärzte. 1917.

2) Mitt. d. Ver. d. Aerzte Steiermarks. 1898. Nr. 1. Arch. f. Psych. 1899. Bd. 32. H. 1. Wiener klin. Wochenschr. 1899. S. 227.

Fr. Müller usw.<sup>1)</sup>], als erster in Würdigung der Psychologie der Herderkrankungen eingehend beschrieben und unter Beibringung mikroskopisch studierter Präparate die grundlegenden Versuche zur Entwicklung einer Pathogenese desselben gemacht zu haben.. An seine Arbeit knüpfen alle weiteren an, und es erscheint berechtigt, dieses Symptom, das eine kurze Bezeichnung nötig hat, nach Anton zu benennen.

Die über das Thema in der Folge erschienenen Publikationen verschiedener Autoren, an deren Spitze Redlich und Bonvicini genannt seien, haben sich mit der Klinik, der Psychologie und der Pathogenese der Erscheinung beschäftigt. Es wurden Erweiterungen unserer Kenntnisse und teilweise von Anton abweichende Ansichten gebracht, ohne dass das Ziel einer restlosen Klarstellung in greifbare Nähe gerückt worden wäre. Es sei deshalb gestattet, als Beitrag auf dem vielleicht noch weiten Wege im folgenden drei neue Fälle zu besprechen.

**Fall 1.** Auszug aus der Krankengeschichte. Der 53 Jahre alte Oberst K. W. wurde am 11. 9. 1906 aufgenommen.

Anamnese: Pat. stammt aus einer Familie, in welcher weder Geistes- noch Nervenkrankheiten vorgekommen sind. Sein Vater starb im 76. Lebensjahr an inkarzerierter Hernie, die Mutter mit 68 Jahren an Lungenentzündung. Er ist das einzige Kind seiner Eltern, hat als Knabe Scharlach, 26 Jahre alt Malaria und später Trachom überstanden. Im 29. Lebensjahr hatte er einen weichen Schanker, welcher in 2—3 Wochen zur Heilung gelangte. Sonst war er gesund. Seit 23 Jahren ist er verheiratet, hat gesunde Kinder; kein Abortus der Frau. Vor einem Jahre stürzte er vom Pferde und erlitt hierbei eine stumpfe Verletzung in der Nierengegend mit konsekutiver Hämaturie, sowie einen Rippenbruch, jedoch keine Bewusstlosigkeit. Er war dann wieder gesund. Nur merkte er angeblich schon seit etwa 2 Jahren, wenn er schwierigere geistige Arbeit zu leisten hatte, dass er bald matt und abgespannt war, und dass ihm das Denken erschwert schien. Er erkrankte plötzlich am 2. 6. früh nach dem Aufstehen ohne bekannte Veranlassung an Schwindel, Schwäche und Brechreiz, Unvermögen, geistig zu arbeiten, sowie Kopfschmerzen. Es wurde damals vom behandelnden Arzte ein Nachschleifen des linken Beines wahrgenommen. Der Zustand besserte sich im Laufe eines Monates, so dass er wieder Dienst machte. Nach einer Ueberhitzung am 20. 7. traten die Beschwerden neuerdings sehr intensiv auf. Bald verschärfte sich der Zustand, indem häufiges Erbrechen aufrat, eine hartnäckige Schlaflosigkeit und Schwäche, sowie Abmagerung, insbesondere an den Unterschenkeln sich einstellte.

---

1) Vgl. die Zusammenstellung der Literatur bei Redlich und Bonvicini, Jahrb. f. Psych. Bd. 29. H. 1.

Er hatte 14 Tage lang auch heftige Kopfschmerzen, welche allmählich abnahmen, jedoch zeitweise, wenn auch nicht so intensiv, doch immer wieder aufraten. Vor etwa 3 Wochen stellten sich einmal klonische Zuckungen im linken Arme ein, welche unter Hinzutritt von Bewusstlosigkeit auf die linke untere Extremität, schliesslich auf die rechte Körperhälfte übergriffen. Der Anfall dauerte einige Minuten. Erbrechen trat nur bei Bewegungen, und zwar nach vorheriger Nahrungsaufnahme auf. Schwindel bestand zeitweise. Die Schwäche nahm immer mehr zu, insbesondere in den linksseitigen Extremitäten, so dass er ohne Unterstützung nicht mehr stehen konnte. Seit einer vor mehreren Monaten durchgeführten Opiumbehandlung ist eine nur durch künstliche Mittel zu behebende Obstipation vorhanden. Von seiten der Blase keine Beschwerden. Seit längerer Zeit belästigte ihn Herzklopfen (100 Pulsschläge); seit 2 Jahren (Aufenthalt in Tirol) sei ein Kropf vorhanden.

Geistig könne er jetzt nichts arbeiten, da ihm selbst das Zeitungslesen heftige Augen- und Kopfschmerzen hervorrufe. In der letzten Zeit habe sich die Beweglichkeit insofern gebessert, als er sich jetzt von selbst im Bette aufrichten und die Füsse aus dem Bette heben könne. Vor vielen Jahren erlitt er eine schwere Verletzung des linken Armes bei einem Duell. 2 Jahre später seien ihm von Prof. Mikulicz Nervennähte gemacht worden.

Status praesens: Mittelgross, von kräftigem Knochenbau, in der Ernährung ziemlich herabgekommen. Gesichtsfarbe leicht zyanotisch. Temperatur normal. Schädel symmetrisch gebaut, auf Druck und Perkussion nirgends empfindlich. Hört links schlechter. Verlust des Trommelfells mit chronisch-sklerosierenden Veränderungen der Paukenhöhlenwand. Sieht beiderseits gut. Bei extremen Blickbewegungen leichter Nystagmus. Pupillen gleich und mittelweit, reagieren auf Licht und Akkommodation ausgiebig und prompt. Die Mimik ist schlaff. Fazialis in allen drei Aesten links etwas schwächer innerviert, am auffallendsten beim Lachen. Zunge etwas belegt, weicht nach links ab, Uvula nach rechts. Geruchs- und Geschmacksprüfung ergibt normale Verhältnisse. Pterygoidei gleichmässig innerviert. Sprache langsam, schwerfällig.

Halsumfang 41 cm. Teigige Struma des mittleren und rechten Lappens. Lungenbefund nicht bemerkenswert. Herzdämpfung nach links verbreitet, leichtes systolisches Geräusch über der Aorta, zweiter Aortenton akzentuiert. Radial- und Temporalarterien etwas geschlängelt, Puls voll, gespannt, etwa 100. Abdomen von normaler Füllung, Blasen- und Mastdarmfunktion in Ordnung. Harn klar, Menge 1700, spez. Gew. 1018, Spuren von Eiweiss, kein Zucker.

Muskulatur allenthalben, besonders aber links in Tonus und Kraft herabgesetzt. Bewegungen sind in jeder Richtung ausführbar, aber so kraftlos, dass Pat. sich mit Mühe aufsetzen kann. Stehen nur mit Unterstützung möglich, ohne dieselbe fällt Pat. nach links um. Gehen unmöglich. Bei einem Versuche mit Nachhilfe wird das linke Bein kraftlos nachgezogen, das rechte knickt ein.

Die tiefen Reflexe sind an allen vier Extremitäten auslösbar, links stärker als rechts. Links deutlicher Fussklonus. Bauchdeckenreflex rechts vorhanden,

links nicht auslösbar. Kremasterreflexe rechts lebhafter als links, ebenso der Plantarreflex.

Die Sensibilitätsprüfung ergibt eine Andeutung von Hyperalgesie auf der ganzen linken Körperseite.

Pat. ist gut orientiert, etwas weinerlich gestimmt, erzählt öfters Dinge, die er schon erzählt hatte, als Neuigkeit.

13. 9. Gestern abends nach 8 Uhr hatte er unvermutet einen Anfall, welcher mit klonischen Zuckungen im linken Arme begann, welche nach Hinzutritt von Bewusstlosigkeit sich auch auf den linken Fazialis und das linke Bein ausdehnten und eine deutliche linksseitige Parese zurückliessen. Im Harn Spuren von Eiweiss. Zeitweise ist Gähnen und Singultus vorhanden. Abends Erbrechen.

16. 9. Harnmenge 1700, spez. Gew. 1018, Eiweissspuren nachweisbar. Appetit gebessert, Schlaf gut. An der Herzbasis systolisches Geräusch. Herzaktion 100—104. Links deutscher Fussklonus. Andeutung von Babinski, fehlender Bauchdeckenreflex, schwächere Fazialisinnervation. Zeitweise weinerlich verstimmt.

4. 10. Um 6 Uhr morgens fand der Dienstarzt den Pat. in schwer soporösem Zustand. Die Atmung war tief und beschleunigt, der Puls unregelmässig, mittelkräftig, 100 in der Minute. Pupillen weit. Pat. sprach unverständliche Worte. Die linke Körperhälfte war bewegungslos, während Pat. mit der rechten oberen und unteren Extremität krampfartige Bewegungen ausführte. Nach kurzer Zeit kam Pat. wieder zu sich, wurde ruhiger und klagte über heftige Schmerzen, speziell in der rechten oberen Extremität.

Bei der Morgenvisite ist Pat. ziemlich hinfällig, schwer besinnlich, klagt über Kopfschmerzen.

8. 10. Harnuntersuchung: Spez. Gew. 1011, Albumen 0,05 pCt., kein Zucker. Spärliche Wachszylinder, Fettröpfchen, Leukozyten, Erythrozyten, Oxalatkristalle und massenhaft Uratniederschläge. Keine Harnsäurekristalle.

9. 10. Etwas somnolent, rechterseits mässige Ptosis.

10. 10. Sensorium etwas freier. Puls 112, gespannt, voll.

11. 10. Fortwährend wandernde Kopfschmerzen. Unterbrochener Schlaf.

15. 10. Unveränderter Zustand mit leichten Schwankungen des Allgemeinbefindens. Heute im Schlaf Atmung 22, Puls 104. Nach dem Erwachen etwas benommen, matt, langsame, schmierende Sprache. Abgemagert, gerötetes Gesicht mit etwas lividen Lippen. Hört links etwas weniger. Weber im Kopf, Rinne links negativ, rechts positiv. Stirn in leichten, rechts deutlicher ausgeprägten Falten. Rechte Lidspalte weiter als linke. Bulbus rechts scheinbar etwas vorstehend. Bei geringen Blickbewegungen nach allen Richtungen Nystagmus. Keine grobe Gesichtsfeldeinschränkung. Nur beim Eintritt in den Mittelpunkt des Blickfeldes verschwindet rechts der Versuchsgegenstand. Augenbewegungen koordiniert. Pupillen leicht verzogen, mittelweit, reagieren prompt auf alle Reize. Mimik schlaff. Nasolabialfalten fast nicht ausgeprägt. Zunge mässig belegt, weicht etwas nach links ab, Zäpfchen nach rechts. Rachengebilde geschwollen. Fazialis willkürlich, gleichmässig, beim

Lachen rechts stärker, beim Pfeifen auch. Pterygoidei gleichmässig innerviert. Halsumfang 41 cm. Befund der inneren Organe wie oben. Kremasterreflexe beiderseits auslösbar. Bauchdeckenreflex links kaum, rechts nicht auslösbar. Muskulatur der Extremitäten schlaff, Wadenumfang rechts 28, links 27,5 cm. Alle Bewegungen sind ausführbar, doch nur mit bedeutender Verminderung der Kraft. Deshalb Aufsetzen allein kaum möglich, Stehen und Gehen gar nicht. Bei Gehversuchen mit Unterstützung wird das linke Bein schlaff nachgezogen, während das rechte noch als Stütze dienen kann. P.S.R. und A.S.R. etwas lebhafter. Andeutung von Fussklonus links, kein Babinski. Im Harn Spuren von Eiweiss. Spiegeluntersuchung, wegen der Unfähigkeit zu fixieren, dann der Trübung beider Hornhäute nicht möglich. Temperatur normal.

16. 10. Pat. etwas erregt, weil ein starkes Blutgerinnel im Harn abgegangen ist. Mikroskopisch Massen von Blut, Phosphatdetritus, Sargdeckelkristalle, einzelne granulierte Zylinder.

17. 10. Urinmenge 1200, spez. Gew. 1011, leicht sauer, riecht nach Schwefelwasserstoff, enthält Eiweiss, wenig Blut.

18. 10. Pat. morgens somnolent, sehr hinfällig. Puls 120. Harn 1560 g, 1011, starkes Sediment.

19. 10. Pat. deliriert. Spricht in klareren Momenten von seinen Spaziergängen, versichert, dass er keine Unanständigkeiten gemacht usw. Sieht in einer Tuchfalte das Gesicht einer bekannten Person und spricht mit dieser. Harn 1100 g, 1011.

20. 10. Harn 1520 g, 1010, mikroskopisch wie bisher. In der Nacht motorisch unruhig bei starker Somnolenz. Puls gestern zeitweise etwas aussetzend, klein, weich, 120.

21. 10. Gestern abend 8 Uhr starke Blutung. Im Harn grössere und kleinere Gerinnsel. Harn schwarzbraun, 1250 ccm, 1013. Puls gestern abend 6 Uhr 124. Nachts Delirien. Heute morgen noch immer benommen, desorientiert, phantasiert.

25. 10. Andauernd gleicher Zustand mit geringen Schwankungen. Stets fieberfrei. Harn blutig, zeitweise mit Gerinnseln, 1000—1500 ccm, von 1009 bis 1011 spez. Gew., leicht sauer. Guter Appetit, Stuhl regelmässig. Somnolenz, Desorientiertheit, Illusionieren, Delirien wechselnd. Puls 120—140, schwankend in der Füllung, rhythmisch.

27. 10. Heute heller, fast blutloser Harn, 1008 spez. Gew.

2. 11. Vormittags  $\frac{1}{2}$  11 Uhr bei Bewusstsein Eintritt von klonischen Zuckungen im linken Arm und in der Schultergürtelmuskulatur, einige Minuten Dauer.

8. 11. In den abgelaufenen Tagen stark verwirrt, zeitweise Blut im Harn in mässigen Mengen.

15. 11. Unveränderter Zustand. Phantasiert viel. In der Nacht unruhig. Konfabuliert bei Tag seine Traumvorstellungen. Glaubt sich immer in Bozen. Spricht fortwährend mit vollkommener Vernachlässigung der letzten vergangenen Monate. Harn reichlich, leicht sauer, starkes Sediment von Phosphaten. Bedeutende Kräfteabnahme trotz reichlicher Nahrungszufuhr.

18. 11. Gestern etwas klarer. Fragt nach seiner verstorbenen Frau. Nachts sehr unruhig.

23. 11. Leichte Temperatursteigerung. Nächte trotz Hypnotika andauernd unruhig. Konfabuliert bei Tag. Glaubt, dass er in Bozen ist. Klagt fortwährend über die Wartung, indem er seine Phantasien mit den Tatsachen vermengt. Harn chemisch und mikroskopisch unverändert.

25. 11. Spricht mit schmierender, leiser Stimme. Temperatur über 37,0, Puls 132, weich.

26. 11. Ruhige, aber schlaflose Nacht. Morgens starke Prostration, erkennt niemanden. Inkoordinierte Bewegungen der Bulbi; kann nicht expektorieren. Puls 148, weich, klein; Atmung 28 im Schlaf; abends Temp. 37,8.

28. 11. Morgens benommen. Erkennt jedoch einzelne Personen, z. B. seinen Sohn. Puls 132, etwas kräftiger als gestern. Expektoration leichter.

2. 12. Mikroskopisches Harnbild in den letzten Tagen so wie früher, vielleicht etwas mehr Oxalatkristalle. Patient hat das Sensorium frei. Puls zwischen 104 und 120. Sichtlicher Kräfteverfall.

16. 12. Temp. 38,5, sonst unverändert.

20. 12. Heute Nacht befand sich Pat. in einem starken Erregungszustande, wobei er sehr laut, teilweise schreiend phantasierte. Auf Sedativum etwas ruhiger, schlieft aber die ganze Nacht fast gar nicht.

21. 12. Etwas schwächerer Puls. Schaut fortgesetzt nach rechts, spricht nach rechts. Linksseitige Hemianopie. Pat. weicht dem von links kommenden Finger, der bis zum Auge geführt wird, gar nicht aus.

25. 12. Schwäche der unteren Extremitäten hochgradig. Erzählt täglich von den Erlebnissen, die er eben gehabt, glaubt sich in Bozen. Macht Anordnungen als Regimentskommandant. Spricht mit Personen, die er halluzinatorisch sieht. Aergert sich, dass sie ihm nicht antworten. Eine Korrektur, dass das nur Täuschungen waren, nimmt er nicht mehr, wie er es früher getan hat, an.

26. 12. Gestern abends Temperatursteigerung. Seither starke Benommenheit, glasig sturer Blick, versteht kaum, wenn man ihn anredet, gibt auf die Frage, wie es ihm geht, nur unverständlich, mit geringen Lippenbewegungen Antwort. Stuhl in Ordnung. Ueber den Lungen durch Perkussion und Auskultation nichts nachweisbar. Mässige Expektoration. Etwas unregelmässige Atmung. Puls klein, 132. Hat sich in den letzten Tagen öfters verschluekt. Temp. 38,4.

27. 12. Benommenheit hält unverändert in gleicher Form an. Spricht spontan garnicht. Auf Anreden folgt kaum eine Reaktion. Subfebrile Temperatur.

28. 12. Gestern abends Temp. 39,0. Im Harne heute kolossale Mengen von Phosphaten. Spez. Gewicht 1019. Minimale Spuren von Eiweiss, kein Zucker, kein Indikan. Mikroskopisch: Sargdeckelkristalle, Blutkörperchen, keine Zylinder.

29. 12. Auffallende Schwäche des ganzen Körpers. Starke Atrophie der Muskulatur in den Beinen. Beweglichkeit des rechten Beines erhalten. Links Kontraktur im Knie. Spitzfusstellung. Im rechten Hypochondrium durch die

dünnen, eingesunkenen Bauchdecken, etwa in der Projektion des Rippenbogens ein etwa faustgrosser, auf Druck schmerzhafter Tumor tastbar. Temp. leicht febril. Fixiert beim Sprechen nicht, weicht den bis an die Augen genäherten Fingern nicht aus.

30. 12. Fieberfrei, klagt, dass er nicht urinieren könne. In der Blase keine Füllung nachweisbar. Kann sich nicht erinnern, dass er in der Nacht den Inspektionsarzt hatte kommen lassen, um ihm zu klagen, dass er trotz Lampenbeleuchtung gar nichts sehe. Ist ruhiger Stimmung, aber verwirrt, vermischt die wirklichen Erlebnisse mit seinen Traumvorstellungen. Sehnenreflexe an allen Extremitäten auslösbar. Kein Clonus dorsalis pedis.

2. 1. 1907. Genügende Urinmenge. Guter Appetit. Stuhl in Ordnung. Subjektives Wohlbefinden. Dem eintretenden Arzte, welcher ihn mit den Worten „Guten Morgen, Herr Oberst“ begrüßte, antwortet er mit derselben Phrase „Guten Morgen, Herr Oberst“ und wiederholt diesen Titel noch mehrmals, spricht den Arzt dann „Herr Bürgermeister“ an und sagt erst „Herr Regimentsarzt“, ohne sich darüber zu äussern, dass er falsche Titel gebraucht hätte, nachdem mehrere Reihen ärztlicher Fragen erledigt worden sind.

Stilprobe: „Guten Morgen, Herr Bürgermeister. Wir sind jetzt in einer sehr schwierigen Lage wegen der Harmonika. Sie ist mir zur Reparatur übergeben worden, ich habe aber ein leibliches Bedürfnis gehabt, und das verträgt die Harmonika nicht in ihrem leidenden Zustande und das Instrument, das sonst ganz gesund ist, geht so ganz zugrunde. Also werde ich es halt versuchen ob ich i . . . . ich bitte Licht zu machen, es ist ja finster (die Sonne scheint ins Zimmer) . . . . und jetzt muss das abspielen lassen eins nach dem andern und das dauert hübsch lang bis die Federn ablaufen im Werk.“ — Wie war denn diese Nacht? „Nicht so schlecht, ich war draussen in . . . . wie heisst denn nur das neue Dorf der Stadt Wien . . . . Kritzendorf, nein Kierling, wo die neue Parkanlage der Stadt Wien ist. Da war ich draussen mit meinem Stiebbruder und abends sind wir hereingefahren ohne Anstand . . . . Warum macht denn der nicht Licht?“ — Es scheint etwas trübe zu sein, Herr Oberst? „So sehr, dass das Gaslicht nicht funktioniert! Es kostet ja einem solchen Menschen 1 fl. 20 kr. und sind ihrer sechzehn. Es ist schade um das Geld! Ja, Herr Bürgermeister, was wird denn jetzt mit mir werden? Herr Gott, das macht mich besorgt, dass das Licht heute ausbleibt.“

Während Pat. vor 2 Tagen einer vorgehaltenen Uhr noch folgen konnte und die Gesichter seiner Gegenüber erkannte, ist er heute nicht imstande, etwas zu sehen, einen hellgelben Bleistift auf schwarzem Grunde sieht er gar nicht, auch ein schwarzes Notizbuch auf lichtem Grunde nicht.

3. 1. Liegt meist auf der linken Seite, mit etwas eingezogenen Beinen, mit der rechten Hand in der Luft herumgreifend, die Augen weit aufgerissen mit starrem Blick. Beim Aufgehen der Tür ruft er: „Herr Oberleutnant Regimentsadjutant, lassen Sie ein Licht bringen, es ist zum Verzweifeln, dass hier in Graz nie Tag werden will!“ Der Schädel in der rechten Hälfte, besonders über dem Parietalhöcker perkussionsempfindlich, druckempfindlich. Die linke Lidspalte weiter als die rechte. Spontan wird oftmals nur das linke Auge ge-

öffnet. Die rechte Nasolabialfalte stark abgeflacht, der rechte Mundwinkel etwas herabgesunken. Bei willkürlicher Innervation bleibt der rechte Mundwinkel nicht auffallend zurück. Die Zunge ist in ihrer rechten Hälfte bedeutend schmäler, wird aber gerade vorgestreckt und kann auch die Seitenbewegungen gut ausführen. Die Augenbewegungen sind frei, doch tritt bei extremen Blickrichtungen eine grobschlägige Unruhe auf. Eine schwingende Stimmgabel wird rechts sehr deutlich, links kaum perzipiert. Pupillen sind über mittelweit, leicht verzogen, die rechte absolut lichtstarr, links ist eine minimale Bewegung vorhanden. Das Einfallen eines grellen Lichtscheines wird nicht perzipiert. Pat. meint, dass vor dem linken Auge eine leichte Fingerbewegung vorgekommen sei. Rachenreflex vorhanden. Halsumfang 39 cm. Die Schilddrüse ist in ihrer mittleren und rechten Partie mehr als links verdickt und etwas derb anzufühlen, unterhalb und etwas nach links vom Adamsapfel ist eine etwa kleinpflaumengroße, derb tastbare Drüse von mässiger Beweglichkeit nachweisbar. Die Supra- und Infraklavikulargruben sind ziemlich stark eingesenkt, in den ersten eine grosse Menge ganz kleiner, linsen- bis erbsengroßer Drüsen tastbar. Die Wirbelsäule nirgends druck- und perkussionsempfindlich. Die Muskulatur der rechten oberen Extremität ist allenthalben reduziert, die Mittelhand zwischen den Metakarpalknochen von ziemlich tiefen Gruben durchzogen, die grobe Kraft der ganzen Extremität stark reduziert, doch werden Willkürbewegungen richtig ausgeführt. Am linken Arm eine zunehmende Reduktion der Armmuskulatur nachweisbar, der Unterarm und die Hand (veraltete Narbe am Ellbogen) atrophisch. Der Trizepsreflex links deutlich auslösbar, rechts kaum auslösbar. Die mechanische Muskelerregbarkeit, die Peristreflexe beiderseits minimal. Es bestehen Störungen im Lagegefühl derart, dass über Aufforderung, mit der einen Extremität die Stellung der anderen nachzumachen, sowohl von rechts nach links, als auch umgekehrt ganz und gar falsche Stellungen eingenommen und als symmetrisch richtig bezeichnet werden.

Das Abdomen ist eingesunken, flach, die Bauchdecken, besonders in der Magengrube, deutlich durch den Aortenpuls gehoben. Im rechten Hypochondrium eine nach aussen und unten konvexe Vorwölbung, welche bei Palpation als ein dorbes, etwa faustgrosses Gebilde erkennbar ist, das mit der Atmung nach abwärts bewegt wird.

In der linken Leistenbeuge eine etwa bohnengroße Drüse. Bauchdeckenreflex ist beiderseits nicht auslösbar. Kremasterreflex scheint in geringem Masse vorhanden zu sein. Die Muskulatur der unteren Extremitäten hochgradig vermindert, das linke Bein liegt nach aussen rotiert, im Kniegelenk mässig gebeugt, der Fuss in Spitzfussstellung da. Das passive Strecken des Beines verursacht Schmerzen, ist nur bis zu einem gewissen Grade möglich wegen Anspannung der Flexoren. Patellarsehnenreflex rechts deutlich lebhafter, links in Form einer Welle nachweisbar. Achillessehnenreflex beiderseits auslösbar. Clonus dorsalis pedis beiderseits nicht auslösbar. Plantarreflexe beiderseits normal, rechts viel lebhafter als links. Bei einer wegen Ermüdbarkeit des Pat. flüchtigen Prüfung scheint links eine Ueberempfindlichkeit im Bereich der unteren

Extremität zu bestehen. Die willkürlichen Bewegungen im rechten Beine erhalten, doch mit verminderter Kraft, im linken Beine erfolgt öfters ein Anziehen der Extremität, das Strecken derselben ist bedeutend schwieriger und nur bis zu der oben beschriebenen Mittellage möglich.

Beim Aufsetzen hilft Pat. aktiv durch Aufstützen auf die rechte Hand, doch kann er sich weder selbst aufsetzen, noch selbstständig sitzen bleiben. Beim Versuch zu stehen, hängt die linke Extremität leicht flektiert herab, während die rechte kraftlos am Boden ausgleitet.

Die Augenuntersuchung ergibt starke Abblässung der Papille beiderseits.

Geschmacksprüfung:                    rechts                    links

Essig . . . .	sauer	unbestimmt
NaCl . . . .	0	0
Chinin . . . .	prompt	prompt
Saccharum . . .	unsicher	säuerlich
Alumen . . . .	bitter	etwas süß.

6. 1. Pat. halluziniert optisch und akustisch sehr lebhaft, ist erregt, fühlt sich in verzweifelten Situationen, weint. Zeitweise kann er durch beruhigende Worte für eine Viertelstunde aus seiner ängstlich erregbaren Stimmung gebracht werden.

10. 1. Harn 1200 ccm, trüb, leicht sauer, kein gelöstes Eiweiss. Sediment in Form von weissen, stecknadelkopfgrossen Ballen enthält massenhaft phosphorsauren Kalk in Drusen und amorphe Phosphate. Atypische Epithelzellenkonglomerate.

Pat. klagt immer über die Finsternis um ihn, ist aber nicht imstande, zu folgern, dass er nicht sehe. Die lebhaften optischen und akustischen Halluzinationen der letzten Tage, in denen vorwiegend er mit Frau und Kindern verkehrte, haben nachgelassen. Heute berichtet er mit tränenerstickter Stimme, dass ein Erzherzog selbst dagewesen sei, ihm zu bestätigen, dass alles nicht wahr sei. Er meint damit die Wahnvorstellungen, welche er durch 2—3 Tage produziert hatte, dass er ein grosses Verbrechen begangen habe, dass er der Charge verlustig sein werde usw.

12. 1. Sensibilitätsprüfung, soweit Aufmerksamkeitsleistung zu erzielen ist, ergibt allenthalben erhaltene Empfindungsfähigkeit, auf der linken Körperhälfte jedoch gesteigerte Schmerzempfindlichkeit. Konjunktival-, Nasen- und Ohrenkitzelreflexe beiderseits auslösbar.

13. 1. Spricht den Arzt als Exzellenz an. Er sei hier, um Fürsprache zu pflegen für seine zwei kleinen Mädchen, welche sich jetzt duellieren wollen. Wegen des Fehltrittes einer Frau sollen seine zwei kleinen Kinder sich vor die Pistolen stellen (weint). Trotz vielfachen Zuredens lässt er sich in seinen Wahntiden nicht beeinflussen, fragt plötzlich, nach rechts zur Wand gewendet, was der Hauptmann trinken soll. Halluziniert sichtlich erregt.

14. 1. Klagt heute morgens, dass es so finster sei, ist aber nicht imstande, den Schluss zu ziehen, dass er nicht sehe, trotzdem ihm jemand sagt, dass ihm die Sonne in die Augen scheine, und ihm nahelegt, er werde sich wegen

der Augen superarbitrieren lassen müssen. Reagiert darauf gar nicht, sondern spricht in indifferenter Stimmung sofort von etwas anderem.

16. 1. Ist ruhig, heiterer Stimmung, glaubt sich in verschiedenen fremden Orten. Körperfunktionen nicht geändert.

21. 1. Auf die Aufforderung, die Zunge zu zeigen, tut er es und bleibt in der Mundstellung. Ebenso nach dem Zähnezeigen, trotzdem ihm mehrmals gesagt wird, er solle den Mund zumachen.

Interessiert sich für einen Brand, von dem ihm aus der Zeitung vorgelesen wird, erzählt dann eine Brandgeschichte aus Galizien ganz geordnet, mit vielen richtig zusammenhängenden Einzelheiten. Gleich darauf, er sei gestern in Brünn gewesen, wo er bei der Kommission zur Bestimmung seiner Pension vorgeladen war. Er bekomme 50 fl. monatlich. In einer halben Stunde wird er operiert werden. 12 Aerzte werden kommen, ihn operieren. Auf die Frage wozu, ob ihm in den Augen etwas fehle, sagt er, er wisse nicht, wozu. Dann klagt er über die Dunkelheit im Zimmer, sagt dann: „Wenn es gefällig ist, Herr Oberst, so lasse ich Licht bringen, es ist vorbereitet.“

23. 1. Klagt, dass er heute gar nichts sehe. Das habe vor 4 Tagen angefangen, sei gestern schon recht gut gewesen, heute sehe er nichts. Ist desorientiert. Fröhliche Stimmung. Springt sofort auf andere Themen.

28. 1. Erzählt, es gehe mit den Augen wesentlich besser. Es sei zwar noch trüb, aber er sehe doch den Kandelaber und die Sessellehne usw. (Dinge, die nicht vorhanden sind). Harn rötlich.

8. 2. War in der abgelaufenen Zeit stets ruhig, halluzinierte zeitweise optisch und akustisch, vermengte Wahrnehmungen mit seinen Halluzinationen, konfabulierte und war zeitweise bei Produktion ausgesprochener Wahnideen trüben Inhaltes deprimierter Stimmung.

20. 2. Bei der von Prof. Dimmer vorgenommenen Augenuntersuchung wurde nachgewiesen: Beiderseitige Papillitis. Vollkommene Lichtstarre der Pupillen. Einstellung der Bulbi nach rechts. Nystagmus beim Blick nach links. Amaurose.

26. 2. Während der letzten Tage lebhafter Erregungszustand, aufgeregte Halluzinationen. Den Körperkräften entsprechende häufige Bewegungen im Bette, Schreien usw. Dabei hängt die linke Gesichtsseite auffallend schlaff herunter. Der Mund ist sehr stark nach rechts verzogen. Das Schlucken festerer Bissen nur mit grösserer Schwierigkeit möglich.

Während des Monats März trat eine stetige Zunahme des Körperverfalls bei wesentlicher Reduktion der psychischen Reaktionsfähigkeit ein, spontane Aeusserungen gingen über einige stereotyp wiederkehrende Klagen nicht hinaus, Pat. verkannte die Umgebung, war reizbar, schlug die Wärter usw.

Am 16. 3. 1907 Exitus letalis.

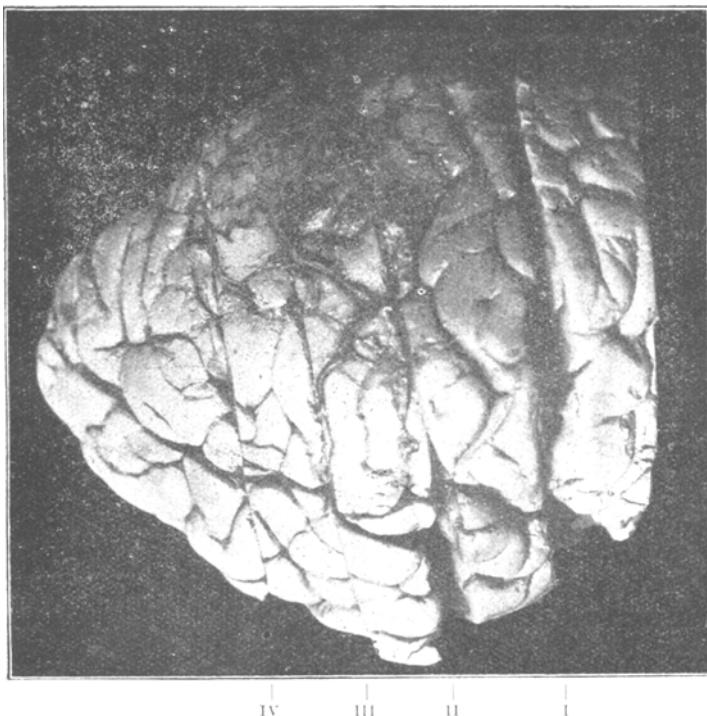
#### Autopsiebefund mit Bemerkungen.

Aus dem Sektionsbefund sei mitgeteilt: Die rechte Niere zu einem kleinkindskopfgrossen Tumor vergrössert, mit knorrig buckliger Ober-

fläche. Auf dem Durchschnitte mehrere bis taubeneigrosse, glattwandige Höhlungen, an anderen Stellen kavernöse Gebilde mit weichen, brüchigen Massen oder zottig-papillomartigen Gebilden ausgefüllt. Entsprechend dem oberen Pole finden sich einige kleine Reste von Nierengewebe, daneben blutreichere, derbe, zähe Knoten.

Der makroskopisch diagnostizierte Tumor erwies sich auch mikroskopisch als typisches Hypernephrom (Doz. Dr. Materna).

Fig. 1.

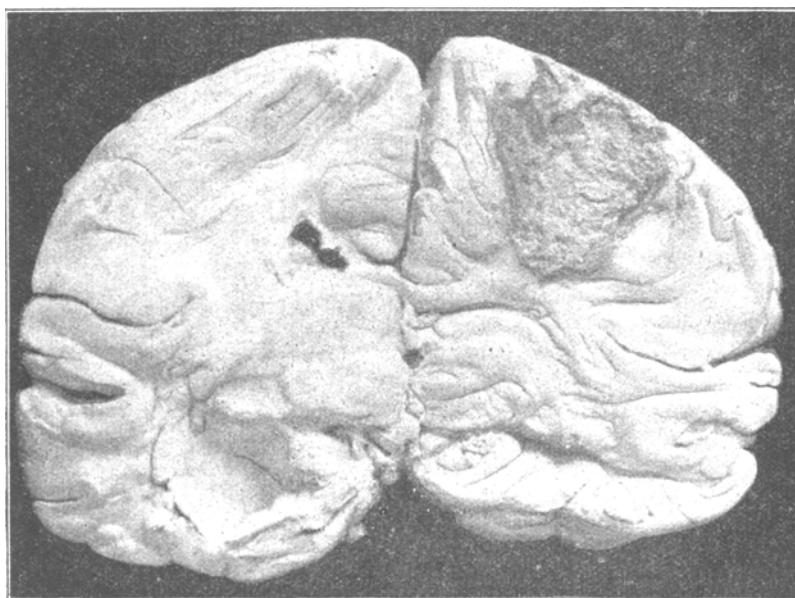


Das Schädeldach längsoval, dick, kompakt, mit tief ausgeprägten Gefäßfurchen. Dura zart, gespannt, sehr blutreich. Rechte Hemisphäre grösser als die linke. An der Konvexität, entsprechend dem oberen Ende der rechten hinteren Zentralwindung, eine derb tastbare, etwas blutende Vorwölbung. Die Blutgefäße in der Umgebung stark gefüllt.

Auf dem Durchschnitte durch diese Gegend (Fig. 1, Schnitt II) sieht man einen ziemlich gut abgegrenzten, fast dreieckig keilförmigen Tumor, dessen Spitze gegen das Corpus callosum und den Thalamus

opticus drängt. Fig. 2 gibt die Ansicht der von hinten gesehenen vorderen Schnittfläche. Die Begrenzung des Tumors ist aus folgendem zu erkennen: Fig. 1, Schnitt I geht durch die vordere Zentralwindung und das Stirnhirn. Hier fand sich kein Tumor, ebensowenig auf Schnitt IV, welcher den Lobulus parietalis superior et inferior, Gyrus angularis trifft. Hingegen zeigt Fig. 3 den Tumor auf Schnitt III noch im Bereiche des oberen Anteiles des Gyrus centralis posterior (vordere Schnittfläche von rückwärts gesehen). Der Tumor sitzt also mit breiter Basis

Fig. 2.



in der hinteren Zentralwindung und hat sich mit einer Spitze medial und abwärts entwickelt, während eine Verjüngung sich gegen das Parietalhirn schiebt.

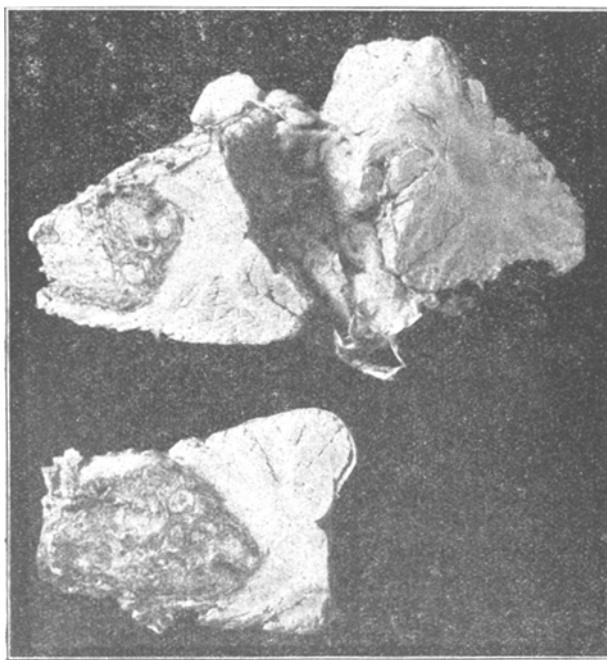
Sein Gewebe ist am Schnitt rechts stellenweise brüchig, selbst porös, von teils bläuschwarzer, teils rötlicher Farbe, fleckig, und besonders an den Rändern von stark gefüllten, dunklen Blutgefäßen durchsetzt.

Das übrige Gehirn ist etwas durchfeuchtet, weich, brüchig und auf den Schnittflächen mit zahlreichen abwischbaren Blutpunkten übersät. Der linke Ventrikel weiter als der rechte.

Fig. 3.



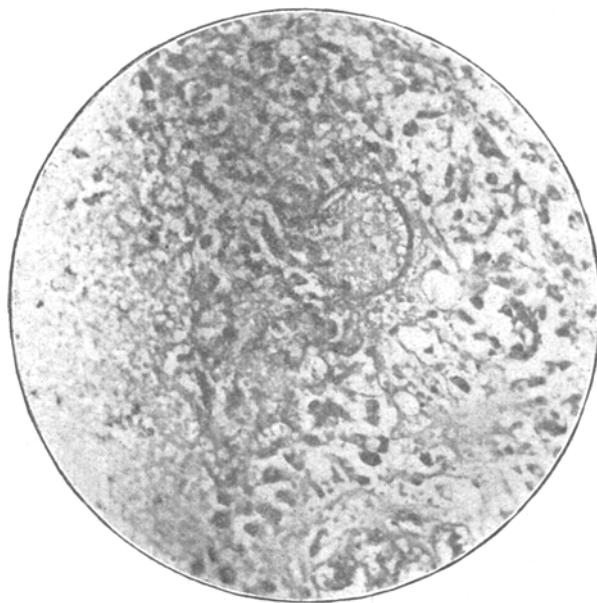
Fig. 4.



Das linke Kleinhirn ist grösser als das rechte, zeigt am lateralen Rand eine unregelmässig höckerige, tiefdunkle Oberfläche. Auf dem Durchschnitte findet sich ein von da gegen die Medianebene zu bis auf 60 mm Tiefe gewachsener, dem im Grosshirn vorgefundenen analoger Tumor. Hier ist die teils knotige, teils kavernöse Beschaffenheit, andererseits die grösstenteils scharfe Begrenzung gegen das gesunde Gewebe noch auffallender (Fig. 4).

Hypernephrommetastasen im Gehirn gehören zu den Seltenheiten. Neusser hat zwar seinerzeit (in: Die Erkrankungen der Nebenniere) unter Berufung auf die Ansicht Kolisko's und ohne bestimmtes

Fig. 5.



Literaturzitat angegeben, dass sie häufig vorkommen, in der zweiten Auflage<sup>1)</sup> ist dieser Satz aber nicht wiederholt.

Borst<sup>2)</sup> erwähnt Metastasen im Gehirn bei Abhandlung des Hypernephroms gar nicht, und weder bei Oppenheim<sup>3)</sup> noch bei Bruns<sup>4)</sup> findet sich eine Angabe über Metastasen von Nebennierengeschwülsten.

1) Neusser-Wiesel in Nothnagel's Handbuch. 2. Aufl. 1910.

2) Lehre von den Geschwülsten. 1902.

3) Die Geschwülste des Gehirns. 2. Aufl. 1902.

4) Geschwülste des Nervensystems. 2. Aufl. 1908.

Fig. 6.

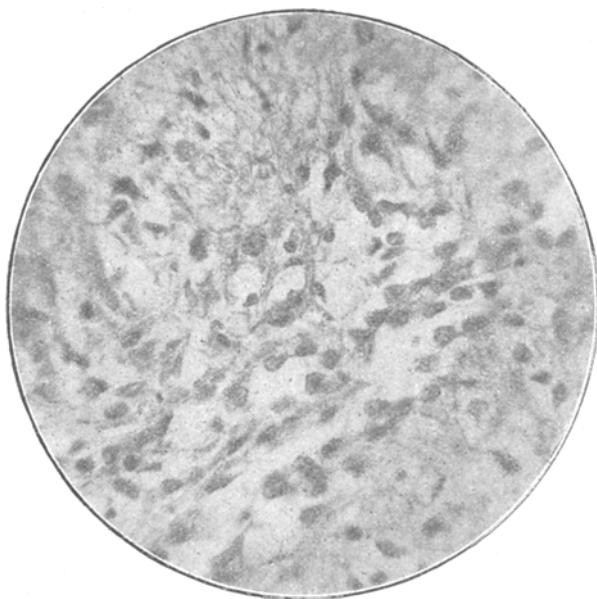
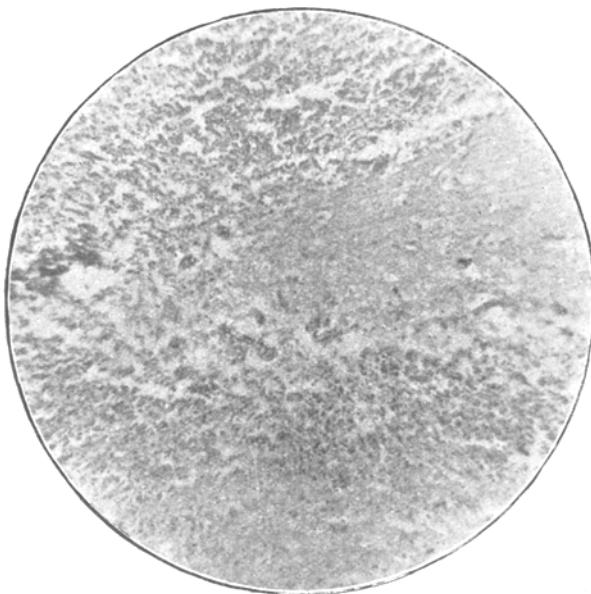


Fig. 7.



Redlich<sup>1)</sup> bezeichnet das Vorkommen derselben als eine Rarität.

In einem von den 28 Fällen von Hypernephrom, welche P. Albrecht<sup>2)</sup> publiziert hat, wurden Metastasen im Gehirn sichergestellt. In zwei anderen konnten nach dem weiteren Verlaufe Hirnmetastasen vermutet werden. Gussenbauer<sup>3)</sup> berichtete über 17 Fälle von osteoplastischer Schädelreparation, von denen ein Teil durch mikroskopische Untersuchung bzw. Autopsie diagnostiziert werden konnte. Darunter fand sich einmal eine Hypernephrommetastase.

Wenngleich die hier gefundenen mikroskopischen Bilder von den Beschreibungen bei Rost<sup>4)</sup>, Garrow und Keenan<sup>5)</sup>, Collins und Armour<sup>6)</sup>, Belz<sup>7)</sup> usw. nicht wesentlich abweichen, so mag doch die Seltenheit des Vorkommens ihre Publikation rechtfertigen.

Fig. 7 zeigt eine Partie vom Rande der Kleinhirnmetastase in schwacher Vergrösserung. Es ist vor allem ersichtlich, dass die Begrenzung gegen das Gehirngewebe nicht so scharf ist, wie eine makroskopische Betrachtung annehmen liesse. Ein lebhaftes, unregelmässiges Hineinwuchern an mehreren Stellen ist deutlich erkennbar.

Fig. 5 stammt vom Rande der Grosshirnmetastase und zeigt, dass hier eine etwas schärfere Begrenzung vorhanden ist. Die Zellen des Tumors sind ungleich gross, ungleich dicht gelagert, vielfach blasig. Die Kerne zeigen verschiedene Grösse. Die feinere Struktur stellt Fig. 6 dar. Hier ist die strangartige Wucherung, das Vorhandensein von Kernkörperchen in den ganz unregelmässig geformten und gelagerten Zellkernen, die vielfach granuliert sind, deutlich.

**Fall 2.** Auszug aus der Krankengeschichte. Max K., 41 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen am 27. 8. 1905.

27. 8. Pat. kommt selbst in ganz verwahrlostem Zustande zur Aufnahme und gibt an, er sei wegen „Kopfrheumatismus“ hereingekommen. Er leide an Schwindelgefühlen, zittere lebhaft, könne schon seit Monaten nicht mehr arbeiten.

Heute früh habe er Bier getrunken und sei deshalb derart schwindlig, dass er sich nicht mehr aufrecht erhalten könne.

Wegen auffälligen Benehmens seitens des Kranken (pathologische Zerstreutheit, will allerlei Zweckloses verrichten, widerspricht sich häufig, ist

1) Handbuch von Lewandowsky. Bd. 3. S. 562.

2) Archiv f. klin. Chir. 1905. Bd. 77.

3) Wiener klin. Wochenschr. 1902.

4) Virchow's Archiv. Bd. 208. H. 1.

5) Med. record. Vol. 81. P. 4. p. 153; daselbst Literaturangaben.

6) Americ. journ. of the med. science. 2. Hälfte. Nov. 1912. p. 726.

7) Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. 10. H. 3. S. 431.

bald apathisch, bald unmotiviert euphorisch) wird derselbe der psychiatrischen Klinik zugewiesen.

28. 8. Lues zugegeben. Erinnerungsfähigkeit in bezug auf länger Vergangenes erhalten.

Stürzte vor 20 Jahren in einem Gebäude 6 m hoch ab, verlor das Bewusstsein nicht. Angeblich am Scheitel eine Verletzung davongetragen.

Zerstreutheit, Kritiklosigkeit. Gedankenarmut.

Schrift: Schreibt spontan und auf Diktat seinen Namen mit grossen Buchstaben, etwas zitternder Schrift, unbeholfen, nicht auf der Linie bleibend. Auf Diktat „Steiermark“ schreibt er eine eben leserliche Buchstabenfolge: „steiermartist“, andere Worte sind gar nicht zu entziffern.

Keine Schulbildung, hat beim Militär schreiben gelernt.

Nachsprechen mit starker Verstümmelung.

Status psychicus: 29. 8. Pat. liegt apathisch, zeitweise euphorisch, meist affektlos zu Bette. Verhält sich gegen Umgebung ziemlich indifferent. Spontan spricht er nichts, äussert auch keine Willensregungen. Seine Handlungen sind automatenhaft.

Perzeption: Auffallende Hyperästhesie gegen Lichteindrücke. Hingegen keine Hyperästhesie gegen akustische Eindrücke.

Allgemeiner Bewusstseinszustand: Keine Einengung des Sensorsiums. Generalien richtig angegeben.

Zeitliche Orientierung genügend; desgleichen örtliche. Weiss, wann er das letztemal hier war.

Klagt über Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Schwäche, Ohrensausen, Brennen in den Ohren. Schmerzen beim tiefen Atmen.

Bezeichnungen von Abbildungen, Kombinationen:

Kinderspielzeug: Figuren, mit einem Wort unmöglich.

Küchengeräte: richtig.

Verkehrsmittel: nichts.

Haustiere: richtig.

Wilde Tiere: richtig.

Bauernstube: Gebäude, Zimmer.

Feines Wohnzimmer: Zimmer.

Möbel: — —.

Bauernküche: nichts.

Feine Küche: Herrschaftsküche.

Bauernwirtschaft: Geflügel, Gebäude, Wirtschaftsgebäude.

Bemerkenswert ist, dass Pat. leicht ermüdet und mit allerhand Sensationen zu kämpfen hat.

Intelligenz:  $7 \times 8 = 56$ .

$9 \times 11 = 84$ .

$29 - 17 =$  nichts.

$25 : 5 = 5$ .

$42 : 6 = 7$ .

$81 : 9 =$  nichts.

$36 : 3 = 12.$

Kilometer Meter: Tausend.

Zentner wieviel Meter: Kommt auf Widerspruch nicht.

Wie lange 30jähriger Krieg gedauert? 30 Jahre.

Wann 66 Krieg: 1866.

Wieviel Meter der Zentner: Kommt nicht auf Widerspruch.

5 Metalle: — — —.

(Ermüdet sichtlich und wird unaufmerksam.)

Status somaticus: Temperatur normal, kräftiger Mann.

Im Knochensystem nichts Auffälliges. Am Genick eigrosses Atheroma.

Schilddrüse nicht vergössert.

Haut- und Drüsensystem: Drüsen in Leisten, eingezogene Narbe am Sulkus.

Herz: Pulsretardation 48 in Minute. Dämpfung in normalen Grenzen, Töne rein, klappend. Gefäße nicht rigid.

Leberdämpfung bis Rippenbogen. Kein Milztumor.

Kranium symmetrisch, eine Narbe rechts von Mittellinie, verschieblich, keine Impression. Bei Beklopfen des Kraniums über dem rechten Scheitelbein der Schall leerer als der über dem linken.

Augenbewegungen: Leichte Abduzensparese rechts, Konvergenz gut möglich, Bewegungen frei. Lidspaltenfrei, rechte Braue habituell in Höhe gezogen.

Pupillen ungleich, rechts viel enger, beide rund, reagieren träge, aber deutlich, die linke nur spurenweise reagierend. Bei Akkommodation ist die Irisbewegung eine sehr ausgiebige. Keine Hemianopie.

Augenhintergrund: Beiderseits Stauungspapille (6 Dioptrien) mit beginnender Neuritis (Prof. Sachsalber), links stärker als rechts ausgeprägt.

Akustikus: Bei Zuhalten des rechten Ohres wird die Uhr selbst bei Annäherung links nicht gehört, rechts wird Uhr bis 2 m weit gehört.

Rinne beiderseits positiv. Knochenleitung beiderseits gleich.

Weber beiderseits gleich.

Geruch: Melissengeist — beiderseits gleich.

Asa foetida — beiderseits gleich.

Ol. Bergamottae — beiderseits gleich „gut“.

Ol. Therebinth. — Terpentin exakt.

Ol. Foeniculi — beiderseits gleich.

Moschus — beiderseits gleich „sehr gut“.

Geschmack: salzig — richtig; süß — prompt; sauer — richtig; bitter — richtig.

Masseteren beiderseits gleich, kräftig. Fazialis in allen Äesten willkürlich und mimisch symmetrisch innerviert. Bei Beklopfen des Fazialis tritt ein deutliches Zucken und mimische Bewegung in den Gesichtsmuskeln auf (kein Reflex).

Mimische Äusserungen ziemlich lebhaft in Form eines Grimassierens, bald Schmerz, bald Unmut. Diese Äusserungen sind kurz, treten aber selbst bei den kleinsten Reizen auf.

Zunge wird im grossen und ganzen gerade vorgestreckt, Bewegungen frei, zittert nicht. Masseterenreflex auslösbar, lebhaft. Kinnreflex auslösbar.

Rachengebilde gerötet. Rachenreflex lebhaft. Zäpfchen in der Mitte schlaff, hebt sich aber bei Phonation. Schluckbewegungen intakt. Kopfbewegungen frei.

Rumpfmuskulatur: Aufsetzen ohne Stützen durch die Hände gelingt, desgleichen die seitlichen Rumpfbewegungen. Auffällig ist, dass bei sämtlichen intendierten Bewegungen das Grimassieren als Mitbewegung auftritt.

Starker Tremor der Hände, namentlich links.

Bauchhautreflexe beiderseits ziemlich lebhaft und gleich. Patellar sehnenreflexe beiderseits gleich (nicht gesteigert).

Kein Fussklonus. Plantarreflex lebhaft.

Taumeln beim Aufstehen, droht umzufallen. Schwindelgefühle, Tremores, Kopfschmerzen.

Hochgradige statische Ataxie. Bei Fussschluss droht Pat. nach rückwärts und links zu fallen. Bei Augenschluss nicht verstärkt. Herabhängen der linken Körperhälfte. Stehen auf einem Fusse sowie Stehen mit geschlossenen Füßen gelingt nicht gut. Linke obere Extremität wird nach vorne und leicht gebogen gehalten.

Gang unsicher, tastend, schwankend, nicht spastisch.

1. 9. Hyperästhesie und Schreckhaftigkeit bei der ersten Nadelberührung. Kopf und Spalte wird als verschieden angegeben.

Puls heute 48. Heute keine Abduzensparese rechts. Kein Brechschwindel. Reissende Kopfschmerzen.

15. 9. Pat. hat einen stark schwankenden Gang. Romberg vorhanden. Beim Vorheben der Hände bleibt die linke Hand zurück. Das Stehen auf einem Bein gelingt schlecht.

Pat. ist in letzter Zeit auffallend durch sein Benehmen; er drängt sich zwischen den Pat. und den Arzt ohne Rücksicht auf das Gespräch, das gerade geführt wird.

16. 9. Die Perkussion des Schädels ergibt eine mässig starke Schallverkürzung auf der rechten Schädelseite und auf der ganzen rechten Seite sowohl über dem Stirnteil, als über dem Okzipitalteil und Scheitelgebiet. Er gibt an, bei der Perkussion keine Schmerzen zu empfinden, zuckt jedoch etwas zusammen, wenn man über dem rechten Stirnbein im vorderen Gebiete stärker perkujiert.

Die Schalleitungsprüfung (Dr. Phleps) zeigt bei der Position der Stimmgabel auf dem Scheitel keine nennenswerten Unterschiede mit Ausnahme des Gebietes der Narbe, wo in der Gegend der Narbe links der Schall etwas besser ist. Bei der II. Position (Occipitalprominenz) ist der Schall über dem linken Jochbeinansatz rechts etwas besser und umgekehrt über dem vordersten Stirnhirnanteil nahe über den Augenbrauenbogen links etwas besser. Die Unterschiede sind jedoch sehr gering, so dass der Befund kaum verwertet werden kann.

Die Schalleitung in toto eine sehr geringe (dicker Schädel).

Das Kranium ist überdies etwas asymmetrisch von vorne rechts und hinten abgeplattet (in diesem Durchmesser etwas kürzer). Möglich, dass die Schalleitungsdifferenz geringen Grades auch hierin begründet ist.

Dekursus: Beim Vorhalten der beiden oberen Extremitäten bei geschlossenen Augen sinkt die linke sehr bald etwas herab. Beim Sitzen sinkt der Rumpf nach links, der Kopf wird nach vorne links gesenkt. Diese Erscheinung tritt deutlich zutage bei verbundenen Augen. Aufrechtes Stehen mit verbundenen Augen: Schwanken vorwiegend nach hinten links und Drehen, in dieser Richtung hinzufallen. Stehen auf dem rechten Beine etwas besser als links, letzteres frei unmöglich; in beiden Fällen ist die Tendenz, nach hinten links umzufallen, deutlicher als beim Stehen auf beiden Beinen. Kein Nystagmus. Tiefensensibilität in den distalen Partien der linken oberen Extremität deutlich geschädigt, vermag von links her die Stellungen mit der rechten oberen Extremität nicht zu imitieren; umgekehrt ganz leidlich.

Nadelstiche werden vom distalen Ende der linken oberen Extremität nicht signalisiert, auf Berührung nicht empfunden, bei Wiederholung der Reize tritt leicht Uebung ein.

Stereognose von links aus geschädigt.

Fläschchen? kleiner Schlüssel.

Messband? keine Bezeichnung.

Von rechts aus richtig (beides).

Holzspatel? links: kleines Zündhölzchen schachterl.

Rechts prompt richtig.

Wenn man ihm die Gegenstände wieder in die linke Hand gibt, nachdem er sie mit der rechten abgetastet hat, gibt er an, sie auch links zu erkennen. Die Tast- und Greifbewegungen in der linken Hand sichtlich ungeschickt. Er ermüdet bei der Untersuchung sehr rasch.

Andeutung von Zwangswinein.

17. 9. Die linke obere Extremität ist ataktisch. Der Tremor ist deutlich. Bei Prüfung des Lagegefühls merkt man eine deutliche Störung bei nachahmender linker oberer Extremität. In allen Bewegungen dieser Hand ein Ungeschick. Bei Untersuchung des Lagegefühls kann Pat. Bewegungen der linken Hand nicht unterdrücken. Der linke Fuss steht in leichter Spitzfuss-, die Zehen in Hammerstellung. Die P. S. R. sind links stärker als rechts.

Die Stirn ist habituell quergefurcht. Linke Pupille reagiert fast nicht. Aufforderungen werden spät verstanden.

18. 9. Pat. verlangt fort, er werde sich draussen heilen mit Hunde- und Katzenfleisch, denn die Katze sei ein Nerventier. Pat. hat weniger Kopfschmerzen, ist heiter, lacht über die Antworten anderer Patienten.

2. 10. Pat. ist auch mit der rechten Hand beim Essen sehr ungeschickt, schwankend und ataktisch. Die P. S. R. sind beiderseits lebhaft gesteigert. Die Sprechweise des Pat. erinnert an das Zwangslachen. Der Mund wird bei der Intonation plötzlich zugepresst; ein Auge zugekniffen, die Stirne gerunzelt und dann wird das Wort aus dem Munde hervorgepresst. Hier und da auch eine leichte Kopfdrehung bemerkbar.

5. 10. Bei Prüfung der Berührungs- und Schmerzempfindung Unterschied zwischen Spitze und Kopf an distalen Enden der linken oberen Extremität ansfangs gut signalisiert. Jede Berührung der Spitze wird mit träger, wurmförmiger Beugung im Ellenbogengelenk und einer ulnaren Kontraktion mit Beugung im Handgelenk beantwortet. Bei Stich: Abwehrbewegung wie entthirnter Frosch (Abwischbewegung). Verlangsamung. Stiche am Oberarm werden mit klonischem Zurückziehen beantwortet. Stiche an der Brust sehr schmerhaft empfunden.

Lokalisation: Stiche auf Mitte des Rückens des Mittelfingers werden 20 cm hinauf auf den Unterarm projiziert. Rechts Stich auf Grundphalanx des Index auf rechtes Handgelenk bezogen. Alles bei geschlossenen Augen. Bei offenen Augen und mit beginnender Uebung wird richtig projiziert.

Berührung mit Pinsel: Links vom Rücken der Finger nicht signalisiert, auch von der Hohlhand nicht, jedoch lösen die Berührungen die früher erwähnten Bewegungen aus. Rechts richtig signalisiert.

Untere Extremitäten: Berührung von distalen Teilen erst nach Wiederholung an derselben Stelle signalisiert, sonst gar nicht. Rechts distal: Leichte Hyperalgesie. Links distal: Ausserordentliche Verlangsamung der Leitung und leichte Analgesie. Auch hier Bewegungen, als ob er sich die Stichstelle abwischen wollte.

Pat. schnalzt, während der Arzt neben ihm steht, längere Zeit mit beiden Händen. Er bittet beständig, nach Voitsberg zu den Barmherzigen zu kommen.

6. 10. Pat. liegt immer an der linken Kante seines Bettes. Die Prüfung auf Ataxie in Rückenlage mittels des Zeigefingernaseversuches ergibt eine leichtere Ataxie links, dagegen der Kniehackenversuch eine bedeutende Ataxie des linken Beines, dabei Mitbewegungen, wie Zuckungen des rechten Auges, Augenaufreissen, Bewegungen der linken oberen Extremität. Die Sprachstörung ist bedeutend zurückgegangen. Pat. hat auch heute keinen anderen Gedankengang, als den Wunsch, nach Voitsberg zu kommen.

7. 10. Bei Fixieren eines Fingers in 2 m Entfernung wird ein zweiter Finger im linken seitlichen Blickfeld nicht gesehen, ebenso wenig ein seitliches Licht.

Hemianopia bilateralis sinistra.

12. 10. Pat. hat sich ein Tuch auf den Kopf gebunden. Auf die Frage warum? Damit das Tuch nicht vom Bett herunterfällt.

16. 10. Befund der Augenklinik: Stauungspapille oc. utriusque etwa 7—8 D, Übergang in Atrophie. Lichtempfindung vorhanden.

Stirne in Falten gezogen. Ausgesprochene statische Ataxie.

Stereognose. Rechts: Schlüssel? Richtig.

Zündholzschachtel? Richtig.

Uhr? Richtig.

Fläschchen? Richtig.

Links: Nadelpolster? Zentimeterband.

Kreide? Zentimeterband (perseveriert).

Links Stereognose geschädigt, rechts Stereognose intakt.

Lagegefühl alteriert.

Imitationsversuch: Vorstrecken der linken Hand (Fehlreaktion) wird rechts nicht nachgemacht. Beklopfen des rechten Parietalhöckers wird schmerhaft empfunden.

20. 10. Starkes Ueberhängen der linken Körperseite. Pat. droht nach links vorne oder hinten umzufallen.

Stereognose. Links: Bürste? Meterbandl.

Meterband? Meterbandl.

Kamm? Kenn ich nicht.

Löffel? Kenn ich nicht.

Rechts: Bürste? Richtig.

Kamm? Richtig.

Löffel? Richtig.

Kerze? Richtig.

Verzögerte und herabgesetzte Schmerzleitung an linker Seite.

Links: 5 Sek. Reaktionszeit, rechts: 1 Sek. bei Stich.

Gewichtsempfindung an Händen:

Links: 20 dkg, rechts: 5 dkg, links schwerer.

" 20	"	10	"	rechts	"
------	---	----	---	--------	---

" 20	"	5	"	links	"
------	---	---	---	-------	---

" 1	"	1	"	"	"
-----	---	---	---	---	---

Rechts: Beine? Knöcherl.

Gewicht? Gabel.

Kerze? Rund und länglich.

Schlüssel? Richtig.

Links: Ueberhaupt kein Gegenstand erkannt.

Fazialis symmetrisch.

9. 11. Ohrenbefund (Prof. Habermann): Hörschärfe beiderseits gleich, nahezu normal, die geringe Verminderung, die beiderseits nachweisbar ist, dürfte vielleicht eine durch zerebrale Erkrankung bedingte sein.

Linke obere Extremität: Beuger vorwiegend über Strecker, spontan wird der Arm immer in leichter Beugestellung gehalten, auf Streckung geht der Arm immer wieder in die Beugestellung zurück (wie mit Kautschuk).

Stereognose: Links äusserst ungeschicktes Abtasten.

Fläschchen? Richtig.

Kreide? Fläschchen.

Wird Pat., ohne dass ihm das Wort „linke Hand“ gesagt wird, aufgefordert abzutasten, fragt er: „mit linker Hand?“

Aufforderung mit linker Hand etwas zu tun, wird prompt ausgeführt (keine Apraxie).

Pat. kann nicht mehr stehen, droht immer nach hinten links zu fallen, rechter Fazialis weniger tonisiert als linker.

Sensibilitätsprüfung des linken Oberarmes: Nadelstiche, die sonst am Oberkörper rasch und lebhaft empfunden werden, werden am linken Arm ver-

langsam und abgeschwächt. Pat. vermag sie aber richtig als Nadelstiche zu signalisieren, dabei krampfartige Anspannung der Beugemuskulatur. Das gleiche gilt auch für die untere Extremität, und zwar Sensibilität der Beugeseite mehr abgestumpft als Streckseite.

Geruch beiderseits gleich angegeben.

Sensibilität am Trigeminus links lebhafter als rechts.

16. 11. Fortwährende Unruhe, bittet bald um dies, bald um das (Unterhose, Wein, Nachhausegehen usw.), strampelt mit den Füßen herum, zieht die Beine fortwährend an, Tonus der Wadenmuskulatur rechts fast vollständig fehlend, links etwas besser, gebraucht hauptsächlich die rechte Hand.

Wird die linke Hand benutzt, so geschieht dies ataktisch. Beim Vorheben der Hände sinkt die linke herunter, ohne dass Pat. es merkt.

Bei geschlossenen Augen zeigt er, nach dor Tür gefragt, über seinem Kopf auf die Wand.

27. 11. Bei Visite ist Pat. bemüht, das Uringlas auf den Nachttisch zu stellen, dabei wird die linke Hand auch mit verwendet. Kopfschmerzen geringer, meist morgens. Beim Aufstehen fällt Pat. immer nach rechts hinten. P. S. R. rechts lebhafter.

17. 12. Pat. verlangt selbst herumzugehen, sich im Gehen zu üben, ohne Selbstwahrnehmen seines schweren Defektes. Sowie sich Pat. auf die Beine stellt, fällt er sofort nach links um.

27. 12. Pat. hat heute das erstmal seit seiner Erkrankung 2 Anfälle gehabt, in denen er nach seiner Erzählung das Gefühl hatte, als ob er von hoch herabfiel, und als wenn er aus dem Bett fiel. Er machte dabei mit den Händen nach beiden Seiten Griffe in die Luft und bewegte auch die Beine, er musste niedergehalten werden. Heute ist das Zwangswinen des Pat. leidlicher. Beim Ergreifen der Hand greift er ungeschickt bei der Hand des Arztes vorbei.

26. 1. 1906. Pat. seit gestern komatos, isst nichts, spricht nichts, Atmung etwas schnarchend, kein Brechreiz, reagiert nicht auf intensivere Sinnesreize. Heute ist Pat. nicht mehr komatos, wohl aber soporös, liegt mit geschlossenen Augen, reagiert auf Anruf, verfällt, sich selbst überlassen, in schlafähnlichen Zustand, die Atmung ebenfalls wie im Schlafe, schnarchend. Pat. ist unrein, verlangt spontan nichts. Puls 70. Pupillen beiderseits unmittelbar, reaktionlos.

6. 2. Aufgefordert anzugeben, wo die Lampe ist, weist Pat. mit der Hand immer auf seine Kopftafel. Die Tür zeigt er gegen sein Nachtkästchen.

14. 2. Pat. glaubt sich rittlings auf einem Wagen, er sei nach Köflach gefahren, er sei in Edelschrott gewesen; erkennt den Arzt beim Namen richtig, er glaubt, er sei in einem Wagen „vorn beim Stelzer“. Es sei heute früh  $\frac{1}{4}$  Uhr (recte 10 Uhr). Habe heute noch nichts gegessen und nichts getrunken. Jetzt werde er auf den Bahnhof hinausfahren und dann nach Strassgang fahren, er werde dort aussteigen. Die Kritik seiner Situation, überhaupt jede Kritik fehlt heute vollständig. Gestern sei er in St. Martin, dann in Edelschrott gewesen. Der rechtsseitige Fazialis ist besser tonisiert, die Lidspalte auch enger.

15. 2. Pat. gibt heute an, gestern in der Frühe auf den Bahnhof gefahren zu sein und von dort nach Deutsch-Landsberg und dann nach Köflach. Auffallend ist, dass Pat. bei weitem jetzt nicht mehr so gesprächig ist, wie früher. Pat. hat immer das Gefühl, als ob er auf dem Wagen liegen würde, ist sichtlich benommen, die linke obere Extremität wird fast gar nicht gebraucht, Pat. ist zeitlich und örtlich desorientiert.

Was für ein Zimmer? Das ist kein Zimmer.  
 Ist das ein Wagen? Ich glaub' schon.  
 Wo sind die Räder? Zeigt nach rechts empor.  
 Wo sind die Pferde? Ich sehe keines.  
 Was ist das (Hörrohr)? Ich weiss nicht.

Das Sehvermögen ist schwer geschädigt, selbst die Finger vor die Augen gehalten, werden nicht perzipiert. Pat. klagt selbst, dass ihm vor den Augen ganz finster sei.

17. 2. Pat. glaubt sich noch immer auf dem Wagen, zeigt lebhafte Unruhe. Keine Selbstwahrnehmung, will nach Hause gehen, obwohl er gar nicht zu gehen vermag, will 3 Stunden zu Fuss gehen. Er gibt an, dass er gestern in Freiland bei Deutsch-Landsberg war, von einem Bauer zum andern gefahren sei, mitunter Bekannte gesehen habe; einen Teil habe er nicht zum Sehen bekommen, weil er nicht zum Hause gekommen sei. Die Bauern haben graues Lodengewand und grünen Hut gehabt. Genauer habe er wegen der weiten Entfernung nicht gesehen. Er behauptet, kein Frühstück bekommen zu haben.

19. 2. Pat. ist trotz seiner dauernden lokalen Desorientiertheit imstande, akustische Eindrücke richtig zu lokalisieren. Linke obere Extremität wird fast gar nicht mehr innerviert. Pat. behauptet wieder, gestern in Köflach gewesen zu sein. Lange-Nase zeigen, Kämmen, Schwimmbewegungen werden richtig ausgeführt, mit der linken Extremität aber viel schwächer. Nachahmung von Schneiden mit der Schere gelingt gut. Perseveration: Pat. bringt spontan immer denselben Satz, wenn auch situationswidrig vor.

2. 3. Pat. gibt an, er sei heute in Edelschrott, sei gestern von der Nervenklinik weg, mit der Bahn, dann mit der Schwester im Wagen, bittet, man möge ihn heute nach Maria Rehkogel bringen.

Was für ein Monat? Mai.  
 Was für ein Jahr? Ich glaube 6.

3. 3. Trotzdem Pat. vorgesagt wird, er sei in der Nervenklinik, behauptet er, er sei in Hirschegg. Es ist auffallend, dass Pat. andauernd desorientiert ist, kein Orientierungsgefühl mehr besitzt, trotzdem sein Erinnerungsvermögen für frische Eindrücke erhalten ist. Er weiss die letzten Ereignisse im Krankenzimmer, erkennt den Arzt an der Stimme, nennt ihn bei Namen, kennt auch die Schwester an der Stimme. Krankheitsgefühl und Einsicht fehlt. Er weiss, dass jetzt Uebergang vom Winter zum Frühling ist.

7. 3. Orientierungsvermögen nach Oertlichkeit vollständig abhanden gekommen. — Fühlt sich trotz relativ wenig benommenen Sensoriums in einer ganz fremden, gewohnten Umgebung. Keine Selbstwahrnehmung seiner Amaurose. Gibt an, er habe früher einen Bauer N. N. gesprochen, er sehe Per-

sonen, die er von früher gut kenne. Auch den Arzt sehe er, beschreibt ihn falsch: blauer Mantel, Hut! Er habe ihn heute gesehen. Auf die Frage, ob er gut sehe, gibt er an, er könne ganz gut sehen, dabei ist Pat. amaurotisch.

9. 3. Die Muskelsinnesstörung ist links noch schwer ausgeprägt. Bei Passivbewegung im linken Handwurzelgelenk gibt er an, er spüre nur das „Daraufliegen einer Kotze auf der Brust“. Bei gleichem Versuche rechts prompte Signalisierung. Die Pupillen sind ungleich, lichtstarr. — Befragt, wo der linke Arm des Patienten sei, gibt er an, er wisse es nicht, „er“ müsse irgendwo links liegen! — macht mit dem rechten Arm tappende Bewegungen. — Wo der linke Fuss liegt, weiss Pat. nicht genau. Pat. gibt an, „tief unten“. Blick nach links gelingt nicht. Blick rechts manchmal, nicht immer. Die Blickrichtungen werden nicht gut ausgenützt. — Die Zunge wird auffallend langsam und schwerfällig vorgestreckt, sie weicht stark nach links ab, ist weich, zittrig, links atrophisch. Hautsensibilität im Trigeminusgebiet rechts und links gleich. An den Extremitäten erhalten; keine Differenz zwischen rechts und links.

11. 3. Pat. behauptet, er sei heute im Teigitzgraben bei Hirschgägg, bittet aber dann spontan, man möge ihm die Schuhe geben und ihn nach Hause entlassen. Er gibt dann an, er sei gestern ohne Gewand, ohne Schuhe, nur im Hemd nach Hirschgägg gefahren. Pupillen ungleich, linke weiter als die rechte, beide lichtstarr. Pat. von Tag zu Tag benommener, unrein.

4. 4. Pat. seit einiger Zeit vollkommen soporös, liegt mit geschlossenen Augen da, bewegt nur ab und zu langsam die Hände, auf Anruf keine Einstellungsreaktion mehr, bleibt mit geschlossenen Augen liegen, frägt nach einiger Zeit „was?“. Der Kopf ist immer nach der linken Seite hin abgewendet. Die linke Hand ist andauernd in Halbbengekontraktur; beim passiven Strecken starker Widerstand. Tricepsreflex auslösbar. Der linke P.S.R. lebhafter als der rechte, links Fussklonus, rechts nicht; hingegen beiderseits lebhafter Plantarreflex mit Verkürzung der Beine. Pat. andauernd örtlich schwerst desorientiert, mit Mangel jeden Orientierungsgefühles, hingegen ist die Lokalisation von Sohalleindrücken leidlich erhalten. — 24. 4. Exitus letalis.

#### Der Autopsiebefund

lautet: Sarcoma partis posterioris thalami optici dextri in ventriculo laterali dextra cerebri crescents, accedente usura crani. Tuberculosis chronica apicum pulmonum, accedente tuberculosi miliari pulmonum. Echinococcus hydatidus hepatis.

Ueber die Größen- und Lageverhältnisse des Tumors geben die Fig. 8—11 Aufschluss<sup>1)</sup>.

Fig. 8 zeigt den rückwärtigen Anteil der rechten Hemisphäre des in Alkohol konservierten Gehirnes in Seitenansicht.

1) Herrn Prof. Dr. H. Albrecht, Vorstand des Institutes für pathologische Anatomie in Graz, bin ich für die Ueberlassung des Präparates aus der Sammlung zum Zweck der Abbildung, weiters für die Ueberlassung des Sektionsprotokolles von Fall 3 zu Dank verpflichtet.

Fig. 8.

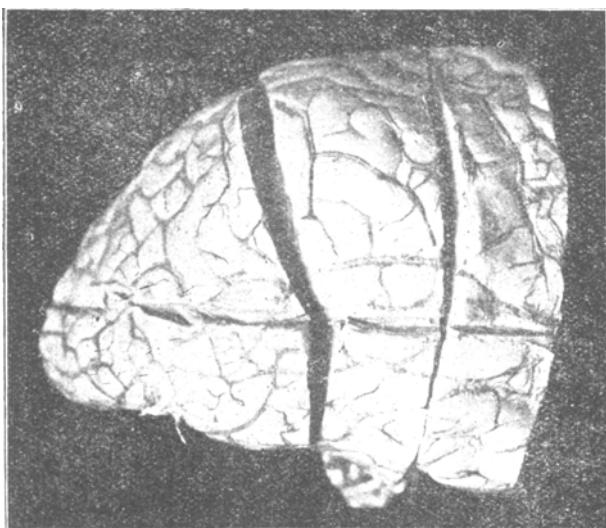


Fig. 9.

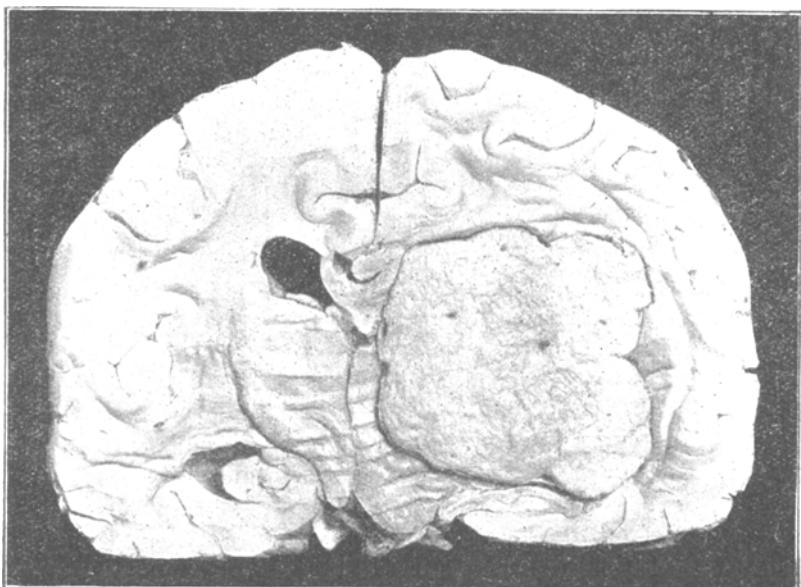


Fig. 10.

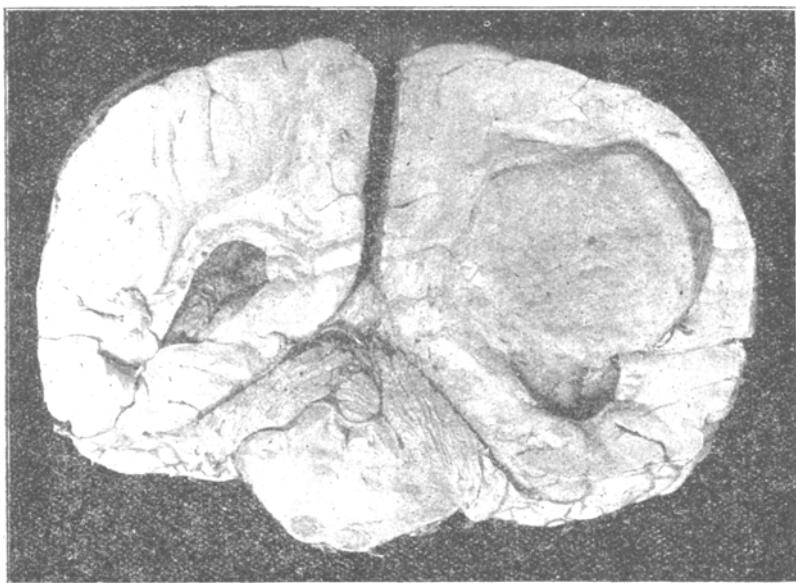


Fig. 11.



In der Tiefe des klaffenden Schnittes III wird der Tumor sichtbar. Auf Schnitt I ist nichts vom Tumor zu sehen. Die vordere Fläche des Schnittes II von rückwärts gesehen zeigt Fig. 9. Der mächtige Tumor

hat den rechten Ventrikel stark ausgeweitet, das umgebende Gewebe verdrängt und komprimiert, so dass z. B. die zentralen Ganglien der rechten Seite bedeutend reduziert und über die Mittellinie verschoben erscheinen. Fig. 10 zeigt die hintere Fläche von Schnitt III, während auf Fig. 11, das rechte Okzipitalhirn von der medialen Seite gesehen, der herausfallende (durch Alkohol geschrumpfte) rückwärtigste Anteil des Tumors zu erkennen ist.

**Fall 3. Auszug aus der Krankengeschichte.** Emil L., 31 Jahre alt, Kaufmann.

Anamnese: Im 5. Jahre soll Pat. angeblich  $\frac{1}{2}$  Jahr gestottert haben. Im 6. Jahre Diphtheritis. Im 7. Lebensjahr fiel Pat. beim Eisrieseln aufs Hinterhaupt und blieb eine halbe Stunde bewusstlos. Damals erlitt er eine zweite Kopfverletzung, nach der er auch bewusstlos war, durch eine Eisplatte, die ihm auf den Kopf fiel. Dann bis zur Militärzeit gesund. Ueber luetische Infektion nichts Sichereres zu eruieren. In seinem 27. Lebensjahr begann die jetzige Erkrankung. Er unternahm plötzlich eine grössere, ganz unmotivierte Reise nach Rumänien ohne einen Kreuzer Geld. Als er wieder nach Graz kam, wurde er der hiesigen Beobachtung übergeben. In der Anstalt trat eine Parese der rechten Körperseite ein. Auch die Sprache war schleppend, besserte sich aber allmählich. Es bestand damals weder Schwindel noch Bewusstlosigkeit. Im dritten Monat seines Spitalsaufenthaltes stellten sich Kopfschmerzen ein. Er begann auch schlechter zu sehen, wenn auch die Sehstörung nicht bedeutend war. Die klinische Untersuchung ergab Stauungspapille. Im Sommer machte er in Lipik eine Kur durch. Im zweiten Jahre seiner Krankheit wurde eine Trepanation des Schädels ohne Erfolg vorgenommen, bis auf eine Besserung des Sehvermögens. Er begab sich dann in häusliche Pflege. Konnte noch herumgehen. Seine hauptsächlichen Klagen waren die Sehstörung und der Kopfschmerz.

Seit einem Monat fühlt er sich auf der rechten Körperhälfte schwächer, kann nicht allein gehen. Auch trat eine bedeutende Verschlechterung des Sehvermögens ein, so dass Pat. auch in nächster Nähe kaum die allgemeinen Umrisse der Gegenstände erkennen konnte. Eine Lähmung des rechten Armes und Beines trat im Verlaufe der Krankheit öfters ein, so dass sie Pat. nicht bewegen konnte; doch dauerte der Zustand nie viel länger als eine halbe Stunde. Krämpfe bestanden niemals. Angeblich auch nie Erbrechen.

16. 1. Status somaticus: Gross, im ganzen mässig genährt, etwas blass. Am Kopf nirgends eine Vortreibung. Auf Druck ist der Kopf nicht schmerhaft, wohl aber auf Beklopfen die linke Stirn-, Scheitel- und Schläfengegend, Hinterhaupt nicht perkussionsempfindlich.

Der Perkussionsenschall ist über der linken Schädelhälfte fast absolut gedämpft in einer Ausdehnung, die das linke Stirnbein, Schläfenbein und vorderes Scheitelbein betrifft; die Grenze nach rechts hin ist die Sagittalnaht, nach rückwärts beginnt sie etwa 2 Querfinger vor dem Scheitelhöcker; nach

abwärts reicht die absolute Dämpfung 3 Quersfinger über den Ohransatz. In der Ausdehnung dreier Quersfinger ist der Schall etwas gedämpft.

Auskultation bei Beklopfen der gedämpften Stelle dumpf, verkürzt, ein ausgesprochenes Geräusch des gesprungenen Topfes ist nur angedeutet. Schläfenarterien pulsieren deutlich; die linke stärker als die rechte. Kein Druckpunkt im V.

Pupillen übermittelweit, bei diffuser Tagesbeleuchtung 5 mm weit; reagieren auf Licht, linke deutlich, die rechte etwas trüger. Akkommodative Bewegungen der Pupillen fehlen.

Ein leichtes Vibrieren der Bulbi beim Blick nach links; die übrigen Blickrichtungen frei. Leichter Exophthalmus. Das Sehvermögen hochgradig herabgesetzt. Fingerzählen auf höchstens nächster Nähe. Atrophie der Nervi optici.

Rechte Nasolabialfalte tiefer, rechter Mundwinkel etwas emporgezogen. Bei Innervation bleibt der rechte Mundwinkel zurück. Schnalzen, Pfeifen, Fischmundstellung möglich.

Geruch auf beiden Seiten gleich.

Gaumensegel steht in der Mitte und ist etwas paretisch, daher die Sprache etwas näseld. Zunge weicht eine Spur nach rechts ab, zittert wenig, etwas fibrillär bei Ruhelage im Munde. Masseteren kontrahieren sich kräftig. Kauen geht langsamer.

Taschenuhr beiderseits auf 1 m.

Kopfbewegungen nach allen Richtungen frei. Kopfstellung etwas nach rechts geneigt. Rechte obere Extremität etwas paretisch. Die Muskulatur beiderseits gleich kräftig entwickelt; Tonus nicht auffällig rigid. Im Handgelenk ist die rechte Hand gebeugt. Die Beweglichkeit der Finger und einzelnen Gelenke nicht beschränkt. Händedruck links stärker als rechts.

Trizepsreflex rechts nicht auslösbar, ebenso die Periostreflexe; mechanische Muskelerregbarkeit schwach. Trizepsreflex links schwach, mechanische Muskelerregbarkeit links deutlich. Bewegungen mit der rechten oberen Extremität ungeschickt und ataktisch. Beim Spreizen der Finger rechts ein leichtes Zittern, links nicht.

Puls kräftig, 72. Atmung rhythmisch, an- und abschwellend, mitunter fast Cheyne-Stoke'scher Atemtypus.

Bauch etwas aufgetrieben. Bauchhautreflexe nicht auslösbar, auch nicht die Kremasterreflexe. Patellarreflexe links deutlich auslösbar, rechts ebenfalls. Achillessehnenreflex beiderseits auslösbar.

Kein Dorsalklonus. Rechte Wadenmuskulatur ständig etwas angespannt, so dass der Fuss in leichter Spitzfussstellung ist. Plantarreflex lebhaft mit Streckung der Zehen verbunden; bei Bestreichen der rechten Fusssohle zuckt auch der linke Fuss mit.

Zeitweise stellen sich eine Reihe unwillkürlicher Bewegungen in der rechten unteren Extremität, besonders Strecken der Zehen und des Kniegelenkes ein, Muskulatur an den unteren Extremitäten eher etwas schlaff. Das rechte Bein erscheint etwas abgemagert.

Grösster Wadenumfang rechts 34, links 34 cm. Mitte des Oberschenkels rechts 48, links 50 cm.

Rechtes Bein kann in allen Gelenken bewegt werden; die Bewegungen sind aber etwas paretisch und ataktisch. Beim Heben des rechten Beines besteht etwas Schwanken. Pat. ist nicht imstande, ohne Unterstützung zu stehen und zu gehen, sondern muss gehalten werden. Dabei zeigt er eine eigentümliche Körperhaltung, er hängt auffällig stark nach rechts über; rechte Schulter steht tiefer. Beim Stehen wird das rechte Bein steif gehalten. Die Kontraktur der Wadenmuskeln ist manchmal so stark, dass er nur mit den Zehen auftritt. Beim Gehen wird das rechte Bein etwas geschleudert und ungeschickt aufgesetzt. Beim Gehen besteht Neigung nach rückwärts zu fallen. Im Gesichtsbereich Schmerz- und taktile Empfindung erhalten, rechts schwächer als links; ebenso am Rumpf und der rechten oberen Extremität. Dabei ist er noch imstande, Spitz und Kopf zu unterscheiden, auch den Fuss rechts schlechter als links.

Auch die Tiefensensibilität ist zum Teil erhalten geblieben, aber rechts beträchtlich schwächer als links. Die Lage- und Bewegungsänderungen an den Fingern und Zehen spürt er schlechter als an den grösseren Gelenken, und zwar am Bein schlechter als am Arm.

Rechts Muskelempfindung geringer. Abschätzung der Distanz auf der rechten Seite geringer. Ist nicht imstande, ein in die rechte Hand gegebenes Kipfel richtig zu fassen und zum Munde zu führen. Findet mit der rechten Fingerspitze nicht das Ohr.

Status psychicus: Pat. ist in einem benommenen, apathischen Zustand. Spricht spontan wenig. Gerät, sich selbst überlassen, leicht in Schlaf, er hört, versteht und erfasst das Gesprochene. Kommt Aufforderungen ziemlich prompt nach. Seine Sprache ist eintönig, etwas verlangsamt. Beim Spontansprechen bemerkt man häufig ein Suchen nach Worten. Er selbst gibt an, dass er das Wort wohl im Kopfe habe, aber dasselbe nicht aussprechen könne.

Zählen richtig. Hersagen von Reihen vollkommen richtig. Auch Nachsprechen schwerer Worte gelingt ohne Schwierigkeiten. Bezüglich der Bezeichnung von Gegenständen mittels des Gesichtssinnes kann nichts ausgesagt werden, da Pat. fast amaurotisch ist. Getastete Gegenstände bezeichnet er vollkommen richtig, und es ist gleichgültig, ob er mit der rechten oder linken Hand tastet. Die Stimmung mehr stumpf, gleichgültig, mitunter etwas verdriesslich, reizbar.

Das Gedächtnis: Pat. weiss nicht genau, wie lange er hier ist. Letzter Aufenthalt vor einem Jahre hier. Er meint, vor 3 Jahren im März erkrankt zu sein. Aufenthalt in Rumänien im selben Jahr. Namen der Aerzte richtig. Weiss nicht, wann er geheiratet hat. Sei vor 11 Jahren beim Militär gewesen. Weiss den Namen des Obersten anzugeben. Weiss nicht, wann er aus der Schule getreten ist. Weiss aber den Namen des Direktors anzugeben. Seine Frau sei vor 3 Jahren aus Amerika zurückgekehrt. Er gibt seine Generalien richtig an. Oertlich und zeitlich ist Pat. orientiert. Weihnachten war er zu Hause und habe noch etwas geschenkt.

Schulkenntnisse: Tage im Jahre? 365.

Deutsch-französischer Krieg? —.

Krieg im Jahre 66? —.

Okkupation in Bosnien? —.

Hauptstadt von Oesterreich? Wien (längeres Nachdenken).

Hauptstadt von Frankreich? Paris.

Hauptstadt von China? —.

Grösster Fluss in Deutschland? —.

Grösster Fluss in Oesterreich? —.

Entdecker Amerikas? Columbus.

Was ist die Sonne? Ein Himmelskörper.

Wie kommt es, dass es Tag und Nacht ist? Weiss ich nicht.

Telephon? Fernsprecher; wusste es, könnte es nicht sagen.

Wie wird eine Lokomotive bewegt? Durch Dampf.

Röntgenstrahlen? Zum Durchleuchten.

Welcher Krieg wird jetzt geführt? England, Amerika.

Rechenproben:  $2 \times 9 = 18$ .

$5 \times 19?$  —.

$5 \times 13$  war die Frage, er wiederholt aber  $5 \times 19$ .

$13 + 17 = 30$ , nach langer Mühe.

$48 + 19 = 67$ .

$85 - 19?$

$33 - 14 = 29$ , 19, kostet ihm Mühe, muss lange nachdenken.

Schriftprobe: Kreuz: Trifft nicht; muss mehrmals ansetzen, macht einen Vertikalstrich, dann einen Horizontalstrich, welchen er dann aber ungefähr kreisförmig um die ganze Figur herumführt.

Dreieck: Wird ungefähr getroffen, die Basis aber nicht an die Enden der Schenkel angefügt, daher die unteren Ecken nicht geschlossen. Die Striche sind unsicher, zitternd.

5 (fünf): Nicht getroffen, sinnlose Striche.

1 (eins): Annähernd getroffen.

3,2: Ziemlich gut.

a: Nicht getroffen; sinnlose Striche, fast wie ein Dreieck.

Linhart: Schreibt bis h richtig, weiter geht es nicht.

Graz: G gut, z annähernd, die übrigen Buchstaben nicht getroffen (lässt eine Lücke).

Buchstabiert richtig. Silbenzählen vorgesprochener Worte trifft er nicht mehr jedesmal, z. B. Linhart.

Der Dekursus erstreckt sich auf 15 Monate. Aus demselben sei nur der folgende Auszug mitgeteilt:

8. 2. Das Gehen wie gewöhnlich schlecht, fällt nach rechts und hinten, rechtes Bein wird wie eine Stelze aufgesetzt. Aeusserer Fussrand und Spitze hängen nach abwärts. Beim Stehen nimmt die Hand eine starke Beugung im Ellbogengelenk und sehr starke Beugung im Handgelenk. Musikalisch besteht noch die Ausdrucksfähigkeit.

Des Sängers Fluch: Den Anfang kann er.

Erlkönig: „Wer . . .“ (vorgesagt), kann fortsetzen die erste Strophe.

Bürgschaft: „Zu . . .“ (setzt fort — richtig). Deklamiert ziemlich gut.

Deutscher Kaiser? Fällt ihm der Name nicht ein.

9. 2. Bei längerem Sprechen merkt man, wie er nach Worten sucht. Es falle ihm nicht ein, was er sagen will.

Unterschied zwischen der katholischen und mosaischen Religion? „Ein grosser; keine was nutz.“

Was gibt es für Religionen (Konfessionen)? Denkt nach: Die protestantische, katholische, dann gibt es Abzweigungen.

Urheber der mohamedanischen Konfession? Mohamed.

Wann lebte dieser? Im vorigen Jahrhundert glaube ich.

Was ist der Buddaismus? Auch eine Religionssekte.

Wo? Ich glaube in Amerika.

Haben Sie etwas von Tibet gehört? Ja, mein Gott.

Haben Sie das früher besser gewusst? Natürlich, aber jetzt mein Kopf!

12. 2. Das Gefühl von Eingeschlafensein des Beines. Der rechte Fuss beständig in Spitzfussstellung. Wadenmuskulatur in Kontraktur. Ist imstande die Streckung im Kniegelenke zu machen. Die Beugung gelingt ihm nicht.

13. 2. Bei feineren Bewegungen mit der rechten Hand eine gewisse Innenrotationsschwäche, kann mit der rechten Hand nichts machen. Grobe Kraft rechts nicht schwächer als links.

17. 2. Einschlafen der rechten Körperseite. Sehvermögen unterscheidet nur Licht und Dunkel.

Wieviel Gramm 1 Kg? 100.

Liter 1 hl? 100.

Dezimeter auf 1 m? 100 m — ich weiss nicht.

Zentimeter auf 1 m? — Ja, es ist traurig.

Millimeter auf 1 m? 1000.

Zentimeter? 100.

Dezimeter? 10.

Habe nicht gewusst, dass er es früher falsch gesagt.

Graf von Habsburg? Ihm sei das bekannt, aber es falle ihm nicht ein.

„Zu Aachen . . .“? „Zu Aachen in seiner Kaiserpracht, im altertümlichen Saale . . .“ Deklamiert weiter richtig.

Spricht im ganzen heute schwerer, lässt den Kopf immer nach vorn und links sinken.

18. 2. Fazialisparese deutlich, Eindrücke der jüngsten Zeit vermag er zu behalten. Stimmung angeblich gut. Gesichtsfeld werde dunkler.

19. 2. Kann rechts die Finger wohl gut bewegen, kann sie aber nicht gut zu einer feineren Arbeit benützen (Zuknöpfen, Aufknöpfen). Selbst wenn man ihm die einzelnen Bewegungen erklärt und vorzeigt, bringt er das nicht zustande. Trizepsreflex sehr fraglich. Fällt auch im Bein auf, wenn man von ihm gewisse Bewegungen oder Stellungen haben will, dass er es nicht gleich trifft. Das Bein recht locker lassen, wird es erst recht steif. Rechtes Bein

paretisch gehoben, grosse Zehe dorsalflektiert. Plantarreflex lebhaft mit starker Streckung der Zehe rechts, links mit Beugung. Linke Lidspalte enger als die rechte. Pupille sehr weit.

22. 2. In der Hand rechts ungeschickte Stellungen, Verkrümmungen der Finger.

23. 2. Andauernd guter Schlaf, keine Kopfschmerzen, freies Sensorium, Puls gut. Rechte Körperseite subjektiv schwächer als links. Händedruck rechts kräftiger als links. Apraxie rechts. Das rechte Bein wird paretisch gehoben.

24. 2. Schmerhaftigkeit des Kopfes beim Beklopfen etwas abgenommen. Rechter Fazialis bleibt beim Lachen zurück. Bei willkürlichen Innervationen gleicht sich der Unterschied aus. Lagevorstellung an den Fingern rechts etwas gelitten.

26. 2. Benützt seine rechten oberen Extremitäten nur zu ganz groben Bewegungen. Immer noch etwas erschwert, die Worte auszusprechen.

Datum: 26. 2.: Jahreszahl: nach Ueberlegen richtig.

27. 2. Bei allen Bewegungen der oberen Extremität bleibt die rechte obere Extremität deutlich zurück. Pat. ist noch immer nicht imstande, die rechte obere Extremität und die rechte untere Extremität willkürlich zu entspannen, immer kommt zuerst Spannung. Grosse Zehe ist dorsalflektiert. Babinski positiv. Zu Zeiten kann er das rechte Bein nach passivem Strecken nicht baugen. Uebermässige Schwäche der Beuger.

1. 3. Trotz guter Funktion der linken unteren Extremität kann Pat. beim Stehen kein Gleichgewicht bewahren. Dabei wird die rechte untere Extremität steif gehalten, Fuss plantarflektiert. Pat. hält das Bein wie ein totes Anhängsel, kann es nicht zweckmäßig verwenden, sondern schleudert es hin und her. Grobe Muskelkraft in den oberen und unteren Extremitäten vorhanden, wenn auch herabgesetzt. Rechts eine Spitzfussstellung, die nicht mehr ganz überwunden werden kann. Dorsalflexion unmöglich, auch Zehenbewegungen schlechter als solche im Kniegelenk. Wenn er das linke Bein zuerst innerviert hat, kann er sogleich das rechte nicht erheben, wohl aber das rechte allein.

5. 3. Die feine Sensibilität rechts nicht arg herabgesetzt. (Nadel aus der Hand herausziehen spürt er). Ist imstande Gegenstände abzutasten. Links ist er imstande dadurch zu erkennen, welche Seite einer Münze er fühlt, rechts nicht.

14. 3. Bewegungen der Zunge sind gut möglich. Nie Fiebersteigerung. Puls regelmässig, kräftig, nicht verlangsamt. Die Sprache besser, Kopf freier. Linke Scheitelgegend auf Beklopfen nicht mehr so schmerhaft. Perkussionsunterschiede noch vorhanden. Das Geräusch des gesprungenen Topfes links hörbar.

16. 3. Bemerkt seit 8 Tagen einen ziemlich starken Flüssigkeitsabgang durch die Nase. Sekret ist serös, ganz licht. Kopfschmerzen fehlen, subjektives Befinden gut. Grobe Augenmuskelstörungen fehlen vollkommen. Pupillen sind noch immer weit, reagieren deutlich auf Licht. Stimmung sehr heiter, zufrieden.

17. 3. Der Flüssigkeitsabfluss aus der Nase dauert an. Pat. gibt an,

dass er besser sieht, alle Beschwerden nachgelassen. Ist imstande, das Kaiserlied aus dem Gedächtnis zu pfeifen, irgend einen Walzer auch, nur den vorgesagten nicht. Erlkönig, der Autor ihm nicht erinnerlich, deklamiert ihn sofort.

30. 3. Subjektiv andauerndes Wohlbefinden, Stimmung euphorisch, er sehe so licht, dass er ganz geblendet sei, er sieht die Personen, die in seiner Nähe stehen. Hat das Gefühl der Blendung durch das von draussen einfallende Licht. Spricht viel ohne merkbare Schwierigkeit. Objektiver körperlicher Befund gleich.

6. 4. Pat. geht schon allein im Zimmer; kann mit geschlossenenen Fuss spitzen stehen. Manische Stimmung. Spricht sehr viel, singt, lacht; sei nicht reizbar. Gedächtnis macht grosse Fortschritte. Bei starken Kraftanstrengungen stellt sich noch in der rechten oberen Extremität ein starker Tremor ein. Das rechte Bein wird immer noch ataktisch aufgehoben. P. S. R. rechts lebhafter als links. Linke Pupille weiter als rechte.

7. 4. Die Ataxie auf der rechten Seite ist beinahe behoben, kann den Arm gebrauchen, kann allein gehen. Keine Kopfschmerzen. Das Sehvermögen bessert sich auffällig. Gibt an, geblendet zu sein, bezeichnet aber einen Perkussionshammer in der Entfernung von einem Meter als Bleistift, eine Flasche für ein Buch.

8. 4. Andauernd hochgradig euphorisch. Während der Nacht hochgradig aufgereggt. Dachte angeblich an Friedrich, konnte deshalb nichts schlafen. Glaubte, vergiftet worden zu sein. — Ueber Halluzinationen nichts zu erfahren. Sagte plötzlich zum Arzte auf sein Befragen: „Sie wollen mich fangen.“

Leugnet Stimmen hören. Hat in der Nacht mit sich selbst gesprochen. Hofft in 4 Wochen ganz gesund zu sein; darf es aber nicht angeben, wie er dies anstellen wolle. Hält von seiner Krankheit gar nichts; habe sich vor 3 Jahren vorgenommen, krank zu sein, und sei deshalb auch wirklich krank gewesen. Stimmung sei grossartig gut, weil er keinen Feind habe. Seit 1. April sei die Stimmung eine so gute, so glücklich, so heiter sei er noch nie gewesen. Das Sprechen und Denken ginge ihm leicht. Spricht affektvoll mit pathetischen Gebärden. Rechts ziemlich starker Tremor. Ist imstande, selbst bei Augenschluss die Balance zu erhalten. Bei der Schädelperkussion ist das Geräusch des gesprungenen Topfes verschwunden. Schädeldämpfung links noch vorhanden, aber nicht mehr absolut.

9. 4. Gestern sehr lustig, sprach viel, abends exquisit manischer Zustand. Abends sehr laut, spricht fortwährend, war nicht zum Schlaf zu bringen. Neigt etwas zu Witzelsucht. Ueber seine Erlebnisse vom Abend und der Nacht spricht sich Pat. nicht aus. Seine Laune auch jetzt gut, fühlt sich glücklich, da er bald nachhause zu kommen hofft. Flüssigkeitsabsonderung durch die Nase hat aufgehört. Zunge zittert etwas, spurweise nach rechts. Tiefensensibilität vorhanden. Bewegung der rechten unteren Extremität ataktisch, mit mässigem Schwanken, links besser. Muskeltonus nicht auffallend erhöht. Bei Passivbewegungen Widerstand etwas erhöht. Sensibilität gut. Zeitweise leichtes Zittern der rechten unteren Extremität, leichte Spitzfussstellung rechts, Plantar-

flexion schlecht. Auch sonstige Bewegungen spastisch paretisch. Bauchmuskeln gut, Atmen nicht erschwert, Nachsprechen schwerer Worte sehr gut.

10. 4. Heute schlechter Schlaf. Andauernd heiter, manisch, spricht in alles drein, unruhig. Fühlt sich im „allgemeinen und speziellen grossartig“; wolle mit dem Arzte nicht „kohlen“. Frozzelt die Umgebung; isst wenig. Auf die Frage, ob er Kopfweh habe: „Da auf die Erde geschissen.“ Unrein, rücksichtslos in seinen Aeusserungen; setzt Fäzes auf die Erde. Zunge zittert fibrillär. Exophthalmus stark ausgeprägt. Pupillen sind weit, reagieren ganz gut, nur etwas träge.

Ist im Verlaufe der letzten 8 Tage ganz verändert, labile, jedoch vorwiegend heitere Stimmung, Witzelsucht. Auf Wunsch habe er noch nie deklamiert. — Jahreszahl richtig. Monat: April. Datum: 11.

86 — 19? „Das ist unmöglich“, beginnt an den Fingern herunterzählen, vergisst wieder die gestellte Frage.

11 × 12? „Ich habe nie darüber nachgedacht, will es aber jetzt tun, damit sie mich nicht zum Narren halten . . . . 132.“ In erotischer Beziehung ganz rücksichtslos.

11. 4. Manische Stimmung andauernd, hört angeblich seine Leute bei Nacht im Zimmer. Andauernde Witzelsucht; vorwiegend Neigung zu Wortwitzen, z. B.: Sehen sie den Ofen? „Nein, weil ich nicht hinschau“.

Fühlt sich im Kopfe krank, gibt Krankheitsgefühl zu, fühlt sich dabei aber angenehm. „Wenn man sonst ganz gesund ist, fühlt man dann seine Krankheit nicht.“ Spricht viel mit sich selbst; Ideenflucht. Will dem Arzt die Hand küssen. Vielleicht werde er den „Grazbachkeller“ kaufen. Orientierung im ganzen erhalten. Kann mit der linken Hand ein Viereck in die Luft zeichnen, rechts auch ziemlich möglich.

12. 4. Immer noch unterbrochener Schlaf. Muss den ganzen Tag über die böse Welt nachdenken. Keine Halluzinationen nachweisbar. Hat das Bedürfnis, alle Vorgänge mit Witzen zu begleiten, hat seine frühere gute Lebensart eingebüßt. Erotisch rücksichtslos. Stimmung andauernd manisch. Isst wenig, hat geringen Appetit. Gang immer noch hemiplegisch, sehr unsicher, Körper nach vorne rechts überhängend; gleichzeitig wird das rechte Bein ataktisch bewegt. Bei Augenschluss Unsicherheit und Schwanken. Bei Prüfung mit der Nadel auf Sensibilitätsstörungen sagt er auf die Fragen: „Mit einem Rasiermesser geschnitten.“ Nicht unrein. Räuspert; aufgefordert auszuspucken: „Ich hab kein Spucklich im Maul.“

13. 4. Will heute nicht sprechen, weil ihn der Arzt angelogen habe. Verweigerte gestern die Medikamente, nachts sehr unruhig, schreit. Fährt den Arzt plötzlich an: „Fahrens ab.“ Er wolle ins Irrenhaus kommen. Der Arzt habe sein Wort verpfändet, Pat. dürfe heute nach Hause, deswegen sei er aufgeregt. Puls regelmässig. Er beschimpft den Arzt, vollkommen ablehnend. Er wolle nicht essen, auch wölle er nur sich schaden.

14. 4. Den ganzen Tag gleich, isst wenig, nimmt keine Medikamente, auch gegen die Angehörigen aufgeregt, beginnt plötzlich zu schreien und zu drohen. Der Arzt halte mit der übrigen Bande. Auch sonst ungemein reizbar,

besänftigt sich aber sofort. „Im Kopf geht mir eine Masse herum, die Gehirn heisst.“ Bittet den Arzt wiederholt, er möge ihn nicht zum Narren halten. Spricht in sehr rohen und rücksichtslosen Ausdrücken.

18. 4. Erinnert sich, gestern mit dem Professor gesprochen zu haben. Es gehe ihm gut. Hat kein Bedürfnis nach seinen Verwandten. Pat. fühlt sich heute ganz gesund. Früher sei er zornig gewesen, weil er nicht hinaus konnte.

19. 4. Seine Augen seien ganz gesund, auch sonst vollkommener Verlust des Krankheitsgefühls. Tiefe Sensibilität an der rechten oberen Extremität nicht verloren, nur etwas stumpfer.

21. 4. Will aufstehen, wenn es ihm nicht erlaubt werde, werde er dennoch aufstehen. Er bleibe hier, wenn er unbeschränkte Freiheit habe. Jetzt sei das Zimmer verfinstert worden und er sehe schlecht. Er glaube nicht, dass seine Augen krank seien, Verhalten etwas ablehnend.

26. 4. Heute schweigsam, zurückhaltend.

28. 4. Nicht mehr so' traurig, fühlt sich ganz gesund. Keine Halluzinationen. Er weiss nicht, ob seine Augen schlecht sind, man verdunkle ihm alles.

29. 4. Sagt, er habe sich einmal während seines Aufenthaltes in Braila erschiessen wollen, und sei, gerade als er den Revolver habe abdrücken wollen, durch das Schreien eines Mädchens abgehalten worden. Er habe sich erschiessen wollen, weil er kein Geld mehr hatte. Er war nach Rumänien gegangen, um sich dort beim Militär anwerben zu lassen. Doch sei er von diesem Vorsatze abgekommen, weil ihm das Militär nicht gefallen habe. Das Geld zu der Reise habe er durch Versetzen seiner goldenen Uhr sich beschafft. Er war in zwei Städten in Rumänien, deren Namen er nicht mehr weiss. Den Namen des Konsuls, der ihm das Geld zur Rückreise gab, weiss er auch nicht. Patient spricht fliessend, drückt sich gut aus. Er hat kein Krankheitsgefühl, er glaubt, ganz gut zu sehen, nur augenblicklich sehe er schlechter. Patellarsehnenreflex rechts gesteigert, Fussklonus rechts angedeutet. Bewegungsfähigkeit der unteren Extremitäten ziemlich gut.

30. 4. Andauernd heiter, habe eine gute Sehschärfe. Weiss aber nicht, wie viel Fenster in dem Zimmer seien. Die Parese des rechten Beines hat entschieden abgenommen. Stuhl regelmässig.

3. 5. Fühlt sich frisch und gesund wie nie zuvor. Neigungen des Rumpfes möglich, Drehen nach rechts besser wie nach links. Noch immer hemiplegische Körperhaltung. Im Gehen sehr unsicher und schwankend. Kennt sich über die Stellung des rechten Armes nicht aus. Noch sehr stark ataktisch, kann das Hemd nicht zubinden, wohl aber auflösen.

Bei einer Schreibprobe fragt er lachend, ob der Arzt das zum Vergnügen mache, sagt, er sei aus dem Charnier geraten, sei verstopft, könne nicht mehr. Mitunter Kopfschmerzen.

Schriftprobe (rechte Hand): 1, 2, 3 trifft er, jedoch mit sehr unsicheren, zitternden Strichen.

Kreuz, Kreis — kann er nicht zeichnen.

1897 — macht ganz sinnlose Striche an verschiedenen Stellen des Papiers.

Lienhart — einige Buchstaben, wie L, h, a, werden annähernd getroffen, jedoch mit sehr zitternden, unsicheren Strichen; andere nur angedeutet oder ganz unterdrückt.

Graz — wie oben.

5. 5. Halluzinationen stellt er in Abrede. Heute gesprächiger, Gefühl des Wohlbehagens, gibt zu, früher misstrauisch gewesen zu sein. Zunge weicht deutlich nach rechts ab. Auch mit seinen Angehörigen hat er gestern nicht gesprochen. Er wollte wohl, konnte nicht, es tut ihm heute leid. Wenn jemand Bekannter kommt, fällt ihm nichts ein. Sonst Gedächtnis nicht so schlecht. Es sei eine wohltätige Dämmerung im Zimmer (heller Sonnenschein), wenn er alles sehen würde, würde er alles haben wollen. Hat wieder Krankheitseinsicht bekommen.

9. 5. Wenn er Gedichte aufsagen soll, gerät er immer auf die „Glocke“. Von der Bürgschaft kann er nur die ersten zwei Strophen. Die „Kraniche des Ibykus“ kann er ziemlich gut aufsagen, sonst sucht er immer schlechte Witze. Beim Deklamieren keine besonderen Sprachdefekte, zeigt auch das entsprechende Pathos. „Erlkönig“ kann Pat. auch noch. Namen der Dichter habe er nie gekannt. Auf die Frage, ob er singen könne, singt er: „Hol dich der Teufel“, dann trifft er aber die Volkshymne richtig, kann auch sonst einige Melodien vorsingen. Im gewöhnlichen Gespräch sonst oft Ideenflucht, wobei einzelne wiederholt werden. Er fühle sich selbst etwas im Kopfe verwirrt.

10. 5. Immer mehr und mehr unrein, rücksichtslos gegen die Umgebung, boshaft gegen das Wartepersonal, unästhetisch, schreit tagsüber sehr viel.

11. 5. Heute nachts wieder unruhig, entblösst sich bei Anwesenheit von Frauen, masturbiert coram publico, immer mehr unrein; die Stimmung immer mehr mutwillig, indem er z. B. bei der Visite irgend jemand imitiert, sich das Monokel aufsetzen will. Rücksichtslos gegen die Umgebung, schreit wegen der geringsten Kleinigkeit. Vollkommen aller ethischen Gefühle bar. Sehr erotisch. Seine mimischen Aeusserungen sind ziemlich lebendig. Will zuhause seine Schwestern koitieren. Ein zusammenhängendes Gespräch ist unmöglich zu führen. Ablehnend: schwer zur Aufmerksamkeit zu bringen. Seine Spontangespräche wenig produktiv.

16. 5. Stieg gestern aus dem Bette, zerschlug Gegenstände, warf Nachtkästchen um. Pupillen sehr weit, reagieren. Stimmung sehr heiter. Pat. kann Licht und Dunkel nicht unterscheiden. Wenn man ihm das Traurige seines Zustandes vorhält, hat dies auf ihn keinen Einfluss. Wenn er ein anständiges Licht hier hätte, würde er es sehen. Spricht von einer Resa; auf die Frage, wer sie sei, sagt er, es sei eine Stefanie, man solle seine Zunge bewundern. Nachts habe er Gestalten gesehen, die ihm Trauriges und Lustiges sagten. Der Befund rechts so ziemlich gleich geblieben. Beim Aufdecken zeigt er, dass ihm dies unangenehm sei, deckt sich aber dann selbst ganz auf. Rechter Fuss in Spitzfussstellung, Zehen können bewegt werden. Rechter Fuss im ganzen etwas steifer, Fussklonus angedeutet.

20. 5. Andauernde Gewichtsabnahme. Unrein. Sehe ein rotes Pferd im Zimmer. Sehe den Arzt nackt. Sieht ein Kind auf der Decke: „Wo ist denn

das Kind hergekommen?“. Greift nämlich plötzlich auf die Decke, anscheinend im Scherz.

22. 5. Beschimpft den Arzt; hält den Arzt für seine Frau. Immer noch ablehnend. Trotz seiner vollkommenen Amaurose blickt er immer den Sprechenden an, lokalisiert also. Amaurose == „eine Rose am Meer“. „Die Augen machen nichts, ich scheiss auf sie“. Glaubt Licht im Zimmer zu sehen. Schwerere Worte können ziemlich gut nachgesprochen werden.

25. 5. Seit gestern bedeutend ruhiger, nicht mehr so unrein. Heute mehr apathisch, beantwortet fast keine Fragen.

26. 5. Anhaltend ruhiger, erinnert sich nicht an seine Aufregungszustände, er sei jeden Tag in der Vorlesung, sei ganz gesund, er sei an den Augen allein leidend. Neigung zum Witzeln bedeutend verminderter.

27. 5. Beruhigung andauernd. Sonst ablehnend. Antwortet nichts, lächelt nur auf eigentümliche Weise.

29. 5. Zufriedene Stimmung, antwortet fast gar nichts.

27. 6. Subjektive Beschwerden bedeutend gemildert, gleichzeitig euphorische Stimmung. Witzsucht und erotische Manieren. Die rechte Seite stärker ataktisch und paretisch. Der rechte Fazialis noch immer paretisch. Spricht die Schwester mit Du an usw.

2. 7. Klagt über starke Kopfschmerzen, stark deprimiert. Rechtes Bein in derselben Stellung gestreckt, Andeutung von Spitzfussstellung. Rechter Fuss anhaltend supiniert. Pupillen etwas different, links weiter als rechts.

22. 7. Andauernd ruhige Zeiten. Beim Versuch zu stehen typisch hemiplegische Körperhaltung, rechter Arm etwas gebeugt, Finger gestreckt, unfähig allein zu stehen. Beim Gehen deutliche Parese mit Ataxie.

23. 7. Gibt an, sich nichts zu merken.

Hauptstadt von Türkei? —

Hauptstadt von Russland? —

Was ist London? Richtig.

Was ist Petersburg? Richtig.

10. 8. Jahreszeit? Sommer. Monat? Juli. Jahr? Weiss nicht. Zeitlich nicht vollkommen orientiert.

Reflexe rechts schlechter an der unteren Extremität, sonstige Erscheinungen wie früher.

21. 9. Andauernde ruhige und euphorische Stimmung; erinnert sich sehr prompt der Ereignisse der letzten Tage, erkennt auch sehr gut die früheren Mitpatienten nach der Stimme. Vorstellungsablauf immer sehr verlangsam, aber führt zu richtigen Resultaten.

14 — 4? 10; 36 — 19? Ablenkung; 36 — 10? 26 (3 Sekunden).

36 — 19? 17 (22 Sekunden).

Geistige Anstrengung macht ihm sehr grosses Unlustgefühl.

1. 10. Pat. behauptet, heute besser zu sehen. Beim Wort „Tumor“ sagt er: „Ich bin ein dummer Kerl“.

26. 10. Pat. schläft mit offenen Augen. Reproduzieren gelernter Reihen ist gut erhalten.

24. 11. Rasch vorgelesene Sachen werden auch dem Sinne nach verstanden. Merke sich auch die Sachen, sei sich des Gedankenganges zwar nach Tagen nicht mehr bewusst, erkennt es aber sofort wieder, wenn er die Stelle nach einigen Tagen wieder vorgelesen hört. Ist nicht imstande, sofort oder später willkürlich sprachlich die Stelle wiederzugeben.

Unter verschiedenen Schwankungen — ähnlich wie die bereits beschriebenen — blieb der Zustand noch durch einige Monate stationär bis nach einer plötzlichen Verschlimmerung der Exitus letalis eintrat.

#### Sektionsprotokoll.

Körper sehr gross, kräftig, Schädeldach oval, gehörig dick, kompakt; in der Gegend des Stirnbeines links oben ist das Schädeldach papierdünn, stellenweise durchlöchert. Sulci art. sehr tief. Die Innenfläche des Schädeldaches weist zahlreiche Usuren auf. Dura ziemlich dick, blutreich, in der Gegend des linken Stirnhirnes ist sie vorgewölbt, die Vorwölbung ziemlich derb. Die Dura lässt sich von dieser Stelle schwer abziehen, Gehirnsubstanz stark durchfeuchtet, die Ventrikeln und basalen Ganglien gehörig. Dem linken Stirnhirn sitzt ein etwa faustgrosser, derber Tumor auf, so dass die drei Stirnwindungen ganz nach abwärts und vorne verdrängt sind. Nach abwärts erstreckt sich der Tumor bis nahe an das Corp. callos. Dazwischen befinden sich noch die erhaltenen, jedoch verdrängten Inselwindungen. Kleinhirn gehörig. In den Sinus flüssiges dunkles Blut. Unterhautzellgewebe sehr fettreich, Muskulatur dick, blass, braun, in der Jugularisvene flüssiges Blut. In den Aesten der Arter. pulmon. dunkle, lockere Thrombenmassen.

Zwerchfell beiderseits am 4. Rippenknorpel. Herzbeutel fettreich, in demselben kleine Menge klarer Flüssigkeit. Herz sehr gross, schlaff. Rechte Herzhöhle weit, Muskulatur dick, zäh, Klappen zart, schlussfähig. Linke Herzhöhle ebenfalls weit, Muskulatur dick, Klappen zart, schlussfähig. Rechte Lunge gross, leicht, lufthaltig, Unterlappen sehr durchfeuchtet, blutreich. Die linke Lunge lufthaltig, sehr stark durchfeuchtet und am Schnitte viel gelbliche schaumige Masse. In der Pulmonalis lockere Thrombenmassen. In der linken Lunge findet sich im Unterlappen ein 2 cm grosser Blutherd. Schleimhaut des Pharynx imbibiert, die des Larynx blass, die der Trachea ebenfalls zart und blass. Milz sehr gross, Kapsel gespannt, verdünnt, Gewebe sehr dunkel, brüchig, pulpareich. Linker Ureter und linke Nebenniere gehörig. Linke Niere im fettreichen Gewebe eingebettet. Kapsel zart, leicht abziehbar, Gewebe hart, brüchig, sehr dunkel, Grenzen sehr undeutlich. Rechter Ureter ebenfalls gehörig, rechte Niere wie die linke.

Magen gross, Schleimhaut sehr stark injiziert, Schleimhaut des

Dünndarmes, welcher wenig Chymus enthält, zart, breiige Fäzes enthaltend. Leber sehr gross, schwer, Gewebe sehr brüchig, sehr dunkel und blutreich; Harnblase klein, enthält wenig klaren Harn. Genitalien gehörig.

**Diagnose:** Tumor durae matris in regione lobi frontalis sinistri. Thrombosis arteriae pulmonalis sinistrae. Infarctus lobi inferioris sinistri Hypertrophia et dilatatio cordis. Venostasis universalis.

### Zusammenfassung und Besprechung der Krankengeschichten.

#### Fall 1.

Der 53 Jahre alte Patient hatte vor mehr als einem Jahre eine stumpfe Verletzung in der Nierengegend erlitten. Etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr später traten Schwindel, Schwäche und Brechreiz plötzlich auf. Es zeigte sich ein Nachschleifen des linken Beines. Nach vorübergehender Besserung verschlimmerte sich der Zustand, anfallsweise traten Zuckungen im linken Arme und linken Beine bei gleichzeitiger Bewusstseinsstörung ein. Die Schwäche in der linken Körperhälfte nahm zu, es trat Tachykardie auf. Bei der Aufnahme nirgends Druck- oder Klopftestempfindlichkeit des Schädels. Leichter Nystagmus bei extremen Blickbewegungen, gute Pupillenreaktion, schlaffe Mimik, Abweichen der Zunge nach links, Puls etwa 100, Tonus und Kraft links herabgesetzt. Die tiefen Reflexe links stärker als rechts. Bauchdeckenreflexe links fehlend. Dorsaltonus links. Plantar- und Kremasterreflex links herabgesetzt. Hyperalgesie links.

Im Verlaufe der Beobachtung waren eine Reihe von Symptomen zu erkennen, welche die Diagnose eines Tumors stellen liessen. Dieselben lassen sich folgendermassen gruppieren:

Von Allgemeinsymptomen ist zu erwähnen: Stauungspapille, Gähnen, Singultus, Erbrechen, Benommenheit, wandernder Kopfschmerz, dann leichte Ptosis rechts, Differenz der Lidspalten, Protrusio bulbi, Nystagmus, schmierende Sprache, Verschlucken, Delirien, Konfabulation.

Eine Reihe von Symptomen wies in die Gegend der rechten Zentralwindungen und das rechte Parietalhirn: die epileptiformen Anfälle mit linksseitiger Parese, Störungen im Lagegefühl links, die zunehmende Kraftlosigkeit links mit dem Liegen auf der linken Körperseite.

Andere Symptome wiesen in die hintere Schädelgrube. Hierher gehören neben den bereits erwähnten Sprach- und Schluckstörungen: das Umfallen nach links beim Stehversuch, der Nystagmus, die anfallsweise Hinterhauptskopfschmerzen, die Atrophien.

Als eigene Gruppe von Symptomen müssen die des optischen Systems angeführt werden. Bei der Aufnahme sah der Patient gut,

nach mehreren Wochen stellte sich eine linksseitige Hemianopie ein, weiter Halluzinationen, welche der Patient anfangs als Sinnestäuschungen bewertete, wenn ihm dies vorgehalten wurde, später war er nicht korrigierbar. Nach einiger Zeit trat vollkommene Amaurose ein, er klagte über die Finsternis, Halluzinationen blieben bestehen, dabei war Anton's Symptom deutlich ausgesprochen.

Die Diagnose war in diesem Falle nicht mit Sicherheit auf jenen Befund gestellt, den die Autopsie ergab. Es wurde angenommen, dass es sich um einen grossen Tumor handelt, dessen Einfluss sowohl im rechten Parietalhirn und in den rechten Zentralwindungen, wie auch im Bereiche des rechten Okzipitalhirns aus den Symptomen dedaziert wurde, während die Existenz eines zweiten Tumors wohl ventiliert, aber nicht mit Sicherheit diagnostiziert wurde.

Von Interesse ist hier Anton's Symptom und sein Verhältnis zu den anderen psychopathologischen Erscheinungen.

Pat. war anfangs etwas weinerlich gestimmt, er beurteilte seine ganze Situation richtig, mit ausgesprochen depressiver Reaktion. Dann trat eine Periode von Somnolenz mit verschiedenen Schwankungen auf. Der Kranke delirierte und konfabulierte, es waren Sinnestäuschungen vorhanden. Das dauerte etwa 6 Wochen, dann kam eine Zeit, in welcher er nachts sehr ruhig war, morgens von Träumen berichtete und seine Traumerlebnisse in das Wachleben verflocht. Es entstand eine örtliche und zeitliche Desorientiertheit. Er glaubte sich in Bozen, fragte um seine verstorbene Frau. Dabei immer noch Krankheitsgefühl, das u. a. in depressiven Stimmungen und Klagen über die Pfleger zum Ausdruck kommt. Nach einem weiteren Monat trat linksseitige Hemianopie und rechtsseitige optische Halluzinationen auf. Nach kurzer Zeit schwerer Prostration und darauffolgender Erholung war das Sehvermögen so stark geschädigt, dass bei Annäherung von Fingern an die Augen kein Ausweichen erfolgte. Pat. fixierte beim Sprechen nicht. Es fehlte also die orientierende Bestätigung des zum optischen Apparate gehörigen Einstellungsmechanismus.

Noch immer war aber ein gewisses Quantum von Sehvermögen und eine Selbstwahrnehmung des Defektes vorhanden. Pat. liess nachts den Inspektionsarzt rufen und klagte, dass er nichts sehe, trotzdem, wie ihm gesagt wurde, im Zimmer die Lampe brannte.

In den folgenden Tagen ruhiger Stimmung klagte er mitten in seinen Konfabulationen öfters über die anhaltende Dunkelheit. Es fehlt aber das Schlussvermögen, dass er schlecht oder nicht sehe.. Er verlangt nach Licht und findet es zum Verzweifeln, dass in Graz nie Tag werden will.

Nach einem mehrtägigen Rückfall in einen Erregtheitszustand mit optischem und akustischem Halluzinieren trat wieder eine ruhigere Stimmung ein, in welcher er anhaltend über die Finsternis klagte, ohne die Ursache dafür in sich selbst finden zu können. Ja selbst als ihm auf eine derartige Klage gesagt wurde, dass die Sonne ihm in die Augen scheine, dass seine Augen krank seien, dass er sich deshalb werde superarbitrieren lassen müssen, reagiert er nicht darauf, sondern spricht in indifferenter Stimmung sofort von etwas anderem. Dieses Empfinden der Dunkelheit ohne Wahrnehmung des eigenen Defektes hielt an und wurde nur einmal von dem Zugeständnis unterbrochen, dass er nichts sehe, aber er sagte, das habe vor 4 Tagen angefangen, sei gestern schon recht gut gewesen, heute sehe er nichts. Auch da keine Bewertung des Inhaltes. Nicht nur die Beschönigung des Nicht-sehens mit der nicht den Tatsachen entsprechenden Behauptung über die Dauer desselben, auch das in heiterer Stimmung erfolgende Abspringen auf ein anderes Thema zeigt, dass der Kranke den Zustand nicht bewertet.

Einige Tage später sagte Pat., er sehe schon besser, beschrieb Dinge, die er sehe, die gar nicht vorhanden waren. Ähnliche Erscheinungen lebhafterer optischer Phantasie, aber auch optische Halluzinationen hielten auch späterhin an.

Der Fall bietet in mehrfacher Hinsicht Interesse. Vor allem, weil die gleichsam schrittweise erfolgte Entwicklung des Fehlens der Selbstwahrnehmung der Blindheit beobachtet werden konnte. Es kam nicht bis zu dem ausgesprochenen Zustande des klassischen Anton-Symptoms, in welchem der Kranke den Ausfall eines Sinnessystems überhaupt nicht wahrnimmt. Es war nur eine von den bereits mehrfach beschriebenen leichteren Formen vorhanden, in denen der Kranke sich im Dunkeln wähnt, ohne zu der Erkenntnis zu gelangen, dass diese Finsternis in dem eigenen Defekt begründet ist. Diese Unfähigkeit zur Schlussbildung ist hier vielleicht das Auffallendste. Sie ist aber nicht als Teilerscheinung einer Verblödung anzusprechen. Der Kranke vermochte zwischenhinein, wenn er durch etwas angeregt war, ganz zutreffend zu kombinieren, und sein Reagieren auf eine vorgelesene Brandgeschichte bewies, dass er aufzufassen und eigene Erlebnisse zu verwerten verstand.

Aus der Stimmungslage ist das Symptom nicht erkläbar. Es war die in anderen Fällen beschriebene Apathie und Indolenz nicht vorhanden. Der Kranke war meist regsam, eher depressiv oder ärgerlich verstimmt. Auch fehlte es nicht an Aufmerksamkeit und Interesse für den sichtbaren Zustand der Umgebung. Hingegen war ein Ausfall im

Persönlichkeitsbewusstsein insofern vorhanden, als Aufmerksamkeit und Interesse für die eigene Person in ihrer Tätigkeit beim Sehen fehlten. Es erscheint das wie eine Vorstufe für das Fehlen des Interesses am optischen Wahrnehmen überhaupt.

Das Gedächtnis und die Merkfähigkeit wiesen weitgehende Schäden auf. Pat. fragte nach seiner verstorbenen Frau, er vergaß die Ereignisse der letzten Zeit vielfach, aber nicht immer, wusste z. B. einmal morgens nicht, was in der Nacht vorgekommen war. Andererseits reproduzierte er zuweilen ganz sicher ältere Erlebnisse. Ein Zusammenhang zwischen den Merkfähigkeitsstörungen und Anton's Symptom liess sich auch hier nicht herstellen. Der Kranke hat auf sein Nichtsehen nicht vergessen, im Gegenteile oft spontan über die Dunkelheit geklagt.

Die örtliche Desorientiertheit war dadurch charakterisiert, dass er sich meist in Bozen wähnte, anknüpfend an ein etwas weiter zurückliegendes Erlebnis. Dennoch klagte er aber, dass es in Graz nicht Tag werden wolle.

Die optische Phantasie war meist sehr rege. Optische Halluzinationen beschäftigten ihn sehr häufig. In den ersten Anfängen war er korrigierend zu beeinflussen und nahm an, dass es Sinnestäuschungen waren, später blieben sie anhaltend unkorrigiert. Die Halluzinationen traten früher auf, als Anton's Symptom deutlich wurde. Sie sind aber in keiner Weise im psychologischen Mechanismus zur Erläuterung von Anton's Symptom verwertbar. Ja selbst der Gedanke, dass die Halluzinationen dem Kranken ein Sehen vortäuschen, wird hier dadurch hinfällig, dass er wiederholt über die Finsternis sprach, die ihn umgibt, Licht verlangte, um sein Gegenüber zu sehen usw. Die Beschreibung von Gegenständen, die er vor sich zu sehen vorgab, war nicht als halluzinatorisches Erlebnis, sondern als Produkt der lebhaften optischen Phantasie zu werten, gleichwie in zahlreichen analogen Fällen, in denen Halluzinationen überhaupt nicht nachgewiesen wurden.

Wir sind im vorliegenden Falle nicht imstande, die neben Anton's Symptom vorhandenen psychopathologischen Erscheinungen zur Erklärung desselben heranzuziehen, und stehen vor der Frage, ob und wie weit Anton's Darstellung der Pathogenese des Symptoms hier Anwendung finden kann.

Das Vorhandensein von symmetrischen, die Assoziationsbahnen treffenden Herden, welche die Rinde des Okzipitalhirns teilweise oder gänzlich von der Verbindung mit dem übrigen Gehirn trennt, fehlt hier. Wenn wir die psychopathologischen Erscheinungen bei Anton's Fällen mit den hier vorhandenen vergleichen, ist ein wesentlicher Unterschied in den Befunden zu erwarten. Die makroskopische Besichtigung ge-

stattet aber (Herstellung von Schnittserien war nicht möglich) gewisse Vermutungen. Der ins rechte Parietalmark gewachsene Tumor kann als Ursache der linksseitigen Hemianopsie angesprochen werden. Er drückt mit der Spitze des Keiles gegen die Gegend des rechten Thalamus opticus, rückt mit derselben bis in das Gebiet der Balkenfaserung. Ob die besonders anfangs deutlich nach rechts projizierten Halluzinationen auf Reizzustände, die durch den linksseitigen Kleinhirntumor hervorgerufen wurden oder mit ihm sonst im Zusammenhang standen, zu beziehen sind, soll nicht entschieden werden. Als sicher kann angesehen werden, dass die subkortikalen wie die kortikalen zentralen Partien des optischen Apparats in ungleichem Masse der Wirkung der vorgefundenen Tumormassen direkt und indirekt (Druckwirkung, Oedem usw.) ausgesetzt waren, dann dass besonders durch den parietalen Tumor zahlreiche Verbindungen unterbrochen werden mussten.

Es soll später besprochen werden, wie weit ein solcher Befund noch mit Anton's Darstellung in Beziehung gebracht werden könnte.

#### Fall 2.

Bei dem 41 Jahre alten Patienten, welcher vor 20 Jahren am Scheitel durch Sturz von einem Gebäude eine Verletzung davongetragen hatte, traten Kopfschmerzen, Schwindelgefühle und Zittern auf, weshalb er zur Aufnahme kam. Bei der Untersuchung fanden sich im rechten Scheitel kürzerer Schall, leichte Abduzensparese rechts, rechts träge Pupillenreaktion auf Licht, beiderseits Stauungspapille, die rechte Braue habituell in die Höhe gezogen, Grimassieren, Tremor der Hände, namentlich links, Zurückbleiben der linken Hand bei symmetrischen Bewegungen, Umfallen nach links und rückwärts beim Stehen und beim Sitzen, Pulsverlangsamung auf 48.

Im Verlaufe steigerte sich das Grimassieren, besonders beim Sprechen, es trat Zwangslachen und Zwangswinen auf. Weiter wurde festgestellt: Störungen in der Tiefensensibilität links, Störungen in der Stereogenose links, desgleichen der Barästhesie links, Ataxie der linken oberen und unteren Extremität, Hypästhesie, falsche Projektion der Empfindungen links, Verlust der Berührungsempfindlichkeit, verlangsame Reaktion an anderen Stellen links. Pat. lag schliesslich nur auf der linken Seite, bewegte nur die rechte. Zuerst bestand linksseitige Hemianopsie, dann vollkommene Amaurose.

Die in diesem Falle gestellte Diagnose auf einen grossen Tumor der rechten Hemisphäre in der Gegend des Parietallappens ist von der Autopsie bestätigt worden.

Im Verlaufe der Erkrankung traten, etwa im 4. Monat des Spitalsaufenthaltes, psychopathologische Erscheinungen auf, von denen das uns interessierende Anton-Symptom im Zusammenhange mit den übrigen gewertet werden soll.

Die Stimmungslage des Kranken, welche nur in den Tagen nach der Aufnahme apathisch, zeitweise euphorisch war, änderte sich bald. Er war später häufig heiter, selbst sehr lebhaft und unruhig, zuweilen rücksichtslos in seinen Aeußerungen. Besonders in der hier in Frage kommenden Krankheitsperiode war keine Apathie und Interesselosigkeit vorhanden, im Gegenteil eine ziemliche Spontaneität. Gedächtnis und Merkfähigkeit wiesen keine bemerkenswerten Defekte auf. Pat. war imstande, zu erzählen, was im Krankenzimmer am selben Tage vorgegangen war, er erkannte die Aerzte, wusste ihre Namen usw.

Als erstes auffallendes Symptom ist die schwere örtliche und räumliche Desorientiertheit zu verzeichnen. Zu einer Zeit, als er noch ein gewisses Quantum Sehvermögen besass, konnte er nicht mehr angeben, wo sich die Tür des Zimmers befand, die er aus dem langen Aufenthalt im Raume, dann aus den gleichmässig wiederkehrenden und von ihm gut lokalisierten akustischen Eindrücken genau kannte, wenn er die Augen schloss. Er zeigte auf die Wand über seinem Kopfe. Später, als er erblindet war, traten ähnliche Fehlreaktionen auch bei offenen Augen auf. Es war die räumliche Orientierung nach der akustischen Wahrnehmung dem akustisch räumlichen Vorstellen erhalten, die nach dem optischen Vorstellen verloren gegangen.

Der Kranke glaubte sich in einem oder dem anderen ihm von früher bekannten Orte, meist gab er an, auf einem Wagen zu liegen, und hielt daran so fest, dass er leugnete, im Spitäle zu sein, wenn ihm das gesagt wurde.

Die Selbstwahrnehmung seines Körperzustandes fehlte ihm in zwei Belangen. Er hatte allmälich die Wahrnehmung seiner linken Körperhälfte verloren, konnte nicht mehr angeben, wo sein linker Arm sei, er müsse „irgendwo links“ liegen, der linke Fuss sei „tief unten“.

Trotzdem verlangte er fortwährend aufzustehen, beabsichtigte fortzugehen, berichtete konfabulierend, wo er eben gewesen sei.

Dann behauptete er trotz seiner Amaurose zu sehen, beschrieb konfabulierend, natürlich falsch, die Personen, die vor ihm standen, erzählte von Dingen, die er gestern gesehen habe usw. Die optische Phantasie und das optische Gedächtnis waren also ganz gut erhalten. Halluzinationen waren nie konstatierbar.

Auffallend ist auch hier die Unfähigkeit zu Schlussbildung. Der Kranke, der mit der rechten Hand eine erhaltene Tastempfindung hatte,

jeden Augenblick sich über das Bett, in welchem er lag, vergewissern konnte, leugnete, in der Klinik zu sein, behauptete, sich auf einem Wagen zu befinden. Er agnoszierte die Aerzte und Pflegepersonen und behauptete, in einem Dorfe, weit weg von Graz zu sein. Er hatte zahlreiche Schwierigkeiten, die ihm aus seiner Blindheit entstanden, und behauptete zu sehen.

Anton's Symptom tritt hier nicht isoliert, sondern in Verbindung mit einer schweren räumlichen Orientierungsstörung auf. Die Versuche, es aus dem psychologischen Mechanismus zu erklären, werden auch hier nicht Erfolg haben. Die Merkfähigkeit, das Gedächtnis waren nicht so gestört, dass ein Vergleich von früher und jetzt unmöglich gewesen wäre. Die Konfabulation wurde oft durch Relationen zur unmittelbaren Umgebung, die der Kranke richtig erkannte, unterbrochen, ja er verlangte selbst in einem vorgeschriftenen Stadium, knapp nachdem er sich als ausserhalb der Klinik befindlich ausgegeben hatte, man möge ihm seine Schuhe geben und ihn nach Hause entlassen. Es dringt also auch hier das Bild der persönlichen Desorientiertheit auf Grund einer Störung im Persönlichkeitsbewusstsein durch. Dieser Defekt kann vielleicht als psychologisch verwandt mit der räumlichen Orientierungsstörung angesehen werden, er lässt sich aber weder durch sie, noch durch die anderen Symptome erklären.

Der Versuch, Anton's Symptom aus der Unterbrechung der assoziativen Verbindungen zu erklären, stösst hier auf analoge Schwierigkeiten wie im ersten Falle. Die somatischen, auf das Parietalhirn beziehbaren Erscheinungen werden durch den Tumor ohne weiteres verständlich, die Blindheit zu einem Teile schon durch die Lage zu Sehstrahlung und Corpus geniculatum externum, die Druckwirkung auf die andere Seite und die Stnuungspapille erklärt.

Anton's Symptom hinsichtlich der linken Körperhälfte lässt sich vermutungsweise (mikroskopische Untersuchung von Schnittserien konnte nicht ausgeführt werden) auch im Sinne Anton's erklären. Die Ausdehnung des Tumors und seine Lage machen es mehr als wahrscheinlich, dass nicht nur die eine Unterbrechung oder mindestens schwere Schädigung aller Bahnen innerhalb der rechten Hemisphäre, sondern auch eine weitgehende Schädigung der Verbindung der rechten und linken Grosshirnhälften in dem hinteren Anteile stattgefunden hat, d. h. die beiden okzipitalen Hälften waren sowohl untereinander, wie besonders die rechte und das rechte Parietalhirn in der Beziehung zum frontalen Hirnanteil schwer gestört.

Auf eine bezeichnende Erscheinung bei unserem Kranken wäre hier noch hinzuweisen. Er hatte anfallsweise Angstzustände mit dem Emp-

finden des In-die-Tiefe-Stürzens. Wenn zu dem ständig vorhandenen Verlust der Empfindung der linken Körperseite vorübergehend ein solcher der rechten Körperseite bei erhaltener Schwereempfindung trat, war die Grundlage für die Entstehung solcher Anfälle gegeben. Ob das peripher durch Druckwirkung beim Liegen oder vielleicht durch vorübergehende Fernwirkung des Tumors entstand, muss dahingestellt bleiben.

Für die Erklärung des Fehlens der Selbstwahrnehmung der Blindheit fehlen auch hier die anatomischen Verhältnisse, wie sie in Anton's Fällen bestanden. Es ist aber durch die Grösse und die Lage des Tumors die Möglichkeit gegeben, anzunehmen, dass die weitgehenden Störungen der assoziativen Beziehungen, welche für die Entstehung von Anton's Symptom hinsichtlich der Körperempfindung angesprochen wurden, auch die optischen Projektionsgebiete betroffen haben könnten, sowohl was die Beziehungen der rechten Seite zur linken als auch mit anderen wichtigen Gehirnstellen anlangt.

### Fall 3.

Der 31 Jahre alte Pat. war vor 4 Jahren erkrankt, er machte damals unmotiviert eine grössere Reise ohne Geld, wurde nach seiner Rückkehr in der Klinik aufgenommen. Es bestand eine Parese der rechten Körperseite, schleppende Sprache, Kopfschmerzen und Abnahme des Sehvermögens bei Stauungspapille. Zwei Jahre später Palliativtrepanation mit leichter Besserung des Sehvermögens. Ein Monat vor der Aufnahme neuerliche Schwäche der rechten Körperseite und Verminderung der Sehkraft.

Bei der Aufnahme Klopftrefflichkeit des linken vorderen Schädelanteils, daselbst gedämpfter Perkussionsschall. Rechte Pupille etwas trüger auf Licht reagierend. Akkommodationsreaktion fehlt beiderseits. Leichtes Vibrieren der Bulbi bei Blick nach links, leichter Exophthalmus. Fingerzählen in nächster Nähe. Geringe Fazialisparese rechts, Zunge etwas nach rechts. Rechter Arm etwas schwächer, zittert, Bewegungen ataktisch. Tiefe Reflexe fehlen. Bauchhaut- und Kremasterreflexe fehlen. Rechte Wadenmuskulatur ständig etwas gespannt. Babinski rechts. Beinbewegungen rechts etwas paretisch und ataktisch. Ueberhängen nach rechts beim Stehen. Neigung, nach rechts zu fallen. Leichte Herabsetzung der Oberflächen- und Tiefensensibilität rechts.

Psychisch: Apathie, Somnolenz, erhaltene Orientierung, einzelne Gedächtnisdefekte, Reduktion der kombinatorischen Leistungsfähigkeit.

Es wurde die Diagnose auf einen Tumor der linken vorderen Schädelhälfte gestellt.

Im Verlaufe traten starke Schwankungen auf. Es fand sich Apraxie der rechten Hand und des rechten Beines, Zunahme der Paresen der rechten Körperseite. Während und nach einem etwa 1 Monat anhaltenden spontanen Abfluss von Liquor aus der Nase wesentliche Besserung im Befinden, Besserung des Sehvermögens, ging allein herum, später wieder Zunahme der Parese rechts mit spastischen Erscheinungen und vollkommene Amaurose.

Während des Rückganges der somatischen Symptome trat auch eine Änderung der psychischen Erscheinungen ein. Pat. wurde heiter, euphorisch, manisch, nachts erregt. An Stelle der Wortfindeschwierigkeiten ist eine grosse Gesprächigkeit mit Affekt und Pathos getreten. Witzelsucht, erotisch, rücksichtslos, ideenflüchtig, dann wieder reizbar, ablehnend, zuweilen still und schweigsam. So wechselte das Krankheitsbild.

Anton's Symptom trat hier im Bezug auf die vorhandene Blindheit auf. Es war am deutlichsten im 4. und 5. Monate des Aufenthaltes an der Klinik (April und Mai), weshalb diese Daten aus der Krankengeschichte breiter ausgezogen sind.

Um diese Zeit war die Orientierung des Pat. gut erhalten, seine Auffassungsfähigkeit entsprechend. Im Gedächtnis und der Merkfähigkeit zeigten sich nur zeitweise Störungen, während an anderen Tagen wieder gute Leistungen zu erzielen waren. Ueberhaupt ist das Schwanken der Intensität der Symptome hier in allen Belangen sehr bemerkenswert. So ist am 10. 4. vermerkt, dass er während des Rechnens die kleine Aufgabe vergessen hat. Am 29. 4. erzählt er ein weiter zurückliegendes Erlebnis ganz geordnet, kann aber dazu gehörige Namen nicht reproduzieren. Am 9. 5. sagt er längere Gedichte von Schiller und Goethe auf, kann aber die Namen der Dichter nicht angeben. Auch später noch (24. 11.) fasst er richtig auf und kann den Inhalt rasch vorgelesener Stellen wiedergeben. Schwerere Störungen von Gedächtnis und Merkfähigkeit liegen also nicht vor.

Die Stimmungslage war in der uns vorwiegend interessierenden Zeit manisch, mit nächtlichen Erregungszuständen, zeitweise ruhiger euphorisch, oder erregt ablehnend, mit erotischem Gedankeninhalt und zeitweilig ideenflüchtigem Gedankenablauf. Also nichts weniger als apathisch, indolent, stumpf.

Sehr schwankend waren Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht. Ebenso war Anton's Symptom ungleich ausgeprägt.

Der Kranke hatte schon bei der Aufnahme Mitte Januar eine Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen in nächster Nähe. Nach dem Abfluss von Liquor durch die Nase gab Pat. an, besser zu sehen, es trat auch objektiv (Anfangs April) eine auffällige Besserung des Sehvermögens ein. Er hatte zu dieser Zeit auch Krankheitseinsicht, gab

an, im Kopfe krank zu sein, ohne eigentliche subjektive Bewertung. „Wenn man sonst ganz gesund ist, fühlt man dann seine Krankheit nicht.“ Das klingt so, als wenn er seine zugestandenermassen kranke Persönlichkeit wie ein Aussenstehender beurteilt hätte. Einige Tage später (14. 4.) wieder eine Bemerkung, die Krankheitseinsicht annehmen lässt: „Im Kopfe geht mir eine Masse herum, die Gehirn heisst.“

Bald aber fehlt wieder jedes Krankheitsgefühl (18. 4.). Am folgenden Tag betont er, dass seine Augen ganz gesund seien, am nächsten hingegen bemerkt er, dass er nicht sieht, glaubt aber nicht, dass seine Augen krank seien, sondern behauptet, dass das Zimmer verfinstert worden sei. Aehnliche Bemerkungen finden sich auch eine Woche später (26.—30. 4.) verzeichnet. Er wisse nicht, ob seine Augen schlecht seien, man verdunkle ihm alles, dann wieder: er sehe ganz gut, nur augenblicklich schlechter, oder: er habe gute Sehschärfe, kann aber nicht angeben, wieviel Fenster das Zimmer hat.

Es folgen wieder einzelne Momente relativer Krankheitseinsicht. So sagt er (3. 5.), als eine Schreibprobe nicht gelang, er sei aus dem Scharnier geraten, sei verstopft, er könne nicht mehr. Dabei fehlt es aber an Krankheitsgefühl, er fühlt sich frisch und gesund, wie noch nie. So beschönigt er, trotz der vorhandenen Krankheitseinsicht sein Nicht-sehen. Er findet (6. 5.), es sei eine wohlätige Dämmerung im Zimmer, wenn er alles sehen würde, würde er alles haben wollen. Ja selbst wenn ihm das Traurige seines Zustandes vorgehalten wird, (16. 5.) macht ihm das keinen Eindruck, er findet eine beschönigende Erklärung mit der Projektion nach aussen: wenn er ein anständiges Licht hier hätte, würde er sehen. Oder er glaubt, Licht im Zimmer zu sehen, und meint: „Die Augen machen nichts, ich scheiss auf sie.“ (22. 5.), während wenige Tage danach (27. 5.) wieder die Bemerkung kommt, er sei an den Augen leidend. Dabei fehlt ihm für den ganzen übrigen Zustand Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht.

Halluzinationen kamen nicht deutlich zum Ausdruck. Nur vereinzelte Angaben des Kranken (11. 4., 16. und 20. 5.) lassen mangels sonstiger Anhaltspunkte keinen sicheren Schluss auf Sinnestäuschungen zu.

Sehr ausgeprägt waren die ethischen Defekte, die erotischen Neigungen, Unreinlichkeit und Witzelsucht. Auch darin liessen sich Schwankungen nachweisen.

In diesem Falle ist als auffallend der starke Wechsel in der Intensität der Symptome, sowohl der somatischen, wie der psychopathologischen hervorzuheben. Unter den letzteren interessiert uns Anton's Symptom diesmal besonders in seinem Zusammenhange mit Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht. Der Vermutung, dass Anton's Symptom

bloss als eine Variante des Fehlens der Krankheitseinsicht aufzufassen sei, wird hier dadurch widersprochen, dass sich in den Schwankungen von Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht einerseits und Anton's Symptom anderseits keine Parallelen herstellen lässt. Anton's Symptom erscheint vielmehr wieder als ein Ausfall im Persönlichkeitsbewusstsein. Dabei sind die von Anton beschriebenen Begleiterscheinungen deutlich nachweisbar. Es finden sich zwar verschiedene psychopathologische Symptome, aber keine Demenz höheren Grades. Es besteht trotz zeitweise erhöhter Reaktivität ein weitgehendes Fehlen der Aufmerksamkeit und des Interesses für die Blindheit und, sofern sie darauf gelenkt wurden, eine Unfähigkeit zur Schlussbildung, dass das Nichtsehen in der eigenen Person begründet sei.

Eine Erwägung des Zusammenhangs der psychopathologischen Symptome zeigt, dass durch diese die Entstehung von Anton's Symptom auch in diesem Falle nicht erklärt werden kann.

Dem Versuche, Anton's Darstellung der Pathogenese des Symptoms zu folgen, macht wieder die Lage des Tumors Schwierigkeiten. Die Entstehung der Blindheit ist wohl auf die Stauungspapille und Optikusatrophie zu beziehen. Eine Einwirkung des Tumors auf die Assoziationsbahnen, welche das optische Projektionsfeld mit dem übrigen Gehirn verbinden, kann nicht angenommen werden. Es bleibt also noch die Vermutung, dass die durch den Tumor geschädigten Gehirnpartien eine Bedeutung für die Entstehung von Anton's Symptom haben.

### **Anton's Symptom.**

Anton hat zur Darstellung des Symptoms 3 Fälle beschrieben. Bei einem handelte es sich um Blindheit, bei zweien um Taubheit, deren sich die Kranken nicht bewusst waren, ohne dass genügender Grad von Blödsinn vorhanden gewesen wäre. Anton verweist darauf, dass das Interesse, die Aufmerksamkeit für die Sinneserregungen teilweise oder gänzlich, zeitweise oder immer verloren gingen, dass die Schlussbildung defekt geworden ist, in dem die Kranken nicht durch Vergleich von einst und jetzt oder durch Vergleich mit anderen gesunden Menschen ihren Defekt erkannten. In den beiden anatomisch untersuchten Fällen fanden sich beiderseitige zentrale Erweichungen, welche wesentlich die Assoziationsbahnen ergriffen hatten. Anton sagt: „Das anatomische Hauptgeschehnis ist die Unterbrechung der Leitung zu vielen anderen entfernteren und näheren Gehirnstellen; es erstirbt damit nach vielen Rindenteilen hin die gegenseitige Funktionsbeziehung. Es steht ja ausser Zweifel, dass die Funktion eines Hirnteiles auch ohne eigene

Verletzung von anderen Teilen aus alteriert werden kann". Es entstand Seelenblindheit für die Blindheit, Seelentaubheit für die Taubheit.

Mit besonderer Beziehung auf die Schläfenlappenerkrankung und die spezifischen Verhältnisse des zentralen Gehörapparates sagt Anton: „Es scheint mir die Erwartung gerechtfertigt, dass in diesem Verhalten des Individuums sich ein neuer diagnostischer Behelf ergeben werde, um auf das beiderseitige Platzgreifen der Schläfenlappenerkrankung zu schliessen (zum Unterschied von peripherer Taubheit)“. Anton hat aber keineswegs das Symptom als Herdsymptom in dem Sinne beschrieben, dass man berechtigt wäre, es in jedem Falle zu bestimmter lokalisatorischer Diagnose zu verwerten. Er hat vielmehr nur gezeigt, dass es bei gewissen Herderkrankungen vorkommt, und er hat aus den bei diesen Herderkrankungen nachweisbaren anatomischen Verhältnissen eine Erklärungsmöglichkeit für die Entstehung des Symptoms gefunden. Das schliesst natürlich nicht aus, dass das Symptom auch unter anderen Verhältnissen auftritt, welche eine derartige Auffassung oder Erklärung nicht so leicht machen. Tatsächlich haben die anderen zahlreichen Fälle, in welchen Anton's Symptom beschrieben wurde, erwiesen, dass es auch in Fällen zu finden ist, bei welchen die von Anton gebrachten Erklärungsversuche nicht auszulangen scheinen.

Es wurde deshalb der psychologischen Erklärung des Symptoms viel Aufmerksamkeit gewidmet und versucht, dasselbe aus anderen häufig gleichzeitig beobachteten Symptomen heraus zu erklären.

Vorerst möge hier die Darstellung Hartmann's<sup>1)</sup> Würdigung finden, welcher nicht zur Erklärung solcher Fälle, die von den durch Anton geschilderten, klassischen, abweichen, sondern im Ausbau von Anton's Darlegungen das Symptom als Orientierungsstörung geschildert hat. Er sagt unter anderem: „Die Selbstwahrnehmung der Aufnahme und Weiterverwertung äusserer Reize oder des Wegfalls äusserer Reize ist eine Vielheit von Funktionen, dargestellt durch die Koordination aller in allen Sinnesgebieten durch diesen Reiz ausgelösten kortikalen Tätigkeiten. Fallen die spezifischen Sinnesreize durch die Läsion eines Sinnesgebietes total aus (zentrale Blindheit), dann können auch die Sinnesreize, weil sie eben an spezifische Energien des Zentralapparates gebunden sind, nicht mehr zur zerebralen Weiterverarbeitung gelangen. Es würde aber der Vorstellungsinhalt des betreffenden Sinnesgebietes noch zur zerebralen Tätigkeit verwertet werden können und damit müsste der Mangel der Angliederung neuer spezifischer Sinnesreize wahrgenommen werden (als Blindheit). Ist aber — wie dies insbesondere

---

1) Die Orientierung. Leipzig 1902. S. 145.

Anton für seine Fälle nachgewiesen hat — der assoziative Bezug des betreffenden Sinnesgebietes zum übrigen Kortex ebenfalls unterbrochen, dann fallen Wahrnehmungs- und Vorstellungsmaterial des betreffenden Sinnessystems total fort und es müssen damit alle jene Funktionen sistieren, die seit dem Inslebentreten des Organismus sich in diesem System abgespielt haben. Solche Kranke entbehren vollkommen der Erfahrung auf diesem Sinnessystem und von dessen koordinierten Leistungen mit dem übrigen Kortex, sind — wie Anton sich ausdrückte — unbewusst blind, taub usw.“.

Bonhöfer<sup>1)</sup> sagt bei der Beurteilung eines Falles von subkortikaler Alexie, welcher sich seiner Lesestörung nicht bewusst war, konfabulierte und behauptete, lesen zu können: „Anton weist der Mitverletzung der Assoziationssysteme eine wesentliche Bedeutung bei. „Es ersterben die gegenseitigen Funktionsbeziehungen nach vielen Rindenteilen“. Eine Mitverletzung zahlreicher Assoziationssysteme wird allerdings wohl bei keiner Läsion der Rinde und des Markmantels vermisst werden; insofern wird diese Erklärung wohl immer zurecht bestehen. Um eine Loslösung von allen wesentlichen assoziativen Beziehungen handelt es sich aber weder in diesem, noch in den anderen Fällen. Es muss also noch etwas Besonderes dazukommen. Es ist gelegentlich in den hierher gehörigen Fällen von einem hochgradigen Defekt der Merkfähigkeit die Rede, so in dem schon erwähnten Falle Pick's. Ob vielleicht die minimale Dauer der Sinneseindrücke hier eine Rolle spielt, indem sie die Erinnerung an die ungenügende Leseleistung entschwinden lässt? Eine Analogie wäre in dem Korsakow'schen oder senilen Merkfähigkeitsdefekt zu erblicken, bei dem auch das Bewusstsein des bestehenden Ausfallen häufig fehlt und der Ausfall durch Konfabulation verdeckt wird“.

Redlich und Bonvicini<sup>2)</sup>, welche Anton's Symptom in 4 Fällen bei Blindheit eingehend untersucht haben, kommen zu folgenden Schlussfolgerungen:

„1. Das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit ist eine nicht allzu seltene Erscheinung, die viel mehr Beachtung verdient, als sie bisher gefunden.

2. Die Störung der Wahrnehmung dieses Sinnesdefektes kommt vorwiegend bei Fällen von doppelseitiger zerebraler Hemianopsie mit absoluter Blindheit vor, aber auch bei solchen, wo noch Spuren von Lichtempfindung im peripheren Gesichtsfelde vorhanden sind.“

1) Arch. f. Psych. 1903. Bd. 37. S. 564.

2) Jahrb. f. Psych. 1909. Bd. 29.

3. Das Symptom wird aber nicht nur bei Hirnblindheit infolge doppelseitiger Erkrankung der Okzipitallappen, sondern auch bei Fällen von Blindheit infolge von Allgemeinerkrankungen des Gehirns gefunden.

4. Die Nichtwahrnehmung der Blindheit braucht keine konstante Erscheinung zu sein, sie kann vielmehr auch intermittierend auftreten.

5. Das Symptom ist weder durch die Annahme einer dauernden Vernichtung aller Gesichtswahrnehmungen und -vorstellungen oder durch vollständige Zerstörung und Ausschaltung der optischen Zentren und Bahnen und ihre assoziative Verbindung, noch durch Störungen des Gedächtnisses oder der Merkfähigkeit allein zu erklären, aber auch nicht durch Halluzinationen oder Konfabulation.

6. Trotz seiner auffallenden Häufigkeit bei doppelseitigen Erkrankungen des Okzipitalhirns hat dieses Symptom keine Lokaldiagnostische Bedeutung und ist an keine bestimmte Läsion von Zentren oder Bahnen unbedingt gebunden; es stellt vielmehr eine Teilerscheinung einer allgemeinen und hochgradigen Störung der Hirnfunktionen bei Bestehen der Blindheit dar.

7. Häufig ist an Stelle des erwähnten Symptoms eine auffallende Resignation oder Indolenz dem Defekte gegenüber zu beobachten.

8. In Fällen von hochgradiger konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes infolge doppelseitiger zerebraler Hemianopsie fehlt dagegen häufig — besonders im Anfang der Erkrankung — das Bewusstsein des noch erhaltenen Gesichtsfeldrestes.“

An anderer Stelle<sup>1)</sup> sagen Redlich und Bonvicini: „Wir haben damals zwei Kategorien unterschieden: 1. Solche mit Hirntumoren und Blindheit infolge von Stauungspapille bzw. sekundärer Atrophia nervi optici. 2. Fälle von Blindheit infolge von beiderseitiger Okzipitallappen-erkrankung.“

Kramer<sup>2)</sup> beschreibt einen Kranken, welcher keine Ahnung davon hatte, dass seine linken Extremitäten gelähmt seien, er kümmerte sich um seine linke Körperhälfte überhaupt nicht usw. Der Kranke konfabulierte ohne gröbere Gedächtnis und Merkfähigkeitsdefekte und schien dadurch zu erweisen, dass die Konfabulation überhaupt, so auch bei der Korsakow-Psychose, unabhängig von Merkfähigkeitsdefekten sei.

Sterling<sup>3)</sup> findet psychologisch zwei Kategorien: 1. die Tatsache, dass der Patient seine Blindheit nicht bemerkte, 2. die positive Behauptung des absolut erblindeten Kranken, dass er sieht, und spricht von einer „produktiven Desorientiertheit auf somato-psychischem Gebiete.“

1) Neurol. Zentralbl. 1911. Nr. 5/6.

2) Neurol. Zentralbl. 1915. S. 287.

3) Zentralbl. f. d. ges. Psych. u. Neurol. 1912. Nr. 12. S. 147.

Wendenburg<sup>1)</sup> beschrieb einen Kranken mit einem Tumor des rechten Okzipitallappens, welcher trotz völliger Amaurose noch immer etwas zu sehen behauptete. Er meint: „Bei dem häufig beobachteten Wechsel der Intensität der Seelenblindheit käme eine teilweise Kompression der Arteria cerebri posterior in Betracht.“

Campbell<sup>2)</sup> neigt zur Auffassung von Redlich und Bonvicini, dass das Symptom durch eine Allgemeinschädigung des Gehirns bedingt sei und verweist darauf, dass es häufig bei Erkrankungen des Stirnhirns vorkommt.

Diese von Anton's Darstellung abweichenden Versuche, die Entstehung des Symptoms zu erklären, sind aus dem begreiflichen Bedürfnisse entstanden, die Tatsache, dass Anton's Symptom bei verschiedenartigen einseitigen und oft vom Projektionsgebiete des Sinnessystems entfernt gelegenen Tumoren zu beobachten ist, aufzuklären. Sie sind zum Teil schon abgelehnt worden.

So verweisen Redlich und Bonvicini entgegen der Anschauung Bonhöffer's und der Ausführung Heilbronner's<sup>3)</sup> bei Besprechung ihres Fall II darauf, dass Merkfähigkeitsstörung und Konfabulation keine Bedeutung für die Entstehung des Symptoms haben können. Campbell sagt im gleichen Sinne, dass die Ansicht Bonhöffer's zur Erklärung des Symptomes nicht genügt. Orlowski<sup>4)</sup> berichtet von einem Falle, in welchem Merkfähigkeitsstörungen vollkommen fehlten, also noch mehr als in dem zitierten Fall von Kramer.

Aber noch etwas anderes ist zu betonen.

Die Zusammenstellung dieser Auswahl von Versuchen zur Erklärung von Anton's Symptom zeigt, dass, abgesehen von den Ausführungen Hartmann's und den gleichsinnigen von Gross, alle Autoren nicht nur von Anton's Ansichten abweichen, sondern dass sie im Wesentlichen seinen Gedankengang verlassen haben. Bonhöffer zuerst. Redlich und Bonvicini suchten „aus der Psyche des Kranken, aus ihren Defekten auf psychischem Gebiete ein Verständnis für dieses auffällige Vorkommnis zu gewinnen“, alle anderen folgten.

Welche Fortschritte haben wir durch die rein psychologischen Erklärungsversuche, durch die Experimente, das neue Symptom aus

1) Mon. f. Psych. 1909. XXV. S. 428.

2) Mon. f. Psych. 1909. XXVI. Erg. S. 33.

3) Versammlung der Naturforscher und Aerzte. Dresden 1907.

4) Medycyna 1917, 1, Polnisch. Referiert Neur. Zentralbl. 1917, 426.

Die hier aufgenommene Bezeichnung Anosognosie (Babinski) für Anton's Symptom entspricht nicht, weil das Wesentliche des Symptoms das Fehlen der Selbstwahrnehmung darin nicht zum Ausdruck kommt.

mehreren bekannten älteren zu entwickeln, über Anton's Darstellung hinaus erreicht? Sterling hält den psychologischen Entstehungsmodus für ungelöst.

Eines ist vor allem festzustellen. Aus der Fülle des vorliegenden Materials ist hervorgegangen, dass Anton's Symptom in verschiedenen symptomatologischen Formen und bei verschiedenartig lokalisierten Herderkrankungen gefunden wird.

Die Symptomatologie hat uns gelehrt, dass das Symptom in leichteren Fällen derart auftritt, dass der Kranke seinen Defekt nicht beachtet, ihn aber erkennt, wenn er darauf geführt wird, es besteht „der Anschein einer fehlenden Selbstwahrnehmung“ (Redlich und Bonvicini's Fall 1), oder dass er ihn wahrnimmt, aber scheinbar darauf rasch immer vergisst. Von da bis zu den schweren Fällen, in welchen das betreffende Sinnesgebiet gänzlich aus dem Denken ausgeschaltet ist, scheint es eine Reihe von stufenweisen Uebergängen zu geben, die wir in einzelnen Krankengeschichten schon während des Fortschreitens der Erkrankung angedeutet finden. Aber die Erscheinungsform des Symptoms ist nicht eine starre, nur in einer Linie veränderliche, wir finden ein Nebeneinander gleichwertiger Bilder, die nicht absolut identifiziert werden können. Es sei hier nur auf die Unterschiede im Dunkelsehen und Nichtsehen hingewiesen.

Die Inkonstanz der Erscheinung, welche zuweilen beobachtet wird, ist von Redlich und Bonvicini mit Recht hervorgehoben worden. Sie wurde aber vielleicht in gewissem Sinne überwertet.

Die Autoren sagen (S. 128): „Dieser Wechsel allein erscheint uns geeignet, eine rein anatomische Erklärung der mangelnden Wahrnehmung der Blindheit, die von den anatomisch gesetzten Defekten und den dadurch ausgelösten Ausfallerscheinungen ausgeht, für unseren Fall als unzureichend zu erkennen, denn selbstverständlich bleiben die anatomischen Defekte die gleichen.“

Angenommen, die anatomischen Defekte bleiben die gleichen, so ist nicht dasselbe hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Funktion des Gehirns sicher. Die Inkonstanz dieses Symptoms ist weder verwunderlich, noch eine Neuheit im Allgemeinen. Auch andere Symptome bei Herderkrankungen erscheinen in schwankender Intensität bis zum Verschwinden. Die Veränderungen lokaler Natur, die Schwankungen in der Fernwirkung, die Änderungen des Allgemeinzustandes aus Gründen der partiellen Rückbildung, der Anpassung usw., sind die bekannten Erklärungen dafür. Die Bedeutung der Blutgefäßverteilung wurde von Redlich und Bonvicini besonders in ihrem Fall 4 gewürdigt und von Wendenburg wurde auf die Wirkung der Gefäskompression hinge-

wiesen. So kann auch das intermittierende Auftreten von Anton's Symptom aufgefasst werden. Die Unterbrechung der Funktion, welche in den Fällen von Anton durch Zerstörung von Assoziationsbahnen entstanden gedacht wurde, kann auch durch Herde in der Nachbarschaft und deren Wirkung auf dieselben entstehen, welche die Funktion zeitweilig und vielleicht im Fortschreiten erst anhaltend aufheben.

Damit eröffnet sich die Frage nach der Lokalisation der Herde, bei welchen Anton's Symptom gefunden wird.

Soweit ich die Literatur jetzt übersiehen kann, sind 13 Fälle mit beiderseitigen, annähernd symmetrischen Herderkrankungen beschrieben worden. An diese schliesst sich zunächst Fall 20 von Sterling: rechts eigrösser, links kleinerer Ventrikeltumor, von demselben Autor Fall 1: grosser Balkentumor; Redlich und Ronvicini Fall 1: rechts Stirnhirn- und Balkentumor, Fall 2: eigrösser Tumor an der Basis mit Kompression der linken Hälfte der Brücke und des Kleinhirns; Wenberg: rechts Okzipitallappentumor; Mingazzini<sup>1)</sup>: rechts eigrösser Temporallappentumor; dann die drei hier beschriebenen Fälle, 1: rechts Parietaltumor, links Kleinhirntumor, 2: rechts grosser Tumor vom Thalamus ausgehend, 3: links Stirnhirntumor.

Die von Anton stammende Auffassung der Pathogenese des Symptoms wurde durch kein überzeugendes Gegenargument umgestossen, sofern es sich um Herderkrankungen handelt, welche assoziative Beziehungen eines Sinnesprojektionsgebietes loslösen. Sie kann deshalb ohne weiteres für die 13 eingangs erwähnten Fälle als zu Recht bestehend angesehen werden. Hingegen ist zu überlegen, ob und wieweit es für die anderen angeführten Fälle Geltung besitzen kann.

Hätte Anton das Symptom als lokaldiagnostisch verwertbare, an das Projektionsfeld gebundene Erscheinung geschildert, so wäre dies recht schwierig, wenn nicht unmöglich. Das wurde von Anton aber gar nicht behauptet. Anton sagt vielmehr: „Das anatomische Hauptgeschehnis ist die Unterbrechung der Leitung“ zu vielen anderen, entfernten und näheren Gehirnstellen“. Er behauptet nicht die gänzliche Abschnürung des Sinnesgebietes (in jedem Falle) als Voraussetzung der Erscheinung, sondern nur die Unterbrechung zu vielen anderen Gehirnstellen. Die Ergebnisse zahlreicher nach Anton untersuchter Fälle haben die Richtigkeit dieser Darstellung sowohl klinisch wie anatomisch erwiesen. Die Kranken reproduzierten Vorstellungen früheren Erwerbes auf dem betreffenden Sinnesgebiete, sie standen unter der Wirkung von Sinnestäuschungen, kurz die assoziativen Beziehungen zu

---

1) Arch. f. Psych. Bd. 47. H. 3. S. 1028.

dem betreffenden Sinnesgebiete waren meist nicht ganz unterbrochen. Gleichermassen zeigten auch die Herde Ausdehnungen, welche eine gänzliche Zerstörung der Verbindungen des betreffenden Projektionsgebietes mit dem übrigen Kortex nicht annehmen liessen. Also nicht zu allen, sondern zu vielen Gebirnstellen. Zu welchen, hat Anton nicht gesagt, sondern nur angegeben, zu „entfernteren und näheren“.

Ueber die Bedeutung der „näheren“ für assoziative Leistung braucht nichts weiter ausgeführt zu werden. Hingegen geben die „entfernteren“ zu Ueberlegungen Anlass, wenn man die angeführten Fälle der Literatur überblickt. Welche entfernteren Gehirnstellen in Frage kommen, hat Anton nicht präzisiert. Es ist am naheliegendsten, an die Gesamtleistung des Kortex in Hinsicht des betroffenen Sinnessystems zu denken, an alle über den Hirnmantel zerstreuten Projektionsgebiete anderer Sinnessysteme und die Verknüpfungsstellen für höhere Leistungen. Dazu sind zwei Voraussetzungen nötig. Die Zusammenarbeit der beiden Hirnhälften und — vorzugsweise — die Leistungsfähigkeit des Gehirns gegen den Frontalpol zu.

Nun finden sich (abgesehen von dem in den ersten 13 Fällen gelegentlich erwähnten Vorkommen) in folgenden Fällen mehr oder minder grosse Affektionen des Balkens: Redlich und Bonvicini: Fall 1, Sterling: Fall 1. Wieweit die in Fall 20 angegebenen Tumoren beider Ventrikel, von denen der rechte eigröss war, auf die Funktionen des Balkens schädigend gewirkt haben, lässt sich nicht ermessen. In den hier beschriebenen Fällen 1 und 2 zeigen besonders Abbildung 2 und 9, dass die grossen Tumoren nicht ohne Einfluss auf die Balkenfaserung geblieben sein konnten. Der mikroskopische Nachweis konnte aus äusseren Gründen leider nicht erbracht werden. Ebenso muss die im Sektionsprotokoll von Fall 3 gemachte Erwähnung, dass der Tumor bis gegen das Corpus callosum gewachsen war, mit entsprechender Vorsicht gewertet werden.

Weiter finden sich Stirnhirntumoren bei Redlich und Bonvicini: Fall 1, im Falle von Campbell und im hier beschriebenen Fall 3.

Angesichts dessen ist die mit allem einer hypothetischen Konstruktion entsprechenden Vorbehalte anzustellende Erwägung gestattet, ob nicht dem Balken- und dem Stirnhirn unter Umständen eine wesentlichere Beteiligung bei der Entstehung des Symptoms zukommt.

Es wäre folgendes möglich: In den Fällen, wo sich symmetrische Herde im Projektionsgebiete eines Sinnessystems vorfinden, ist die von Anton herangezogene Assoziationsfasernunterbrechung, besonders, wenn die Herde ausgebreitet sind, in einem Masse denkbar, dass die Loslösung des Sinnessystems vom übrigen Kortex durch die Herde vollzogen er-

scheint, es wäre gleichgültig, ob der Balken oder eine andere Hirngegend nebenbei noch geschädigt wäre oder nicht.

Ist hingegen die Herderkrankung im Projektionsgebiete in unzureichender Grösse ausgebildet, gleichzeitig aber eine wesentliche Verbindung mit für die zerebrale Gesamtleistung wichtigen Verknüpfungsstellen, sagen wir im Balken, unterbrochen, so erschien die Entwicklung von Anton's Symptom ebenso wieder möglich, wie wenn diese wichtigen Verknüpfungsstellen selbst geschädigt sind. Wir denken an das frontale Assoziationszentrum Flechsig's, an die klinischen Erfahrungen bezüglich des Fehlens von Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht bei Stirnaffektion usw. Ja, es ergibt sich hier noch eine Möglichkeit. Besteht eine Störung der Funktion höherwertiger Assoziationszentren oder eine Unterbrechung der Leitung vom Projektionsgebiete eines Sinnessystems zu denselben, so könnte eine indirekte (periphere) Schädigung des Projektionsgebietes selbst, wie sie z. B. bei Stauungspapille, auch ohne Okzipitallappenerkrankung eintritt, ebenfalls zur Entstehung von Anton's Symptom führen.

Anton betont selbst, „dass es noch weitere Gehirnverletzungen geben müsse, auf dass der zentral gesetzte Ausfall einer Sinnesfunktion dem Kranken selbst stets latent bleibe und dem Selbstbemerken sowie dem Bewusstwerden völlig unzugänglich werde“. Es liegt gewiss nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit, dass in Fällen, wo diese „weiteren Gehirnverletzungen“ vorhanden sind, nicht nur ein zentral gesetzter Ausfall einer Sinnesfunktion, sondern auch eine indirekte Schädigung des Projektionssystems zu analogen Erscheinungen führen kann.

Sind das zwar, wie gesagt, nur hypothetische Erwägungen, so werden sie doch durch gewisse Tatsachen gestützt. Dazu gehört neben dem Auftreten von Anton's Symptom bei Balken- und Stirnaffektionen vor allem die Erfahrung, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Herderkrankungen die Patienten das Bewusstsein ihrer Defekte besitzen. Wenn das Symptom nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen und hochgradigen Störung der Hirnfunktion wäre, so wäre es unerklärlich, warum es so selten auftritt, so wäre es vor allem aber unerklärlich, warum es in der Mehrzahl der bisher beschriebenen Fälle gerade bei symmetrischer Herderkrankung im Projektionsgebiete des Sinnessystems auftritt.

Für die Minderzahl der übrigen Fälle kann die vorhin gegebene Hypothese gelten, selbst in den beiden Fällen einseitiger Tumoren an der Basis. Im Falle 2 von Redlich und Bonvicini, wo es sich um einen eigrössen Tumor, ausgehend von der Dura des Klivus handelt, kommt die letzte der besprochenen Eventualitäten in Erwägung. Red-

lich<sup>1)</sup>) sagt, die histologischen Veränderungen zeigen, „dass in weitab vom Sitze des Tumors gelegenen Hirnrindenpartien sich pathologische Veränderungen etablieren können, die in erster Linie die für die Rindenfunktion, d. i. auch die psychischen Leistungen in Betracht kommenden Bestandteile, Ganglienzellen und Nervenfasern betreffen“. In diesem Falle fanden sich derartige Veränderungen.

Ueber den Fall von Mingazzini kann man sich mangels genauerer Einzelheiten kein genügendes Bild machen, er ähnelt aber einigermassen dem eben erwähnten Fall 2 von Redlich und Bonvicini: ebenfalls eigrösser Tumor, ebenfalls von der Dura des Klivus ausgehend, die Brücke komprimierend usw. In der Abbildung wird überdies die Verdrängung der subkortikalen Zentren deutlich.

Nach den Ausführungen Hartmann's erhält „die Entstehung orientierten Wahrnehmungsmateriale und die Weiterverarbeitung desselben das Kontinuum der modifizierten elementaren Orientierungsvorgänge“.

Das sozusagen klassische Bild der höchsten Entwicklung des durch die Ausschaltung eines Sinnesgebietes entstandenen Symptoms, wie es Anton geschildert hat, wurde von Hartmann in der eingangs zitierten Stelle als Orientierungsstörung dargestellt. Aber auch die weniger entwickelten oder abweichenden Formen der Erscheinung lassen diese Auffassung zu. Ob das Kontinuum der Orientierungsvorgänge (auch höherer Ordnung) an der Stelle der Weiterverarbeitung oder an einem Punkte der Leitung zu dieser Stelle unterbrochen wird, braucht nicht von Belang zu sein.

Aus den angestellten Ueberlegungen geht hervor, dass Anton's tiefblickende Darstellung der Pathogenese des Symptoms durch die dagegen erhobenen Einwände nicht widerlegt erscheint. Selbst diejenigen Fälle, welche durch die eigentümliche Lokalisation der Tumoren eine Anwendung der Anton'schen Darstellung nicht ohne weiteres zulassen, widersprechen derselben nur scheinbar und sind im Sinne von Anton's Gedankengängen erklärbar.

---

1) Obersteiner, Festschrift. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Universität. 1907.