

## XXIX.

# Zur Frage der Hirnlocalisation mit besonderer Berücksichtigung der cerebralen Sehstörungen.

Von

Dr. C. Reinhard,

2. Arzt der Irrenanstalt Friedrichsberg-Hamburg.



Der Zweck dieser Arbeit scheint mir bereits durch den Titel hinreichend angedeutet zu sein. Man wird mir auch gerne die üblichen historischen Notizen über die Entwicklung der Localisationsfrage erlassen, würde ich doch mit der Anführung der bereits gewaltig angewachsenen einschlägigen Literatur den Rahmen eines in einer Zeitschrift erscheinenden Aufsatzes bedeutend überschreiten. Wenn ich es trotzdem nicht an einigen einleitenden Bemerkungen fehlen lasse, so geschieht dies nur, um einige Gesichtspunkte zu präcisiren, die es mir besonders wünschenswerth erscheinen lassen, gerade jetzt mit meinen Beobachtungen in die Oeffentlichkeit zu treten, sodann aber, um mich von vorne herein gegen einen Einwand zu verwahren, der mir in einer Beziehung möglicher Weise gemacht werden könnte.

Während heut zu Tage der grösste Theil der Neuropathologen nicht mehr an der Verschiedenartigkeit der Function der verschiedenen Rindenterritorien zweifelt, sondern im Grossen und Ganzen auf dem Boden der von Fritsch und Hitzig inauguirten und von Munk ausgebauten und erweiterten Localisationstheorie steht, sind in jüngster Zeit aus dem Kreise der Fachgenossen von gewichtiger Seite wieder Stimmen laut geworden, welche lebhaftes Bedenken gegen die Richtigkeit der bislang angenommenen Ansichten äussern. Ich habe hier besonders den Angriff im Auge, den v. Gudden auf der letzten Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte zu Baden-

Baden\*) gegen die Existenz von durch Rindenläsionen bedingten Motilitäts- und Sehstörungen gemacht und den er hinsichtlich der Sehstörungen auf der letztjährigen Naturforscher-Versammlung zu Strassburg\*\*) fortgesetzt hat. Ganz besondere Anstrengungen, die bisherigen Anschauungen über Hirnlocalisation zu discreditiren, hat aber ebendort Goltz\*\*\*) gemacht, der in der Section für Physiologie eine Anzahl von Hunden demonstirte, denen er nach seiner verbesserten Methode unter den erforderlichen Cautelen verschiedene Rindenterritorien in verschiedener Ausdehnung vor mehr oder weniger langer Zeit theils halb-, theils doppelseitig zerstört hatte (durch die Section nachher erwiesen), und die trotzdem anscheinend nicht die zu erwartenden Functionsstörungen zeigten.

Obwohl nun v. Gudden seinen Angriff dadurch wieder etwas milderte, dass er erklärte, er sei nicht unbedingt gegen jede Localisationstheorie, sondern nur gegen die jetzt gebräuchliche, obwohl ferner gegen Goltz schon in der Discussion von Nothnagel auf die Wahrscheinlichkeit vorhandener Verschiedenheiten hinsichtlich der Function der Hirnrinde beim Menschen und beim Thiere und speciell in Bezug auf die compensatorische Thätigkeit der einen Hemisphäre für die andere hingewiesen wurde, und der Referent des Neurolog. Centralblattes bei der Demonstration den Eindruck gewann, „dass das klinische Bild, welches die vier Hunde, denen die Hirnrinde an verschiedenen Stellen entfernt war, darboten, ein sehr differentes war“, dass also doch wohl gewisse Cardinalunterschiede bezüglich der Function in den verschiedenen Regionen der Hirnrinde bestehen müssen, so fordern diese jüngsten Einwände gegen die Localisationstheorie doch von Neuem jeden Neuropathologen, dem es vergönnt ist, in dieser Hinsicht am Menschen genaue Beobachtungen anzustellen, auf, dieselben der Kritik der Fachgenossen zu unterbreiten und so nach Kräften an der Klarstellung dieser wichtigen Frage mitzuarbeiten.

Was den zweiten Punkt meiner Bemerkungen betrifft, so könnte mir hinsichtlich der gefundenen Sehstörungen, speciell der Hemi-anopsie, der Einwurf gemacht werden, weshalb ich nicht die graphischen Bilder derselben bringe, meine Mittheilungen entbehrten wegen dieser Unterlassung der Uebersichtlichkeit und Genauigkeit. Hierauf

---

\*) Siehe Referat des Neurolog. Centralbl. No. 19 d. J. 1885.

\*\*) Siehe Referat in Erlenmeyer's Centralbl. für Nervenheilkunde etc. No. 19 d. J. 1885.

\*\*\*) Siehe Referat des Neurolog. Centralbl. No. 21 d. J. 1885.

habe ich zu erwidern, dass ich meine Beobachtungen ausschliesslich an solchen Kranken machen musste, deren Anstelligkeit, Aufmerksamkeit und Ausdauer bereits zu sehr geschwächt war, als dass ich ihre Gesichtsfelddefecte mittelst des Perimeters hätte aufnehmen können. Die Untersuchung mittelst des Perimeters erfordert ein grösseres Mass von Intelligenz bei den Kranken, als es die meinigen besaßen, und ich musste daher bei ihnen auf andere Prüfungsmethoden bedacht sein, die es mir ermöglichten, das Verhalten und die Angaben der Kranken während der Untersuchung in jedem Momente zu controliren. Diese Methoden entbehren allerdings derjenigen Exactheit in Bezug auf die Wiedergabe der Grenzen des Defectes, welche man bei der Prüfung mittelst des Perimeters bei geistig noch ziemlich rüstigen Patienten erreicht, keineswegs aber der Zuverlässigkeit in Bezug auf die Existenz eines Gesichtsfelddefectes überhaupt und in Beziehung auf die Richtung und die ungefähre Ausdehnung desselben. Ihre Resultate beanspruchen deshalb — was besonders betont werden muss — mindestens denselben Werth, welchen die Physiologen ihren einschlägigen Untersuchungen an Thieren vindiciren, — ich sage mindestens denn es scheint mir doch immer noch leichter zu sein, geisteschwache Menschen hinsichtlich ihres Verhaltens bei gewissen Hirnläsionen zu prüfen als unvernünftige Thiere, denen überdies die Fähigkeit sich subjectiv über ihren Zustand zu äussern, mangelt. Dieser Ansicht ist auch Herr Dr. Wilbrand, mit welchem ich dieses Thema oft erörtert habe, und dem in Bezug auf derartige Untersuchungen wohl Niemand ein competentes Urtheil abstreiten wird.

Uebrigens möchte ich auch an dieser Stelle meine Meinung dahin äussern, dass es uns bei der Localisationsfrage vorläufig wohl weniger auf die genaue Bestimmung der Ausdehnung des Ausfalls einer gewissen Hirnfunction anzukommen braucht, als auf die möglichst exacte Feststellung seiner Beschaffenheit, seiner ungefähren Ausdehnung, seiner Richtung und seiner muthmasslichen Beziehungen zu gewissen Rindenterritorien. Um concret zu sprechen, so scheint es mir vorläufig weniger wichtig zu sein, genau die Grade eines Gesichtsfelddefectes zu bestimmen, als vielmehr, ob der Defect rechts oder links, oben oder unten im Gesichtsfeld sitzt, ob er homonym ist, ob er absolut ist, ob doppelseitige Defecte zu constatiren sind oder nicht, und auf welche der gefundenen Rindenläsionen der gefundene Defect aller Wahrscheinlichkeit nach zu beziehen ist. Diesen Forderungen entsprechen aber die von mir zur Constatirung cerebraler Sehstörung, insbesondere der Hemianopsie, angewandten Untersuchungsmethoden und verwertheten Symptome, wovon sich auch eine Reihe von Collegen

überzeugen konnten. Sie machen durchaus keinen Anspruch auf Neuheit, doch glaube ich, dass sie gerade bei der Untersuchung von Geisteskranken mehr Beachtung verdienen. Denn wenn man unter letzteren nur diejenigen Fälle verwerthen wollte, bei denen es noch gelingt, eine regelrechte perimetrische Aufnahme zu machen, so würde bei Weitem der grösste Theil von oft sehr interessanten Fällen verloren gehen. Alle die einzelnen Symptome hier anzuführen, aus denen ich auf die Existenz, die Richtung, Ausdehnung und Beschaffenheit eines Gesichtsfelddefectes bei meinen Kranken schliesse, würde zu weit führen. Dieselben gehen aus der Schilderung der einzelnen Fälle zur Genüge hervor. Einige besonders charakteristische Kennzeichen zur Diagnosticirung speciell homonymer cerebraler Hemianopsie werden übrigens am Schlusse der Arbeit noch eine Erwähnung erfahren.

Um der Wahrheit die Ehre zu geben, habe ich es nicht unterlassen mögen, auch diejenigen Beobachtungen mitzutheilen, in welchen man, nach dem Sectionsbefunde zu schliessen, eine Sehstörung hätte erwarten können, es sind dies unter 16 Fällen 2. Dass eine solche in diesen beiden Fällen trotz mehrfacher genauer Untersuchung nicht gefunden wurde, möge illustriren, wie schwierig es zuweilen ist, bei geistesschwachen Individuen geringe cerebrale Sehstörungen, speciell Gesichtsfelddefecte zu eruiren, und dass man dieselben manchmal übersehen kann, wenn nicht der Zufall zuweilen auf das Bestehen einer solchen Störung hinweist. Uebrigens muss ich es dem Urtheil des Lesers überlassen, ob er mit mir geneigt ist, anzunehmen, dass in diesen beiden Fällen wirklich eine geringe Sehstörung bestanden hat, die nur übersehen worden ist, weil sie zur Zeit der Aufnahme in die Anstalt bereits wieder ausgeglichen war.

Ich lasse nun die einzelnen Beobachtungen in extenso folgen. Jede derselben wird in einer kurzen Epikrise besprochen werden. Zum Schlusse der Arbeit werde ich dann die Ergebnisse sämmtlicher Beobachtungen in übersichtlicher Weise tabellarisch gruppiren und daran eine Besprechung der wichtigsten Gesichtspunkte, welche sich aus denselben ergeben, reihen.

### **Beobachtung I.**

**Chronischer Alkoholmissbrauch. Secundäre Dementia. Epileptiformer Anfall. Rechtsseitige Lähmung. Complete und absolute homonyme rechtsseitige Hemianopsie. Pneumonie. Tod. Autopsie. Frisches Hämatom der Dura mater.**

Chr. D., 1832 geboren, ohne erbliche Anlage, Hausknecht, dem Trunke ergeben, bereits 1870 und 1871 in der hiesigen Anstalt an Manie behandelt,

dann in die Anstalt zu Schleswig transferirt und von dort sehr bald als geheilt entlassen. Im Jahre 1877 wieder in die hiesige Anstalt aufgenommen wegen maniakalischen Verhaltens.

Blasses, mässig genährtes Individuum. Zunge etwas belegt. Hämorrhoiden. Kopfschmerz und Blutandrang nach dem Kopfe. Es sei ihm zu Muth, als ob eine Fontäne in seinem Kopfe brause. In seinen übrigen Angaben verworren und ziemlich unbesinnlich. Ueber die Zeit nicht orientirt. Urtheils- und Gedächtnisschwäche. An der Herzspitze ein leichtes systolisches Blasen. Motilität, Sensibilität und Sinnesfunctionen normal.

In den nächsten Jahren zeigte Patient bald maniakalische Erregung mit Verworrenheit und Neigung zu Gewaltthätigkeit, bald ein ruhiges dementes Verhalten. Seit 1880 kam nur der letztere Zustand zur Beobachtung. Patient wurde immer stumpfer und apathischer und fing an, sich zu verunreinigen. — Am 20. Juli 1882 wurde Patient benommen und schwindlich, fiel mehrmals hin, athmete frequenter und fieberte. Die Untersuchung der Brust ergab rechts hinten unten beginnende Dämpfung und verschärftes unbestimmtes Inspirationsgeräusch mit Rasseln. In der folgenden Nacht bekam er unter völligem Erlöschen des Bewusstseins rechtsseitige Convulsionen, die bis zum nächsten Mittag anhielten. Dann kam Patient allmählig zu sich und vermochte wieder die Umgebung zu erkennen, die meisten Aufforderungen zu verstehen und einige Worte zu stammeln. Die nähere Untersuchung ergab mässige rechtsseitige Lähmung, erhöhte Temperatur der rechten Körperhälfte, ziemlich bedeutende Herabsetzung der Empfindung für Berührung, Druck und Nadelstiche, Verminderung des Muskelsinns (soweit sich dies bei dem Zustande des Kranken constatiren liess), sowie eine complete und absolute homonyme rechtsseitige Hemianopsie.

Zu einer perimetrischen Aufnahme des Gesichtsfeldes in der üblichen Weise war die Aufmerksamkeit und Intelligenz des Kranken zu gering, doch liess sich die Sehstörung aus folgenden Umständen unzweideutig und annähernd genau feststellen: Patient drehte den Kopf beständig etwas nach links, obwohl die Bewegung desselben nach rechts keineswegs behindert war. Personen, welche von rechts an den Kranken herantraten, bemerkte er bei leisem Auftreten erst dann, wenn sie genau in seine Blickrichtung gekommen waren. Brachte man bei geradeaus fixirter Blickrichtung des Kranken beliebige Gegenstände von rechts her in sein Gesichtsfeld, so nahm er dieselben nicht eher wahr, als bis sie den Fixirpunkt erreicht hatten, während bei dem nämlichen Versuche von links her sein Blick stets weit früher nach dem vorgehaltenen Object abgelenkt wurde. Er folgte auch mit den Augen nach rechts hin fast gar nicht den von links nach rechts an seinem Gesicht vorbeibewegten Gegenständen, während er dieselben bei der umgekehrten Bewegung von dem Moment an, wo er sie zuerst sah, stets bis weit nach links hin mit seinen Blicken verfolgte. Dieser Unterschied trat sowohl dann auf, wenn man die Gegenstände von einem hinter ihm Stehenden, als auch wenn man sie von einem vor ihm Stehenden in den Bereich seines Gesichtsfeldes bringen liess. Auch die Prüfung des Gesichtsfeldes eines jeden

Auges für sich änderte an dem Resultate im Wesentlichen nichts, nur konnte Patient, wenn das rechte Auge verbunden war, weniger ausgiebig sehen, als bei verbundenem linken Auge. Innerhalb des Gesichtsfelddefectes jedes Auges wurden weder Farben, noch weiss, noch Bewegungen glänzender Objecte (Taschenuhr etc.) wahrgenommen. Die Trennungslinie zwischen Gesichtsfelddefect und dem erhaltenen Theil des Gesichtsfeldes war vertical. In der intacten Gesichtsfeldhälfte wurden kleine weisse Papierstückchen, Bewegungen selbst kleiner dunkler Objecte, sowie sämtliche Farben sofort gesehen. Ob die Farben, sowie die verschiedenen Objecte auch erkannt wurden, liess sich nicht constatiren, da Patient bis zum Tode ziemlich aphasisch blieb. Jedenfalls bezeugte er aber durch ein freudiges Grinsen, dass er die Speisen, welche man ihm vorhielt, als solche erkannte. Die Pupillen waren etwas eng, aber gleich, und reagirten auf Lichtwechsel. Die Lidspalten waren gleichweit. Die Bewegung der Bulbi schien nach keiner Seite hin behindert oder aufgehoben zu sein. Die brechenden Medien und der Augenhintergrund waren normal. — Eine abermalige genaue Untersuchung am 23. Juli ergab das nämliche Resultat. — Am 25. Juli erfolgte der Tod.

Bei der 11 h. p. m. ausgeführten Autopsie zeigte sich ausser dem der klinischen Diagnose entsprechenden Befunde am rechten unteren Lungenlappen, ferner einer Hypertrophie des Herzens, einer Mitralstenose und chronischer Endarteriitis ein mehrere Millimetern dickes frisches Hämatom der harten Hirnhaut auf der linken Seite der Convexität, welches von der hinteren Centralwindung bis zur Spitze des Hinterhauptlappens und nach unten bis an die 2. Schläfenwindung reichte. Alle übrigen Theile der harten Hirnhaut zeigten keine Spur einer pachymeningitischen Veränderung. Sehnerven, Chiasma, Tractus und subcorticale Sehcentren intact. Das Hirn war im Ganzen nur mässig atrophisch.

Der Sitz der Meningealblutung betraf in diesem Falle die sogenannte sensorische Region. Wenn trotzdem motorische Aphasie sowie halbseitige Lähmung beobachtet wurde, so müssen wir diese Symptome als indirecte auffassen. Thatsächlich sehen wir auch das Vermögen zu sprechen am zweiten Tage, wenn schon nur ganz unbedeutend, wieder zurückkehren, und bei längerer Lebensdauer würde sich höchst wahrscheinlich sowohl diese Störung als auch die Hemiplegie, wenn nicht ganz, so doch grösstentheils verloren haben. Anders ist es mit der gefundenen Hemianopsie und der Störung der Sensibilität. Nach Analogie mit ähnlichen in der Literatur berichteten Fällen dürfen wir diese Störungen auf die directe Beeinträchtigung der sensorischen Region beziehen, und zwar die erstere höchst wahrscheinlich auf eine Schädigung der Function der Occipitalrinde, letztere auf die Beeinträchtigung der Function der Parietalläppchen. Ob nicht bei längerem Leben des Kranken auch diese Störungen eine Wendung zum Besseren genommen hätten, ist nicht ausgeschlossen, jedenfalls würde der Grad der Besserung aber ein viel geringerer geworden sein, als bei den erwähnten motorischen Störungen.

## Beobachtung II.

**Dementia paralytica. Periodische Salivation. Epileptiforme Anfälle. Seelenblindheit. Linksseitige Lungenentzündung. Tod. Autopsie. Chronische Pachymeningitis cerebialis externa. Chronische Leptomeningitis cerebialis. Hirnatrophie. Sklerose und disseminirte Erweichungsherde in der Rinde beider Occipitallappen.**

H. K., Arbeiter, 1835 geboren, ohne erbliche Anlage, angeblich frei von Trunksucht und Syphilis, wird ohne sonstige anamnestiche Angaben in die Anstalt aufgenommen.

Das psychische Krankheitsbild und die erschwerte Sprache wiesen mit Sicherheit auf eine bereits ziemlich vorgeschrittene Dementia paralytica hin. Gang etwas unbeholfen. Sonstige motorische Störungen fehlen. Sensibilität nicht wesentlich gestört. Sinnesfunctionen normal. Bis zum Spätherbst 1881 zeigte Patient ausser einem öfteren Wechsel zwischen Euphorie mit Grössenwahn und ängstlicher Unruhe mit Schlaflosigkeit nur das Bemerkenswerthe, dass er periodisch ohne ersichtliche Ursache stark salivirte. — Vom November 1881 an deutliche Zunahme der Demenz und der motorischen Erscheinungen. Zeitweilige Ungleichheit der Pupillen. — Am 3. August 1882 ein epileptiformer Anfall mit totaler Bewusstlosigkeit und vorzugsweise linksseitigen Convulsionen. — Am 16. und 17. August mehrere epileptiforme Anfälle von verschiedener Intensität und Dauer, in welchen die Zuckungen bald rechts bald links vorherrschend waren. Danach mässige Parese des rechten Mundfacialis und mehrere Tage lang Unvermögen zu gehen und zu sprechen. — Am 8. September wurde ein linksseitiges Othæmatom gefunden. — Im Laufe des September musste Patient wegen unruhigen und lauten Verhaltens öfter isolirt werden. — Ende September zeigte er sich vorübergehend ungeschickt im Ausweichen, rannte öfter an Hindernisse an und verfehlte beim Zufassen und Greifen manchmal den gewünschten Gegenstand. Später verloren sich diese Erscheinungen wieder ziemlich. — Als er ruhiger geworden war, liess sich constatiren, dass er die Personen seiner Umgebung, welche er bis dahin noch erkannt und unterschieden hatte, nicht mehr erkannte, dass er sich absolut nicht mehr in der Abtheilung zurechtfinden konnte, dass er nicht mehr unterscheiden konnte zwischen einem Stück Schwarzbrot und einem Stück Holz, so dass er die Verwechslung erst merkte, wenn man ihn in das Holz beiessen liess. Er stierte jetzt stets ausdruckslos vor sich hin und folgte den Bewegungen, welche man vor seinen Augen — selbst in auffälliger Weise — ausführte, nur wenig und ohne eine Spur von Verständniss dafür zu verrathen. Man konnte jetzt das Essen dicht vor ihn stellen, er griff nicht eher zu, als bis man ihm etwas davon in den Mund gesteckt und auf diese Manier in ihm die Vorstellung erweckt hatte, dass er etwas Essbares vor sich stehen habe, während er bis dahin stets gierig nach dem Essen gegriffen hatte, sobald er desselben nur ansichtig geworden war. Zeichnungen und Bilder machten nicht den geringsten Eindruck auf ihn. Lesen brachte er absolut nicht mehr

zu Stande. Näherte man seinen Augen eine Kerzenflamme, so blieb er ganz gleichgiltig und stierte dieselbe nicht mehr an, als alles Andere. Bewegungen, als wollte man ihn schlagen, tangirten ihn nicht im Mindesten, auch reagierte er nicht ängstlich oder unwillig, wenn man ihn zum Schein mit einem Messer bedrohte. Dabei handelte es sich offenbar nicht um eine bloss hochgradige Apathie oder Demenz, denn wenn man den Kranken etwas scharf animierte, brachte er es noch fertig, Finger meistens richtig zu zählen, wiewohl er nicht im Stande war, auch nur eine einzige Ziffer zu erkennen. Auch drehte er sich bei auffälligen Geräuschen, wie Rasseln mit den Schlüsseln, schrillum Pfeifen, stets nach der betreffenden Richtung um, indem er je nach der Qualität des Eindrucks ein vergnügtes oder ängstliches Gesicht machte. Er unterschied auch noch sehr wohl zwischen wohlwollender und heftiger Ansprache, was aus dem ängstlichen Gesichtsausdruck hervorging, den er bei letzterer annahm. Auf die Frage nach seinem Befinden antwortete er stets: „ganz gut“. Bei rascher Annäherung der Hand gegen seine Augen trat immer ein leichtes Zucken der Augenlider ein. Die Pupillen waren etwas different, reagierten aber auf Licht ganz gut. Die brechenden Medien und der Augenhintergrund wurden bei wiederholten Untersuchungen normal befunden. Die Excursion der Augenbewegungen war nach keiner Richtung hin beeinträchtigt. Der Farbensinn liess sich nicht prüfen. Gesichtsfeldeinschränkungen konnten niemals constatirt werden. — Im October wurde Patient körperlich immer hinfälliger, so dass er bald nicht mehr gehen konnte. Unter zunehmender Unreinlichkeit stellte sich bald Decubitus ein. — Am 23. October 1882 bekam Patient eine Pneumonie des linken unteren Lappens. — Am 24. October trat ein neuer epileptiformer Anfall ein, dem Patient in der folgenden Nacht erlag.

Die Autopsie ergab Verwachsung der harten Hirnhaut in ganzer Ausdehnung mit dem Schädeldach, an letzterem selbst wenig Diploe und mehrere höckrige bis erbsengrosse Exostosen auf der Tabula vitrea des Stirnbeins, dicht neben der Frontalnaht. Trübung und Verdickung der weichen Hirnhaut. Zahlreiche Pacchioni'sche Granulationen, Schrumpfung der Grosshirnwindungen. Mässige Atrophie des gesamten Grosshirns. Mässige Erweiterung der Hirnhöhlen. Sklerotische Beschaffenheit der Rinde der hinteren Partie der Gyri hippocampi und der Ammonshörner, ferner eines grossen Theils der Rinde an der Convexität (Aussenfläche) beider Occipitallappen, ohne dass die genannten Partien eine auffällige Farbe zeigen. In der Rinde der sklerosirten Occipitalregion zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse Stellen von gelblich-brauner Farbe und weicher Beschaffenheit, die beim Abziehen der Pia an letzterer haften bleiben, während sich diese am ganzen übrigen Hirn glatt abziehen lässt. Derartige erweichte Stellen finden sich rechts vorzugsweise in der Rinde der 1., links auch ziemlich zahlreich in der Rinde der 2. Occipitalwindung. Die sklerotische Veränderung sowie die punktförmigen Erweichungen gehen nirgends tiefer in die Rindensubstanz als bis etwa zur Hälfte ihrer Dicke. Die Nn. optici zeigen bis zu ihrem Ursprung aus den Corpora



geniculat. und dem Pulvinar nichts Auffallendes. Stammganglien ebenfalls intact.

Wenn auch im Allgemeinen Beobachtungen, die an Paralytikern gemacht sind, am wenigsten geeignet erscheinen, bei der Frage von der Hirnlocalisation mit verwerthet zu werden, da der der Paralyse zu Grunde liegende Process ein zu diffuser ist, so giebt es doch auch Ausnahmen von der Regel, und als solche möchte ich den vorliegenden Fall beanspruchen, zumal da sich deutliche Differenzen in der Beschaffenheit der Rinde zwischen bestimmten Regionen bei ihm fanden. Es dürfte daher wohl erlaubt sein, die eigenthümliche bei ihm beobachtete Sehstörung in Beziehung zu der Affection der Rinde auf der Aussenfläche beider Occipitallappen zu bringen und zwar vielleicht mehr zu den disseminirten punktförmigen Erweichungen derselben als zu der gleichmässigen diffusen sklerotischen Veränderung. Ihrem Wesen nach muss diese Sehstörung als Seelenblindheit im Munk'schen Sinne bezeichnet werden, da Patient wohl sah, aber nicht mehr verstand, was er sah, oder doch mindestens für die meisten Wahrnehmungen das Verständniss verloren hatte. Wahrscheinlich ist die Affection in dem gefundenen Umfange erst allmählig entstanden und waren Andeutungen der beschriebenen Sehstörung schon früher da, haben sich aber wegen ihrer Geringfügigkeit der Beobachtung entzogen. Es ist aber auch möglich, dass der krankhafte Process beide Seiten erst nach einander ergriffen hat, und dass in Folge dessen erst relativ spät die Sehstörung manifest wurde. Warum indess nicht hemianopische Erscheinungen auftraten, ist nicht ganz leicht zu erklären. Eigentlich hätte man sogar gemäss den Ergebnissen des physiologischen Experimentes doppelseitige homonyme Gesichtsfelddefecte erwarten können, jedoch es fand sich Nichts von allem dem. Höchstwahrscheinlich waren noch genügend viele functionirende Rindenelemente erhalten, so dass es nicht zu völligen Wahrnehmungs-Defecten zu kommen brauchte. Leider ist die mikroskopische Untersuchung, welche hierüber Auskunft geben könnte, nicht angestellt worden.

### Beobachtung III.

*Dementia paralytica. Monoplegia brachialis. Epileptiforme Anfälle. Hemiplegia et Hemianaesthesia sinistra. Absolute unvollständige homonyme linksseitige Hemianopsie. Pneumonie. Tod. Autopsie. Pachymeningitis cereбрalis interna haemorrhagica. Leptomeningitis cereбрalis chronica. Gelbe Rindenerweichung am rechten Occipitallappen und an den rechten Parietalläppchen.*

M. W., Arbeiterfrau, 1828 geboren, am 23. December 1881 in die Anstalt aufgenommen. War bereits im Februar 1881 wegen „Epilepsie und Dementia“ 14 Tage in der Anstalt gewesen. Eine Schwester der Kranken leidet an Dementia ex apoplexia. Sie selbst war bis zum Jahre 1877 stets gesund. Potus und Lues in Abrede gestellt. Seit 1877 epileptiforme Anfälle. Dieselben waren in den beiden ersten Jahren meistens sehr schwer, aber nicht häufig. In den letzten Jahren traten nicht selten auch Schwindel-

anfälle und kurz vorübergehende Zustände von Benommenheit und Verworrenheit auf; letztere gingen zuweilen mit tobsüchtiger Erregung einher. Oefter Kopfschmerz, besonders im Hinterkopf. In der ersten Zeit merkte Patientin, wenn ein Anfall herannahte. Das Bewusstsein erlosch damals nicht immer vollständig.

Bei der Aufnahme war die Kranke in euphorischer, übermüthiger Stimmung, zeigte deutliche Urtheils-, Gedächtniss- und Willensschwäche, erwies sich aber über Ort und Zeit noch ziemlich orientirt, verstand jede Frage und gab über ihre Personalien etc. gute Auskunft. Die Sprache zeigte keine Störung. Lähmungserscheinungen fehlten, die Sensibilitätsprüfung ergab nichts Bemerkenswerthes. Die Sinnesorgane functionirten normal. Die Pupillen waren gleich, mittelweit, reagirten auf Licht. Ueber der Aorta hörte man ein leises diastolisches Geräusch. Herzdämpfung nach links ein wenig vergrößert.

Im ersten Jahre ihres hiesigen Aufenthaltes wurden nur wenige complete epileptiforme Anfälle beobachtet; Schwindelanfälle und Zustände momentaner Geistesabwesenheit kamen dagegen in jeder Woche vor. Die Krämpfe erstreckten sich oft nur auf eine Seite, doch ist nicht notirt auf welche. Hier und da musste Patientin wegen maniakalischer Unruhe isolirt werden. — Am 14. Februar 1883 wurde beobachtet, dass der Daumen und die beiden ersten Finger der linken Hand sich beständig in geringer convulsivischer Bewegung befanden, was die Kranke selbst sehr gut merkte. Sie war aber nicht im Stande, diese Bewegungen zu unterdrücken. Am folgenden Tage hatte Patientin ausserdem das Gefühl, als ob ihr die Finger der linken Hand eingeschlafen seien, und vermochte nicht mehr so sicher mit derselben zu greifen oder das Ergriffene festzuhalten. — Am 16. Februar erstreckte sich das convulsivische Zittern oft bis in den linken Unterarm hinein. Der Händedruck war links entschieden abgeschwächt. Patientin vermochte bei geschlossenen Augen nicht anzugeben, wie sich Gegenstände, welche man ihr in die linke Hand gab, anfühlten und wie sie hiessen, während sie dies mit der rechten Hand stets gut fertig brachte. Sie konnte auch ohne Zuhilfenahme der Augen nicht mehr erkennen, welche Stellungs- resp. Lageveränderungen man den Fingern ihrer linken Hand gab, noch vermochte sie Berührung und Druck an denselben zu unterscheiden. Die Schmerzempfindung war an der linken oberen Extremität nicht herabgesetzt. Patientin klagte spontan über Schmerzen im Hinterkopfe. Diese Erscheinungen hielten mehrere Tage an. — Am 20. Februar früh Morgens trat ein epileptiformer Anfall auf mit heftigen Zuckungen der ganzen linken Körperseite und totaler Bewusstlosigkeit. Nach dem Anfall, der mehrere Stunden dauerte, zeigte sich linksseitige Hemiplegie, Herabsetzung der Sensibilität auf der ganzen linken Körperhälfte, Erlöschen der linksseitigen Hautreflexe und bedeutende Abschwächung der linksseitigen Sehnenreflexe, ferner eine complete und absolute homonyme linksseitige Hemi-anopsie. Letztere manifestirte sich durch die fast beständige Blickrichtung nach rechts (Kopf und Bulbi waren übrigens nach allen Seiten frei beweglich), durch das Unvermögen, von links her sich nähernde Personen oder Gegen-

stände früher zu sehen, als bis sie den Fixationspunkt erreicht hatten, und durch die Häufigkeit, mit welcher Patientin mit der linken Körperseite gegen die Bettwand anstieß. Nachdem das Sensorium noch etwas freier geworden war, liessen sich die Grenzen der Sehstörung etwas genauer constatiren. Fixirte man nämlich die Aufmerksamkeit der Kranken durch Gesichtseindrücke und liess währenddem durch einen Dritten heimlich beliebige farbige oder weisse oder glänzende Objecte von aussen in den Bereich ihres Gesichtsfeldes bringen, so wurde die Kranke alle Gegenstände in der rechten Gesichtsfeldhälfte sofort gewahr, in der linken aber erst sehr spät. Es stellte sich jetzt aber heraus, dass der Defect nicht ganz bis an den Fixirpunkt heranreichte, sondern um mehrere Grade von demselben entfernt blieb. Die Trennungslinie zwischen dem erhaltenen und dem ausgefallenen Theile des Gesichtsfeldes war vertical. Band man der Kranken das rechte Auge zu, so konnte sie sich schlechter orientiren, als wenn nur das linke verbunden war. Sie vermochte übrigens in gehöriger Entfernung Finger zu zählen und erkannte die verschiedenen Farben stets ganz prompt. Obschon sie jeden einzelnen Buchstaben noch wohl erkannte, vermochte sie doch fast gar nicht mehr zu lesen, weil sie hierbei alle Augenblicke in eine verkehrte Zeile gerieth. — Am 23. Februar wurde noch festgestellt, dass bei rascher Annäherung eines Gegenstandes gegen die Augen der Kranken nur von rechts her reflectorischer Lidschluss eintrat. Die Pupillen waren mittelweit; nicht ganz gleich, reagirten auf Licht und beim Accommodiren. Brechende Medien und Augenhintergrund normal. — Am 24. Februar untersuchte ich die Kranke in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Thomsen auf die Sehstörung hin und wir fanden die nämlichen Verhältnisse vor wie am 22. Februar. — Anfang März bekam Patientin Decubitus. — Mitte März hatte sich der Umfang des Gesichtsfelddefectes noch ein wenig verkleinert, von da an blieb er constant. Leider liess sich bei der Kranken die Aufmerksamkeit nicht lange und scharf genug fixiren, um ein gehöriges perimetrisches Bild des Defectes aufnehmen zu können. — Ende März wurde Patientin benommen und erkannte oft weder Arzt noch Wartepersonal. Dass sie noch sehen konnte, ging aus ihren Mienen hervor und besonders daraus, dass sie mit den Blicken nach rechts hin folgte. — Am 31. März stellte sich eine Entzündung der linken Lunge ein, der Patientin am 2. April erlag.

Die 12 Stunden p. m. ausgeführte Section ergab Folgendes: Decubitus am linken Gesäss, Ellubogen und Ferse. Linker Herzventrikel concentrisch vergrössert. Aortenostium stenosirt. Linker unterer Lungenlappen röthlich-grau hepatisirt. Schädelwand ziemlich dick, reichliche Diploe. Die harte Hirnhaut zeigt in der rechten mittleren Schädelgrube einen zarten rostfarbenen Belag. Weiche Hirnhaut etwas verdickt, getrübt und ödematös, mit einigen Ausnahmen überall glatt abziehbar. Zahlreiche Pacchioni'sche Granulationen. An der Spitze beider Frontallappen, an dem hinteren Umfange des rechten Zwickels, an der convexen (äusseren) Fläche des rechten Occipitallappens (und zwar an der 3. und der hinteren Hälfte der 2. Windung), sowie an beiden Parietallappchen ist die Rinde bernsteinfarben und

erweicht und bleibt beim Abziehen der Pia zum Theil an dieser haften. Der Process ist am ausgesprochensten im oberen Parietalläppchen, nur sehr gering im unteren Parietalläppchen. Er geht übrigens weder im Parietal- noch Occipitaltheil bis zur Markleiste, sondern endigt überall noch innerhalb der Rindenschichten selbst. Die Nn. und Tract. optie., ferner das Pulvinar und die Corpora geniculata sind intact.

Dem Aussehen nach bestand die Affection im Bereiche des oberen Scheitelläppchens am längsten. Demnach darf man wohl die Monoplegia brachialis, welche als isolirtes Symptom schon geraume Zeit vor dem Eintritt der übrigen Erscheinungen bestand, auf die Erkrankung dieses Hirnthells zurückführen. Dies stimmt auch mit den bisherigen klinischen und physiologischen Erfahrungen ganz gut überein. Die totale Hemiplegie und die schwere Beeinträchtigung der Sensibilität auf der gelähmten Seite sind als Folgen des letzten Insultes aufzufassen, und zwar die Lähmung mehr als indirectes Symptom, die Sensibilitätsstörung mehr als directes. Die Hemianopsie lässt sich kaum anders als auf die Läsion der Occipitalrinde beziehen und ist daher als directes Herdsymptom aufzufassen. Indirect mag auch die Läsion des Scheitelhirns zur Entstehung derselben etwas beigetragen haben, woraus es sich auch erklären würde, dass die Hemianopsie nach einiger Zeit etwas an Umfang verlor.

#### **Beobachtung IV.**

**Dementia senilis. Linksseitige Parese. Partielle linksseitige Sensibilitätsstörung. Keine Hemianopsie. Tod. Autopsie. Atrophia cerebri. Gelbe Erweichung der Rinde im Bereiche des rechten Occipital- und Parietalhirns.**

Chr. St., Schuhmacherwitwe, 1817 geboren, am 14. December 1882 in die Anstalt aufgenommen. War seit 2 Jahren wegen Siechthum im Allgemeinen Krankenhause. Erblichkeit wird in Abrede gestellt. Sonstige anamnestiche Angaben fehlen.

Patientin ist bereits ziemlich decrepide und dement. Sie weis nicht anzugeben, wo sie zuletzt war, wie alt sie ist u. s. w. Sie hat keine Ahnung, wo sie sich augenblicklich befindet, was sie hier soll. Nächst häufig ein. Gang etwas hinkend, unsicher und langsam, der Ictus liegt auf dem rechten Bein. Zunge kommt gerade heraus. Links mässige Blepharoptose. Linke Nasolabialfalte nur schwach angedeutet. Linker Arm unbeholfener und unverhältnissmässig schwächer als der rechte. Aufgefordert, die linke Hand zu reichen, giebt Patientin stets die rechte, obschon sie die linke spontan bewegen kann. Bei geschlossenen Augen kann Patientin in der linken Hand keinen Gegenstand erkennen, wohl aber in der rechten. Sie vermag auch bei geschlossenen Augen nicht zu unterscheiden, ob man sie an der linken Hand anbläst, streicht oder leise kneift, oder welche Stellung man dieser Hand oder den Fingern derselben giebt. Bei spontanen Bewegungen geringer Tremor der Hände. Durch die Untersuchung wird Patientin verwirrt und ängstlich.

Leichte Fragen und Aufforderungen werden von ihr noch verstanden. Ihre Antworten fallen noch leidlich verständlich aus. Patientin ist presbyopisch, kann aber nach allen Richtungen Finger und nicht zu kleine Objecte erkennen und zählen. Sie unterscheidet mit jedem Auge die Farbenscala richtig bis auf mehrere feinere Nüancirungen. Gesichtsfeldbeschränkungen sind nach keiner Richtung nachweisbar. Patientin besitzt ein sehr schlechtes Unterscheidungsvermögen für Personen, kann sich in der kleinen Abtheilung nicht zurechtfinden, legt sich oft in ein fremdes Bett u. dergl. m. Gehör, Geruch und Geschmack intact.

Am 28. Januar 1883 fiel sie hin und contusionirte sich die rechte Hüfte. Von diesem Tage an hütete sie ständig das Bett. Ende März wurde sie schwächer, schmierte manchmal mit Koth. Die Parese im Gebiet des Mundfacialis deutlicher. Kann mit der linken Hand noch Etwas halten. Nadelstiche werden überall als solche empfunden, rufen reflectorische Bewegungen und Aeusserungen des Unbehagens hervor. Eine nochmalige genaue Untersuchung des Gesichtssinnes ergibt nichts Bemerkenswerthes. — Mitte April Decubitus. Die Schmerzempfindung ist an den linksseitigen Extremitäten herabgesetzt. Zuweilen geringe Rigidität im linken Arm. — Ende April starker Husten mit asthmatischen Beschwerden. Das Schlucken geht schlechter von Statten. — Am 30. April Tod in Folge von Marasmus.

Die 20 Stunden nach dem Tode vorgenommene Autopsie ergab Folgendes: Starker Decubitus an der linken Ferse, geringerer an der rechten. An beiden Ellnbogen und Unterarmen zahlreiche Petechien. Oedem der Füße. Concentrische Hypertrophie des linken Herzventrikels. Endarteriitis. Nierenschumpfung. Bronchitis. Atrophie des Hirns. Die Rinde fast des ganzen rechten oberen und eines kleinen Theiles des rechten unteren Parietalläppchens sowie der convexen (äusseren) Fläche der vorderen zwei Drittel der rechten 2. Occipitalwindung hell rostfarben und oberflächlich etwas erweicht. Am oberen Scheitelläppchen erscheint die Rinde stellenweise auch etwas geschrumpft und eingesunken. An der 2. Occipitalwindung ist die Veränderung am unbedeutendsten. Nirgends erstreckt sich dieselbe an den genannten Stellen bis in die Markleiste hinein. Im Occipitallappen betrifft sie sogar nur die äussere Hälfte der Rindendicke. Nn. opt., Tract. opt., Pulvinar und Corpora geniculata intact.

Auch diese Kranke bot die Erscheinungen der Monoplegia brachialis im Sinne Wernicke's dar. Dieselbe ist wohl auch hier auf die Rindenläsion im Bereiche des rechten Parietallappens und zwar am wahrscheinlichsten des oberen Scheitelläppchens zurückzuführen. Merkwürdigerweise fand sich trotz einem Befund in der Rinde eines Occipitallappens keine Hemianopsie. Die einzigen Symptome, welche nachträglich vielleicht als Anzeigen einer Sehstörung aufgefasst werden könnten, sind das Verwechseln von Personen, der Mangel an Orientirungsvermögen im Raum und die mangelhafte Unterscheidung feinerer Farbennüancen. Doch kann auf das vorletzte Symptom kein grosser Werth gelegt werden, da das Orientiren im Raum keine rein optische Function ist, sondern schon verschiedene Ideenassociationen erfordert. Zu

Lebzeiten der Kranken wurde daher angenommen, dass die genannten Symptome dem Mangel an Intelligenz und Aufmerksamkeit entsprängen. Uebrigens war die Untersuchung dieser Kranken mehr als sonst noch dadurch erschwert, dass Patientin während derselben leicht in Verwirrung gerieth, so dass aus diesem Grunde das Uebersehen einer unbedeutenden Hemianopsie wohl denkbar wäre. Erwägt man übrigens die Geringfügigkeit der Läsion der Occipitalrinde, so lässt sich auch nicht die Möglichkeit von der Hand weisen, dass vor der Aufnahme der Kranken eine Sehstörung bestanden hat, die sich durch compensatorisches Eintreten benachbarter Rindentheile bald wieder auszugleichen vermochte. Dafür, dass die Rindenerweichung höchstwahrscheinlich schon vor der Aufnahme der Kranken eingetreten war, spricht der Umstand, dass in der Anstalt kein Insult bei der Kranken beobachtet worden ist.

### Beobachtung V.

Lues. Perforirende Schussverletzung des Schädels. Schlaganfall. Rechtsseitige Lähmung. Rechtsseitige Anästhesie. Transitorische Aphasie. Keine Sehstörung. Apoplectiformer Anfall. Hypostatische Pneumonie. Tod. Autopsie: Projectil an der Innenfläche der Basis cranii. Atrophia et oedema cerebri. Apoplectische Narbe im Kopf des linken Schwanzkerns. Hämorrhagische Erweichung im Mark des linken Hinterhauptslappens. Gelbe Erweichung im linken Corpus dentatum. Miliare Aneurysmen der Hirnrinde. Hämorrhagie in der Brücke.

C. M., Bauunternehmer, 1828 geboren, ohne erbliche Belastung, vor 12 Jahren luetisch afficirt, dem Trunke nicht ergeben, 1876 in die hiesige Anstalt aufgenommen. Sieben Jahre vor der Aufnahme verlor Patient rasch hintereinander sein ganzes Vermögen, wurde bald darauf alienirt und machte einen Selbstmordversuch, indem er sich eine Revolverkugel in die Stirn schoss. Die Kugel wurde nicht gefunden. Brachte darauf 1 Jahr in der Irrenanstalt zu Graz zu, wurde von dort gebessert entlassen. Verblödete allmählig. Häufige hallucinatorische Erregung mit Verfolgungswahn machte seine Aufnahme in die Anstalt nothwendig. — Mittelgrosser, dürtig genährter Mann mit Psoriasis an den Schenkeln, dem Rücken und den Vorderarmen. Indolente Schwellung der Cervical- und Leistendrüsen. Keine motorische oder sensible Störung. Die Sinnesorgane functioniren normal. Herz nach links etwas vergrössert. Aortenton nicht ganz rein. In psychischer Beziehung fanden sich Wahnideen und Gehörs- und Gefühlstäuschungen in mancherlei Form mit dem Grundcharakter der Beeinträchtigung und Schädigung; ferner gedrückte Stimmung, Urtheils- und Gedächtnisschwäche und Incohärenz der Vorstellungen.

In der ersten Zeit seines hiesigen Aufenthaltes konnte Patient noch mit schriftlichen Arbeiten auf dem Bureau beschäftigt werden, nach Verlauf eines halben Jahres war dies indess wegen Zunahme seiner Verworrenheit und Demenz nicht mehr möglich. Er wurde dann mit Gartenarbeiten beschäftigt.

In dieser Zeit äusserte er oft hypochondrische Ideen, sprach viel mit sich selbst, ass manchmal Tage lang nichts, nahm wunderliche Stellungen an, grimassirte und gesticulirte. — Vom Jahre 1881 an war er zu keiner Arbeit mehr zu gebrauchen. Seine Aeusserungen verriethen einen ziemlich hohen Grad von Blödsinn. — Am 5. December 1881 bekam er einen apoplectiformen Anfall: Bewusstsein mehrere Stunden gänzlich geschwunden, schlaffe Lähmung und bedeutende Herabsetzung der Sensibilität der ganzen rechten Seite, Verlust der Sprache. Nach 3 Tagen noch etwas benommen; Sprache wiedergekehrt, gut verständlich; die Hemiplegie geringer, aber noch deutlich ausgesprochen; Schmerzempfindung rechts noch herabgesetzt; keine Spur einer sensorischen Störung, insbesondere keine Hemianopsie nachweisbar. — Ende December wieder ganz freies Sensorium, motorische Störung fast ganz geschwunden, Sensibilitätsstörung noch in mässigem Grade vorhanden, keine Anomalie der Sinnesfunctionen zu constatiren. Der Farbensinn war auf jedem Auge normal. Die Pupillen waren mittelweit, etwas verzogen, reagirten auf Licht und beim Accommodiren. Patient vermochte Buchstaben und Ziffern richtig abzulesen.

Ende Januar 1882 mehrere Tage lang geschwollene Füsse; Urin frei von Eiweiss. — Am 21. Mai Nasenbluten. — Am 25. September Schwindelanfall, Kopfschmerz und Erbrechen. Sprache mehrere Tage lang schwer verständlich. Patient verstand leichte Fragen und Aufforderungen. — Eine im October vorgenommene eingehende Untersuchung ergab: geringe Schwäche im rechten Arm, leichte Herabsetzung der Schmerzempfindung, des Tast- und Temperatursinns auf der ganzen rechten Seite, keine Störung in der Function der Sinnesorgane. Augenbewegungen nach allen Seiten frei. Augenhintergrund normal. Ziemlich bedeutende Demenz, wehleidige, rührselige Stimmung. Seit Frühjahr 1883 Kurzathmigkeit, Bronchialcatarrh. — Ende Mai apoplectiformer Anfall, Steigerung der rechtsseitigen Hemiparese, Parese des linken Facialis (incl. des Stirnastes), Verstärkung des rechten Kniephänomens, grosse Unsicherheit und Schwäche, Stehen und Gehen nur unvollkommen möglich, erschwertes Schlucken, irregulärer Puls, Athemnoth. — Am 1. Juni Pneumonie. — Am 4. Juni Exitus letalis.

Die Section ergab Insufficienz der Aortenklappe, Vergrösserung des linken Herzventrikels, doppelseitige hypostatische Pneumonie, Endarteritis chron.; ferner an der Basis cranii interna etwas rechts von und dicht hinter der Crista galli ein kirschkerngrosses, unregelmässig geformtes, kantiges Bleiprojectil, dessen schräg nach links oben gerichteter grösster Umfang abgeflacht und mit einem seichten Eindruck versehen ist. Das Projectil sitzt fest in der Knochen-substanz. An letzterer, sowie an der entsprechenden Partie der Hirnhäute nichts Auffälliges. Entsprechend der Hervorragung des Projectils zeigt die basale Fläche des rechten Stirnlappens eine kleine Einsenkung. In der Rinde der Hemisphären hier und da stecknadelkopfgrosse braunschwarze Punkte. Ganz vorne am Kopfe des Schweifkerns eine oberflächliche etwa 2 Ctm. lange, etwas gelblich gefärbte, narbige Einziehung. Zwischen der Spitze des linken

Hinterhorns und der Rinde des Occipitallappens ein kirschkerngrosser apoplectischer Herd mit rostfarbener, etwas erweichter Wandung und trübem, bräunlichgelbem Inhalt. Ein etwa pflaumenkerngrosser Herd von fast gleicher Beschaffenheit im linken Nucleus dentatus cerebelli. In der mittleren Höhe der Brücke, etwas links von der Mittellinie, der ventralen Fläche näher gelegen, als der dorsalen ein erbsengrosser, frischer apoplectischer Herd mit blutigem Detritus. Hirnnerven sämtlich normal.

Der vorliegende Fall bietet nach zwei Richtungen Interesse dar. Zunächst beweist er, welche starken Insulte der Schädelinhalt ungestraft ertragen und wie symptomelos das jahrelange Verweilen eines Fremdkörpers innerhalb der Schädelhöhle verlaufen kann. Er zeigt ferner, dass die Folgeerscheinungen von Hämorrhagien oder Erweichungen im Bereiche des Schweifkerns sich nach Ablauf des Insultes allmählig völlig verlieren können; denn der Kranke hatte, wie wir sahen, in der ersten Zeit seines hiesigen Aufenthaltes keine Spur einer Motilitäts- oder Sensibilitätsstörung, während der Befund im linken Schweifkern auf ein jahrelanges Bestehen hinweist. Die nach dem apoplectiformen Anfall im December 1883 aufgetretene rechtsseitige Lähmung ist vielmehr auf den damals entstandenen Herd im linken Occipitallappen zurückzuführen. Der Umstand, dass dieselbe allmählig bis auf eine geringe Schwäche verschwand, deutet darauf hin, dass sie als indirectes Herdsymptom aufzufassen ist. Aehnlich verhält es sich mit der Herabsetzung der Sensibilität auf der rechten Seite, wesschon diese sich nicht in dem gleichen Masse verminderte wie die Hemiplegie. Die transitorische Aphasie kann jedenfalls nur als indirectes Herdsymptom aufgefasst werden.

Sodann aber gehört der Fall zu denjenigen, in welchen trotz des Vorhandenseins einer Läsion im Occipitalhirn keine Sehstörung constatirt werden konnte. Freilich war der Sitz des Herdes in der weissen Substanz zwischen der Spitze des hinteren Ventrikelhorns und der Rinde und sein Umfang gering, immerhin hätte man aber in Folge der Unterbrechung einer gewissen Zahl von optischen Leitungsbahnen eine Sehstörung erwarten sollen. Ob auch hier einige Zeit nach dem Insult eine völlige Compensation durch andere Bahnen eingetreten sein kann, während eine vorher bestehende geringe Sehstörung wegen der längeren Benommenheit des Kranken der Beobachtung entgangen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Die Steigerung der rechtsseitigen Parese sowie der Eintritt bulbärer Symptome in den letzten Lebenstagen waren durch die circumscribte Blutung in der Brücke veranlasst.

### Beobachtung VI.

Erbliche Belastung. Caries. Dementia senilis. Epileptiforme Anfälle. Nystagmus. Absolute unvollständige homonyme linksseitige Hemianopsie. Absolute unvollständige homonyme rechtsseitige Hemianopsie. Temporäre Seelen- und Rindenblindheit. Lebhaftige Gesichtstäuschungen. Schmerz im Hinterkopf. Transitorische linksseitige Parese. Exitus letalis. Autopsie: Leptomeningitis cerebri chronica. — Atrophia et Oedema cerebri.



**Sklerose resp. gelbe Erweichung im Bereiche des rechten Stirnlappens, beider Occipitallappen und beider oberen Parietalläppchen.**

E. H., Privatière, 1814 geboren, erblich sehr stark belastet, hat einen soliden Lebenswandel geführt. Ende März 1880 wegen Caries der linken Mittelhand in's Allgemeine Krankenhaus geschickt, von dort wegen nächtlicher Unruhe am 4. Mai 1880 in die hiesige Anstalt transferirt.

Wohlgebaute, mässig genährte senile Person von gesunder Gesichtsfarbe und dementem Ausdruck. Die Form der Geistesstörung manifestirte sich als Altersdemenz. Motorische und sensible Störungen fehlten. Die Pupillen waren ziemlich eng, reagirten auf Lichtwechsel und beim Accommodiren, ihre Ränder waren stellenweise etwas undeutlich. Sehschärfe herabgesetzt, Patientin konnte indess noch mit jedem Auge in 8—10 Fuss Entfernung Finger zählen, wenn auch etwas mühsam. Es bestand ferner Presbyopie, doch konnte Patientin mit Hülfe eines Convexglases noch gewöhnlichen Druck lesen. Eine Veränderung der brechenden Medien und des Augenhintergrundes wurde nicht entdeckt. — Die Kranke zeigte im Allgemeinen ein euphorisch-schwachsinniges Verhalten, führte oft absonderliche Reden, in denen sie von ihren Eltern sprach, als wenn dieselben noch lebten. Sie war vergesslich und nicht über die Zeit orientirt. Zuweilen schlug die Stimmung um, Patientin erklärte sich für unnütz und überflüssig auf der Welt und wünschte sich den Tod. — Im Juli 1880 bekam sie einen Carbunkel im Nacken, an dem sie acht Wochen litt. Während dieser Zeit äusserte sie weniger krankhafte Ideen und benahm sich verständiger. — Im November wurde sie mürrisch und einsilbig und verliess das Bett nicht. Dies dauerte bis zum Februar 1881. — Am 6. Februar wurde sie benommen und bekam Zuckungen und unfreiwilligen Urinabgang. — Mehrere Tage später wieder das nämliche psychische Verhalten wie bei der Aufnahme. Zwischendurch hatte Patientin jetzt nicht selten Tage oder Stunden, in welchen sie an beängstigenden Gesichtstäuschungen litt. Des Nachts wurde sie viel von schreckhaften Träumen heimgesucht, auch klagte sie, dass ihr jetzt Alles so verändert und sonderbar vorkomme. — Am 2. November hatte sie wieder einen epileptiformen Anfall, dem geringes Fieber und mehrstündige Benommenheit folgte. — Am 3. November zeigte sie geringen horizontalen Nystagmus, erbrach zweimal, sah abwesend aus und hielt den Mund weit aufgesperrt. Der Puls war zuweilen aussetzend. — Am 21. November Schwindel und rechtsseitiger Kopfschmerz. — Im December war Patientin unruhig, wanderte viel hin und her, wobei ihr unsicheres Sehen auffiel. — Im April 1882 hing sie mit dem Oberkörper nach rechts. — Am 15. Mai ein heftiger epileptiformer Anfall, Convulsionen in allen willkürlichen Muskeln. Abends conjugirte Augenabweichung und Drehung des Kopfes nach rechts. — Im Sommer das alte Verhalten und Gebahren, doch haben die Affecte schon sehr abgenommen. — Am 30. September ein heftiger epileptiformer Anfall, in welchem sie aus dem Bett fiel und sich verletzte. Am Tage nach dem Anfall bestand noch Schwäche und Ungeschicklichkeit in der rechten Hand, und der rechtsseitige Plantarreflex fehlte. — Am 1. October un-

ruhige automatische Geschäftigkeit, Unvermögen, Fragen und Aufforderungen richtig zu verstehen, Vorbeigreifen und öfteres vergebliches Tasten nach vorgehaltenen Objecten. — Am 5. October war wieder der frühere Bewusstseinsumfang vorhanden, die Parese war verschwunden. Es liess sich jetzt zum ersten Male ein Gesichtsfelddefect bei ihr constatiren. Sie bemerkte nämlich nicht, wenn Jemand leise von links her auf sie zuing, ihr von links her etwas reichte, oder hinter ihr stehend, einen Gegenstand von aussen in den Bereich ihres linken Gesichtsfeldes brachte; sie fand auch ihr Essen nicht, wenn es links vor ihr stand, während sie dies Alles in der rechten Gesichtsfeldhälfte prompt wahrnahm. Die Sehstörung betraf beide Augen, doch trat sie stärker hervor, wenn Patientin gezwungen war, nur mit dem linken Auge zu sehen, indem sie dann selbst beim Fixiren die Zahl der genau mitten vor ihrem Gesichte gespreizten Finger oft nicht richtig erkannte. Charakteristisch für die Homonymität des Gesichtsfelddefectes nach links war die beständige Drehung des Kopfes und der Bulbi nach rechts, obschon beide nach allen Seiten frei beweglich waren. Der Gesichtsfelddefect schien durch den Fixirpunkt zu gehen, oder demselben doch nahe zu kommen, die Trennungslinie war nahezu vertical. Ein Unterschied in der Grösse des Defectes für Farben oder Weiss ergab sich nicht. Eine genaue Aufnahme desselben mittelst des Perimeters liess sich wegen der mangelhaften Aufmerksamkeit und Ausdauer der Kranken und wegen des häufigen Nichtbeachtens resp. Uebersehens von kleinen Objecten selbst im Bereiche dernationalen Gesichtsfeldhälften nicht ausführen. — Am 18. November ein geringer epileptiformer Anfall, am 19. December ein stärkerer und am 20. December ein leichter Anfall, jedes Mal mit doppelseitigen Zuckungen und länger andauerndem Bewusstseinsverlust. Nach dem letzten Insult dauerte die Benommenheit fast zwei Tage, dann traten lebhaft Visionen auf. Die Prüfung der centralen Sehschärfe ergab am 23. December eine mässige Herabsetzung derselben, ausserdem fand sich dies Mal bei näherer Untersuchung ganz evident eine doppelseitige homonyme Gesichtsfeldbeschränkung, wobei die Defecte im unteren Abschnitte fast in einander überzugehen schienen. Der linksseitige Gesichtsfelddefect ging dies Mal nur für Farben bis dicht an den Fixirpunkt, für Weiss war er etwas geringer; der rechtsseitige Gesichtsfelddefect blieb sowohl für Farben wie für Weiss mindestens ca.  $15^{\circ}$  vom Fixirpunkt entfernt. Patientin vermochte indess bei fixirtem Sehen nie mehr als drei gespreizte Finger in 2 Fuss Entfernung zu gleicher Zeit zu sehen, auch stiess sie jetzt beim Gehen alle Augenblicke an, und zwar sowohl links wie rechts. Die Pupillen waren mittelweit, gleich, reagirten gut. Die brechenden Medien und der Augenhintergrund zeigten nichts Abnormes. (Von dem Augenarzt Herrn Dr. Lubrecht bestätigt.) — Am 8. Januar 1883 zwei epileptiforme Anfälle mit vorübergehender Unruhe und Verworrenheit. — Am 30. März ein heftiger epileptiformer Anfall, in welchem Patientin hinfiel und den linken Arm brach. — Ende April stellte sich wieder eine motorische Unruhe ein, Patientin ging viel auf und ab und sprach vor sich hin. Den Kopf trug sie dabei stets etwas nach rechts und oben gedreht. Sie streifte oder stiess beim Gehen oft an Gegenstände oder

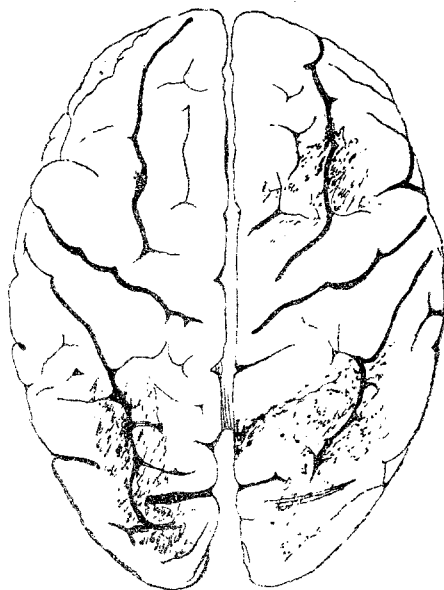
Personen, als ob sie nicht ordentlich sehen könne, oder im Traume wandle. Beim Fixiren, wobei wieder deutlicher als sonst nystagmusartige Bewegungen eintraten, vermochte sie indess selbst kleinere Objecte wie Schlüssel, Bleistift u. dergl. noch zu erkennen. Beim Versuch zu lesen, verschwamm ihr Alles wie im Nebel, so dass sie keine Buchstaben erkennen konnte. Die Untersuchung der Gesichtsfeldeinschränkung ergab fast genau die nämlichen Verhältnisse wie im December 1882. Patientin klagte, es sei ihr oft, als habe sie einen Schleier vor den Augen, auch schwebten ihr immer so viele Bilder vor. Sie weiss, wo sie sich befindet, erkennt die Aerzte und das Wartepersonal, aber meistens erst an der Stimme, während sie die Betreffenden vorher ganz gleichgültig und fremd anstarrt. Ist ihre Aufmerksamkeit aber erst erregt, so sieht sie besser. Sie fühlt selbst, dass sie „krank im Kopfe“ ist, und klagt häufig über Druck im Hinterkopf. — Am 17. Mai mässiger epileptiformer Anfall mit doppelseitigen Convulsionen. Am folgenden Tage sah Patientin nach rechts hin schlechter als nach links hin, während es sonst umgekehrt war. Es liess sich feststellen, dass in der rechten Gesichtsfeldhälfte der Ausfall für Farben bis nahe an den Fixirpunkt reichte, während er für Weiss um  $10-15^{\circ}$  hinter dieser Grenze zurückblieb. In der linken Gesichtsfeldhälfte dagegen reichte der Defect jetzt sowohl für Farben wie für Weiss nur bis etwa  $20^{\circ}$  an den Fixirpunkt heran. Die Trennungslinie zwischen den Defecten und den erhaltenen Partien des Gesichtsfeldes war nach beiden Seiten hin annähernd vertical, doch schien sich die Begrenzungslinie des rechtsseitigen Gesichtsfelddefectes nach unten hin der Grenzlinie des linksseitigen Defectes etwas zu nähern. Patientin sah offenbar nur noch wie durch einen Schlitz. — Am 2. Juni ein epileptiformer Anfall mit mässiger Bewusstseinsstörung, der rasch vorüberging. Krämpfe anfangs doppelseitig, zuletzt nur noch im linken Arm und in der linken Gesichtshälfte. Patientin griff nach dem Anfall Stunden lang zwecklos in der Luft umher, stöhnte und sah gar nichts. Man konnte die verschiedensten Bewegungen vor ihren Augen ausführen, ohne dass ihre Blicke denselben folgten. Auf eine Kerzenflamme stierte sie gleichgültig, bei rascher Annäherung eines Schlüssels gegen ihre Augen rührte sie sich nicht und zuckte kaum merklich mit den Wimpern. — Am 5. Juni sah Patientin wieder, erkannte aber weder Personen, noch Objecte. Sie klagte oft spontan über den Kopf. Die Pupillen reagirten. Bulbi nach allen Seiten frei beweglich. — Am 11. Juni liess sich wieder eine Zunahme der linksseitigen Hemianopsie constatiren. Dieselbe reichte jetzt für Farben bis nahe an den Fixirpunkt, für Weiss blieb sie höchstens circa  $10^{\circ}$  von demselben entfernt. Die rechtsseitige Hemianopsie war dagegen nur noch mässig, nach unten vielleicht etwas umfangreicher wie nach oben. Der Defect für Farben blieb etwa um  $20^{\circ}$  vom Fixirpunkt entfernt, der für Weiss noch um mehrere Grade mehr. Es wurden auch jetzt manche Gegenstände noch nicht erkannt, wohl aber alle Personen, mit denen Patientin täglich in Berührung kam. Bei rascher Annäherung eines Fingers gegen ihre Augen trat reflectorischer Lidschluss ein. Beim Fixiren zeigte sich stets mässiger Nystagmus. — Im August häufig Gesichtshallucinationen beängstigenden Inhalts,

meistens schwarze Gestalten von Menschen oder Thieren, Fratzen u. dgl. — Am 24. August ein heftiger epileptiformer Anfall mit vorwiegend linksseitigen Convulsionen, Stunden langer Bewusstlosigkeit, Secess. involuntar. und conjugirter Augenabweichung nach links. — Am 25. August verstand Patientin wieder, was man zu ihr sagte, sah aber gar nichts und klagte selbst, es sei ihr so dunkel vor den Augen. — Am 26. August gegen Abend linksseitige Convulsionen. Temperatur fieberhaft. Die Kranke kam nicht mehr zum Bewusstsein, es stellte sich Trachealrasseln ein, und am 27. August erfolgte der Tod.

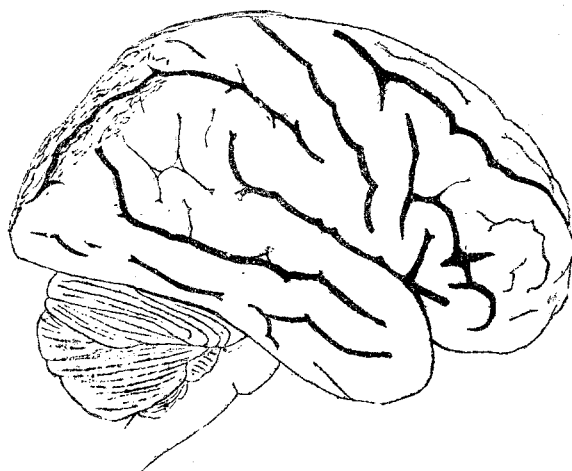
Die 18 Stunden p. m. vorgenommene Autopsie ergab Folgendes: Mässige Hypertrophie des Herzens, Stenose des Mitralostiums, Verdickung der Mitralklappe, Verkalkung der Aortenklappen, Endarteriitis, Lungenödem. Schädeldach dünn und leicht. Mässige Verdickung und starke Durchfeuchtung der weichen Hirnhäute. Auf der Convexität der rechten Hemisphäre erscheint die hintere Hälfte der Rinde der ersten und zweiten Stirnwindung und der Furche zwischen beiden hellrothfarben und geschrumpft. Beim Einschneiden in diese Partie gelangt man in eine über haselnussgrosse, zum Theil noch in die Rinde hineinragende, grösstentheils jedoch unterhalb derselben befindliche längsovale Höhle ohne scharfe Abgrenzung, rothfarbenen Detritus enthaltend. Im oberen Drittel der rechten Fissura parieto-occipitalis eine gelbbraune Verfärbung, Sklerosirung und Atrophie der Rinde. Diese Veränderung erstreckt sich von dort aus auf die Convexität der Hemisphäre, und zwar nach vorn bis in die Hälfte des oberen Scheitelläppchens und nach hinten über die hinteren zwei Drittel der Fissura interparietalis, wobei die angrenzenden Theile der 1. und 2. Occipitalwindung bald mehr, bald weniger an der Affection participiren. Am obersten Ende der rechten Fissura parieto-occipitalis befindet sich zwischen Pia und Rinde auch ein 20 pfennigstückgrosser, ziemlich frischer Bluterguss. Die beschriebene Veränderung erstreckt sich nirgends bis in die weisse Substanz hinein. Der rechte Occipitallappen ist im Ganzen etwas atroph, das rechte Hinterhorn ist ziemlich erweitert. An der linken Hemisphäre ist die Fissura parieto-occipitalis intact, im Uebrigen findet sich etwa ein Drittel des oberen Scheitelläppchens, ferner die hintere Hälfte der Fissura interparietalis mit den angrenzenden Partien der 1. und 2. Occipitalwindung in ähnlicher Weise verändert wie rechts, doch erstreckt sich hier der Process weniger tief in die Rinde hinein, und der linke Occipitallappen erscheint im Ganzen nicht so atroph, wie der rechte. Die Nn. optici, die Tract. optici, die Corpora geniculata, die Pulvinaria und der Hirnstamm sind ganz intact.

Der vorliegende Fall bietet nach vielen Richtungen hin ein grosses Interesse. Nach häufigen epileptiformen Anfällen stellte sich horizontaler Nystagmus, dann eine ziemlich bedeutende linksseitige homonyme Hemianopsie, später auch eine geringfügigere rechtsseitige homonyme Hemianopsie ein, daneben öfter Symptome von Seelenblindheit, ferner lebhaftes Gesichtshallucinationen und eine leichte transitorische linksseitige Parese. Auffallend waren die Schwankungen in der Intensität der doppelseitigen homonymen Hemianopsie. Während im Grossen und Ganzen die linksseitige überwog, kam es

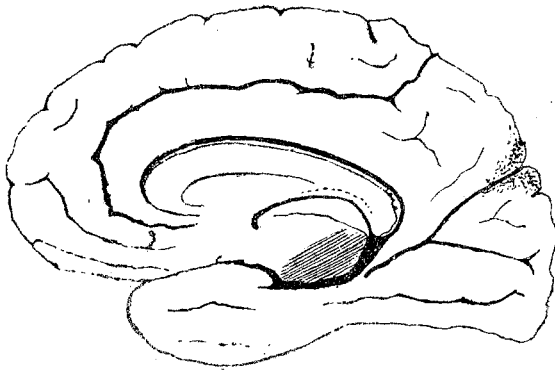
doch gelegentlich vor, dass die rechtsseitige bedeutender war. Hier und da steigerten sich beide nach neuen Insulten so, dass völlige Amaurose beobach-



Ansicht von oben.



Ansicht von der Seite.



Ansicht von der medianen Fläche.

tet wurde, doch reagierten die Pupillen auch dann noch gut auf Licht. Dieses Verhalten in dem Verlaufe der Sehstörung näher zu analysiren und auf seine muthmasslichen Ursachen zurückzuführen, will ich der allgemeinen Betrachtung am Schlusse meiner Arbeit vorbehalten. Die in unserem Falle gefundenen Sehstörungen, insbesondere die doppelseitige homonyme Hemianopsie, müssen wohl in Beziehung zu der beiderseitigen Rindenaffection im Occipitalhirn gebracht werden, und es entspricht der grösseren Ausdehnung und Intensität der linksseitigen Hemianopsie auch das grössere Gebiet der Rindenläsion im rechten Occipitallappen. Die Läsion beider oberen Scheitelläppchen war in diesem Falle gegenüber der Läsion in beiden Occipitallappen zu unbedeutend, als dass man die Sehstörungen auf sie beziehen könnte, sie möchte höchstens indirect (durch Fernwirkung) zu den Sehstörungen mit beigetragen haben. Dem Erweichungsherd im rechten Stirnhirn kann man schon deshalb unmöglich die Schuld an den Sehstörungen aufbürden, weil es sich ja um doppelseitige Störungen handelte. Auf diesen Herd ist dagegen wahrscheinlich die vorübergehende linksseitige Parese zurückzuführen, die somit nur ein indirectes Herdsymptom war. Ob der Nystagmus und die Gesichtshallucinationen in diesem Falle mit den gefundenen Läsionen im Parietal- und Occipitalhirn im directen Zusammenhang stehen, wage ich nicht zu entscheiden.

### Beobachtung VII.

**Dementia ex apoplexia. Linksseitige Lähmungserscheinungen. Störungen der Sensibilität auf der linken Seite. Absolute unvollständige homonyme linksseitige Hemianopsie. Pneumonie. Exitus letalis. Autopsie. Hirnschwund. Chronischer Hydrocephalus internus. Umschriebener apoplectischer Herd in der Marksubstanz des rechten Hinterhauptslappens.**

A. M., Arbeiterwittwe, 1811 geboren, ohne erbliche Anlage, früher stets gesund gewesen, erlitt im December 1882 zu Hause einen Schlaganfall.

Kurz vorher war im Allgemeinen Krankenhause wegen vorgerücktem Kernstaar die doppelseitige Linsenextraction vorgenommen worden und Patientin mit ziemlich gutem Sehvermögen entlassen worden. Am 6. December 1883 wurde die Kranke ohne nähere Angaben wieder nach dem Allgemeinen Krankenhause gebracht und von dort am 10. December wegen Geistesstörung nach der hiesigen Anstalt transferirt. Im Krankenhause soll sie des Nachts unruhig gewesen sein.

Patientin zeigt das Bild des senilen Marasmus. Sie ist in hohem Grade abgemagert. Die Haut ist welk und runzlich. Der Puls ist klein. An beiden Augen finden sich nach oben symmetrisch stehende Iriskolome. Die Sehschärfe ist beiderseits herabgesetzt, doch werden noch in 5—6 Fuss Entfernung Finger gezählt und gröbere Objecte erkannt. Die Lidspalten sind gleich, Augenschluss normal. Die Bewegungen der Augäpfel nach allen Seiten frei. Die Pupillen reagiren auf Licht und beim Sehen in der Nähe. Bei verbundnem rechten Auge kann sich Patientin nur schlecht orientiren und tastet oft mehrmals vergeblich mit den Händen umher, bis sie das Gewünschte findet. Links besteht etwas Schwerhörigkeit ohne wahrnehmbare äussere Ursache. Die linke Gesichtshälfte ist etwas schwächer innervirt als die rechte. Beim Sprechen wird der Mund nach rechts verzogen. Der Druck der linken Hand ist unverhältnissmässig schwächer als der der rechten, doch kann Patientin auch mit der linken Hand greifen und festhalten. Stehen und Gehen ohne Stütze unmöglich. Nadelstiche rufen links überall geringeres Zusammenfahren und unbedeutendere Schmerzáusserung hervor als rechts. Beiderseits fehlt der Bauchreflex. Das Kniephänomen ist links schwächer als rechts. Die Herzdämpfung ist etwas nach rechts verbreitert. An der Herzspitze ein leichtes prä systolisches Blasen. Patientin ist geistig sehr schwach. Sie versteht die an sie gerichteten Fragen und Aufforderungen in der Regel erst nach mehrmaliger Wiederholung. Als Jahreszahl nennt sie 1842 und meint, morgen sei Weihnachten. Ueber ihren augenblicklichen Aufenthalt ist sie völlig im Unklaren. Die oben angeführten anamnestischen Daten werden von ihr im Ganzen bestätigt. Sie giebt zu, schwach im Kopfe und besonders sehr vergesslich zu sein. Bewusstsein nicht getrübt. Stimmung gleichgiltig. Verhalten ruhig und reinlich. Patientin schlummert viel und muss gefüttert werden, weil sie verschüttet.

Am 20. December nahm ich unter Assistenz von Herrn Dr. Petersen (jetzt 2. Arzt in Bunzlau) folgenden Status auf: Pupillen gleich, ziemlich weit, beide mit Colobomen nach oben. Ihre Reaction ist träge. Links geringe Blepharoptose. Linke Gesichtshälfte sowohl in der Ruhe als auch in Activität schwächer innervirt als die rechte. Zunge deviirt etwas nach links. Sprache ohne Störung. Händedruck links schwach. Beim aufrechten Sitzen zittert Patientin mit dem Kopfe. Feinere Bewegungen, wie Zu- und Aufknöpfen, können mit der linken Hand gar nicht mehr, mit der rechten nur langsam ausgeführt werden. Die Schmerzempfindung ist an der linken Körperseite überall etwas herabgesetzt, eine genauere Prüfung der Sensibilität scheitert an der geistigen Unbeholfenheit der Kranken. Patientin kann nicht mehr

stehen und gehen, wohl aber im Bett die Beine noch beliebig bewegen. Das linke Bein setzt der entgegenstehenden Hand des Untersuchenden wenig Widerstand entgegen. Geringer Tremor der oberen Extremitäten bei intensiven Bewegungen. Nirgends Contracturen. Patientin liegt stets mit etwas nach rechts gewandtem Gesicht da, kann aber auf Verlangen den Kopf ganz gut auch nach der linken Seite drehen. Sie kann mit jedem Auge noch in ca. 5 Fuss Entfernung Finger zählen, erkennt die Personen aus ihrer Umgebung, vermag aber nur noch gröbere Objecte zu unterscheiden, während sie z. B. Nadeln mit dem Gesicht nicht mehr erkennen kann. Ihre Aufmerksamkeit wird nicht erregt, wenn man leise von links her an sie herantritt, oder ihr, ohne dass sie es vorher weis, Gegenstände von dieser Seite her in den Bereich des Gesichtsfeldes bringt. Bei umgekehrter Versuchsanordnung tritt sofort Ablenkung des Blicks nach der betreffenden (rechten) Seite ein. Bei gleichzeitig von rechts oder von links her genäherten auffälligen Gegenständen bewirkt sogar oscillirende Bewegung des von links herankommenden Gegenstandes keine Ablenkung des Blicks nach dieser Richtung, sondern die Aufmerksamkeit wird stets sogleich von dem in den Bereich der rechten Gesichtsfeldhälfte gelangten Object in Anspruch genommen, und Patientin bezeichnet auf die Frage, was sie sehe, immer nur den rechts von ihr befindlichen Gegenstand. Die Gesichtsfeldeinschränkung ist homonym, was daraus hervorgeht, dass man bei dem gleichen Versuche an jedem Auge für sich allein stets zu dem nämlichen Resultate kommt. Der Detect scheint aber auf dem linken Auge etwas grösser zu sein, als auf dem rechten. Für Farben und Weiss ergibt sich kein greifbarer Unterschied. Die Trennungslinie zwischen der erhaltenen und der in Ausfall gekommenen Gesichtsfeldpartie verläuft vertikal. Eine Aufnahme des Gesichtsfeldes mittelst des gebräuchlichen Perimeters ist in Folge der psychischen Insufficienz der Kranken nicht möglich. In der intacten Gesichtsfeldhälfte werden grobe Farbenunterschiede noch wahrgenommen. Augenbewegungen nach allen Seiten unbehindert. Patientin hört links weder in der Luft noch in der Knochenleitung das Ticken der Taschenuhr. Ueber Zeit und Ort ist sie nicht orientirt. Urtheil und Gedächtniss sehr schwach. Einfache Fragen und Aufforderungen werden noch verstanden. Stimmung weinerlich, rührseelig. Sensorium frei. — Eine am 28. December vorgenommene Prüfung ergab die nämlichen Resultate. — Am 1. Januar 1884 bekam Patientin eine Pneumonie des linken unteren Lappens, der sie am 2. Januar erlag.

Bei der Autopsie fand sich Folgendes: Hypertrophie des Herzens, Verengerung des Mitralostiums, rothe Hepatisation des linken unteren Lungenlappens, atheromatöse Entartung der Arterien, Nierenschrumpfung. Das Hirn ist atrophisch. Die weichen Hirnhäute sind nicht verändert. Die Sulci klaffen etwas. Die Hirnhöhlen sind weit. An der Stelle, wo das Unterhorn und das Hinterhorn des linken Seitenventrikels zusammentreffen, findet sich nach aussen zu dicht unter dem Ependym des Hinterhorns in der weissen Substanz der Hemisphäre ein ovaler, reichlich mandelgrosser, sagittal gerichteter, rost-



farbener sklerotischer Herd. Gehirnsubstanz im Ganzen zähe. Nn. optici, Tractus, Corpora geniculata und Pulvinar intact.

Dieser Fall bietet ziemlich einfache Verhältnisse für die Erklärung der intra vitam gefundenen Störungen dar. Was zunächst die Hemianopsie betrifft, so kann dieselbe wohl nur auf den gefundenen Herd im Mark des rechten Occipitallappens zurückgeführt werden. Derselbe betraf offenbar das von Wernicke und Anderen nachgewiesene sagittale Markbündel der optischen Leitungsbahn, dessen Fasern zum Theil zum Corpus geniculatum ext. gehen, theilweise sich aber auch direct zu den Fasern des Tractus opticus gesellen. Die linksseitigen Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen stehen jedenfalls auch im Zusammenhang mit dieser Läsion, sind aber wohl nur als indirecte Herdsymptome aufzufassen, sonst würden sie bedeutender gewesen sein. Ueber die Ursache der linksseitigen Schwerhörigkeit habe ich nichts ausfindig machen können. Der N. acusticus der betreffenden Seite zeigte keine Veränderung.

### Beobachtung VIII.

**Dementia.** Unvermögen zu gehen. Anfänglich totale Rindenblindheit. Später rechtsseitige absolute und vollständige homonyme Hemianopsie. Seelenblindheit in der entgegengesetzten Gesichtsfeldhälfte. Transitorische motorische und sensorische Aphasie. Patient wurde von seinen Angehörigen der weiteren Beobachtung entzogen.

J. B., Tischler, 1800 geboren, ohne erbliche Belastung, kein Trinker, frei von Lues, kommt ohne weitere Angaben am 26. Januar 1884 in die hiesige Anstalt.

Der von mir und Herrn Dr. Kortum gemeinschaftlich aufgenommene Status ergab Folgendes: Patient ist ein mittelgrosser, für sein Alter noch gut genährter Mann, der sich nur mit Hilfe zweier Wärter vorwärts bewegen kann, wobei das rechte Bein nachgezogen wird. An den Brust- und Unterleibsorganen nichts Bemerkenswerthes. Radialarterien rigide. Die Beine können im Bett activ bewegt werden, doch ist die Ex- und Intensität ihrer activen Beweglichkeit herabgesetzt, besonders rechts. Die passive Beweglichkeit ist normal. Patient kann auch beide Arme bewegen und aufheben, mit beiden Händen noch greifen und festhalten, die Decken zurecht legen, doch ist der Händedruck schwach, zumal rechts. Nirgends Contracturen. Die Pupillen sind kaum mittelweit, gleich, reagiren auf wechselnde Beleuchtungsintensität. Die Conjunctiva beiderseits ziemlich stark injicirt. Keine Augenmuskellähmung. Lidspalten gleich. Die Zunge scheint nicht zu deviiern. Gaumensegel hängt nicht. Uvula steht gerade. In der Innervation beider Gesichtshälften besteht kein bemerkenswerther Unterschied. Soweit es sich bei dem ziemlich benommenen Manne feststellen lässt, ist er vollkommen amaurotisch, höchstens dass noch quantitative Lichtempfindung besteht. Beim raschen Annähern einer Kerzenflamme tritt zuweilen ein leichtes Bliozeln ein. Das Ticken der angelegten Taschenuhr, sowie Rasseln mit dem Schlüsselbund

scheint Patient beiderseits zu hören, obschon dies nicht mit Sicherheit zu constatiren ist. An ihn gerichtete Fragen oder Aufforderungen versteht er nicht, ebensowenig kann er sich (spontan) zusammenhängend äussern, da ihm offenbar die Worte fehlen.

In den ersten Tagen war Patient ziemlich unruhig, zupfte und wühlte automatisch im Bettzeug herum, murmelte Unverständliches vor sich hin, nässte ein, musste gefüttert werden, weil er nicht sehen konnte. — Anfangs Februar wurde er ruhiger und freier, verstand leichte Fragen und Aufforderungen und kam letzteren nach. — Vom 4. Februar an verstand er Alles, was man zu ihm sagte, und vermochte auch wieder zu sprechen. Er wurde sogar sehr redselig, wenn man sich mit ihm in ein Gespräch einliess. — Bald darauf besserte sich auch das Sehvermögen. Patient unterschied hell und dunkel, bemerkte, wenn man etwas vor seinen Augen hin und her bewegte, konnte aber noch Nichts erkennen. — Am 10. Februar konnte er bereits wieder Finger zählen, Schlüssel, Uhr, Bleistift erkennen, jedoch nur, wenn die Gegenstände sich in seiner Blickrichtung oder im Bereiche seiner linken Gesichtsfeldhälfte befanden. Hielt man ihm, ohne dass er vorher davon unterrichtet wurde, einen Gegenstand, sei es von vorne oder von hinten her, von aussen in den Bereich der rechten Gesichtsfeldhälfte, so wurde sein Blick niemals nach dem Object abgelenkt, während dies im Bereiche der linken Gesichtsfeldhälfte jedesmal geschah. Auch bei dem Versuche, gleichzeitig von beiden Seiten zwei Objecte in den Bereich seines Gesichtsfeldes zu bringen, zeigt sich, dass der Blick jedesmal nur nach dem links vom Kranken befindlichen Gegenstand gelenkt wurde. Dabei war es gleichgiltig, ob man beide Augen oder jedes Auge einzeln darauf hin untersuchte. Patient hielt, wenn er nicht darauf aufmerksam gemacht wurde, beständig den Kopf etwas nach links gedreht, wie um auf diese Weise besser sehen zu können. Durch geeignete Versuchsanordnung und wiederholte Prüfung liess sich feststellen, dass die Hemianopsie fast bis zum Fixirpunkt reichte, und dass die Trennungslinie vertikal war. Ein Unterschied in der Ausdehnung des Defectes bei der Prüfung mit farbigen oder weissen Gegenständen fand sich nicht. In der intacten Gesichtsfeldhälfte war der Farbensinn vorhanden, doch wurden die feineren Farbennüancen nicht mit der gehörigen Sicherheit von einander unterschieden. Das Sehvermögen im Bereiche der linken Gesichtsfeldhälfte war auch jetzt nicht stets gleich gut. Bisweilen war es so gut, dass Patient gewöhnlichen Druck erkennen konnte, zu anderen Zeiten hatte er Mühe, kleine Objecte, wie Stecknadeln, Uhrschlüssel u. dergl. zu erkennen. Die Grenzen des homonymen, rechtsseitigen Gesichtsfelddefectes blieben stets so ziemlich von gleicher Ausdehnung wie bei der ersten Untersuchung. Eine Aufnahme des Gesichtsfeldes mittelst des gebräuchlichen Perimeters liess sich wegen Mangel an Aufmerksamkeit und Ausdauer bei dem Kranken nicht ausführen. — Das Gehvermögen stellte sich soweit wieder her, dass Patient nur mehr einer Person zur Stütze bedurfte; auch war Patient Ende Februar bereits wieder im Stande, alleine zu essen. Wiederholte Untersuchung mit dem Augenspiegel (am 22. Februar auch durch den Augenarzt Herrn Dr. Lu-

brecht) ergab normale Verhältnisse an den brechenden Medien und am Augenhintergrunde. — Am 2. März lieferte eine abermalige Untersuchung des Kranken die nämlichen Resultate, insbesondere auch in Bezug auf die Sehestörung. — Bald darauf wurde Patient auf dringendes Verlangen seiner Angehörigen in Privatpflege entlassen und auf diese Weise der weiteren Beobachtung entzogen. Einer gelegentlichen Mittheilung zu Folge soll Patient auch im September noch nicht gut haben sehen und gehen können. Was weiter aus ihm geworden ist, ist uns nicht bekannt.

Ich habe geglaubt, auch diesen Fall hier mittheilen zu sollen, obschon er nicht zur Section gelangte, weil er zu denjenigen gehört, welche illustriren, dass bei den cerebralen Sehestörungen grosse Schwankungen und Remissionen vorkommen können, wodurch das klinische Bild ein ganz anderes Aussehen erlangt. Wir sehen, dass hier anfänglich ein Zustand vorhanden war, der schlechthin als Amaurose bezeichnet werden konnte, wenn man nicht das Verhalten der Pupillen, das gelegentliche schwache Blinzeln bei directem Lichteinfall und den negativen Augenspiegelbefund berücksichtigt hätte. Unter diesen Umständen jedoch konnte es sich nur um Rindenblindheit handeln. Dass schliesslich in der linken Gesichtsfeldhälfte wieder annähernd normale Sehfähigkeit eintrat, lässt ferner schliessen, dass die Rindenblindheit eigentlich nur der Effect zweier completer und absoluter Hemianopsien gewesen ist. Von diesen scheint die linksseitige nur eine unbedeutende organische Grundlage gehabt zu haben, da sie verhältnissmässig rasch wieder verschwand; der rechtsseitigen Hemianopsie müssen aber schwerere und ausgedehntere Läsionen in dem betreffenden Gebiet des Hirnmantels zu Grunde liegen, denn sie bestand noch nach Monaten im Wesentlichen unverändert fort. Die der transitorischen linksseitigen Hemianopsie zur Unterlage dienenden organischen Veränderungen machten sich, wie wir sehen, übrigens auch nachher noch etwas bemerklich, indem Patient bald besser, bald schlechter zu lesen vermochte und feinere Farbennüancen nicht unterscheiden konnte. Dass es sich in diesem Falle in der That um einen doppelseitigen Process gehandelt haben muss, geht auch aus der lähmungsartigen Schwäche beider unteren Extremitäten hervor, von denen allerdings die rechte die am meisten betroffene war. Aus der fortschreitenden Besserung dieses Symptoms dürfen wir wohl schliessen, dass es nur ein indirectes Herdsymptom war; ganz ohne Zweifel gilt dies aber von der rasch vorübergehenden motorischen und sensorischen Aphasie. Diese letzteren beiden Symptome deuten aber mit ziemlicher Bestimmtheit auf Rindenläsionen hin, so dass wir also wohl nicht fehl gehen, wenn wir auch die gefundenen Sehestörungen und Lähmungen auf solche beziehen. Ueber den näheren Sitz derselben lassen sich hier natürlich nur Vermuthungen aufstellen.

### Beobachtung IX.

Chronischer Morbus Brightii. Herzfehler. Dementia ex apoplexia. Epileptiforme Anfälle. Gesichtshallucinationen. Absolute unvollständige homo-

nyme linksseitige Hemianopsie. Partielle unvollständige homonyme rechtsseitige Hemianopsie. Lungenentzündung. Tod. Autopsie. Arteriitis obliterans. Atrophie des Hirns. Hämorrhagische Erweichung im Bereich des linken Occipitallappens. Apoplectische Cyste im rechten Occipitallappen.

M. M., Wirths Wittwe, 1825 geboren, ohne erbliche Belastung, führte einen soliden Lebenswandel. Seit 8—9 Jahren Morbus Brightii, seit 5 Jahren epileptiforme Anfälle; einige Male sind auch apoplectiforme Anfälle beobachtet worden. Während der Insulte bestand meistens ziemlich beträchtliche Bewusstseinsstörung. Dieselben traten zuweilen mit Vorboten ein; sehr häufig war es eine unbestimmte Angst und Unruhe, welche denselben vorausging. Nach denselben hatte Patientin oft lobhafte Gesichtshallucinationen, glaubte z. B. Leute durch die Zimmerdecke steigen und an den Wänden herabklettern zu sehen. Bei der Aufnahme in die Anstalt am 3. Januar 1884 zeigte Patientin ein ängstliches Wesen, bewegte die Hände unruhig hin und her, stöhnte und jammerte, beruhigte sich indess bald.

Status praesens (Herr Dr. Petersen). Patientin ist in ihren geistigen Functionen sehr geschwächt, weiss z. B. nicht, wo sie sich befindet, kennt nicht ihr Alter und ihr Geburtsjahr, ist nicht über Ort und Zeit orientirt, kann nicht einfache Rechenexempel lösen, giebt selbst zu, dass ihr Gedächtniss in den letzten Jahren erheblich abgenommen habe. Sie weiss, dass sie an Krampfanfällen leidet. Dieselben treten, ihrer Angabe nach, in unregelmässigen Zwischenräumen auf, meist nach Aerger und Verdross. Die Kranke ist eine ziemlich grosse, mässig genährte, sehr blass Frau. Motilität und Sensibilität bieten nichts Besonderes. Beiderseits fehlt der Bauchreflex. Die Herzdämpfung ist etwas verbreitert. An der Herzspitze ein leises diastolisches Geräusch. Links besteht eine Cruralhernie. Die Pupillen sind ziemlich weit, von gleichem Durchmesser, reagiren träge auf wechselnde Lichtintensität und beim Accommodiren. Patientin zeigt eine Herabsetzung des Sehvermögens, besonders auf dem linken Auge. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergibt sowohl für die brechenden Medien als für den Augenhintergrund normale Verhältnisse.

In den nächsten Tagen nach der Aufnahme war Patientin unruhig, klagte oft über Kopfschmerzen und konnte nicht schlafen. — Am 8. Januar wird bemerkt, dass Patientin ihren Blick fast beständig mehr oder weniger nach rechts richtet. Eine Prüfung des Farbensinns ergibt, dass sie mit dem linken Auge constant grün und blau verwechselt. — Am 9. Januar wird der Urin untersucht und es findet sich ein ziemlich starker Eiweissgehalt. — Am 10. Januar nach prämonitorischen Symptomen, wie schmerzhaftes Ziehen in den Extremitäten etc., ein heftiger epileptiformer Anfall. — Am 13. Januar abermals ein Anfall. Patientin war nach demselben sehr kleinmüthig und verzagt, sprach viel vom Sterben. — Am 15. Januar zwei epileptiforme Anfälle mit totaler Bewusstlosigkeit und doppelseitigen Convulsionen. Hinterher den ganzen Tag verwirrt und unruhig, so dass sie vorübergehend isolirt werden musste. — Am folgenden Tage ruhig, klar, aber ohne eine Spur von Er-

innerung für das Vorgefallene. Im Urin noch immer ziemlich viel Eiweiss. — Am 17. Januar constatirte ich, dass eine ziemlich beträchtliche homonyme linksseitige Hemianopsie sowie gleichzeitig eine unbedeutendere homonyme rechtsseitige Hemianopsie vorhanden, und dass das schlechte Sehvermögen hierauf zurückzuführen war. Die linksseitige Hemianopsie war für Farben und weiss fast gleich gross und ging beinahe bis zum Fixirpunkt. Der rechtsseitige homonyme Gesichtsfelddefect war für Weiss ungefähr  $30^0$  vom Fixirpunkt entfernt, für Farben war er etwas grösser und zwar am stärksten für grün und blau. Die Trennungslinie verlief bei beiden Hemianopsien annähernd vertikal. Patientin sah demnach nur noch in einem ziemlich schmalen, grösstentheils in der rechten Gesichtsfeldhälfte liegenden Theil des Gesichtsfeldes deutlich, etwas weiter nach rechts hin konnte sie zwar noch Unterschiede in der Lichtintensität, ferner gröbere Gegenstände erkennen, aber keine Farben mehr. Wenn sie nicht genau fixirte, sah sie Alles wie durch einen leichten grauen Nebel, undeutlich und verschwommen. Liess man die Kranke nur mit dem rechten oder mit dem linken Auge allein sehen, so zeigte es sich, dass sie sich mit dem ersteren rascher orientirte und die Farben fast immer gleich richtig erkannte, während sie mit dem letzteren stets längere Zeit suchen musste, bis sie das Object fand und grün und blau immer undeutlich und meistens gar nicht erkannte. — Am 24. Januar wurde die Kranke von mir und Herrn Dr. Kortum noch einmal genau untersucht und fast genau derselbe Befund constatirt wie am 17. Januar. Die brechenden Medien und der Augenhintergrund zeigten bei der Untersuchung mit dem Ophthalmoscop nichts Auffallendes. Die Augenbewegungen waren nach allen Richtungen frei. Die Kranke hielt den Kopf und den Blick stets etwas nach rechts gerichtet. Bei gleichzeitiger unvorhergesehener Annäherung zweier Kerzenflammen von rechts und von links her in gleichen Abständen vom Gesicht bemerkte man, auch wenn jedes Auge für sich geprüft wurde, jedesmal, dass der Blick eher nach rechts (von der Kranken) abgelenkt wurde als nach links. — Anfangs Februar hatte Patientin viele Kopfschmerzen, öfter Nasenbluten und schmerzhaftes Ziehen in den Gliedern. — Am 13. Februar ein epileptiformer Anfall. — Am 15. Februar desgleichen. Die Kranke war, als sie wieder zu sich kam, ängstlich erregt, wollte nicht einnehmen, weil sie glaubte, man gebe ihr Gift, sah wieder allerhand schreckhafte Visionen, wurde ausfallend und aggressiv. Im Anschluss an die Anfälle verschlechterte sich das Sehvermögen jedesmal auf kurze Zeit, so dass Patientin dann weder Objecte noch Personen zu erkennen vermochte. — Am 26. Februar wurde eine geringe linksseitige Blepharoptose wahrgenommen, die von da an bestehen blieb. — Am 8. März wurde der homonyme linksseitige Defect nicht bis dicht an den Fixirpunkt reichend gefunden, während der homonyme rechtsseitige Gesichtsfelddefect etwas näher an den Fixirpunkt herangerückt zu sein schien als bei der ersten Untersuchung. — Am 21. März sah Patientin nach einer Ohnmacht mehrere Stunden lang fast gar nichts, blinzelte nur, wenn man Licht in ihre Augen fallen liess, konnte aber nicht angeben, von welcher Seite das Licht kam; Personen wurden nur an der Stimme er-

kannt. — Im Lauf des März und April war die Kranke oft unleidlich, beschwerte sich grundlos über allerhand Schlechtigkeiten, die ihr widerfuhren. — Anfangs Mai waren die Verhältnisse der Sehstörung annähernd wieder wie bei der ersten Untersuchung: die linksseitige Hemianopsie überwog die rechtsseitige ziemlich beträchtlich. Leider liess sich auch bei dieser Kranken kein genaues perimetrisches Bild des Gesichtsfelddefectes aufnehmen, da sie bei der Untersuchung leicht ermüdete und oft unwirsch und ungeduldig wurde. — Am 11. Mai ein epileptiformer Anfall. — Am 13. Mai Schüttelfrost und beginnende Lungenentzündung. — Tod am 2. Juni 1884.

Die 16 h. p. m. vorgenommene Autopsie ergab Folgendes: Etwas icterische Hautfärbung. Herzhypertrophie. Mitralstenose. Atherose der Intima der Aorta. Der mittlere und untere rechte Lungenlappen grau hepatisirt. In beiden Lungen starkes Oedem. Nieren etwas klein, blassgelblich; ihre Kapseln stellenweise adhären. Mässige Hirnatrophie. Oedem der Pia. Schnittflächen des Gehirns blass und feucht. Genau an der Spitze des linken Hinterhauptlappens, nicht ganz bis an die Rinde heranreichend, findet sich in der Marksubstanz ein kirschkerngrosser, rostbrauner, erweichter Herd. Im Mark des rechten Hinterhauptlappens, etwas höher gelegen als das Niveau der unteren Occipitalfurche (Wernicke), findet sich eine haselnuss-grosse mit bräunlich-gelber, ziemlich glatter Wand versehene apoplectische Cyste, die gelbliches Serum enthält. Dieselbe grenzt nach hinten und aussen nahe an die Rinde, berührt letztere aber nirgends. Nach aussen und dicht neben dem Kopf des linken Streifenkerns eine linsengrosse gelbliche Narbe. Hirnhöhlen mässig erweitert. Consistenz des Hirns ziemlich gut.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die doppelseitige homonyme Hemianopsie in diesem Falle auf die Herde im Marke beider Occipitallappen zurück zu führen ist, denn die unbedeutende apoplectische Narbe in der linken äusseren Kapsel kann zur Erklärung schon deshalb nicht heran gezogen werden, weil die Sehstörung doppelseitig war. Der Sitz dieser beiden Herde betraf sicher einen grossen Theil der zur Hinterhauptsrinde gehenden Sehstrahlung, speciell das sogenannte sagittale Markbündel. Entsprechend dem grösseren Umfange des Herdes im rechten Hinterhauptlappen fand sich auch ein Prävaliren der linksseitigen Hemianopsie. Dem Aussehen nach ist dieser Herd auch der ältere von den beiden gewesen, und es dürfte daher auch bei früher darauf gerichteter genauer Untersuchung sicher das alleinige Vorhandensein linksseitiger Hemianopsie constatirt worden sein. Die kurze Notiz im Anfang des Journals und im ersten Status, dass Patientin mit dem linken Auge sehr schlecht sehe und grün und blau nicht unterscheide, könnte fast darauf hindeuten. Dass während des Anstaltsaufenthaltes keine hemiplegischen Erscheinungen (als indirecte Herdsymptome) beobachtet wurden, scheint indess doch eher darauf hinzuweisen, dass beide Herde schon bei der Aufnahme der Kranken bestanden. Interessant ist der Fall besonders dadurch, dass im Gefolge von epileptiformen Insulten der homonyme Defect zuweilen links, zuweilen rechts an Umfang und Intensität zu- oder abnahm,

dass einigemale Rindenblindheit und zwischendurch auch Symptome von Seelenblindheit neben der doppelseitigen Hemianopsie beobachtet wurden.

### Beobachtung X.

**Erbliche Belastung.** Chronischer Alkoholmissbrauch. Hirnschlag. Dementia. Linksseitige Hemiplegie. Linksseitige Herabsetzung der Sensibilität. Rechts öfter Hyperästhesie. Absolute homonyme linksseitige Hemianopsie von wechselndem Umfang. Epileptiforme Anfälle. Motorische Aphasie. Temporäre absolute homonyme rechtsseitige Hemianopsie von wechselndem Umfang. Zeitweilig Symptome von Seelenblindheit. Rasch vorübergehende fast totale Rindenblindheit. Temporäre sensorische Aphasie. Marasmus. Exitus letalis. Autopsie. Pachymeningitis cerebri ext. chron. — Atrophia cerebri. — Gelbe Erweichung der Rinde im rechten Occipitallappen, im rechten oberen Scheitelläppchen, im linken unteren Scheitelläppchen, im linken Stirnhirn und an der linken Insel.

Chr. D., Agent, 1821 geboren, hereditär belastet, von jeher reizbar, hat viel getrunken. Lues in Abrede gestellt. Bereits vor 15 Jahren geisteskrank gewesen. Verlor vor 15 Jahren durch falsche Speculationen sein Vermögen. Litt seit dieser Zeit viel an Kopfschmerz und Nervosität. Ende 1881 Schlaganfall mit linksseitiger Lähmung. In der Folge Abnahme der Intelligenz und häufig epileptiforme Anfälle mit vorwiegend rechtsseitigen Convulsionen, die sehr schmerzhaft zu sein schienen, und in denen das Bewusstsein nicht immer ganz erloschen war. Abnahme des Sehvermögens, gerieth beim Lesen oft aus einer Zeile in die andere. Wurde immer vergesslicher und reizbarer, bedrohte oft die Seinigen. Nach den Anfällen häufig Tage lang ganz tobsüchtig. Am 8. Februar 1883 in die hiesige Anstalt aufgenommen.

Status praesens (Herr Dr. Thomsen): Kräftiger Mann mit geröthetem Gesicht, schlaffer Muskulatur, stark ergrautem Haar. Linke Lidspalte und Pupille enger als die rechte. Links fibrilläre Zuckungen im oberen Augenlide. Leichte Parese im Gebiete der unteren Aeste des linken Facialis. Zunge deviirt nicht. Zäpfchen steht median. Sprache dysphonisch, hoch, kreischend, von geringem Klang. Der Kehlkopf vibriert beim Sprechen beiderseits gleichmässig. Sehvermögen herabgesetzt, Patient sucht mit den Augen erst lange herum bis er das Gewünschte findet. Ophthalmoscopisch nichts Besonderes nachzuweisen. Gehör beiderseits etwas herabgesetzt. Links nur sehr schwacher Plantarreflex. Cremaster- und Bauchreflex fehlt links ganz, Kniephänomen links etwas schwächer als rechts. Patient ist an der linken Seite incl. Gesicht und Mundschleimhaut hypästhetisch und zwar am Beine und der unteren Rumpfpartie mehr als an der oberen Körperhälfte. Temperatur-, Druck- und Tastsinn sind links bedeutend herabgesetzt, und es rufen erst tiefe Nadelstiche links eine Empfindung hervor, dabei wird auf der rechten Seite ein Reflex ausgelöst. Auf der ganzen rechten Seite ist Patient motorisch frei, die linke ist gelähmt, unten stärker als oben. Der linke Arm steht

in mässiger Beugecontractur. Bei Bewegungen, besonders bei gewollten, tritt starker Tremor ein, und die Bewegungen selbst werden oft atactisch. Der Gang ist sehr schlecht. Patient benutzt die linke untere Extremität völlig als Stelze und kann sich nur mühsam fortschleppen. Brust- und Bauchorgane zeigen nichts Abnormes. Kein Fieber. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

In der Nacht zum 6. Februar ein kurzer epileptiformer Anfall mit erhaltenem Bewusstsein und Zuckungen im linken Arm. — Am 10. Februar ruhig, euphorisch. — Am 13. Februar; Erkennt Personen erst, wenn sie nahe vor ihm stehen, zählt Finger nur mit einiger Mühe und höchstens in 5—6 Fuss Entfernung. Kann mit Hilfe einer Convexbrille noch leidlich lesen. — 16. Februar: Ziemlich heftiger epileptiformer Anfall mit doppelseitigen Convulsionen und totalem Schwund des Bewusstseins. — 26. Februar: Patient geräth beim Sprechen jetzt oft ins Stocken, kann die Worte nicht finden, verzieht dabei das Gesicht wie ein Stotternder, um dann plötzlich mit einer explosiven Anstrengung im Sprechen fortzufahren. Linkes Bein am Knöchel etwas geschwollen. — 7. März: Die Sprachstörung ist bald stärker, bald schwächer. Patient sagt, er wisse meist ganz gut, was er sagen wolle und welches Wort er gebrauchen müsse, könne es aber nicht herausbringen. Er versteht Alles, was man zu ihm sagt. — 8. März: War in der Nacht unruhig, ist heute etwas benommen und ängstlich, deutet auf die Brust, kann fast keine Worte finden, scheint auch manche Fragen nicht zu verstehen. Führt bei jeder Berührung heftig zusammen, kann nicht gehen, dreht beim Sehen Kopf und Augen stets nach rechts, erkennt Personen, welche er täglich gesehen hat, heute erst an der Stimme. — 9. März: Kann heute mit einiger Mühe Finger in kurzer Entfernung zählen, aber nur, wenn er dieselben fixirt, oder wenn sie bei geradeaus gerichtetem Blick des Kranken sich im Bereiche seiner rechten Gesichtsfeldhälfte befinden, in der linken Gesichtsfeldhälfte scheint er gar nichts zu sehen. Beim Versuch, die Finger zu zählen, bringt er es höchstens zur Angabe der Zahl, zu weiteren Aeusserungen ist er ausser Stande, macht aber krampfhaft Anstrengungen, mehr zu sagen, wobei er manchmal ganz komische Wortbildungen hervorstösst. Nach längeren Bemühungen antwortet er auf jede Frage weiter nichts wie „zwei“. — 10. März: Kann wieder gehen, schleift aber das linke Bein nach. Kann den linken Arm wieder bis zur Horizontalen heben und mit der linken Hand einen mässigen Druck ausüben. Stimmung gehoben. Die homonyme linksseitige Hemianopsie und die Aphasie noch wie am 9. — Am 12. März wird von mir folgender Status aufgenommen: Patient geräth leicht in Schweiss. Der Puls ist ziemlich klein und schwach. Am linken Fussknöchel ein Schorf. Nasolabial- und Stirnfalten beiderseits gleichmässig ausgeprägt. Der rechte Mundwinkel steht etwas tiefer als der linke. Händedruck links schwach. Die Bewegungen der linken oberen Extremität sind langsamer, kraftloser und nicht so ausgiebig wie die der rechten. Der linke Arm steht in geringer Beugecontractur. Gang täppisch. Das linke Bein knickt manchmal etwas ein oder strauchelt zuweilen. Sprache eigenthümlich piepsig. Patient kann manche



Worte nicht finden, andere nicht aussprechen. Er vermag auch manche Gegenstände nicht zu bezeichnen. Schmerzgefühl links ein wenig herabgesetzt. Nadelstiche rufen starkes und brüskes Zusammenfahren hervor. Muskel- und Tastsinn am linken Bein sehr herabgesetzt, am linken Arm gänzlich aufgehoben. Geschmack links fast erloschen. Gehör beiderseits leidlich gut. Haltung des Kopfes stets etwas nach rechts gedreht. Linke Lidspalte und Pupille etwas enger als die rechte. Beide Pupillen ziemlich eng, ihre Reaction auf Lichtwechsel und beim Convergiere erhalten. Patient kann von links her leise an ihn Herantretende nicht eher erkennen, als bis sie in seine Blickrichtung gekommen sind. Lässt man ihm das rechte Auge verbinden, so greift er an Allem, was er fassen will, mehrfach vorbei und tastet erst einigemale herum, bis er es erwischt. Sieht er dagegen umgekehrt nur mit dem rechten Auge, so macht sich diese Störung weniger bemerklich, und eigentlich nur dann, wenn die zu ergreifenden Gegenstände sich in der linken Gesichtsfeldhälfte und etwas nach aussen vom Fixirpunkt befinden. Augenbewegungen nach allen Seiten frei. An den brechenden Medien und dem Augenhintergrund ist nichts Auffälliges zu bemerken. Herzdämpfung vergrößert, über die Mamilla hinausreichend. An der Herzspitze ein Geräusch. Patient hält sich rein und benimmt sich ruhig und verständig. Gedächtniss und Urtheil schwach. Zur Zeit besteht Euphorie und gehobenes Kraftgefühl. Zuweilen äussert Patient aber auch hypochondrische Wahnideen. — 14. März: Patient hat einen schwer leserlichen, eigenthümlich geschriebenen Brief aufgesetzt, in welchem manche Worte gar nicht, andere nur mit Mühe zu erkennen sind, bei anderen wiederum einzelne Silben oder Buchstaben unkenntlich, oder mehrmals wiederholt, oder ganz ausgelassen sind. Die Schriftzeilen verlaufen sehr schräg auf dem Briefbogen und beginnen oben weiter von der linken Kante des Bogens entfernt als unten. — 16. März; Patient kann wieder Treppen steigen, ist sehr euphorisch. — 30. März: Patient sieht immer noch von der Seite. — 15. April: Konnte gestern wieder schlechter gehen und sprechen. — 9. Mai: Patient nässte in der verflorenen Nacht zum ersten Male ein. — 20. Mai: In der Nacht unruhig gewesen, klagte über Kopfschmerz. Heute Morgen benommen, sieht auch gar nichts, resp. hat keine Vorstellung von dem, was er sieht, erkennt Niemanden, verfolgt nichts mit den Augen, kann sein Brod nicht finden. Rasche Annäherung eines Fingers in der Richtung auf seine Augen ruft von der Peripherie seiner linken Gesichtsfeldhälfte nach dem Fixirpunkt hin keinen reflectorischen Lidschluss oder Blinzeln hervor, von der Peripherie der rechten Gesichtsfeldhälfte nach dem Fixirpunkt hin nur sehr schwaches Blinzeln und nicht immer. Patient versteht heute nur die wenigsten Fragen und Aufforderungen. Er jammert bei jeder Berührung, besonders des linken Armes. Im rechten Arme leichte convulsivische Bewegungen. Herabgesetzte Empfindlichkeit gegen Nadelstiche. — 21. Mai: In der Nacht doppelseitige Convulsionen, heute noch benommen, sieht und hört nichts, ist widerspenstig, will sich nicht füttern lassen, stöhnt von Zeit zu Zeit: „o Gott, wo bin ich?“ — 25. Mai: Kann wieder gehen und leidlich sprechen. Erkennt die Umgebung. — 9. Juni: Leichter epilepti-

former Anfall, Zuckungen vorwiegend in den linksseitigen Extremitäten. Versteht nur mit Mühe einige Aufforderungen, kann wieder fast kein Wort sprechen, nicht gehen, sich nicht allein im Bett aufrichten. Nadelstiche rufen beiderseits schmerzhaftes Zusammenfahren hervor. Patient macht heute den Eindruck, als ob er absolut nichts sähe, oder doch wenigstens gar nichts verstünde, was er sieht. Sein Blick ist starr und ausdruckslos. Man kann ein Licht vor seinem Gesicht hin und her bewegen, ohne dass sich seine Züge beleben. Die Pupillen reagieren. — 16. Juni: Er kann wieder in der rechten Gesichtsfeldhälfte sehen, auch Farben unterscheiden. Die aphasischen Symptome sind geringer. — 14. Juli: Epileptiformer Anfall. — 4. September: Epileptiformer Anfall, rechter Arm und beide Gesichtshälften von Convulsionen ergriffen. Die Bulbi stehen gerade. Bei Berührungen der rechten Seite stösst Patient trotz seiner Benommenheit heftige Schmerzlaute aus. — 5. September: Patient ist noch etwas benommen, reagiert aber schon auf Anrufen, ohne Jemanden zu erkennen. Er scheint wieder nichts sehen zu können. 6. September; Patient kann wieder Personen und manche Gegenstände erkennen, dagegen noch keine Farben. Die homonyme linksseitige Hemianopsie ist heute wieder stärker. Bringt man dem Kranken bei geradeaus fixirter Blickrichtung (durch Erregung seiner Aufmerksamkeit in dieser Richtung) einen Gegenstand von aussen in die rechte Gesichtsfeldhälfte, so wird sein Blick jedes Mal sogleich dahin abgelenkt, während dies bei dem gleichen Versuche von links her erst dann geschieht, wenn der betreffende Gegenstand schon fast den Fixirpunkt berührt. Patient kann mit Unterstützung wieder etwas gehen. — 1. November: Patient braucht jetzt geraume Zeit, bis er vor ihm stehende Personen aus seiner Umgebung erkennt. Zuerst beachtet er kaum, wenn sich Jemand vor ihm hinstellt, dann sieht er aufmerksamer nach demselben hin, und nachdem er ihn eine Weile angestiert hat, fährt er plötzlich erstaunt zusammen, zum Zeichen, dass er ihn erkannt hat, und redet ihn an; selbst dann aber liegt oft noch etwas Zweifeln in der Art und Weise, wie er den Betreffenden anredet. Die linksseitige Hemianopsie geht zur Zeit durch den Fixationspunkt und ist absolut; ihre Trennungslinie ist vertical. Lässt man den Kranken geradeaus sehen und hält ihm nun in etwa 5 Fuss Entfernung vor das Gesicht die gespreizten Finger beider Hände und fragt ihn, wie viele Finger er sehe, so giebt er niemals sofort die richtige Zahl an, sondern er übersieht die im Bereiche der linken Gesichtsfeldhälfte befindlichen so lange, bis man ihn auffordert, den Blick nach links zu wenden. Die nämliche Beobachtung kann man machen, wenn man ihm in derselben Weise zwei oder mehrere Kerzenflammen in mässigen Abständen von einander vorhält, indem er auch bei diesem Versuche anfänglich nur die rechts vor ihm befindlichen wahrnimmt und erst bei einer Wendung des Blickes nach links auch die übrigen gewahr wird. Dabei ist es gleichgültig, ob man ihn mit beiden Augen zugleich oder abwechselnd mit dem rechten und linken Auge den Versuch ausführen lässt. Mit Hülfe von convex 10 kann er noch gewöhnlichen Druck lesen. Er geräth aber sehr oft in verkehrte Zeilen, besonders wenn er mit einer Zeile fertig ist, und nun den Blick links wenden muss, um mit der fol-

genden zu beginnen. Er sucht sich dabei zu helfen, indem er den Kopf etwas nach links dreht und mit dem Zeigefinger die gelesene Zeile verfolgt. Er übersieht auch viele der auf der linken Hälfte der Seite stehenden Worte, bemerkenswerth ist ferner, dass er „z“ stets für „t“ und „T“ stets für „J“ hält. — 14. November: In der Nacht ein apoplectiformer Anfall. Patient kann wieder nicht gehen und sprechen, versteht keine einzige Frage und Aufforderung, hat Singultus, seufzt oft tief auf, ist auf der ganzen rechten Seite hyperästhetisch, links ist die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt. Rechts kräftiger Patellarreflex, links nur eine Spur desselben. Patient sieht offenbar gar nichts. Er zuckt nicht mit den Wimpern, wenn man mit den Fingern rasch nach seinen Augen stösst oder ein Messer oder eine Kerzenflamme vor denselben hin und herbewegt. Geräusche rufen den Ausdruck der Spannung im Gesicht des Kranken wach. Linke Lidspalte enger als die rechte. Die Pupillen reagiren auf Licht. — 15. November: Patient kann mit Unterstützung wieder gehen. Er ist unruhig, bewegt die Hände automatisch. Die Stimme des Arztes und des Wärters scheint er wieder zu kennen, auf Geheiss reicht er eine Hand, aber stets die rechte, auch wenn er die linke reichen soll. Der Augenarzt, Herr Dr. Lubrecht, welcher den Kranken heute untersuchte, konnte bestätigen, dass die brechenden Medien und der Augenhintergrund völlig normal sind, dass die Pupillen reagiren, dass die Bulbi nach allen Seiten frei beweglich waren, dass Patient sich aber nichts destoweniger wie ein Blinder gerirte. Bei der Untersuchung mit der Kerzenflamme trat heute übrigens wieder ein leichtes Blinzeln ein. — 17. November: Patient kann wieder alleine essen und gehen. Er rennt aber beim Gehen sehr leicht an Hindernisse, besonders an solche, die links vor ihm sich befinden. Die linksseitige Hemianopsie geht noch ebenso weit wie bei der letzten Untersuchung. Patient erkennt wieder Personen und Objecte, kann aber noch nicht recht die Farben unterscheiden. — 13. December: Epileptiformer Anfall. Verhalten nach demselben wie am 14. November. — 17. December: Patient kann wieder Manches verstehen, hat aber noch ziemlich bedeutende motorische Aphasie. Er sieht und erkennt wieder Alles, dies Mal auch die Farben. Die homonyme linksseitige Hemianopsie geht fast durch den Fixirpunkt. Patient schleift das linke Bein nach. Linker Arm in mässiger Beugecontractur. — 26. December: Patient kann kein Wort mehr schreiben. Er bringt es nur zu einer confusen Aneinanderreihung von Buchstaben. Lesen kann er auch mit Hülfe der Convexbrille nicht mehr, da er sich absolut nicht mehr zu orientiren vermag. Einzelne Buchstaben und kleine Worte kann er noch mühsam erkennen. — 9. Januar 1884: Zuckungen im linken Arm und in der linken Rumpfpartie. Sensorium benommen. Auf der rechten Seite sehr gesteigerte Reflexe. — 13. Januar: Patient erkennt den Arzt nur mühsam. — 26. Januar: Patient kann wieder nichts sehen. Er war in der Nacht unruhig. Convulsionen nicht beobachtet. — 30. Januar: Er sieht wieder, wenn man ihm von rechts (von ihm aus) her Etwas reicht, erkennt aber noch nicht, was er sieht. Er versteht nur sehr wenige Fragen. — 15. Februar: Er wird jetzt oft heftig gegen seine Frau, weil sie ihn nicht mit nach Hause nimmt. Stets ziemlich beträcht-

liche motorische Aphasie. — 29. Februar: Patient sieht jetzt in der rechten Gesichtsfeldhälfte ungenau und verschwommen, unterscheidet z. B. nicht eine Cigarre und ein Bleistift; Hut und Buch erkennt er noch. Beim Gehen stösst er jetzt auch nach der rechten Seite öfter an. Die linksseitige Hemianopsie ist noch absolut und complet. — 20. März: Gestern ein leichter epileptiformer Anfall. Die Prüfung des Gesichtsfeldes ergab in Bezug auf die linksseitige Hemianopsie noch die früheren Verhältnisse. Das Gesichtsfeld ist aber jetzt augenscheinlich auch nach der rechten Seite nicht ganz frei, doch ist der Defect so unbedeutend, dass er sich schwer nachweisen lässt. Es fällt nur auf, dass der Blick des Kranken bei Annäherung einer Flamme von rechts (vom Kranken aus gedacht) nicht so früh nach derselben abgelenkt wird, als sonst, und dass Patient nicht selten auch an rechts vor ihm befindliche Hindernisse beim Gehen anstösst. — 25. März: Gestern ein leichter epileptiformer Anfall. Heute kann Patient wieder fast nichts erkennen, wohl aber noch sehen. — 27. März: Patient kann wieder besser erkennen, was er sieht. — 1. April: Geringer epileptiformer Anfall mit linksseitigen Convulsionen. Im Anschluss an denselben vorübergehend der nämliche Zustand wie am 25. März. — 6. April: Patient sieht heute gar nichts, er blinzelt nur zuweilen ein wenig, wenn man ihm plötzlich eine Kerzenflamme vorhält. — 11. April: Heute kann Patient in der rechten Gesichtsfeldhälfte sehen, erkennt auch die meisten Objecte. Von einer Beschränkung des Gesichtsfeldes nach rechts ist nichts mehr nachzuweisen. — 30. April: Patient muss jetzt gefüttert werden, ist beständig unreinlich, schlummert viel. — 12. Mai: Er erkennt seine Angehörigen nicht mehr, nimmt keine Notiz von denselben. — 21. Mai: Decubitus an mehreren Stellen. — 27. Mai: Patient hört noch, versteht aber kein Wort mehr, kann auch nicht mehr articulirt sprechen. — 2. Juni: Das Schlucken geht schlecht von Statten. — 4. Juni: Abends 10 Uhr Tod.

Die 16 h. p. m. vorgenommene Autopsie ergab Folgendes: Brandiger Decubitus fast an allen dem Drucke vorzugsweise ausgesetzten Körperpartien. Herz um's Doppelte vergrössert, Wand des linken Ventrikels stark verdickt. Ostium mitrale verengt. Intima aortae und die Aortenklappe atheromatös entartet, letztere auch nicht ganz schlussfähig. Die Lungen ödematös. Die Nieren klein, mit höckeriger Oberfläche und schmaler Rinde. Die harte Hirnhaut ist überall mit dem Schädeldach verwachsen. Links von der Gegend der grossen Fontanelle eine 5 pfennigstückgrosse ziemlich tiefe Usurirung der Tabula vitrea; dementsprechend an der Aussenfläche eine mässige Auftreibung des Knochens. Die Hirngefässe sind atheromatös. An den Nerven, besonders den Sehnerven, dem Chiasma und den Tractus ist nichts Auffälliges zu bemerken. Der ganze rechte Hinterhauptslappen zeigt sich schon vor dem Abziehen der Pia stark eingesunken und atroph. Die Pia haftet an vielen Stellen desselben. Die Rinde des rechten Vorzwickels, des rechten Zwickels und der rechten Zungenwindung ist hellrostfarben und erweicht und geht beim Abziehen der Pia zum Theil mit derselben. Die Veränderung erstreckt sich auch über die ganze rechte Fissura parieto-occipitalis und calcarina sowie auf den an diesen Winkel angrenzenden kleinen Theil der rechten Hakenwindung. Der Tiefe

nach geht die Erweichung überall bis in die Markleiste hinein, stellenweise bis etwa  $\frac{1}{2}$  Ctm. Auch im Grunde der hinteren Hälfte der rechten Interparietalfurche findet sich eine rostfarbene Erweichung, die aber nicht bis in die weisse Substanz reicht. Eine etwas dunkelbraune und ebenfalls nur die Rinde betreffende Erweichung findet sich im Bereiche der ganzen linken Marginalwindung (Wernicke) und eines kleinen Theils der linken Angularwindung, ferner am Fusse der zweiten linken Stirnwindung, bis in den Fuss der dritten linken Stirnwindung und die linke Insel hineinreichend. Die Marksubstanz wird von derselben nirgends berührt. Auch das rechte Ammonshorn ist in seinem hinteren Abschnitt etwas erweicht. Das Hirn ist im Ganzen atroph. Das rechte Hinterhorn ist weiter als das linke. Das Ependym der Ventrikel ist glatt. Am Rückenmark ist makroskopisch nichts Auffälliges zu bemerken.

Bei der Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungen und des Befundes am Hirn ist es in diesem Falle einigermaßen schwierig, beide mit einander in Einklang zu bringen. Doch lässt sich von vorne herein sagen, dass der Sitz der Sehstörung in denjenigen Veränderungen zu suchen ist, welche den hinteren Theil des Hirnmantels betreffen. Die Affection am linken Stirnhirn kann in dieser Hinsicht gar nicht in Betracht kommen, weil die Sehstörung vorzugsweise die linke Hälfte des Gesichtsfeldes betraf. Die homonyme linksseitige Hemianopsie für ihr Theil kann somit nur auf die im rechten Parietal- und Occipitalhirn gefundenen Veränderungen bezogen werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach war sie direct nur von der Läsion des Occipitallappens veranlasst und höchstens indirect auch von den Veränderungen im Parietallappen beeinflusst. Einen gewissen Einfluss der letzteren auf die Hemianopsie müssen wir nämlich deshalb zugeben, weil sich auch im Bereiche der rechten Gesichtsfeldhälfte Sehstörungen — allerdings transitorischer Natur — fanden, die nicht gut anders als auf die constatirten Veränderungen im linken unteren Parietalläppchen bezogen werden können. Diese transitorische Natur der Sehstörungen im Bereiche der rechten Gesichtsfeldhälfte lässt aber auch den Schluss zu, dass Läsionen des Parietalhirns nur indirect Sehstörungen hervorzurufen vermögen. Wir können jetzt die linksseitige Hemiplegie und Sensibilitätsstörung wohl ausschliesslich auf die Läsion im rechten Parietalhirn zurückführen. Die motorische Aphasie kann nach Allem, was wir bis jetzt über die Entstehung dieses Symptoms wissen, nur auf die Affection am Fusse der zweiten und dritten linken Stirnwindung und an der linken Insel bezogen werden. Der Umstand, dass dieselbe in der ersten Zeit an Intensität schwankte und später immer stärker hervortrat, lässt darauf schliessen, dass der ihr zu Grunde liegende Process in verschiedenen Nachschüben vor sich ging.

### Beobachtung XI.

Dementia senilis. Kopfschmerz. Schwindelanfälle. Schlaganfall. Linksseitige Hemiplegie. Linksseitige Herabsetzung der Sensibilität. Absolute und complete homonyme linksseitige Hemianopsie. Lungenentzündung.

**Tod. Autopsie. Hirnswund. Gelbe Erweichung eines Theiles der Rinde des rechten Stirn-, Parietal-, Schläfen- und Hinterhauptslappens.**

M. V., Strohhutnäherin, 1812 geboren, ohne erbliche Belastung, mit solidem Vorleben, war bereits einmal wegen Geistesstörung kurze Zeit in der hiesigen Anstalt und wurde am 8. Januar 1881 wieder recipirt.

Mittelgrosse, ziemlich gut genährte Person, zeigt an Brust- und Bauchorganen nichts Besonderes. Motilität und Sensibilität intact, Sinnesorgane functioniren normal. Patientin zeigt geringe Spuren von Vergesslichkeit und Schwachsinn und eine gewisse Euphorie, ist auch mit ihrer Internirung in der Anstalt ganz zufrieden. Wahnideen sind nicht zu constatiren. Das Verhalten der Kranken ist vollständig ruhig und geordnet. Appetit und Schlaf gut.

Im Laufe ihres Aufenthaltes in der Anstalt äusserte die Kranke anfänglich Verfolgungsideen, so z. B., man habe ihr zu Hause Fenster und Thüren eingeworfen und die Wände demolirt; ihr Curator sei ihr grösster Feind und verfolge sie schon seit 21 Jahren u. dergl. Sodann klagte sie häufig über Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, ihr Gesicht sah oft congestionirt aus, in ihrem Verhalten machte sich eine grosse Ruhelosigkeit bemerkbar. Zuweilen wurde die Kranke auch von Schwindel ergriffen, konnte sich aber stets noch rechtzeitig vor dem Hinfallen schützen. Erbrechen wurde dabei nicht beobachtet. — Am 10. October hatte Patientin ganz kurze Zeit leichte Zuckungen im Gesicht und in einem Arm. — Anfangs 1882 oft in Streit mit anderen Kranken. — Am 11. April klagt Patientin über Reissen in den Beinen. — Am 8. September Gesichtserysipel; nach 6 Tagen war dasselbe weg. — Im October beschäftigte sich Patientin gar nicht mehr, klagte über Präcordialangst und Herzklopfen. Die physikalische Untersuchung des Herzens ergab Verbreiterung der Dämpfung nach rechts hin, an der Herzspitze ein prästolisches Geräusch. — 10. December: Eingenommener Kopf, congestionirtes Gesicht, Schwindel, Ohrensausen, schlechter Schlaf. — 17. December: Ohrensausen, Glockenläuten, mouches volantes. Patientin ist im letzten halben Jahre recht schwerhörig geworden. — 19. December: Eine Prüfung des Sehvermögens ergiebt Herabsetzung der Sehschärfe, auch bei Anwendung von passenden Gläsern. Als Grund der Sehschwäche zeigt sich auf beiden Augen eine beginnende Alterscataract. Patientin vermag übrigens noch in 8 Fuss Entfernung sehr gut Finger zu zählen, erkennt alle nicht zu kleinen Gegenstände auf den ersten Blick; nur die Unterscheidung feinerer Farbennüancen fällt ihr ziemlich schwer. Zuweilen klagt Patientin über einen leichten Nebel vor den Augen. Ausser der beginnenden Linsenkerntrübung zeigen die Augen keine Veränderungen an den brechenden Medien. Auch der Augenhintergrund ist normal. Lidspalten und Pupillen gleich. Letztere sind ziemlich eng, reagiren aber auf Licht. Keine Gesichtsfeldbeschränkung zu constatiren. — Im Jahre 1883 befand sich Patientin im Ganzen wohler, als im vorhergehenden Jahre. Sie konnte sich fast alle Tage fleissig mit Strick- und Näharbeiten beschäftigen. Die Linsentrübung machte nur sehr geringe Fortschritte, so dass Patientin Ende des Jahres mit Hilfe ihrer Convexbrille noch gewöhnlichen Druck lesen konnte. — Am 25. April 1884 bekam Patientin ein Erysipel

am linken Fuss, das nach 5 Tagen verschwand. — Am 30. Juni erlitt die Kranke einen Schlaganfall, in Folge dessen eine totale Lähmung der linken oberen Extremität und eine Parese des linken Beines entstand. Der linke Mundwinkel stand tiefer und die linke Nasolabialfalte war fast ganz verstrichen. Die Zunge wich nach links ab. Beim Athmen wurde die linke Backe etwas aufgebläht. Das linke obere Augenlid hing tiefer herab als das rechte. Die Sprache war nicht alterirt. Mit der rechten Hand führte Patientin beständig automatische Bewegungen aus. An den Beinen und am linken Arm wurden ziemlich kräftige Nadelstiche nicht gefühlt. In der linken Gesichtshälfte empfand Patientin beim Stechen einen Eindruck, konnte aber nicht angeben, wovon derselbe herrührte. Den Kopf und die Augen hielt Patientin beständig etwas nach rechts gedreht, obschon sowohl der Kopf als auch die Bulbi nach allen Seiten frei beweglich waren. — Bei der Prüfung des Gesichtssinnes am 2. Juli zeigte sich, dass Patientin alle im Bereiche der linken Gesichtsfeldhälfte befindlichen Personen oder Gegenstände absolut nicht sah. Dies wurde sowohl für beide Augen zusammen als auch für jedes einzelne festgestellt, und zwar nach verschiedenen Methoden, z. B. durch heimliches Herantreten an das Krankenbett von der Seite her, durch Vorhalten von Gegenständen bald von rechts bald von links her, durch gleichzeitiges Annähern zweier Kerzenflammen von rechts und von links her unter den nöthigen Cautelen, durch Prüfung auf das Eintreten von reflectorischem Lidschluss bei rascher Annäherung eines Fingers an die Augen von rechts oder von links her u. dergl. mehr. Aus diesen Versuchen ging hervor, dass die linksseitige Hemianopsie eine homonyme und rein laterale war, dass die Trennungslinie ziemlich genau vertikal verlief und bis an den Fixirpunkt reichte, und dass sich kein Unterschied in der Grösse des Defectes zwischen der Prüfung auf Farben und der auf Weiss ergab. — 7. Juli: Die heutige Prüfung des Gesichtssinnes lieferte das nämliche Resultat wie am 2. Juli. Auch die linksseitige Lähmung und Sensibilitätsstörung hat sich noch nicht geändert. — 10. Juli: Patientin klagt, der ganze Körper thue ihr weh. Die linksseitigen Extremitäten setzen passiven Bewegungen mehr Widerstand entgegen als die rechtsseitigen. Patientin sieht auf jedem Auge in der ganzen linken Gesichtsfeldhälfte noch Nichts. In der rechten erkennt sie Personen und Sachen. Dieselben erscheinen ihr nur zuweilen etwas grau verschleiert. Feinere Farben nuances werden nicht recht unterschieden. Kein Nystagmus. Sprache gut. Patientin versteht jede Frage und Aufforderung. Sie muss gefüttert werden, weil sie mit dem Löffel leicht am Teller vorübergreift und verschüttet. — 16. Juli: Das Schlucken geht schlecht von Statten. Geringer Decubitus sacralis. — 20. Juli: Kräfteverfall; Patientin schlummert viel. — 21. Juli: Rechtsseitige Pneumonie. — 22. Juli: Tod.

Bei der 22 h. p. m. ausgeführten Sectron fand sich Folgendes: Mässige Vergrösserung des Herzens. Mitralostium nur für einen Finger durchgängig. Aortenzipfel der Mitralis verdickt. Arterien atheromatös. Im Mittellappen der rechten Lunge ein hünereigrosser hämorrhagischer Infarct. Beide Lungen sehr ödematös. Nieren klein, höckerig. Hirn im Ganzen etwas atroph.

Die weiche Hirnhaut haftet an der rechten Hemisphäre an folgenden Stellen fest an: am Fuss der 1. und 2. Stirnwindung, am unteren Drittel beider Centralwindungen, an dem angrenzenden Theil des Klappdeckels und der oberen Hälfte der Insel, an der vorderen Hälfte der 1. Schläfenwindung und in der Tiefe der vorderen Hälfte der Sylvi'schen Grube, sodann an der ganzen 2. und 3. Occipitalwindung (aussen); in der Tiefe der Fissura calcarina und an der dieselbe begrenzenden Zone. An allen diesen Stellen scheint die Rinde dunkelbraun durch, ist erweicht und geht beim Abziehen der Pia zum grossen Theil mit. In den Centralwindungen hat der Process sich auf die Rinde beschränkt, an allen übrigen Stellen reicht er bis zu  $\frac{1}{2}$  Ctm. tief in die Markleiste hinein. Die mediane Fläche des linken Zwickels ist theilweise etwas hellrothfarben aussehend, aber nicht erweicht. Die Verfärbung lässt sich hier nur in die äussersten Rindenschichten verfolgen. Alle übrigen Partien der linken Hemisphäre und das Stammhirn zeigen nichts Bemerkenswerthes. Nn. optici, Tractus optici, Pulvinar und Corp. geniculata intact.

In diesem Falle wurde ein so grosses Rindengebiet der rechten Hemisphäre von der Läsion befallen, dass man einigermassen in Verlegenheit geräth, wenn der Versuch gemacht werden soll, die einzelnen klinischen Symptome in Beziehung zu der Affection bestimmter Rindenbezirke zu bringen. Zieht man indess in Betracht, dass auch in der rechten Gesichtsfeldhälfte Spuren einer Sehstörung vorhanden waren, die, wie die Dinge hier nun einmal lagen, nur von der geringfügigen Läsion in der Rinde des linken Occipitallappens (Zwickel) herrühren konnte, so wird man sicher nicht fehl gehen, wenn man die linksseitige Hemianopsie auf die viel schwerere Läsion im rechten Occipitallappen zurückführt. Für die linksseitige Hemiplegie und Sensibilitätsstörung kämen dann die übrigen an der rechten Hemisphäre gefundenen Zerstörungen in Betracht und zwar hauptsächlich wohl die Läsion der Centralwindungen. Die Hemiplegie wird in diesem Falle bei der Schwere und der Beständigkeit ihrer Intensität bis zum Tode der Kranken gewiss als directes Herdsymptom angesehen werden dürfen.

(Fortsetzung folgt.)

---