

XXXVIII.

Casuistische Mittheilungen aus der Rheinischen Provinzial-Irren-Anstalt zu Andernach*).

Von

Dr. **Otto Hebold**

in Bonn.

(Hierzu Taf. VIII.)

~~~~~

Während der Zeit, dass ich Assistenzarzt an der Irren-Anstalt zu Andernach war, sind mir die folgenden drei Fälle zur Beobachtung gekommen, die, wenn sie auch im Allgemeinen nichts wesentlich Neues bieten, hinwiederum auch für weitere Kreise Interesse haben werden. Es ist dieses ein Fall von Rückenmarkstumor, die Beobachtung eines Gehirntumors, dessen Vorhandensein bei Lebzeiten zuletzt diagnosticirt werden konnte, und ein Fall von Cysticerken des Gehirns und Rückenmarks.

### I. Intramedulläres Gliom des Rückenmarks.

Unter den überhaupt seltenen intramedullären Geschwülsten des Rückenmarks sind die Gliome, wie sich aus den dies bezüglichen Beobachtungen, die in den betreffenden Capiteln der Handbücher von Leyden und Erb angeführt werden, ersehen lässt, noch die häufigsten. Immerhin wird sich die Mittheilung eines neuen Falles lohnen, da, wenn auch die Obduction meist erst das Vorhandensein eines solchen Tumors erweist und wir noch nicht hoffen können, gegebenen

---

\*) Herrn Director Dr. Noetel möchte ich auch an dieser Stelle für die Ueberlassung des Materials und liebenswürdigen Rath meinen besten Dank abstatten.

Falles bei Lebzeiten die Diagnose zu stellen, es vorläufig genügen muss, die Verschiedenheiten, die in den Symptomen z. B. und in Bezug auf die Matrix, aus welcher der Tumor sich entwickelte, vorkommen, zu constatiren.

**Mann von 42 Jahren, erkrankt vor 6 Monaten psychisch. Grössenideen. Lähmungserscheinungen. Psychische Schwäche. Vor 2 Monaten schmerzhafter Druck in der linken Thoraxhälfte. Vorübergehende Anfälle von Delirium cordis. Suicidium. Autopsie: Geschwulstbildung im centralen Theil der Portio cervicalis des Rückenmarks. Periencephalomeningitis. Secundäre Degeneration der Pyramiden-Vorder- und -Seitenstrangbahnen und der Hinterstränge.**

Friedrich Karl Gries, Krankenwärter, verheirathet, evangelisch, geb. den 30. Juni 1839 zu Alsbach. Kreis Unterwesterwald, wohnhaft Andernach, in dessen Familie bisher Geistesstörung nicht vorgekommen sein soll, ist der Sohn eines Potators. Er selbst war mit Ausnahme zeitweiliger rheumatischer Beschwerden im Rücken früher stets gesund, nüchtern und brav, ein liebevoller Ehemann und Vater, aber von sehr reizbarem Temperamente. Um die Mitte des April 1881 bemerkte man die ersten Spuren der geistigen Erkrankung. Der sonst sparsame Mann machte seine Verhältnisse übersteigende Ankäufe, grossartige Projecte, legte grosse Unruhe und zwecklose Vielgeschäftigkeit an den Tag und drohte mit Gewaltthätigkeit. In der Anstalt zu Eichberg, in die er am 7. Mai aufgenommen wurde, war er die ersten Tage sehr unbändig, drängte sehr fort und kam mit immer neuen Projecten, die er ausführen wollte, heraus. Nach einigen Tagen wurde er ruhiger und konnte mit allerlei Hausarbeiten beschäftigt werden. Seine Ueberschätzungsideen äusserte er seitdem mit einer gewissen Heimlichkeit und Schüchternheit. Die Schwäche seines Urtheils zeigte sich darin, dass er allerlei Papierfetzen mit theilweise recht kindischen Bestellungen als Briefe zur Beförderung übergab und die Ausführung noch am selbigen Tage erwartete, er riss Sträucher und Pflanzen aus, um sie beim Nachhausekommen anzupflanzen. Seine Schrift war unsicher, die Briefe voller Klexe. In somatischer Beziehung wurde bemerkt, dass die rechte Pupille weiter war als die linke, beide Irides auf Lichtreiz nur wenig reagirten. Die linke Gesichtshälfte war schlaffer, als die rechte. Die Zunge wich nach rechts ab und zitterte beim Hervorstrecken. Es bestand leichter Tremor der vorgestreckten Hände, erhöhte Sensibilität und Reflex-erregbarkeit, dabei keine deutliche Störung der Articulation und im Gehen. Am 19. Juni wurde er in die Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach aufgenommen.

Status praesens am 20. Juni 1881. Kleiner gut genährter Mann mit gesunder Gesichtsfarbe. Gesicht maskenhaft, die linke Gesichtshälfte schlaffer als die rechte. Die Zunge zittert ziemlich stark und weicht etwas nach links ab. Die rechte Pupille ist weiter als die linke; beide Irides rea-

giren träge. Tremor der Hände. Brustverhältnisse normal. Leichte Scoliose der Wirbelsäule. Puls voll, = 68. Keine Schmerzhaftigkeit im Epigastrium und über der Wirbelsäule. Patient ist heiter, erklärt sich für gesund, erzählt in schwachsinniger renommirender Weise aus seinem Leben, auch, dass er früher Grössenwahn gehabt, in Eichberg sei es ihm wie Schuppen von den Augen gefallen. Die Schrift ist sicher, ab und zu findet sich Ausfall von Silben. Der Gang ist etwas breitspurig, aber sicher. Patient steht auch bei verdeckten Augen mit geschlossenen Füßen ohne Schwanken. Die Sprache ist ohne Störung.

Auch später äusserte er noch seine Grössenvorstellungen; dabei beschäftigte er sich fleissig, nur drängte er Tag für Tag, manchmal in recht unangenehmer Weise, auf Entlassung, drohte auch zu entweichen, weinte „vor Heimweh“. Zeitweise war er recht gedrückter Stimmung, mürrisch und verdriesslich, schimpfte in einem Briefe auf seine Frau „das schlechte Mensch“, die ihn hierher gebracht, beschuldigte sie der Unzucht und des Ehebruchs, dann wollte er wieder fort, um ihr zu helfen, wünschte ihren Besuch. Die letzte Zeit sprach er wiederholt davon, dass er eine Wärterstelle in Bonn annehme.

Am 25. August Morgens klagte er über schlechtes Befinden, schmerzhafter Druck in der linken Thoraxhälfte, der sich bis in den Hals fortsetzte. Der Puls war 180. Nach einem Sinapismus trat Erleichterung ein. Am Mittag, wo er sich wohl fühlte, hatte er einen Puls von 92, am anderen Morgen bei gutem Befinden von 96. Am 3. September zeigte er beim Aufstehen wieder delirienartige Herzaction, fühlte sich sehr angegriffen. Nach Sinapismus trat wieder Erleichterung ein. Morgens gegen 8 Uhr hatte er immer noch einen Puls von 120, aber sonst keine Beschwerden.

Am 26. October wurde er, als er Mittags zum Essen geholt werden sollte, mit fest um den Hals geschnürtem Halstuch auf dem Abort liegend todt aufgefunden. Vormittags hatte er noch gearbeitet, gegessen und geraucht, ab und zu war er aber herumgegangen und hatte gebetet.

Section 26 h. p. m.

Mittelgrosse, ziemlich gut genährte Leiche. Todtenstarre erhalten. Der ganze Kopf dunkelbläulich verfärbt, am Halse in der Gegend des Kehlkopfs mehrere blutunterlaufene Stellen mit unregelmässigen Rändern und kleinen Einrissen der Epidermis, nach dem linken Ohr zu eine streifenförmige blau-rothe Verfärbung bis in die Höhe des Kieferwinkels, an der linken Halsseite bis zum oberen Theil des Thorax eine Menge blauschwarzer Punkte in der Haut. Auf der Mitte der Brust eine 12 Ctm. lange, 10 Ctm. breite, hellroth aussehende Stelle mit glänzender Oberfläche. An der Innenseite der Oberschenkel unregelmässige, rosaroth aussehende Flecken. An der Glans penis klebt eine schleimige, fadenziehende Flüssigkeit. In der Kopfschwarte sind eine grosse Menge kleinerer und grösserer Sugillationen.

Im Rückgratscanal nur eine Spur blutiger Flüssigkeit, Dura spinalis nur im Halstheil mit den Wirbelkörpern fest verwachsen. Dura in ihrer ganzen Ausdehnung rosig gefärbt, überall zart. Pia spinalis mit Ausnahme einiger

Stellen, die milchig getrübt sind, normal. Rückenmark breit, gut entwickelt; auf dem Durchschnitt zeigt sich im oberen Halsmark die Zeichnung vollständig verwischt, im hinteren Theil des linken Vorderhorns ist an Stelle der grauen Substanz eine bräunlich sehnig glänzende Masse vorhanden (Geschwulst). Diese nimmt nach abwärts an Mächtigkeit zu und findet sich im mittleren Halsmark anscheinend um den Centralcanal herumgelagert. Die grösste Mächtigkeit erreicht diese Geschwulst im unteren Halsmark und oberen Brustmark, woselbst sie auf dem Schnitt stark prominirt und sich von der umgebenden Marksubstanz ablöst. Die Zeichnung in den vorderen Hörnern nur rudimentär vorhanden. Im Brusttheil ist wegen arger Quetschung nichts zu bemerken, im Lendentheil ist die Zeichnung der grauen Substanz normal.

Schädeldach leicht schief, in der Horizontalen von rechts nach links verschoben, ist von mittlerer Schwere, mässigem Blutgehalt; ziemlich reichliche Diploe. Dicke zwischen 2 und 11 Mm. Stark ausgeprägte Gefässfurchen. Im Stirnbein mehrere ziemlich tiefe Gruben. Längs der Mittellinie mit der Dura etwas verwachsen. Dura glatt. Im Sinus longitudinalis dünnflüssiges Blut. Bei Herausnahme des Gehirns fliesst viel dünnflüssiges Blut ab. In den Sinus der Schädelbasis ebenfalls dünnflüssiges Blut. Pia entsprechend den Gefässfurchen, besonders längs der Fossa Sylvii getrübt, ein wenig ödematös, lässt sich schwer vom Gehirn abziehen, derb. Die Gefässe der Hirnbasis zart, die Gefässe der Pia stark bluthaltig. Der hintere Theil des Vorderhirns erscheint beiderseits etwas platt; am Abgange der oberen Frontalwindung von der Centralwindung, beiderseits, geringe Atrophie der Windungen. Die Hirnrinde auf dem Durchschnitt von normaler Breite. Zeichnung an den meisten Stellen deutlich, an vielen verschwommen, auch der Uebergang in die weisse Substanz ist dann undeutlich und die Rinde hat daselbst ein fast gleichmässiges opakes Aussehen. Ventrikel beiderseits leer, der linke weiter als der rechte. Im vierten Ventrikel ist das Ependym leicht granulirt. Die ganze Hirnsubstanz ist derb und zähe, in der weissen Substanz viele erweiterte Gefässbahnen und massenhafte Blutpunkte. Im Kleinhirn, den grossen Ganglien, Pons und Medulla oblongata nichts Abnormes.

Das Zwerchfell steht rechts im 5., links im 4. Intercostalraum. Lungen retrahirt, Herzbeutel in grosser Ausdehnung sichtbar. Im Herzbeutel ca. 50 Cbcm. heller klarer Flüssigkeit. Linkes Herz gut contrahirt; in beiden Hälften nur dünnflüssiges Blut. Die Klappen schliessen. An der Mitrals einige Knötchen in der Spitze, sonst zart. Die anderen Klappen alle zart. Im Anfangstheil der Aorta und am Abgang der Coronararterien viele atheromatöse Einlagerungen. Herzfleisch dunkelroth. In der Pleurahöhle keine Flüssigkeit, linke Lunge frei, Lungengewebe sehr blutreich, besonders der untere Lappen blutstrotzend, mässiges Oedem, in der Spitze einige narbige Einziehungen. An der Spitze der rechten Lunge eine strangförmige, noch gut trennbare Verwachsung. Am Zwerchfell feste Verwachsung, Lungengewebe etwas weniger blutreich als links, im oberen Lappen spärliches eiteriges Secret in den Bronchien. Am Kehlkopf keine Fractur. Epiglottis dunkel bläuroth ver-

färbt, Stimmbänder geschwollen, am rechten wahren Stimmband eine kleine Ulceration.

Milz klein, derb, dunkel braunroth. Beide Nieren sehr blutreich, von dunkelrothem Aussehen, sonst normal. Kapsel zart. Leber blutreich, an einzelnen Stellen Fettzeichnung. Der obere Theil des Jejunum stark injicirt, diffus geröthet.

Gesammtgewicht 58 Kilo. Hirngewicht 1625 Grm.

An dem in chromsauren Kali gehärteten Rückenmarke ergiebt sich auf Querschnitten, dass die Geschwulst im Centraltheile desselben, unterhalb der Decussatio pyramidum beginnend, sich durch das ganze Halsmark erstreckt und wohl eben noch in das Brustmark hineinreicht — nach Nervenwurzeln liess sich die Ausdehnung am gehärteten Präparate nicht mehr bestimmen. In der Mitte der Halsanschwellung sitzt sie anscheinend ganz central und hat auch hier die grössten Dimensionen, während sie nach oben und unterhalb davon mehr auf die linke Hälfte sich herüberstreckt, so dass die Hinterhörner links nach Auswärts verschoben und das Vorderhorn, in das es im untersten Theil des Halsmarks hineingewuchert ist, zum Theil gezerzt erscheinen.

Die mikroskopische Untersuchung des vollständig in Alkohol noch gehärteten Präparates zeigt das Gewebe der gefässreichen Geschwulst wie fein punktirt, granulirt. Nach Färbung mit Carminammoniak treten dann deutlich eine reichliche Menge von dunkel granulirten Kernen auf, die mit einem schwer zu erkennenden Protoplasmahofe umgeben sind und auch noch ein Kernkörperchen erkennen lassen. Die isolirten Zellen sind meist von rundlicher, auch wohl länglicher Gestalt und haben viele Fortsätze. Am Rande der Geschwulst ist das Aussehen mehr homogen und sind einzelne Nervenfasern eingelagert. Die Geschwulst ist demnach in die Reihe der Gliome zu rechnen. In ihrer Mitte befindet sich ein Canal, dessen Lumen auf dem Querschnitte in der Lungenausdehnung von links nach rechts steht, dessen Ränder aber eng zusammenliegen und keine differencirten Umrandungszellen erkennen lassen.

Es liegt nahe, hierbei an die ersten Anfänge der Syringomyelie zu denken. Indessen, wenn auch der centrale Theil der Geschwulst ein weicheres Gewebe zeigte und auf dem Querschnitt des Rückenmarks an der über den Schnitt hervortretenden Geschwulstmasse sich als Delle markirte, so bleibt doch die Möglichkeit bestehen, dass ein Artefact vorliegt. Das Ependym des Centralcanals ist durchweg verdickt und sklerosirt, so dass derselbe mit freiem Auge deutlich zu sehen ist. Die Endothelien liegen gehäuft und umgeben kein offenes Lumen. Auch neben der Geschwulst und nur auf einer kurzen oberen Strecke in derselben sind dieselben nachzuweisen, sie sind nach vorn und links gedrängt. Die Geschwulst hat sich also nicht um den Centralcanal herum entwickelt, sondern in dem retrocentralen Gewebe ihren Ursprung genommen. Die Zeichnung des Rückenmarks tritt im Hrlstheile deutlich hervor, undeutlich wird sie im oberen Brusttheile. Das übrige Brustmark ist so gequetscht, dass hier Alles undeutlich ist. Deutlich wird die Zeichnung wie-

der im Lendenmark. Körnchenzellen fanden sich in den Hintersträngen des Lendenmarks zahlreich, im Halsmark an Zahl geringer, dann in den Pyramidenseitensträngen beginnend und nach oben zunehmend, im Brustmark auch in den Pyramidenvordersträngen, doch meist nach der Commissur zu. In der Medulla oblongata waren in den Pyramiden nur vereinzelte Körnchenzellen an den Gefässen. Im Pons gelang es mir nicht, welche zu finden.

Es leuchtet ein, dass bei dem geringen Symptomencomplex, der sich auf die Geschwulst beziehen lässt, im Leben an die Existenz einer solchen nicht gedacht werden konnte, um so weniger, da die geringen Lähmungserscheinungen mit den psychischen Symptomen gut unter das Bild der progressiven Paralyse der Irren passten. Der vorliegende Tumor, der sich fast nur auf das Cervicalmark ausdehnte und eben nur noch in das Dorsalmark hineinreichte, wirkte hauptsächlich durch das Auseinanderdrängen der Rückenmarkssubstanz, durch Compression der Fasermassen, weniger durch eine unmittelbare Zerstörung einzelner Gebilde, da er nur auf eine kurze Strecke in das Vorderhorn selbst hineingewachsen war und nur in der nächsten Umgebung einzelne Nervenröhren in die Masse einbezogen waren. Man findet bei derartigen Tumoren — ich beziehe mich nur auf die wenigen Fälle der Literatur, wo die einzigen oder hauptsächlichsten Veränderungen in dem Halstheil des Rückenmarks vorlagen — langsam sich entwickelnde Lähmungen, lebhafte excentrische Schmerzen, Steifigkeit des Nackens und Rückens, ein Gefühl von Pelzigsein in den Extremitäten, Gürtelgefühl, auch wohl schmerzhaftes und nicht schmerzhaftes Zuckungen. In unserem Falle finden sich auch eine Reihe leichter Lähmungserscheinungen. Das auffallendste Symptom, was in der Krankengeschichte verzeichnet ist, ist der schmerzhaftes Druck in der linken Thoraxhälfte, der sich bis in den Hals fortsetzte. Dazu kommen eigenthümliche Zustände von Unwohlsein und von Störungen in der Innervation des Herzens (Delirium cordis), auf welche ich noch besonders die Aufmerksamkeit lenken möchte, da sie wohl central, vielleicht durch eine Blutung, deren Reste ich bei einer erneuten Besichtigung der Präparate im oberen Theil der Geschwulst deutlich fand, ausgelöst sein könnte, sie mir sonst aber in keiner der Beobachtungen entgegengetreten ist, möglicher Weise, weil in keiner von diesen der krankhafte Process sich so weit nach oben im Mark erstreckte.

### Erklärung der Tafel VIII.

Fig. I. Querschnitt durch den unteren Theil der Medulla oblongata.

Fig. II—V. Querschnitte durch das Cervicalmark in verschiedener Höhe.

Fig. VI. Querschnitt durch den obersten Theil des Dorsalmarks.

Fig. VII. Querschnitt durch das Lumbalmerk.

Fig. VIII. Isolirte Geschwulstelemente.

## II. Gliosarkom des Gehirns. Epilepsie.

Bernhardt\*), der sich der dankenswerthen und mühevollen Arbeit, durch Zusammenstellen und Sichtung der Literatur über Gehirngeschwülste mehr Licht und Klarheit in die Symptomatologie derselben zu bringen und die topische Diagnostik zu erleichtern, unterzogen hat, hat die Tumoren der Corpora striata und Thalami optici in einem Capitel vereinigt und hebt dieses auch selbst im Gegensatz zu der gesonderten Betrachtung der einzelnen centralen Ganglien, wie sie von Nothnagel\*\*) geschieht, hervor. Er sagt: „Die notirten pathologischen Erscheinungen etc. erscheinen mir nicht charakteristisch genug, um die Tumoren dieser Gegend von einander, resp. von solchen Neubildungen zu trennen, welche im Centrum ovale des „Mittellappens“ des Grosshirns ihren Sitz haben“ (l. c. p. 161). Doch konnte er nur wenige Beobachtungen beibringen, in denen der Thalamus opticus und das Corpus striatum einer Seite gemeinsam als Sitz der Neubildung angesehen werden (l. c. p. 160). Es scheint daher gerechtfertigt, einen neuen Fall mitzuthellen.

Mann von 42 Jahren, seit 11 Jahren psychisch verändert (?), vor 4 Jahren die ersten epileptischen Anfälle, die seitdem in wechselnder Stärke, Häufigkeit auftreten und Benommenheit und Erregungszustände im Gefolge haben. Gedächtnisschwäche. Vor 3 Monaten Klagen über Sehstörungen, später vollkommene Erblindung. Aphasie. Im letzten Monat sich häufende Anfälle mit andauernder Benommenheit, Zuckungen in den rechten Extremitäten. Autopsie: Tumor, die linken Centralganglien zum Theil und die Corona radiata des Schläfelappens theilweise einnehmend. Stauungsneuritis beider Optici. Capilläre Blutungen in der grauen Substanz des Rückenmarks.

Secundäre Degenerationen in den Seiten- und Hintersträngen.

Friedrich Hoffmann, geboren den 15. Nov. 1841 zu Linkenbach, Kr. Neuwied, verheirathet, evangelisch, Ackerer, stammt aus geistesgesunder Familie. Als Kind war er stets gesund, hatte nie Convulsionen, er lernte gut und wurde später zu ländlichen Arbeiten angehalten. 1869 heirathete er und führte stets eine glückliche Ehe. Als er im Jahre 1872 verfehlte Speculationen und Ankäufe an Feld machte, ging es ihm viel durch die Gedanken,

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

\*\*) Nothnagel, Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Berlin 1879.

dass er die Zinsen nicht zahlen könne. Seitdem erschien er denn auch verändert, war in sich gekehrt, tiefsinnig, sprach viel mit sich selbst, arbeitete immerhin noch fleissig. Im Februar 1879 bemerkte die Frau zuerst Krampfanfälle bei ihm, starkes Heben der Brust, Röcheln, Zucken mit Armen und Beinen, Verdrehen der Augen, Zähneknirschen und Verlust des Bewusstseins. Diese Anfälle traten seitdem fast täglich ein, meist mehrere Male, zuweilen sieben im Laufe eines Tages. Deshalb konnte er nicht mehr ordentlich arbeiten. Anfangs März 1880 traten die Anfälle besonders stark und gehäuft auf, dass er zwei Tage bewusstlos lag. In diesem Zustande soll er viel durcheinander geschwätzt haben. Erinnerung an die Anfälle und Vorgänge dabei war nie vorhanden. Nach denselben soll er stets ruhig und verständig gewesen sein. Am 25. März 1880 wurde er in die Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach aufgenommen. Der bleich aussehende, nur mässig genährte Mann, dessen rechte Gesichtshälfte etwas schlaffer war als die linke, wog 64,5 Kilo. Die Zunge wurde gerade vorgestreckt, zitterte ein wenig. Die Brustorgane waren gesund. Er erzählte von seinen Anfällen, die er seit einem Jahr fast jeden Tag und jede Nacht einmal habe, dass er dabei nicht hinstürze, nur die Gedanken verliere und klagte, dass sein Gedächtniss in der letzten Zeit schwächer geworden sei. Seinen Trübsinn nach der verfehlten Spekulation gab er nicht recht zu. Die letzten Tage des März wurden bei ihm keine Anfälle beobachtet, doch behauptete er selbst, jeden Tag einen leichten Anfall gehabt zu haben, zwar keine Zuckungen, nur Verwirrung der Gedanken, die er trotz seiner Bemühung nicht behalten konnte. Im April hatte er 5 Anfälle, er sah vorher bleich und angegriffen aus und fühlte sich nachher matt. Bei einem zerbiss er sich den rechten Rand der Zunge stark. Im Mai wurden 32 Anfälle beobachtet, wovon 22 auf die Zeit vom 8. bis zum 10. Mai Morgens fielen. Er lag damals vollständig bewusstlos da, konnte Nichts geniessen und liess den Urin, der übrigens Eiweiss enthielt, unter sich. Noch am 10. war er benommen und gab keine Auskunft, am 11. war er wieder auf. Es schloss sich daran eine Zeit (2 Tage), wo er Nachts unruhig war, herumsprang, am Tage Faxen und Sprünge machte und selbst sagte, dass er verkehrt sei. Im Juni sind im Journal 13 ausgesprochene Anfälle notirt, einmal verletzte er sich den linken Rand der Zunge. Er wollte von einer Aura wissen, die vom Unterleib nach dem Halse zu aufsteige. Daneben sind 4 Schwindelanfälle aufgezeichnet; im Juli drei Anfälle von Schwindel und 13 zum Theil recht schwere epileptische Anfälle. Im August, wo er zeitweise recht benommen war, so dass es vorkam, dass er kurz nachdem er sich Abends hingelegt hatte, aufstand und behauptete, dass es Morgen sei, wo er wegen Kleinigkeiten leicht heftig wurde, wurde nur einmal Schwindel und ein Anfall, von dem er nachher nichts wusste, bemerkt. Einmal beschmutzte er sich mit Koth und meinte hinterher, er habe nichts davon bemerkt. Die folgenden 3 Monate war er frei von jeglichen Anfällen, zeigte aber eine leichte Benommenheit, die sich auch in einem schwachen und unverständlichen Briefe offenbarte und die im November noch zunahm. Er verunreinigte einmal sein Bett mit Koth. Uneinsichtiger Weise drängte er bei der Visite und



zumal beim Besuche nach Hause. Im December, wo er einen recht schlecht und überaus zitterigen Brief, der kaum zu entziffern war, lieferte, sind zwei Schwindel- und zwei ausgesprochene epileptische Anfälle verzeichnet. Vom 23. Juli ab erhielt Patient Bromkalium.

Januar 1881. 10 Schwindelanfälle, 12 Krampfanfälle.

13. Januar. Stets benommen und duselig. Will bald stärkere Medicin, bald keine. 17. Januar Aussetzen des Bromkalium.

22. Januar. Dreimal täglich 1,5 Bromkalium. 27. Januar. Schreibt einen besseren und zusammenhängenderen Brief, wiederholt aber einzelne Sätze, betont, dass er noch recht gesund sei.

29. Januar. Klagt über Benommenheit des Kopfes.

10. Februar. Aussetzen des Bromkalium. 5 Krampfanfälle. Häufige Klagen über Kopfschmerz nach den Anfällen.

März. 2 Schwindel-, 10 Krampfanfälle.

April. 1 Schwindel-, 13 Krampfanfälle. Er hatte ferner im Mai 23 Krampfanfälle, im Juni 17, im Juli 3, August 2, September 4, October 6, November 4, December 5.

Im Jahre 1882 sind beobachtet im Januar 3, Februar 7, März 2, April 8, Mai 9, Juni 6, Juli 10, August 3 (am 29. Juli erzählt er, die Anfälle kämen blos auf der rechten Seite, „die linke Seite wisse gar nichts davon.“ Er könne meistens die Anfälle vorher an einem eigenthümlichen Gefühl im rechten Bein spüren und sich dann hinsetzen, die meisten Anfälle seien auch nur schwach), September 4, October 3, November 4.

1883. Im Januar hatte er 9 Anfälle, davon fallen 6 auf den 2. Januar Morgens zwischen 4 $\frac{1}{2}$  bis 5 Uhr. Im Februar, wo 3 Anfälle verzeichnet sind, beginnen Klagen über die Augen, dass es ihm sei, als wenn ein Schleier darüber liege. Im März zwei Anfälle, im April keiner.

7. Mai. Klagt sehr über seine Augen, er könne Niemanden erkennen.

9. Mai. Behauptet, auf dem rechten Auge nichts zu sehen, bei geschlossenem linken folgt der rechte Bulbus dem vorgehaltenen Finger nicht, während umgekehrt das linke gut nach aussen, schlecht nach innen folgt.

11. Mai. Ophthalmoskopisch ergibt sich: Verschwommene Papille, Erweiterung der Venen. Mit dem rechten Auge wird nichts gesehen, mit dem linken folgt Patient dem Gegenstande, nur hielt er den Schlüssel, der vorgehalten wurde, für einen Finger.

In der zweiten Hälfte des Mai hatte Patient 18 Anfälle, davon fallen 6 auf den 15., je 3 auf den 23., 24., 25. Mai.

Juni. 3 Anfälle.

21. Juni. Die rechte Gesichtshälfte hängt, der Mund wird beim Sprechen nach links verzogen.

28. Juni. Sagte heute Morgen „ich habe keine Sonne bekommen. Auch gestern habe ich keine Sonne bekommen — ach — ich meine ja ein Halstuch. Wie ist das? Ich habe ja gestern und heute kein Halstuch bekommen.

Juli. In der zweiten Hälfte des Monats 44 Anfälle, meist mehrere an einem Tage, am 20. Juli innerhalb weniger Stunden am Morgen 10 mit aus-

geprägten Convulsionen und nachfolgendem tiefen Sopor, vollkommener Anästhesie. Die Pupillen waren dabei eng, reactionslos; den übrigen Theil des Tages war er benommen und schlief meist.

22. Juli. Anfall von Zittern mit Bewusstseinsverlust.

29. Juli. Die Anfälle beginnen am rechten Bein, greifen dann auf den rechten Arm über, der Kopf dreht sich gleichzeitig etwas, die Bulbi stark nach links, dann folgt erst die linke Seite. Die Anfälle sind zum Theil wenig ausgesprochen, ohne vollständige Benommenheit.

31. Juli. Beim Erheben der Arme und Spreizen der Finger fangen beide Arme an zu zucken, der rechte mehr als der linke. Der Patellarsehnenreflex ist beiderseits deutlich, auch ist kein Unterschied der Sensibilität auf beiden Seiten zu finden.

August. Bis zum 3., wo er zur besseren Beaufsichtigung nach einer anderen Station verlegt wurde, sind 4 Anfälle beobachtet worden.

3. August. Tremor im rechten Arm und der linken unteren Extremität bedeutend stärker.

|                                                                                                                                                                                        | Morgens            |               | Abends             |               |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        | Temperatur         |               |                    |               |                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                        | Kör-<br>per-<br>C. | Zimmer-<br>R. | Kör-<br>per-<br>C. | Zimmer-<br>R. |                                                                                                                                              |
| August                                                                                                                                                                                 |                    |               |                    |               |                                                                                                                                              |
| —                                                                                                                                                                                      | —                  | —             | 36,7               | 19            | Vorm. 9½, Nachm. 5½, 7½, 11<br>Uhr je ein Anfall.                                                                                            |
| 4.                                                                                                                                                                                     | 36,4               | 17            | 37,1               | 19            | Nachts 1 Uhr ein Anfall, am Tage<br>noch sechs.                                                                                              |
| 5.                                                                                                                                                                                     | 35,7               | 17            | 36,7               | 20            | Vorm. 3, Nachm. 3 Anfälle.                                                                                                                   |
| 6.                                                                                                                                                                                     | 37,0               | 18            | 37,0               | 21            | " 2, " 7 "                                                                                                                                   |
| 7.                                                                                                                                                                                     | 37,0               | 19            | 36,9               | 20            | " 2, " 5 "                                                                                                                                   |
| Dazwischen intercurrente Zuckungen im rechten Arm und Bein<br>und leichtere sich oft folgende Anfälle, in denen Patient sich aufrichtet<br>und rechts zuckt, dabei auf Anrede reagirt. |                    |               |                    |               |                                                                                                                                              |
| 8.                                                                                                                                                                                     | 36,6               | 17            | 37,0               | 19            | Nachm. 1 Anfall, in der folgenden<br>Nacht 2 Anfälle. Am Abend<br>Zuckungen in den rechten Ex-<br>tremitäten, ebenso am folgenden<br>Morgen. |
| 9.                                                                                                                                                                                     | 36,2               | 17            | 36,7               | 18            | Vorm. 2, Nachm. 2, Nachts 1 Anf.                                                                                                             |
| 10.                                                                                                                                                                                    | 36,0               | 17            | 37,3               | 18            | Vorm. 3, Nachts 2 Anf. Beim An-<br>fall am Morgen wurde Drehen<br>des Kopfes und der Augen nach<br>links beobachtet.                         |
| 11.                                                                                                                                                                                    | 36,4               | 17            | 37,5               | 15            | Vorm. 2, Nachm. 3, Nachts 2 Anf.                                                                                                             |
| 12.                                                                                                                                                                                    | 36,7               | 14            | 37,0               | 15            | " 1, " 2, " 1 "                                                                                                                              |
| 13.                                                                                                                                                                                    | 36,5               | 14            | 37,1               | 16            | " 2, " 2, " — "                                                                                                                              |
| 14.                                                                                                                                                                                    | 36,5               | 14            | 37,5               | (?)           | " 3, " 3, " 1 "                                                                                                                              |
| 15.                                                                                                                                                                                    | 36,5               | (?)           | 37,1               | 21            | " 3, " 1, " 4 "                                                                                                                              |

|        | Morgens            |               | Abends             |               |                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Temperatur         |               |                    |               |                                                                                                                                                                                                |
|        | Kör-<br>per-<br>C. | Zimmer-<br>R. | Kör-<br>per-<br>C. | Zimmer-<br>R. |                                                                                                                                                                                                |
| August |                    |               |                    |               |                                                                                                                                                                                                |
| 16.    | 36,4               | 18            | 37,0               | 20            | am Tage 8, Nachts 2 Anfälle.                                                                                                                                                                   |
| 17.    | 36,3               | 17            | 37,2               | 21            | " " 13, " 5 "                                                                                                                                                                                  |
| 18.    | 37,0               | 17            | 37,5               | 22            | " " 9, " 2 "                                                                                                                                                                                   |
| 19.    | 36,9               | 18            | 37,6               | 20            | " " 8, " 3 "                                                                                                                                                                                   |
| 20.    | 36,9               | 17            | 37,7               | 20            | " " 11, " 3 "                                                                                                                                                                                  |
| 21.    | 36,9               | 16            | 37,2               | 21            | " " 16, " 6 "                                                                                                                                                                                  |
|        |                    |               |                    |               | Patient schläft sehr viel.                                                                                                                                                                     |
| 22.    | 36,6               | 17            | 37,4               | 22            | am Tage 13, Nachts 6 Anfälle.                                                                                                                                                                  |
| 23.    | 36,5               | 17            | 37,5               | 23            | " " 13, " 5 "                                                                                                                                                                                  |
| 24.    | 37,0               | 19            | 37,3               | 22            | " " 8, " 5 "                                                                                                                                                                                   |
| 25.    | 36,6               | 18            | 37,5               | 22            | " " 8, " 4 "                                                                                                                                                                                   |
| 26.    | 36,6               | 17            | 37,4               | 22            | " " 11, " 3 "                                                                                                                                                                                  |
| 27.    | 39,4               | 18            | —                  | —             | Seit gestern Abend sehr benommen,<br>reagirt heute Morgen auf An-<br>rufen nicht mehr und hat lautes<br>Trachealrasseln. Der Exitus trat<br>Morgens um 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Uhr ein. |

## Section 24 h. p. m.

Die mittelgrosse, gut genährte Leiche mit reichlichem Fettpolster wiegt 68 Kilo. Todtenstarre ist überall vorhanden. Auf der vorderen Seite des Körpers finden sich diffuse, röthliche Leichenflecke, in der Haut der oberen Brusthälfte eine Menge kleiner bis bohnergrosser Ecchymosen. Das Gesicht und die Conjunctiva bulbi ist blauroth gefärbt. Die Aussenfläche der Dura spinalis injicirt, die Innenfläche ohne Veränderung. Die Pia zart, die Gefässe, zumal auf der Rückseite stark geschlängelt und injicirt. Das Rückenmark ist ziemlich weich, blass, die Zeichnung ist deutlich, ausgenommen in den oberen Theilen des Brustmarks. Das Schädeldach von gewöhnlicher Grösse, symmetrisch, schwer, zwischen 2 und 7 Mm. dick (an der linken Schläfeschuppe nur 0,5 Mm.), zeigt reichlich Diploe, ist blutreich. Die Nähte sind deutlich; auf der Innenseite des Schädeldachs zu beiden Seiten des vorderen Theils der Sagittalnaht einige Pacchioni'sche Gruben. In der Mitte des Medianrandes der linken Stirnbeinhälfte einige erodirte Stellen. Das Gefässgebiet der Art. mening. med. stark hyperämisch. Im Sinus longitudinalis nur wenig dunkles flüssiges Blut. Dura normal. Gehirngewicht 1598 Grm. Die Oberfläche des Gehirns abgeplattet, sieht sehr trocken aus, nur die kleineren Venen sind stark gefüllt. Die Pia ist zart, lässt sich gut abziehen. Die Hirnrinde ist ziemlich blass, die Zeichnung mässig deutlich. Bei der Eröffnung der Seitenventrikel zeigt sich unter dem linken Streifenhügel und Thalamus opticus eine ausgedehnte gallertig weiche Masse. Die

rechte Hemisphäre zeigt keine Veränderung. In der weissen Substanz sind zahlreiche Blutpunkte. Der Nervus opticus ist beiderseits vor dem Eintritt in den Bulbus ampullenförmig aufgetrieben. Das Herz ist gross, schlaff, enthält viel flüssiges Blut. Beide Lungen sind frei, lufthaltig, ödematös, hyperämisch, besonders der rechte Oberlappen. Milz von normaler Grösse, blutreich, ihre Pulpa weich. Beide Nieren stark bluthaltig, Kapsel leicht abziehbar. Die Leber gross, brüchig, stark bluthaltig, zeigt deutliche acinöse Zeichnung, Centrum des Acinus braunroth, Peripherie grau. In der Schleimhaut des Magens sind zahlreiche Petechien. Die Blase ist stark mit hellgelbem klarem Urin gefüllt.

Nach Härtung des Gehirns in chromsaurem Kali gelingt die deutliche Abgrenzung der Geschwulst gegen das umgebende Gewebe nicht, die Substanz des Stirnhirns ist unverändert, es findet sich dann von Geschwulstmasse eingenommen etwa das äussere Viertel des Streifenhügels, des Linsenkerns, dieselbe erstreckt sich unter dem Thalamus opticus her, diesen eben berührend bis nahe zum Ammonshorn, sie nimmt einen grossen Theil der weissen Substanz des Schläfelappens ein und baucht sich vorn an demselben an der Basis kleinapfelgross vor, hat auch, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, den Pedunculus cerebri in Mitleidenschaft gezogen, da sich hier noch eine Kernvermehrung zeigte. Die Geschwulst selbst erweist sich als ein Gliosarcom.

Im Rückenmark finden sich zerstreut in der grauen Substanz capillare Blutungen, in den Pyramidenseitensträngen sowie in den Hintersträngen Körnchenzellen, in den Vordersträngen gelang es nur nicht solche zu bemerken.

Bei vorstehendem Falle finden sich im Grossen und Ganzen die Symptome wieder, wie sie bei den Geschwülsten der Centralganglien in den bisherigen Beobachtungen mitgetheilt sind. Die in den letzten Monaten eingetretene Sehstörung erklärt sich vollkommen aus dem Befunde der Stauungsneuritis. Eigenthümlich ist dabei, dass an dem contralateralen Auge zuerst die vollständige Erblindung eintrat. Als Hauptsymptome im vorliegenden Krankheitsbilde treten aber neben psychischen, die hauptsächlich in grosser Reizbarkeit, Gedächtnisschwäche, Erregungszuständen und schliesslich andauernder Benommenheit bestanden, die epileptischen Erscheinungen hervor, vom leichten Schwindel bis zu ausgesprochenen epileptischen Anfällen, zum Status epilepticus. Von den schwereren Zufällen wusste der Kranke nie Etwas, bei den leichteren gab er als Aura ein eigenthümliches Gefühl in dem rechten Bein an; er erklärte selbst, dieselben seien nur rechtsseitig oder, wie er sich ausdrückte, die linke Seite wisse nichts davon. Es wurde übrigens auch bei schwereren Anfällen von uns beobachtet, dass die Zuckungen auf der rechten Seite begannen, während der Kopf und die Bulbi nach links gedreht wurden. Im letzten Monat trat eine andere motorische Erscheinung

dazu, Anfälle von Tremor in den rechten Extremitäten, die in der letzten Zeit mehrere Stunden andauern konnten. Während früher schon beim Ausstrecken der Extremitäten Zittern bemerkt wurde, aber auf beiden Seiten, nur mit geringen Unterschieden in der Intensität, traten damals unwillkürliche Zitterbewegungen, Zuckungen eigener Art auf, die schliesslich den Charakter einer Hemichorea zeigten und wie bei dieser durch intendirte Bewegungen heftiger ausgelöst wurden und so bei gewissen Vorrichtungen recht störend auffielen. Von Lähmungen wurde nur eine Schwäche der rechten Extremitäten in der letzten Zeit bemerkt, schon bei seiner Aufnahme in Andernach eine contralaterale Facialisparese, die übrigens später deutlicher wurde. Die Sprachstörung erklärte sich nicht etwa aus dem soporösen Zustande, sondern documentirte sich deutlich als Schwerfälligkeit der Zunge, als Articulationsstörung. Dazu trat auch noch Aphasie in die Erscheinung.

Schliesslich sei hier auch noch der Temperatur gedacht. Noetel\*) hat bei Messungen Epileptischer nach den Anfällen Unterschiede der Temperaturgrade, im Allgemeinen eine Temperatursteigerung beobachtet, doch weist er selbst darauf hin, dass dafür Nebenumstände in Betracht kommen könnten und es fraglich ist, ob die Steigerung auf Rechnung der Anfälle zu setzen ist und nicht vielmehr auf die damit verbundenen Verletzungen, so gering dieselben auch sein mögen. Hier in diesem Fall, wo gleichzeitig die Lufttemperatur des Zimmers, in dem der Kranke zu Bett lag, zur Verfügung steht, ist eine Beeinflussung der Temperatur selbst durch gehäufte Anfälle nicht vorhanden gewesen. Die Schwankungen der Morgen- und Abendtemperaturen bewegen sich durchaus im Gebiete des Normalen.

### III. Cysticerken des Gehirns und Rückenmarks.

Ueber das Vorkommen der Cysticerken im Gehirn liegt eine reichliche Literatur vor. Anfangs der sechziger Jahre konnte Griesinger\*\*) schon 70 Einzelbeobachtungen beibringen, von denen er 54 genauer anführt und dazu selbst zwei eigene Fälle hinzufügt. Seitdem sind noch eine lange Reihe derartiger Fälle veröffentlicht worden\*\*\*). Im Rückenmark oder vielmehr in dessen Häuten ist ein

\*) Allgemeine Zeitschr. f. Psych. XXVI. p. 227 ff.

\*\*) Archiv der Heilkunde Jahrgang 3. XI.

\*\*\*). S. Ulrich, Fall von Cysticerken im Gehirn und unter der Haut.

solches Vorkommen aber selten\*). Es würde sich aus letztem Grunde aber kaum lohnen, eine neue Beobachtung hier mitzutheilen, doch glaube ich, dass der folgende Fall auch noch anderes Interessante bietet.

Weibliche Person von 63 Jahren, von gesunden Eltern stammend, hatte eine blödsinnige, hemiparetische Schwester. In der Jugend auffallender Charakter, hysterische Klagen, *Molimina menstrualia*. Vor 7 Jahren psychische Erkrankung: Erregung auf Grund von Gehörshallucinationen und Verfolgungswahnideen, Unreinlichkeit. Vor 6 Jahren erster epileptischer Anfall, seitdem öfter wiederkehrend Anfälle, oftmals Erbrechen, vor 4 Jahren Erblindung. Lähmungserscheinungen, Sensibilitätsstörung, Sprachstörung. Autopsie: Ein Cysticerkus unter der Pia des Rückenmarks, zahlreiche unter der Pia des Gehirns und in der Hirnrinde, einer frei im Seitenventrikel und im Duralraum. Cysticerken im Herzfleisch, unter der Pleura costalis.

Franziska Nickenig, geboren 1820, ledig, katholisch, Köchin aus Waldesch, Kreis Coblenz, stammt von geistig gesunden Eltern. Eine ihrer Schwestern — sie hatte 6 Geschwister — ist seit dem 3. Lebensjahre halbseitig gelähmt und blödsinnig. Mit 14 Jahren kam sie in Dienst, zeigte sich immer unverträglich, klagte oft, fieberig und nervenschwach zu sein. Seit 1873 diente sie dann nicht mehr, arbeitete aber noch für andere Leute und lebte von ihren Ersparnissen. Sie hielt sich immer für leidend, bewegte sich in hysterischen Klagen. Während der Menstruation litt sie sehr „an Krämpfen“. Am 1. Mai 1876 beim Wohnungswechsel trat ihre geistige Störung zuerst zu Tage. Sie war in grosser Erregung, sprach, ein Kreuz in der Hand haltend, von ihrem Zimmer aus zu dem draussen versammelten Volke vom Teufel und schimpfte laut. Die Erregung zeigte nur kurze Remissionen. Patientin hatte lebhaft Gehörshallucinationen, hörte sich schelten, sie hielt sich für verfolgt, rupfte sich die Haare aus, entkleidete sich und war zerstörungssüchtig. Am 15. Juli 1876 wurde sie in die Siegburger Anstalt aufgenommen. Hier war sie fortwährend unruhig und sehr verwirrt, grimmassirte, sprach vor sich hin, sammelte Allerlei, kratzte sich den Körper wund. Sie zerstörte Verschiedenes, verkannte Personen, war aggressiv, schmierte in der widerlichsten Weise und verzehrte den Koth. Am 14. December 1876 in die Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach übergeführt, war sie ebenso wie früher andauernd unruhig, unthätig, hin und wieder aggressiv, sie schmierte und war äusserst unreinlich.

Am 19. September 1877 fiel sie Morgens beim Aufstehen plötzlich zur

---

Allg. Zeitschr. f. Psych. 29 und Bernhardt, Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881. p. 61 ff.

\*) Leyden, Kliniken der Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1874. Bd. I. p. 445.

Erde und blieb steif liegen. Aufgehoben und in's Bett gebracht, äusserte sie nur, sie müsse sterben. Der Mund war nach rechts verzogen, die Sprache lallend. Gleichzeitig erfolgte Erbrechen des ganzen Abendessens und grünlicher, sauer riechender Massen. Bei der Morgenvsiste (nach einigen Stunden) waren die Gesichtshälften wieder gleich. Patientin lag jammernd da und reagierte nicht auf Anrede. Das Erbrechen dauerte fort. Der Stuhl war normal, der Puls = 100. Am folgenden Tage war sie ausser Bett, erschien unbesinnlich, zog sich aus und zeigte keine Lähmungserscheinungen weiter, als dass sie die rechte Schulter schwer heben konnte. Die Benommenheit war auch am 21. noch stark. Sie streckte auf Fragen gern die Zunge heraus, beantwortete dieselben langsam, fand die Bezeichnung der vorgehaltenen Gegenstände langsam, nannte aber keine falschen Worte. Am 22., wo sie besinnlicher wurde, konnte sie den rechten Arm nicht so hoch heben, wie den linken. Der Händedruck war beiderseits gleich kräftig.

Derartige epileptische Anfälle wiederholten sich in der Folge häufiger. Es waren zum Theil kürzer oder länger andauernde Zustände von Bewusstlosigkeit (so 1877: 21. Nov. — 3. Dec. — 1878: 24. Jan. — 15. Aug. — 24. Oct. — 17. Nov. — 7. und 19. Dec. — 1879: 12. Jan. — 4. Febr. — 20. Juli 2 Mal. — 27. Aug. — 1880: 15. Jan. — 12. Febr. — 1. März. — 9. März. — 10. März. — 11. April. — 25. Nov. — 1881: 2. April. — 25. Juli. — 1882: 10. Februar. — 25. Mai. — 3. Aug. — 1883: 3. Mai) auch wohl nur von Schwindel, zum Theil trat heftiges anhaltendes Erbrechen auf (6. Oct. 77 — 19. Dec. 77 — 21. Jan. 78 — 2. Mai 79 — 10. Oct. 80 — 10. Febr. 83) oder es schloss sich an den Bewusstseinsverlust Erbrechen an (so 17. Jan. 78 zwei Anfälle — 13. Jan. 79 zwei Anfälle — 21. Mai 80). — Einmal wurde ein halbstündiger Bewusstseinsverlust mit Kriebeln in den Fingern eingeleitet, was auch noch folgenden Tages geklagt wurde, und dabei Zittern der Hände im Anfalle beobachtet. Oft ging dem epileptiformen Anfalle eine heftige Unruhe vorher, einige Male wurden tonische Krämpfe beobachtet. Im Anschluss an diese Erscheinungen trat wiederholt Störung der Sprache ein, diese wurde undeutlich, lallend, die Articulation war erschwert; doch besserte sich dieses jedes Mal in geraumer Zeit. Im Februar 1879 erblindet Patientin; es fiel am 26. Februar auf, dass sie vorgehaltene Gegenstände nicht nahm, doch schien sie noch das helle Fenster zu unterscheiden, während schnelle Bewegungen vor dem Auge kein Zwinkern hervorbrachte. Sie lief oft mit dem Kopf an die Wand an, an der sie herumtastete, soll dann am 26. März erklärt haben, dass sie mit dem einen Auge noch einen Schimmer sehe. Nach den Anfällen im Jahre 1880 traten auch Lähmungserscheinungen auf, besonders der Unterextremitäten, das Stehen war zeitweise erschwert, das Gehen ganz unmöglich. In der letzten Zeit konnte Patientin nicht selbstständig mehr gehen, musste vielmehr getragen werden. Der Exitus wurde durch gehäufte Anfälle eingeleitet. Am Abend des 17. Juni 1883 hatte Patientin um 6 $\frac{1}{2}$ , 7, 8, 9 $\frac{1}{2}$  und 10 $\frac{1}{2}$  Uhr je einen Anfall von ca. 5 Minuten Dauer, am 18. Juli Abends um 8 Uhr und am 19. Morgens  $\frac{1}{2}$  6 Uhr ebenfalls je einen von gleicher Dauer. Es findet sich über die letzten

Tage im Krankenjournal. Folgendes notirt: 19. Mai. Beide Arme sind im Ellenbogen flectirt, können nur wenig gestreckt werden. Der rechte Arm ist auch im Schultergelenk nur wenig zu erheben, der linke mehr. Beide Beine sind im Knie in geringer Flexion. Puls 120, Temperatur Morgens 39,1, Mittags 38,5.

20. Juni. Der rechte Arm ist in Beugestellung, lässt sich nur wenig strecken, im Oberarmgelenk kaum bewegen, der linke Arm ist beweglich, fällt schlaff nieder. Auf Nadelstiche in die Hände reagirte Patientin nicht, ebenso nicht in der linken Gesichtshälfte, wohl aber gut in der rechten Gesichtshälfte und bei Nadelstichen in beide Fusssohlen. Beide Pupillen sind gleich. 8 Uhr Morgens und 2 Uhr Mittags Anfälle. Temperatur Morgens 38,1, Mittags 38,0, Abends 38,5. Ueber den Lungen hört man hinten rechts reichliches, links spärliches Rasseln.

21. Juni. Temperatur Morgens 37,6, Mittags 38,4, Abends 38,4.

22. Juni. Temperatur Morgens 38,3 (Puls = 108), Mittags 38,3, Abends 37,8.

23. Juni. Temperatur Morgens 38,4. Das Rasseln in den Lungen hat erheblich abgenommen.

24. Juni. Morgens  $1\frac{1}{2}$  Uhr Exitus.

Section  $4\frac{1}{2}$  h. p. m.

Die kleine, mässig genährte Leiche zeigt ein ziemliches Fettpolter, schlecht entwickelte Muskulatur. Todtenstarre ist überall vorhanden. Bei Eröffnung des Rückgratscanales fliesst nur eine geringe Menge blutiger Flüssigkeit ab. Die Dura spinalis ist auf der Rückseite in ihrer ganzen Ausdehnung in dem Wirbelcanal verwachsen. Die Pia ist zart und blass. An der vorderen Seite des Rückenmarks in der Höhe des ersten Brustwirbels über dem rechten Vorder- und Seitenstrang findet sich eine 1,6 Ctm. lange etwa 8 Mm. breite und 4 Mm. dicke Cysticercusblase unter der Pia. Das Rückenmark ist von guter Consistenz, blass, die graue Substanz schmal. Das Schädeldach von gewöhnlicher Grösse, etwas rundlich, nahezu symmetrisch, leicht. enthält viel Diploe. Die Sagittalnaht ist verstrichen, die Coronarnaht deutlich sichtbar. An der Innenfläche ist die Dura leicht adhären. Beim Abreissen des Schädeldachs treten auf der Dura zahlreiche Bluttröpfchen aus. An der Innenfläche derselben finden sich bräunlich gefärbte Häutchen aufgelagert; ausserdem finden sich hauptsächlich rechts verstreut kleine stecknadelkopfgrosse, solide Körperchen daran befestigt. Die weichen Häute der Basis sind zart. Die Gefässe der Basis haben eine verdickte Wandung und zeigen viele atheromatöse Flecke. Die Pia der Convexität ist verdickt und milchig getrübt. Unter derselben finden sich zerstreut zahlreiche Cysticercusblasen von Erbsen- bis Bohnengrösse. Eine freie bohnergrosse Blase befindet sich im Duralraum rechts neben dem hinteren Theile des Pons. Die beiden Seitenventrikel sind zumal im Hinter- und Unterhorn stark erweitert, enthalten viel klare gelbliche Flüssigkeit, im linken findet sich frei darin schwimmend ein Cysticereus von Bohnengrösse. Das Ependym ist verdickt und stark granulirt, gleichfalls im



vierten Ventrikel. Die Gehirnsubstanz zeigt gute Consistenz. Gehirngewicht 1085 Grm.

Das Herz ist nicht vergrössert, enthält viel dunkles geronnenes Blut. Am rechten Vorhof findet sich an der äusseren Seite ein stecknadelkopfgrosses, festes Knötchen, unter dem Pericard des linken Ventrikels findet sich vorn oben innen eine erbsengrosse mit gelblichem dünnflüssigem Brei gefüllte Blase, eine ähnliche daneben in der Herzmuskulatur, eine andere vorn in der Mitte über dem linken Ventrikel. Ausserdem sind noch kleinere feste Knötchen vorn und hinten an dem linken Ventrikel.

Beide Lungen sind ausgedehnt, überall lufthaltig, blass, nur der linke untere Lappen ist stark bluthaltig, entleert auf Druck schaumige Flüssigkeit. In der Mitte der hinteren rechten Brustwand finden sich unter der Pleura vier Cysticercusblasen von Bohnengrösse, links unter der Pleura costalis eine solche. Die Milz ist klein und derb. Beide Nieren sind etwas verkleinert; die Kapsel lässt sich nur mit Substanzverlust abziehen, die Oberfläche der Nieren ist rau, beide Substanzen sind verschmälert. Die Rinde sieht grauweisslich aus. Die Gallenblase ist klein, mit dem Duodenum zum Theil verwachsen, ihr Gewebe ist sehnig, die Wandung verdickt; sie enthält einen haselnussgrossen und mehrere kleine Gallensteine. An der Spitze hat sich eine kirschgrosse Stelle abgeschnürt und enthält fünf kleinere Gallensteine. Im Magen ist nichts Besonderes. Die Leber zeigt Rippeneindrücke auf der Oberfläche und bietet auf dem Durchschnitt deutliche acinöse Zeichnung dar. Das Centrum des Acinus ist bräunlich, die Peripherie von gelblicher Färbung.

Die Blase ist mit trübem Urin gefüllt. Die Gebärmutter ist im Collum unwegsam, auf der vorderen Seite sitzt ihr ein linsengrosses Knötchen auf, in der Höhle finden sich in der rechten Hälfte drei flache linsengrosse Polypen. Die Eierstöcke zeigen nichts Besonderes. Ebenso nichts der Darmcanal.

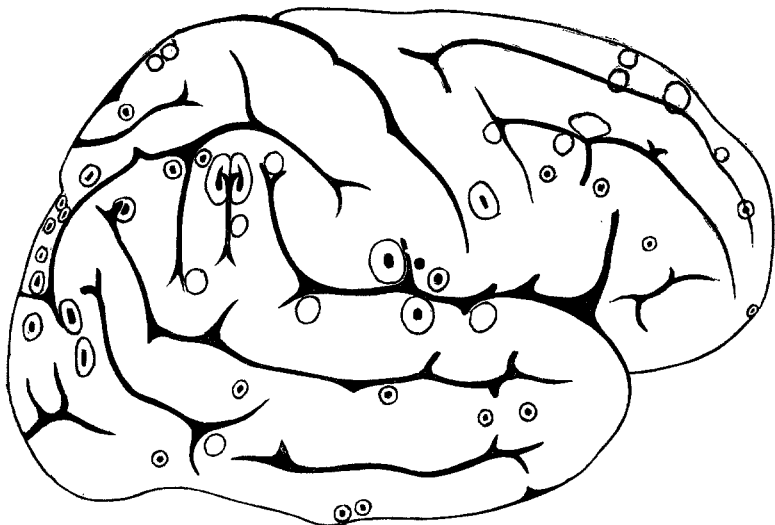
Nach Härtung des Gehirns in doppeltchromsaurem Kali wurde die Zahl und Lage der Cysticerken genauer bestimmt. Gut entwickelt waren nur die frei in der Ventrikelflüssigkeit, die im Subduralraum (und die unter der Pia des Rückenmarks) befindlichen Blasen; die zwischen den Windungen und unter der Pia, überhaupt die in der Hirnsubstanz vorhandenen waren kleiner, hatten eine derbere Kapsel, zeigten aber alle im Inneren ein derbes Knötchen. Alle sassen in der Hirnrinde, einige reichten in die weisse Substanz hinein, kein einziges aber wurde allein in der weissen Substanz angetroffen. Die Befunde auf der oberen und Seitenfläche des Gehirns sind, um kurz zu sein, auf die folgenden Schemata\*) aufgetragen, wobei die oberflächlich unter und an der Pia sitzenden, die übrigens alle die Rinde beeinträchtigen, mit einem einfachen ○, die zwischen den Windungen in der Tiefe der Sulci oder auch ganz in der Gehirnsubstanz angetroffenen mit ⊙ annähernd nach ihrer Grösse eingetragen sind.

Es fanden sich ausser diesen an der linken Hemisphäre noch eine Blase

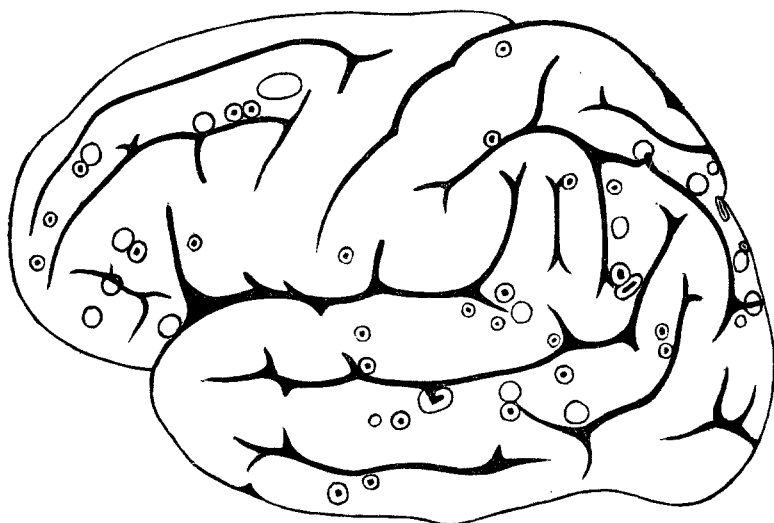
---

\*) Entlehnt von der I. Tafel in Exner's „Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen“. Wien 1881.

von Erbsengrösse vorn zwischen Orbitallappen und Gyrus rectus, eine eben solche über dem Lobus orbitalis in der Pia; eine von Kleinerbsengrösse in der Pia vor dem Bulbus olfactorius, eine von Erbsengrösse in der Mitte des Gyrus occipito-tempor. medial., dann eine im Lobus quadratus dicht am unteren



Rechte Hemisphäre.



Linke Hemisphäre.

Rande (erbsengross), eine im Lobus paracentralis vorn am unteren Rande dicht über dem Sulcus calloso-marginalis (von der Grösse einer grossen Erbse), im Gyrus frontalis sup. dicht am vorderen Rande des Sulcus calloso-marg. (erbsengross), im Gyrus fornicatus sind sechs hirsekorn-grosse Knötchen, im Gyrus occipito-temp. medial. zwei von Erbsengrösse, im Gyrus occipito-temp. lat. fünf von Hirsekorn- bis Erbsengrösse, im Cornu Ammonis in der Mitte der unteren Seite eine von Erbsengrösse, im Corpus striatum eine linsengrosse, wenig die Oberfläche überragende, 0,7 Ctm. von der vorderen Begrenzung, eine stecknadelkopfgrosse in der Mitte unter der Oberfläche. An der rechten Hemisphäre waren am hinteren Rande des Gyrus occipito-temp. medial. eine Blase von Erbsengrösse, kurz davor eine von Linsengrösse, vor dem Bulbus olfact. unter der Pia eine stecknadelkopfgrosse. an der Medianseite 3 Ctm. vom Apex der Hemisphäre entfernt am unteren Rande des Gyrus front. sup. eine von Bohnengrösse, zwei erbsen- und zwei hirsekorn-grosse im Gyrus occipito-temp. lat., im hinteren Abschnitt des Gyrus fornicatus zwei von Erbsengrösse, eine ebenso grosse im äussersten Winkel des Unterhorns, in der Mitte der vorderen Wand des Unterhorns unter dem Plexus liegend zwei derartige, ferner eine hirsekorn-grosse in der Mitte der Insula und unter dem Ependym in der Mitte des Corpus striatum. Im Kleinhirn fand sich in der rechten Hälfte des Oberwurms den Lobus sup. ant. noch treffend eine bohngrosse Blase, eine ebenso grosse im rechten Lobus sup. post., dann eine linsengrosse links im Lobus cuneiform.; im Pons eine bohngrosse Blase rechts in der Furche zwischen Proc. cerebelli ad pontem und tegmentum caudicis unterhalb des Trigeminus in der Pia.

Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks ergab, dass der Cysticercus für eine greifbare Veränderung nicht in Anspruch genommen werden kann. Bemerkenswerth nur, weil vielleicht die Parese der rechten Schulter(heber)muskeln darauf zu beziehen wäre, war, dass bei Querschnitten die vordere Nervenwurzel der oben näher bezeichneten Gegend dem Parasiten direct angedrückt lag, zwischen diesem und dem Rückenmark. Im Gehirn waren deutliche Läsionen der Rinde und auch der weissen Substanz an den betroffenen Stellen vorhanden. Wie weit aber die Veränderung von der Einwanderung der Parasiten abhängig war, liess sich freilich nicht bestimmt entscheiden. Jedenfalls fand sich in der Umgebung der Cysticerken ein reichlicher entwickeltes Gefässnetz und konnten auch neben vielen derselben ein oder mehrere stärkere Gefässe dicht anliegend nachgewiesen werden. Eine chronische Meningitis war schon makroskopisch ersichtlich.

Es handelt sich in vorliegender Beobachtung um einen Fall von hallucinatorischer Verrücktheit mit Beeinträchtigungswahn, bei dem die nicht zu hindernde Gepflogenheit des Kothverzehrns zu einer Infection des Körpers und hauptsächlich wieder des Gehirns mit Cysticerken

geführt hatte, und dadurch ein anderes Krankheitsbild geschaffen wurde, indem ein ganz neuer Symptomencomplex dazu trat. Dieser Gang der Erkrankung, die Aetiologie ist soweit klar. Wenn auch bei der Patientin bei Lebzeiten weder, noch bei der Obduction eine Tānie beobachtet wurde, so ist dies zwar für die völlige Klarstellung des Falles bedauerlich, aber es ist ja auch nicht ausgeschlossen, dass eine andere Kranke der Träger des Bandwurms war, und dass bei dem Triebe der Kranken alles Mögliche in den Mund zu führen, auf mittelbare Weise, vielleicht auch durch Verzehren fremder Fäces eine Infection stattfand. Legen wir die Berechnung Ulrich's\*) für die Entwicklung der Parasiten zu Grunde, so würde die Aufnahme derselben, wenn wirklich nur eine einmalige vorliegt, auf das zweite Quartal des Jahres 1877 fallen, also nachdem die primäre psychische Erkrankung schon ein Jahr andauerte.

Das Krankheitsbild ist naturgemäss nach den Fällen verschieden je nach der Menge und Vertheilung der Cysticerken im Gehirn, deren regelmässiger Sitz nach der vorliegenden Literatur die Rinde und Pia ist, während sie in seltenen Fällen in der weissen Substanz allein angetroffen wurden. Im obigen Falle, sowie in einem anderen, den ich in letzter Zeit zu sehen Gelegenheit hatte, war nur die Hirnrinde betroffen, doch konnten einzelne Blasen in die weisse Substanz hineinragen. Griesinger\*\*), dem es in einem Falle geglückt war, die richtige Diagnose zu stellen, glaubt einen bestimmten Symptomencomplex als charakteristisch ansprechen zu müssen, d. h. gegebenen Falls auf Cysticerken des Gehirns auch ohne deren Vorhandensein in der Haut schliessen zu können, doch sagte er sich auch auf Grund eines genaueren Studiums der Literatur, dass er recht schwierig und unmöglich sein kann. Er weist besonders darauf hin, dass eigentliche Lähmungen so selten vorkommen, wohl wegen des peripheren Sitzes der Läsionen, und wenn sie vorkommen, meist die grossen Ganglien als Sitz oder sonstige Complicationen nachgewiesen werden können. Die HAUPTerscheinungen seien die des Hirnreizes.

Auch im vorliegenden Falle traten diese Symptome in den Vordergrund. Einmal finden wir epileptische Zustände, vom einfachen Schwindel bis zu ausgesprochenen Krampfanfällen, die etwas Eigenartiges in der Art bieten, dass sie mit so lange andauernden Bewusstseinsstörungen verknüpft waren und andere schwere Begleiterscheinungen boten, die auf eine Störung in bestimmten engeren Regionen

---

\*) Allgem. Zeitschrift f. Psych. XXIX. p. 368.

\*\*) Archiv der Heilkunde Jahrgang 3. I. c,

der Hirnrinde hindeuten. Andererseits ist das zeitweise auftretende, anhaltende, heftige Erbrechen auch hierhin zu rechnen, wie es ja auch einige Male in directem Zusammenhang mit den Krampfanfällen sich zeigte.

Im Anschluss an diese Reizerscheinungen wurden aber auch Sensibilitätsstörungen und Lähmungen beobachtet, welch' letztere in der letzten Zeit des Lebens sogar dauernd bestanden und sich hauptsächlich im Versagen der unteren Extremitäten bemerklich machten.

Den Fall für die Localisation der Gehirnfunktionen zu verwerthen, geht bei der grossen Anzahl der betroffenen Stellen nicht an, wohl aber wird man geneigt sein, sich nach den Erfahrungen der experimentellen Physiologie über die Möglichkeit der Entstehung einzelner Symptome durch das Ergriffensein bestimmter Gehirnregionen, wenn auch mit einiger Reserve, Rechenschaft zu geben. In diesem Sinne sei, indem ich ganz von den psychischen Symptomen, dem zunehmenden Blödsinn, absehe, auf das reichliche Vorkommen der Cysticerken in der Umgebung der Fossa Sylvii und besonders in der dritten linken Stirnwindung aufmerksam gemacht, während die linke Insula Reilii vollkommen frei davon war. Die Erblindung der Patientin trat etwa anderthalb Jahr, nachdem die Einführung der Parasiten (nach obiger Rechnung) stattgefunden haben mochte, ein. An beiden Augen wurde bei der Obduction makroskopisch und mit der Loupe nichts Abnormes wahrgenommen. Die mikroskopische Untersuchung ist leider unterblieben, doch wird dieser Umstand keinen besonderen Einwand erheben lassen, da die Untersuchung der Sehnerven keine pathologischen Befunde ergab. Es ist daher gestattet, da auch in den als subcorticale Opticusbahnen angesprochenen Gebilden keine Veränderung vorlag, auf eine corticale Ursache für die Erblindung zu recurriren. Wo aber der Sitz derselben zu suchen, muss bei der Complicirtheit des Befundes dahingestellt bleiben. Hingewiesen sei nur darauf, dass in den Partien, die als Sehcentrum angenommen werden, sowohl rechts wie links in den ersten Occipitalwindungen und im hinteren Theile des oberen Parietallappens eine reichliche Anzahl der Cysticerken sass und auch die Meningitis am ausgesprochensten in die Erscheinung trat. Für die Parese der die rechte Schulter hebenden Muskeln wird man wohl den am Rückenmark haftenden Parasiten anschuldigen müssen, und wird nicht fehlgehen, wenn man diese durch Druck desselben auf die vordere Wurzel des untersten Cervicalnerven hervorgebracht erklärt.

Bonn, im Juli 1884.

---

