

XXV.

Pathologisch - Anatomisches und Klinisches über die optischen Leitungsbahnen des menschlichen Gehirns.

Von

Dr. A. Richter,

Oberarzt der Irren-Anstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf.

~~~~~

Das Material, welches meinem Vortrage auf der Jahresversammlung des Vereins deutscher Irrenärzte zu Leipzig 1884 (Allg. Zeitschr. für Psych. Bd. 41, S. 636) zu Grunde lag, brachte mich zu dem Schlusse, dass einseitige oder doppelseitige Sehnervenatrophie, welche das Gehirn eines Erwachsenen betrifft, sich makroskopisch über den Sehstreifen hinaus selbst nach zehn Jahren noch nicht zur Geltung zu bringen brauche. An der Hand weiterer Präparate habe ich nun jenen Satz bestätigen können. Andere Präparate aber zeigten ganz entschieden bereits dem blossen Auge auch hinter dem Sehstreifen gelegene Atrophien, d. h. beträchtliche Verkleinerungen, mit dem entsprechenden mikroskopischen Befund. Immerhin kam ich bei diesen Untersuchungen zu der Ueberlegung, dass es die Zeit allein nicht sein könne, welche die Intensität der Atrophie oder die Schnelligkeit ihres Fortschreitens bedinge; beides hängt jedenfalls von dem jeweiligen Krankheitsprocesse ab, der sich innerhalb der optischen Bahnen abspielt. So zeigte das Präparat eines Paralytikers, welcher seit seinem 9. Lebensjahre erblindet war und im 35. Lebensjahre starb, nur eine Abflachung der Corpora geniculata externa, während das Präparat einer tabo-paralytischen Frau bereits nach nur sechsjähriger Erblindung Atrophie der Tractus, Corp. gen. ext. und Pulvinaria zeigte. Es boten übrigens die Präparate von zwei an Dementia senilis leidenden blinden Männern

ebenfalls Atrophie der Tractus, der Corp. gen. ext. und der Pulv. dar. Zwei andere Präparate von einer einäugigen Paralytischen und einer blinden Altersblödsinnigen zeigten, das erstere Atrophie des gekreuzten Tractus und beider Corpora gen. ext., das andere nur Atrophie beider Corp. gen. ext. Die Atrophie übrigens der Tractus in circumscribten Bündeln nachzuweisen, gelang mir nicht und das Zustandekommen von heteronymen, lateralen oder medialen Hemianopsien zufolge von Druck auf die inneren oder äusseren Tractushälften muss eine seltene Sache sein. Ueberhaupt stösst der Versuch, den Verlauf atrophischer Sehnervenfasern über den Tractus hinaus zu verfolgen, auf erhebliche Schwierigkeiten. Sagt doch Mauthner (Gehirn und Auge, S. 464) noch 1881: „ist doch bis jetzt nicht einmal die Atrophie eines Tractus in beide Optici hinein nachgewiesen“, und ist doch die Aeusserung gefallen, dass die betreffenden Atrophien eventuell erfolgen könnten, ohne überhaupt nachweisbare Spuren zu hinterlassen. Die Thatsache verkleinerter atrophischer infracorticaler Ganglien hängt mit dieser Frage nicht unmittelbar zusammen.

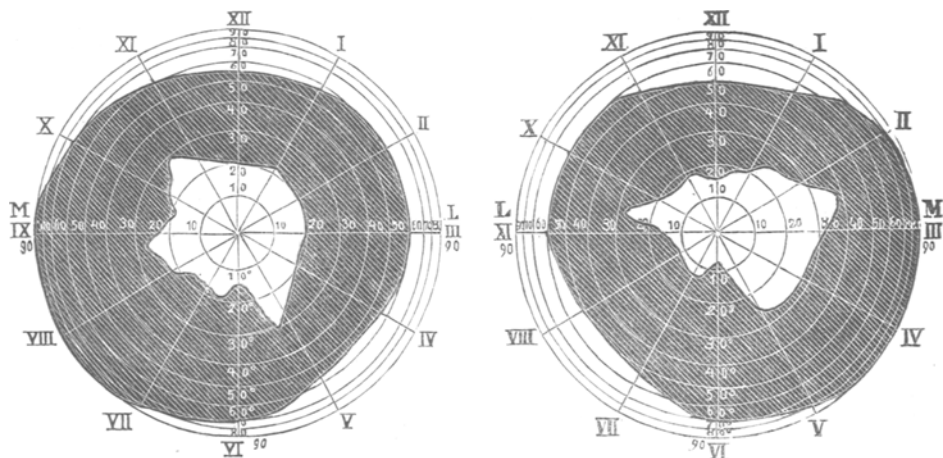
Seit meinem Vortrage in der Gesellschaft für Psychiatrie 1883 (Dieses Archiv, XV., S. 291) habe ich auch weiterhin Gelegenheit gehabt zwei Fälle von Hemianopsie zu beobachten resp. zu seciren, welche sich hier anschliessen mögen.

Der erste Fall lag in der Abtheilung, welcher damals Medicinal-Rath Dr. Sander vorstand und der jetzt Dr. Moeli vorsteht, welcher mir das Journal in liebenswürdigster Weise überliess.

H. L., verheirathet, evangelisch, Schauspieler, 1821 geboren, bisher gesund, stammt aus einer Familie, in der mehrere Mitglieder Schlaganfälle erlitten, aber Keiner geisteskrank war; nie Trinker. Am 1. Juli 1879 fand ihn seine Frau Morgens am Boden liegend; er sprach etwas schwer und die linke Körperhälfte war gelähmt. Er lernte nothdürftig wieder gehen, aber nach zwei Jahren fasste er Misstrauen gegen seine Ehefrau und seine Kinder, zog sich zu Gemüth, dass er keine Beschäftigung mehr hatte, vernachlässigte sich in seinen Kleidern, wusch sich nicht, war zeitweise höchst auffällig in seinem Benehmen, wollte öfter seine Frau misshandeln, eignete sich die Sachen seiner Kinder an, ging oft angekleidet zu Bett, verunreinigte sich ab und zu und hatte immer Drängen zum Stuhl. Etwas später glaubte er sich verfolgt, benutzte ihm nicht gehörige Räume ganz ungenirt, ging Nachts bis zwei Uhr umher und klopfte an fremde Thüren. Reizbarkeit. April 1883 kam er nach der königlichen Charité und von da denselben Monat nach Dalldorf. Das Journal ist von Dr. Matusch geführt.

Die Gesichtszüge links ein wenig seichter als rechts. Zunge zittert fibrillär, weicht beim Herauskommen nach links ab, der linke Gaumenbogen

bleibt etwas zurück. Augenbewegungen ausgiebig. Pupillen enge, reagiren gleich gut auf Licht und Convergenz, rechte weiter als linke. Herzdämpfung nach oben und rechts etwas vergrössert. Herztöne sämtlich schwach, undeutlich rauschend, am deutlichsten unrein an der Aorta und Mitralis. Herzaction zur Zeit regelmässig. Hätte öfter Anfälle von Herzklopfen und von der linken Brust ausgehende Müdigkeit und Taubheit im linken Arm. Urin ohne Eiweiss. Müsse seit ca. 1—2 Jahren mehr Urin lassen, Durst habe er nicht viel. Faustgrosse Hydrocele dex. Unterschenkel leicht ödematös. Gesichtsfeld conf. beistehendes Schema.



No. I.

Hypermetropie beiderseits 20, beiderseits Sehschärfe gleich, etwas herabgesetzt, die temporale Hälfte beider Papillen deutlich abgeblasst, die Chorioidea pigmentirt, doch keine Gefässveränderung oder Trübung an der Retina. Sieht meistens nach rechts, auf dem linken Auge sehe er gar nichts, seitdem ihm durch ein Scheusal im Auftrage eines anderen Scheusals heisses Wasser hineingegossen sei (er meint damit seine Frau). Hört rechts die Uhr festangelegt nicht, links locker angelegt ticken. Riecht und schmeckt beiderseits richtig. Die Sensibilität zeigt keine bemerkbare Herabsetzung. Unterscheidet überall rechts und links Knopf und Spitze einer Nadel, localisirt gut, unterscheidet geringe Temperaturdifferenzen. Die Motilität ist gestört, die Bewegungen des linken Armes sind nicht so ausgiebig wie rechts und unbehilflicher, die Finger können links nicht gespreizt werden, der Händedruck ist links abgeschwächt. Das linke Bein ist schwächer, wird steif gesetzt, bei passiven Bewegungen fühlt man Widerstand; verzieht dabei schmerzlich das Gesicht, hätte dabei Schmerzen vom Fusse herauf. Gang trippelnd. Stehen bei geschlossenen Augen ohne Schwanken. Sprache nicht behindert. Patellarreflexe etwas gesteigert, Cremaster- und Bauchreflexe fehlen. Er gab auf

jede Frage abweisende, gekünstelt humorvolle Antworten, piffte vor sich hin, warf mit französischen und englischen Brocken um sich, sah gleichgiltig zum Fenster hinaus. Fast bei jeder Antwort kam er mit einer gewissen Plötzlichkeit auf seine Frau und seine Familie, machte geheimnissvolle Andeutungen; wurde er nach Genauerem gefragt, so fing er an zu pfeifen und meinte: „Sie werden es ja längst wissen“, oder „eine gewisse Person wird es Ihnen bereits erzählt haben“ etc. Januar 1884 kein Eiweiss im Urin. 26. Februar 1885. Patient seit einigen Tagen stumpfer wie früher. Fiebert. Schmerzen im linken Bein. Stirbt den 3. März, nachdem er in den letzten Tagen öfters Zucken im linken Arm gehabt hatte.

Die von Herrn Dr. König ausgeführte Section fand ca. 10 Stunden nach dem Tode statt. Todesursache: Oedema pulmonum. Schädeldach wiegt 650 Grm., sieht roth aus, hat sehr viel Schwammsubstanz. An der Innenseite des Stirnbeins auf beiden Seiten kleine knöcherne Auflagerungen. Gefässfurchen zahlreich; Nähte nicht verwachsen, Die Dura des Stirnhirns zeigt eine 5 Ctm. lange, 0,25 Ctm. breite Knochenplatte mit stecknadel- bis linsengrossen Auflagerungen beiderseits. Hirngewicht 1280 Grm. Beim Wiegen floss eine grosse Menge Blut ab. An der Schädelbasis die Dura gelblich-roth. In den Blutleitern geronnenes Blut. Die Gefässe der Basis haben sehr verdickte Wandungen. Pia dünn, zieht sich sehr gut ab. Die rechte Hemisphäre zeigte nun folgende Veränderungen: die rechte Centralwindung in ihrem mittleren Theile bräunlich verfärbt; dieselbe Farbe zeigt der mittlere Theil der ersten Stirnwindung, sowie ein Theil des oberen Scheitelläppchens. Der Gyr. occipito-temporalis lateralis und medialis sind vollständig geschwunden, der Cuneus und Praecuneus vollkommen verhärtet; der krankhafte Process erstreckt sich auch auf den hinteren Theil des Balkens  $\frac{1}{4}$  Ctm. weit. Nach Eröffnung der Seitenventrikel zeigt sich das ganze Corpus caudatum dext. vollständig erweicht; der rechte Gyr. hippocampi, sowie das rechte Corp. mamillare fehlten vollständig. Der rechte Nervus opticus dünner als der linke. Ueber die linke Hemisphäre war nichts Besonderes zu bemerken. Das Gehirn kam in Müller'sche Flüssigkeit. Das Herz grösser als die geballte Faust. Ostien durchgängig. Innenseite der Aorta verdickt, ebenso die Klappensegel mit Auflagerungen versehen. Der linke Ventrikel sehr hypertrophisch.

Die nachträglich von mir ausgeführte Untersuchung des Gehirns zeigte nun das an der Aussenwand des Seitenventrikels ausserhalb des Tapetum gelegene Gewebe vollständig atrophisch; diese Atrophie erstreckte sich continuirlich in der von mir früher beschriebenen Weise (Dieses Archiv Band XVI. S. 639) in das Pulvinar; dieses war selbst atrophisch, aber die Atrophie machte in diesem Falle nicht wie in jenen l. c. von mir beschriebenen, hier Halt, sondern ging in das Corp. gen. extern. hinein, von diesem in den Tractus opticus dexter und von da auf die Sehnerven, namentlich auf den rechten und in

beiden namentlich auf die rechten Hälften über. Uebrigens waren diese Atrophien bereits für das blosse Auge als Schwund sofort kenntlich.

Ich habe mich in der bereits citirten Arbeit Bd. XVI. dieses Archivs von Monakow gegenüber, und zwar gerade mit Bezug auf den von mir nun jetzt publicirten Fall entschieden dagegen ausgesprochen, dass Präparate mit multiplen Erweichungsherden zum Nachweis continuirlicher Degenerationen benutzt werden könnten und ich glaube auch heute noch nicht, dass ein solcher Fall im Stande ist, den Stillstand der Atrophie an den infracorticalen Centren zu widerlegen, publicire ihn aber namentlich mit der interessanten Gesichtsfeldeinschränkung halber, deren Deutung unter Berücksichtigung der geschilderten Atrophie in den Sehnerven dem Leser überlassen werden kann. Nur in Hinsicht des Sehcentrums in der grauen Rindensubstanz möchte ich bemerken, dass der eben beschriebene Fall, gesetzt man nehme bei ihm eine progressive Atrophie vom Rinden-centrum aus an, die Worte Sequin's, *q'une lésion du coin et de la 5. temporale* (Ecker) *adjacente d'un côté produit l'hémianopsie du côté opposé* (Archives de Neurologie, Tome XI. — 1886. S. 207) zu bestätigen sich eignet, wobei jedoch zu bemerken wäre, dass in meinem Falle keine reine Hemianopsie, sondern allseitige Einschränkung des Gesichtsfeldes vorlag; vielleicht wäre in diesem Falle am rechten Occipitallappen zu wenig zerstört, ausserdem aber das ganze Sehnervensystem peripherisch afficirt gewesen. Reinhard (Dieses Archiv XVIII. Bd. S. 485) ist geneigt das Sehnervencentrum der Rindensubstanz auf die Convexität der Occipitallappen zu legen.

Es liegt mir ein zweiter Fall von Hemianopsie vor, welcher namentlich diagnostisches Interesse darbietet.

A. T., verheirathet, Droschkenkutscher, 1841 geboren. Will seit 1879 an Blutandrang nach dem Kopfe leiden; schröpfte dagegen. Nach der Frau keine Heredität, kein Potus; ein Kind lebt, eins starb an Brechdurchfall; nie Fehlgeburt. Ging 1884 nach der Augenklinik; die Augen waren mit Blut unterlaufen; das gab sich. 1886 hatte er schon immer so ein Bischen allerhand Geschichten gesprochen, hatte nirgends Ruhe. 1887 kamen Krämpfe hinzu. Juni 1887 zur Charité. Dort gab er an, seit einem Jahre sich schwach auf den Beinen zu fühlen. Hätte im vorigen Jahre einmal Doppelsehen gehabt und sei in den letzten heissen Tagen einmal auf der Strasse umgefallen. Patellarreflex erhöht. Pupillen reagiren gut. Keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen. Einmal Erbrechen. Am 1. Juli Sensorium benommen. Beim Versuch zu gehen, fällt er zusammen. Antworten erfolgen zögernd. Giebt nachträglich an, lange Masturbation getrieben und viel Aerger und Sorgen gehabt zu haben. Der Zustand bessert sich. Patient wird ruhiger, doch bietet sein Wesen noch immer etwas Abnormes dar. Gesicht erscheint am 2. Juli

leicht nach rechts verzogen, das linke Facialisgebiet etwas erschlaft. Ophthalmoskopischer Befund ergiebt nichts Abnormes. Juli gebessert entlassen.

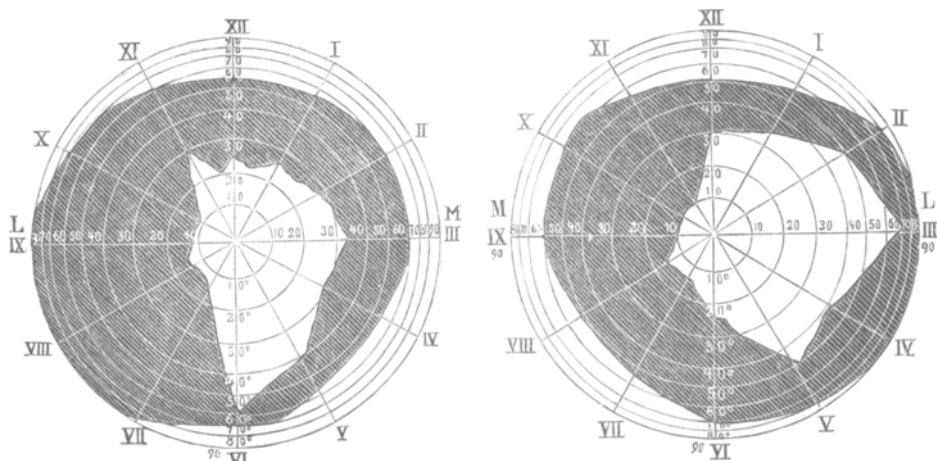
Ende August kam Patient zum zweiten Male in die Charité. Ruhig, klagte über Kopfschmerzen, Schwindelanfälle und schlechten Schlaf. Ueber Ort und Zeit nicht ganz orientirt. Pupillenreaction und Kniephänomen gut. Augenbewegungen frei. Ziemlich indifferentes Wesen. Habe ein sehr schwaches Gedächtniss, vergesse in einem Augenblick; sei oft in den Strassen umhergefahren, ohne zu wissen, wo er war. Während der Exploration zittert und zappelt Patient mit dem linken Arm und linken Bein; das sei wie ein elektrischer Schlag. In seinen Bewegungen sehr langsam, unsicher, tappt umher. Drei bis vier Tage vor der Aufnahme Schwindelanfälle; sei vom Bock gefallen. Ende September nach Dalldorf.

Vor der Aufnahme in die Charité sei ihm so schwer im Kopf geworden und das Blut stieg ihm immer in denselben; er fiel hin; verlor nicht das Bewusstsein. Der Kopf zog ihn förmlich hinunter, er konnte sich nicht halten, obwohl er nicht bewusstlos wurde. Wenn er beim Zurückziehen der Pferde rückwärts ging, fiel er öfter hin, blieb ein bis zwei Minuten liegen, stand dann allein auf. Kopfschmerzen habe er 6—8 Jahre so stark gehabt, dass er sich nicht zu lassen wusste. (Zeitangaben unsicher.) Oben auf dem Scheitel war es ihm, als ob Jemand mit dem Messer über den Kopf fuhr. 1868 seien sie zuerst in Folge eines schlechten Hutes, durch den es regnete, aufgetreten; er habe sich so zu sagen, das Gehirn verfroren; seit vier bis fünf Jahren hätte er keine mehr; nun wieder seit einem Jahre hin und wieder.

Temporalarterien sichtbar und fühlbar. Schlaf immer gut. Gehör in Ordnung. Auf dem linken Auge sehe er nur gut, wenn Etwas von rechts kommt. Grund unbekannt. Hätte die betreffende Sehstörung seit einem Jahre; sonst sehe er gut. Die rechte Pupille etwas weiter als die linke, beide nicht ganz kreisrund, reagiren auf directen und indirecten Lichtreiz, sowie bei der Convergenz. Richtige Farbenangaben. Linkes Auge  $\frac{10}{XX}$  (die Sehschärfe

des rechten Auges ist leider im Journal nicht notirt). Augenbewegungen frei, kein Doppelsehen, Lidschlag in Ordnung. Geruch in Ordnung. Gesicht gleichmässig innervirt. Pfeift gut. Empfindung im Gesicht nicht gestört. Zunge zittert etwas, keine Abweichung. Sprache sicher und ohne Spur von Hässitiren. Geschmackssinn in Ordnung. Der weiche Gaumen steht links ein wenig tiefer als rechts und die Uvula ein wenig nach links verzogen. Die Extremitäten gleich kräftig. An den Extremitäten und dem Rumpf die gleiche Empfindlichkeit. Herzdämpfung gewöhnlich. Während der Untersuchung schwankt Patient viel auf den Beinen, weil das linke kürzer ist (zu Folge einer Fractur im Hüftgelenk), als das rechte. Nie geschlechtskrank. Cremasterreflex vorhanden, Bauchdeckenreflex fehlt. Unterschenkelausschlag lebhaft. Kein Clonus. Dement; wird Patient angeherrscht, so zeigt er grössere Aufmerksamkeit. Ophthalmoskopischer Befund im October ohne Abweichung. Gesichtsfeldaufnahme Anfang und Ende des Monats mit den verschiedenen Farben.

Am C. O. S. war die äussere Grenze durch weiss gegeben, ausser L.



No. II.

der vorspringende Zipfel durch roth und oben der kleinere mittlere Zipfel durch blau; am C. O. D. war die obere und L. Peripherie durch grün gegeben, die M. nach unten hin durch grün, blau und roth fast congruent, die untere durch grün und mehr nach L. hin durch weiss und blau.

Vom 17. bis 25. October war er wegen eines Insultes im Bett; er zeigte sich benommen, aber ohne Lähmungen. Januar 1888 sagte er, dass er in Dalldorf nur einmal umgefallen sei; zuweilen sei es ihm jetzt, als ob ihm das Blut hochsteige. Sonst fühle er sich besser. Pupillen reagiren beide auf Lichtreiz, aber träge; dieselbe Gesichtsfeldaufnahme. 23. Januar beurlaubt.

Am 2. April wurde er von der Frau der Anstalt wieder zugebracht, weil er „zu dumm“ war, an Alles anrannte, oft fiel und nicht behilflich sein konnte, sonst war er ruhig gewesen.

4. April. Hätte draussen so einen Blutandrang bekommen, es sei ihm schwindlich geworden, er sei nicht im Stande gewesen, sich zu halten, fiel auf der Strasse hin. „Es rauschte vor den Ohren“. Wenn der Blutandrang käme, könne er fast gar nicht sehen; gut sehen könne er überhaupt nicht, „was links und rechts kommt, sehe ich nicht“; auf beiden Augen sehe er gleich schlecht. Gestern bekam er eine Art Schwindelanfall, drehte sich um sich herum, fiel aber nicht hin.

15. April. Hatte gestern einen Schwindelanfall, drehte sich um sich herum und fiel auf's Gesicht hin; wurde gleich aufgehoben, hatte die Besinnung nicht verloren und fühlte sich darauf ganz wohl.

21. April. Heute früh Anfall; fällt plötzlich mit dem Hinterkopf gegen die Lazareththüre, und zwar so heftig, dass er eine Füllung herauschlug. Keine Zuckungen. Nach einigen Secunden Rückkehr des Bewusstseins.

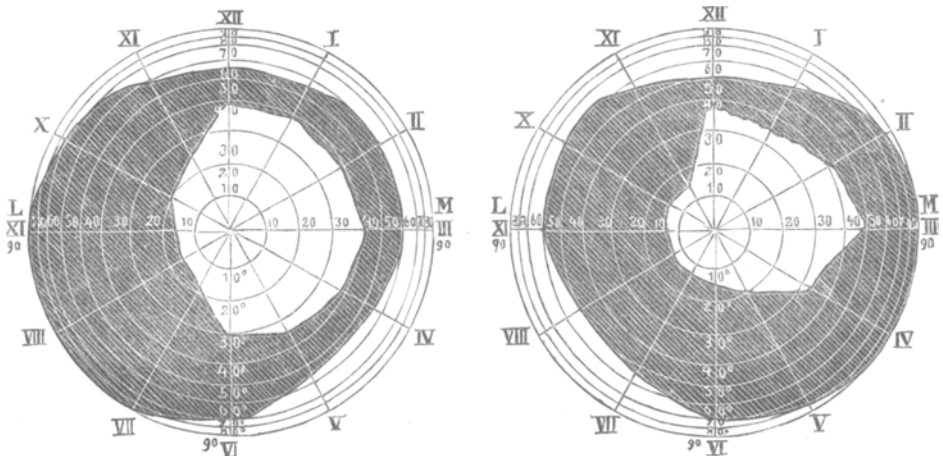
22. April. Gestern Nachmittag ein ähnlicher Anfall.

29. April. Gestern Nachmittag ebenfalls.

13. Mai. Gestern Nachmittag drei Anfälle; ist überhaupt schwach geworden, deshalb constant zu Bett. Die Anfälle sind sich immer gleich, Patient fällt plötzlich hin, ist einige Augenblicke steif und bewusstlos, lässt aber keine Zuckungen aus.

16. Mai. Klagt über fortwährenden Schwindel. Patient macht übrigens richtige Farbenangaben. Sehfeld wie früher.

19. Juni. Die heutige Untersuchung des Gesichtsfeldes auf Weiss ergibt beifolgendes Resultat. Stellte sich bei der Untersuchung recht geschickt an.



No. III.

20. Juni. Fast täglich Anfälle; diese finden sich jedoch beim Gehen ein; die Füße werden plötzlich steif, Patient wird roth im Gesicht, fällt nach vorn hin, wenn er nicht gehalten wird, ist aber gleich wieder bei Bewusstsein. In den Armen ein Unterschied der groben motischen Kraft nicht bemerkbar.

5. Juli. Die Anfälle jetzt häufiger und halten länger an. Pupillen gleich und von gewöhnlicher Weite, die rechte erweitert sich bei Beschattung der linken und umgekehrt; die linke nicht ganz kreisrund. R.  $\frac{15}{C}$  L.  $\frac{15}{XXX}$ .

Arme beiderseits gleich kräftig. An den Beinen ebenfalls keine central bedingten Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen. Die durch eine Fractur im Hüftgelenk bedingte Verkürzung des linken Beines unverändert.

9. Juli. Ophthalmoskopirt. Rechte Papille auffällig blass (Atrophia incip.) links abnormer Brechungszustand (Myopie). Papillengrenzen nicht scharf.



18. Juli. Derselbe ophthalmoskopische Befund, rechte Papille schärfer umgrenzt als die linke.

24. Juli. Klagt über zunehmende Sehschwäche. Auf dem rechten Auge kann er Finger erst zählen, wenn man sie auf ca. 20 Ctm. nähert, auf dem linken Auge noch in  $2\frac{1}{2}$  Mtr. ganz gut. In den letzten Tagen drei Schwindelanfälle.

30. Juli. Gestern Abend 7 Uhr Schwindelanfall; um 1 Uhr erbrach Patient; um 3 Uhr Exit. let.

Section 10 Stunden post mort. Todesursache Pneumonie. Schädeldach nichts Besonderes. Dura gespannt, schimmert bläulich. In den Blutleitern Gerinnsel. Innenseite der Dura ohne Besonderes. Gehirngewicht 1500 Grm. Weiche Häute, ziemlich zart. Hirnwindungen abgeflacht. Knochen der Schädelgrundfläche nichts Besonderes. Gefässe der Basis eng, blutleer. An der Basis der rechten Hemisphäre sitzt eine hühnereigrosse, röthliche Cyste; dieselbe hat sich hinter dem Uncus in die Fissura hippocampi hineingestülpt; dabei bedrückt sie den Tractus opt. d. und den Pedunc. cerebr. d.; ein haselnussgrosser Theil derselben hat sich in den Gyr. orbit. nach aussen vom Sulc. olfact. und dem Trig. olfact. hineingedrängt; sie hat weiter das Chiasma nach links gedrückt, so dass am herausgenommenen Präparate der Nerv. optic. d. zwischen den beiden Gyr. rect. liegt. Von allen Theilen des Gehirns, mit der sie in Berührung war, liess sie sich leicht mit dem Messer trennen, denn sie hing mit ihnen nur durch loserer Bindegewebe zusammen. Die Sehnerven sehen nicht grau oder glasig aus, haben das gleiche Caliber. Die Hypophysis ist dabei nach hinten verschoben. Die Seitenventrikel sehr erweitert.

Ependym granulirt. In der Dura des Rückenmarks ein kleiner Knochen. Es werden die beiden Hüftgelenke eröffnet und eine alte Fractur des linken Coll. fem. constatirt. Eine nachträgliche Untersuchung des in Müller'scher Flüssigkeit gelegten Gehirns zeigte, dass das rechte Pulvinar nicht so hoch war, als das linke und das rechte Corp. gen. ext. viel flacher als das linke; sonst war der Verlauf des rechten Tractus ein continuirlicher, er zeigte aber auf dem Durchschnitt nicht jene dreieckige Form, Spitze nach innen, sondern eine platt ovale; ebenso war der rechte Sehnerv nicht so rund, als der linke, sondern platt-ovale. Die Wand der Cyste bestand aus geschichtetem Bindegewebe, in welchem schichtenweise Schollen von Blutfarbstoff lagen. Die Wand war stellenweise dünn, stellenweise war sie dick und zeigte compacte erbsen- bis kleinhaselnussgrossen Knoten; letztere zeigten auf Durchschnitten dieselbe Structur, stellenweise aber waren sie zerfallen; ihr Inneres bestand dann aus Blutfarbstoff, Fettkörnchenzellen und Cholestearincrystall-Tafeln. Jenen lamellösen Bau, wie ihn die Cuticula der Cysticerken hat, fand ich nicht. —

Auch hier ist die Correlation zwischen klinischem Verlauf und Befund in die Augen springend. Die Hemianopsie wurde erzeugt durch den Druck der Cyste auf den Tractus; auch jenes Zittern und Zappeln der linken Extremitäten, welches August 1887 in der Charité

beobachtet wurde, ist durch Druck der Cyste auf den Pedunculus dexter hervorgerufen worden; auch jene Allgemeinerscheinungen und jene Schwindelzustände, in denen Patient umfiel, sind erklärt. Als die Cyste wuchs und der rechte Sehnerv in seinem Verlauf zum For. opt. allmählig gleichsam abgeknickt wurde, trat zur Hemianopsie Amblyopia oc. dext. ein. Die hemianopische Pupillenreaction glückte nicht, (Martius Charité-Annalen XIII. Jahrg. Berlin 1888. Ref. Neurol. Centralbl. 15. Sept. 1888. No. 18. 7. Jahrg.) fand sie. Dass die centripetalen Irisfasern im Tractus verlaufen, steht übrigens nicht fest. (Moeli, über die Pupillenstarre etc. Dieses Archiv Bd. XVIII. Seite 1.)

Die Frage, ob Tumor oder Encephalomalacie, hatten wir offen gelassen; das Gesamtbild und namentlich die Schwindelzustände sprachen ja mehr für das Erstere, jedoch eine Erweichung im rechten Hinterhauptslappen, Blutungen, miliare mit ihren Folgen, als Ursachen für jene Schwindelzustände und ein Blutergussum den Nerv. opt. d. als Veranlassung der Opticusatrophie hätten gleichfalls den Krankheitsverlauf erklärt.

---