



Aus der psychiatrischen Klinik zu Bonn.

---

# Ueber Cysticerken im Gehirn des Menschen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und mit den beigefügten Thesen verteidigt

im Juni 1892

von

Rudolf Keller

aus Pfullingen.



Opponenten:

Herr Dr. med. Heerlein  
Herr cand. med. R. Meyer  
Herr cand. med. Roesen.



100

Aus der psychiatrischen Klinik zu Bonn.

---

# Ueber Cysticerken im Gehirn des Menschen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und mit den beigefügten Thesen verteidigt

im Juni 1892

von

Rudolf Keller

aus Pfullingen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Heerlein

Herr cand. med. R. Meyer

Herr cand. med. Roesen.



---

Druck von Karl Glitscher, Mülheim am Rhein.



Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.



Obwohl schon in den ältesten Zeiten das Finnigsein der Tiere bekannt war — schon bei Aristophanes findet sich eine Erwähnung finniger Schweine, Aristoteles machte darüber noch genauere Angaben —, so dauerte es doch noch lange Zeit, bis man beim Menschen solche Erscheinungen feststellte, was natürlich damit zusammenhing, dass man von der Natur und Entstehungsweise dieser Finnen bis auf unsere Zeit so gut wie keine Ahnung hatte. Seit 200 Jahren etwa ist der *Cysticercus* als selbstständige tierische Natur bekannt; diese Entdeckung machte im Jahre 1685 der Königsberger Arzt Hartmann bei einer Ziege; unabhängig davon hat Tyson im Jahre 1693 dies bestätigt, auch Malpighi schloss sich dieser Ansicht an. Ungefähr 100 Jahre später, im Jahre 1784, hat ihn der berühmte Entomologe Götze beim Menschen aufgefunden, an einem ihm von Meckel dem Älteren, Professor in Halle, zugesandten Präparate, derselbe erwähnte schon damals die Hackenkränze. So war nun einmal der Anfang gemacht und da gleichzeitig die Mittel zur Untersuchung immer vollkommener wurden, so konnte es nicht fehlen, dass schon Ende vorigen Jahrhunderts mehrere Fälle veröffentlicht wurden und ihre Zahl in unserem Jahrhundert zu einer ganz beträchtlichen anwuchs. Bald nach Götze trat Werner, im Jahre 1786, mit einem Fall in die Öffentlichkeit, nach ihm Fischer, der Herausgeber der *continuatio secunda* des Werner, und zwar hatte hier der *Cysticercus* seinen Sitz im Plexus choroideus.

Das 19. Jahrhundert weist so viele Schriftsteller darüber auf, dass es am Platze sein wird, nur die hervorragendsten derartigen Autoren anzuführen. Einer der bedeutendsten dürfte wohl Dr. A. Stich sein, mit seiner Schrift über das Finnigsein lebender Menschen (Charité-Annalen, Bd. V 1854); -- ferner Küchenmeister (öster. Zeitschrift für praktische Heilkunde XI und XII Nov. 1865-Aug. 1866); -- W. Griesinger (gesammelte Abhandlungen Berlin 1872); -- von Ziemssen (Handbuch III 1874); -- Lewin (Charité-Annalen II 1875) und andere mehr.

Ein ganz besonderes klinisches Interesse bieten natürlich diejenigen Fälle dar, in welchen der Cysticerkus seinen Sitz innerhalb der Schädelhöhle hat.

Ich möchte nun zwei Fälle von Cysticerken im Gehirn des Menschen veröffentlichen, wovon ich den einen der Güte des verstorbenen Herrn Geheimen Hofrats Dr. O. Flamm in Pfullingen, den andern der Güte des Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Pelman zu Bonn verdanke, und als Einleitung diejenigen Fälle von Cysticerken im Gehirn des Menschen anführen, die mir bekannt geworden sind.

Küchenmeister (öster. Zeitschrift für praktische Heilkunde) hat 88 Fälle gesammelt, wovon Griesinger in seiner Abhandlung „Cysticerken und ihre Diagnose“ (gesammelte Abhandlungen I. Berlin 1872) 54 Fälle entlehnte und denselben zwei eigene Beobachtungen zufügte; Griesinger hat folgende Einteilung gewählt:

I. Symptomlose Fälle oder solche, bei denen sich die auftretenden Erscheinungen anderen gleichzeitigen Störungen zuschreiben lassen.

1. Fall von Reynaud (Dict. de méd. en 30 vol. XV 1837). Bei der Section finden sich mehrere Cysticerken im Gehirn; während des Lebens waren so gut wie keine Erscheinungen vorhanden.

2. Fall von Cruveilhier (*Anat. path. du corps humain* II. Livr. 39). Es handelt sich um eine alte Frau, bei der im Leben keine Symptome wahrzunehmen waren; die Section ergab einen Cysticerkus auf der Innenfläche der rechten Hemisphäre, gerade über dem corpus callosum.

3. Fall von Louis (in seinen *Recherches sur la Phthisie* II. édition Paris 1843). Ein 54jähriger Phthisiker war 5 Wochen in Spitalbehandlung, ausser der Phthise war nichts bei ihm wahrzunehmen. Die Section ergab 20 ganz lose unter der Pia eingebettete Cysticerkenblasen.

4. Fall von Bouchut. (*Gaz. d'hôpitaux* Febr. 1857, *Günsburgs Zeitschr.* VIII). Ein 6jähriges Mädchen zeigte keine Erscheinungen, obwohl man bei der Section im linken Vorderlappen seitlich zwei Cysticerkenblasen fand.

5. Fall von Stieh (*Charité Annalen* V. 1854). Ein Mädchen stirbt nach dreitägiger Krankheit an Endocarditis mit metastatischen Processen. Im Gehirn und in den Muskeln der untern Extremität finden sich viele Cysticerken, ohne jede Reizung der Umgebung.

II. Solche Fälle, bei welchen die „Epilepsie“ als überwiegendes Leiden auftritt, ohne anderweitige Störungen, abgesehen von den Erscheinungen, die noch in der letzten Lebenszeit dazu kommen. Er macht hier zwei Unterabteilungen.

a) Fälle mit seltenen epileptischen Anfällen, wo der Tod ohne erkennbaren Zusammenhang mit der Epilepsie eintritt.

6. Fall von Nivet (*Schmidts Jahrb.* 1840 Bd. 26). Ein 56jähriger Schweineschlächter litt an *Delirium tremens* und seit langer Zeit auch an epileptischen Anfällen. Im Gehirn und in einigen Muskeln fanden sich Cysticerken.

7. Fall von Forget (*Gaz. méd. de Strasbourg* 1846). Ein 24jähriger Schneider hatte vor seiner Anstaltsbehandlung einen epileptischen Anfall. Während seiner 23 tägigen

Beobachtung bekam er keinen Anfall mehr, dagegen stellten sich Kopf- und Gliederschmerzen, unsicherer Gang ohne Lähmung, Taubheit, Geistesschwäche und unfreiwillige Urinentleerung ein. Pupillen waren gleich weit. Die Section ergab zahlreiche Hanfkorn- bis Haselnussgrosse Cysticerken auf der Oberfläche der Pons, des obern Theiles der medulla oblongata, der unteren Fläche der Kleinhirnhemisphäre, entweder frei oder der Pia mater leicht adhärierend.

b) Fälle, bei welchen die Krämpfe in einem sichtlichen Zusammenhang mit den letzten Krankheitsphaenomenen und dem Tode stehen, sei es, dass die Anfälle erst kurz vor dem Tode auftreten oder sich zum Schlusse sehr beträchtlich steigern.

8. Fall von Michéa (Gaz. méd. de Paris 1840 No. 47). Ein 53jähriger Mann leidet mit kurzen Unterbrechungen an Bewusstseinsstörungen und rechtsseitiger Lähmung. Die Sensibilität und Motilität der Extremitäten ist aufgehoben. Der fernere Krankheitsverlauf bietet ein sehr wechselndes Bild. Momentane Besserung wechselt mit Delirien und grösster Erregung. Das Drama endigt mit immer häufiger und heftiger werdenden epileptischen Anfällen.

Section: Zerstreut auf den Windungen der Hemisphären und tief in der Substanz finden sich viele bis erbsengrosse Cysten, links mehr als rechts, ferner solche im Sehhügel, corp. striatum und in den Ventrikeln.

9. Fall von Delaye (Journal de Toulouse Mai 1850 in Schmidts Jahrbüchern Bd. 68). Ein 58jähriger Mann hatte vor seiner Anstaltsaufnahme drei epileptiforme Anfälle auf ebensoviele Jahre verteilt; hier nun blieben sie kaum einen einzigen Tag aus und führten nach einem Monat zum Tode.

Section: Im linken Seitenventrikel eine hühnereigrosse Cyste, welche das corp. striat. bedeckte und auf den Sehhügel drückte,

10. Fall von Günsburg (in seiner Zeitschr. II. 1851). Es handelt sich um einen herzkranken, wassersüchtigen Mann, der in Anstaltsbehandlung Convulsionen bekommt und schliesslich daran stirbt, nachdem sie sich in zwei Tagen etwa 10mal wiederholt hatten.

Section: Arachnoidea verdickt, auf ihrem parietalen Blatt über der linken Hemisphäre ein erbsengrosser und aussen an der rechten Hemisphäre ein muskatnussgrosser Cysticerkus. Ein weiterer veränderter Sack in der Dura an der Kante des Felsenbeines, auswärts vom rechten Nerv. trigeminus. Das Gehirn ist ziemlich blutarm.

11. Fall von Lange (Günsburgs Zeitschr. II. 1851). Ein 30jähriger Arbeiter leidet ab und zu an epileptischen Anfällen, nach dem letzten kommt er nicht mehr zu sich, sondern verfällt 6 Tage lang in typhoiden Zustand. Zeitweise ist er unruhig, hat heissen Kopf, glänzende Augen, aber normale Pupillen und keine Krämpfe und Contraturen.

Section: Ungefähr 20 linsen- bis erbsengrosse, zum Teil geschrumpfte, Cysticerken sitzen oberflächlich zwischen den Gyris am Grosshirn, einige mit Depression, in der Substanz selbst finden sich nur vier. Die Umgebung ist zum Teil erweicht.

12. Fall von Lendet (Bull. de la soc. de Paris. Tom. 28. 1853). Eine 28jährige Tagelöhnerin hatte in zwei Jahren 6 epileptiforme Anfälle mit Aura eines im Bauche rollenden Körpers mit nachfolgendem Kopfwich und Gedächtnisschwäche. Die Gehirnnerven waren mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen. Ein Bandwurm wurde abgetrieben. Das Krankheitsbild wurde nun sehr wechselnd, bald steigerte sich die Häufigkeit der Anfälle, bald blieben sie ganz aus, um endlich täglich wiederzukehren bis zum exitus letalis.

Sectionsbefund: 17 kleine Cysticerken finden sich auf der Oberfläche der Hemisphären, teils über der Pia, teils in

der grauen Substanz, je einer im linken Thalamus und corp. striatum, drei auf dem cerebellum, viele in den Muskeln.

13. Fall (aus den Berichten des allgem. Wiener Krankenhauses des Jahres 1855. Wien 1857). Ein 45jähriger Mann leidet seit 5 Jahren ab und zu an Epilepsie. Im Hospital hat er manchmal 100 Anfälle an einem Tage, davon einer 2—3 Minuten dauert. Nach einem solchen Anfall bleibt er 6 Tage bewusstlos, um nicht mehr daraus zu erwachen.

Section: 10 erbsengrosse Cysticerken in der Rinde beider Grosshirnhemisphären und ein solcher im corpus striatum.

14. Fall von Ulrich (Deutsche Klinik XI 1859). Ein 27jähriger junger Mann, der früher einmal einen Schlag auf den Hinterkopf erhalten hatte, leidet später an Kopfschmerz, unsicherem Gang und Geistesschwäche. Zwei Monate vor seinem Tode kommt er in Hospitalbehandlung, woselbst alle Erscheinungen zunehmen. Pupillen sind eng, exitus let. tritt ein während eines epileptischen Anfalles.

Section: Allgemeiner Hydrocephalus chronicus internus. Auf dem Boden des 4. Ventrikel findet sich eine taubeneigrosse Cyste.

15. Fall von Griesinger. Ein 41jähriger Tagelöhner befindet sich 5 Wochen in Anstaltsbehandlung. Zuerst zeigen sich nur Krämpfe einer Extremität, dann epileptische Erscheinungen, dann halbseitige und schliesslich doppelseitige Lähmung. Kein Kopfschmerz. Zum Schluss in ungefähr 80 Stunden 170—190 Anfälle.

Section ergiebt 12 durchaus peripher sitzende sehr weite und tiefe Gruben bildende Cysten.

III. Solche Fälle, die neben „Epilepsie“ zugleich psychische Störungen aufweisen (Manie, vages Delirium, Verworrenheit, Stumpf- und Blödsinn. Die psychischen Störungen können bald vor, bald nach der Epilepsie auftreten.)

16. Fall von Calmeil (Dict. de méd. en 30 vol. XI).

Ein junger Mann, dessen Mutter geisteskrank war, leidet ab und zu an Epilepsie mit Geistesstörung. In einer Phlebitis steigern sich die Anfälle bedeutend und führen den Tod herbei.

Section: Auf der Oberfläche der rechten Hemisphäre finden sich drei Cysten.

17. Fall von Hoffmann (Günsburgs Zeitschr. I 1850). Patient hat zwei Jahre lang, fast alle Nacht epileptische Anfälle. Mehrere Jahre lang verschwinden die Erscheinungen wieder, dann stellen sich abnorme Empfindungen im Kopfe, Lähmung des rechten Oculomotorius, Geistesstörung (wahrscheinlich Grössenwahn), und Schwäche in beiden Beinen ein. Die Oculomotoriusstörungen verschwinden wieder. In einem paralytischen Anfalle erfolgt der Tod.

Section: Athrom der Hirnarterien, Haematom über den Hemisphären, Hydrocephalus chronicus, rechts stärker. Zwischen den Gyris der rechten Hemisphäre 6 veränderte Cysten. Am rechten Oculomotorius eine bohnergrosse Geschwulst.

18. Fall von Brünniche (Hospit. Med. deleser IV, Schmidts Jahrbücher Bd. 78, 1853). Bei einer 43jährigen Magd hörten drei Jahre vor ihrer jetzigen Affection die epileptischen Anfälle gänzlich auf. In Folge von Geistesabnormitäten kam sie 20 Tage in Hospitalbehandlung. Langsamer Puls, Schmerz in der linken Stirn- und Schläfengegend, ungleiche Pupillen, Geistesschwäche mit Wahnvorstellungen und Hallucinationen.

Section: Es fanden sich im Gehirn drei Cysticerken. Ein mehr als hühnereigrosser sass im vordern Lappen der linken Hemisphäre, bis in den vordern Teil des Seitenventrikels hineinragend und daselbst noch auf den vordern Teil des corp. striat. drückend. Eine zweite wallnussgrosse Cyste im mittleren Lappen der linken Hemisphäre nahe

der Oberfläche, eine dritte haselnussgrosse auf der Oberfläche des hinteren Endes der rechten Hemisphäre.

19. Fall aus der Wiener Irrenanstalt: Die Angaben sind sehr mangelhaft. Es handelt sich um Epilepsie mit Blödsinn. Die Section ergibt Cysticerken im 4. Ventrikel mit Hydrocephalus chronicus.

20. Fall von Voppel (Damerows Zeitschr. XV 1858). Patient 39 Jahre alt, Tagelöhner, war der uneheliche Sohn einer schwachsinnigen Mutter und eines an periodischer Verrücktheit leidenden Vaters, blieb körperlich und geistig sehr zurück und litt bis zum 5. Lebensjahr häufig an epileptischen Anfällen. Ueberstand dann febris intermittens und klagte stets über heftige Kopfschmerzen. Ab und zu diente er als Handlanger, zum Schluss in einem Gasthof, wo er auch beim Schlachten mithalf. Von da ab stellte sich periodische Epilepsie ein und der Patient wurde deshalb in eine Anstalt aufgenommen. Infolge eines Hundebisses kam er ins Krankenhaus, woselbst er einige sehr heftige, charakteristische Anfälle erlitt. Nachdem wieder eine Pause eingetreten war, starb er ganz plötzlich an einem ziemlich heftigen Anfälle.

Section: Schädel mit den Häuten nicht verwachsen. Nach Entfernung der Dura zeigten sich auf der Oberfläche zwischen den Gyris 9, rechts 15 erbsen- bis haselnussgrosse Blasen, über 100 solcher Blasen waren noch in der Tiefe, sowohl zwischen den Windungen als in der grauen und weissen Substanz, locker eingebettet. Die umgebende Hirnsubstanz war nicht verändert. In den Ventrikeln schwammen mehrere frei umher, 2 an den plexus choroid., einer am rechten Hinterhorn, besonders zahlreich an der Basis des hinteren Lappen, rechts mehr. In der linken Hemisphäre des Kleinhirns nur zwei Exemplare. In den Musc. intercostales, ebenso in der Pleura costalis und pulm. sin. Cysten.

21. Fall von Drewy Othley (Med. chirurg. transact. Tom. 27. London 1844). Ein 40jähriges Weib leidet an Schwindel und dumpfem, betäubendem Gefühl im Kopfe, Schwäche und Erstarrung der rechten, oberen Extremität. Sprache ist mühsam, Symptome von Verwirrtheit stellen sich ein, nach Jahresfrist heftige epileptische Anfälle, danach ein Stadium maniacum, abklingend in anhaltenden Kopfschmerz. Das Aussehen wird blöde, die Convulsionen häufiger. Tod infolge eines furchtbaren, 24 Stunder. anhaltenden, epileptischen Anfalles.

Section: Auf der Pia des grossen Hirns viele Cysten, links mehr, dieselben sind pfefferkorn bis erbsengross und sind sämmtlich von der Pia aus in die graue Substanz eingedrückt. Sonst finden sich nirgends im Gehirn Cysten. Jede Cyste enthält einen Cysticerkus cellul. mit eingezogenem Kopfe und Halse.

IV. Fälle mitüberwiegender Geistesstörung meist chronischer Art ohne Epilepsie, einzelne Fälle zwar sind begleitet von anderen motorischen und sensitiven Störungen. Neben Cysticerken sehen wir noch pathol. Veränderungen des Gehirns, so dass wir hier zu dem Schlusse berechtigt sind, dass die Cysticerken zwar eine grosse Rolle bei dem Krankheitsbild spielen, wenn ihnen auch nicht alles zugeschrieben werden darf.

22. Fall von Brera (Med. prakt. Vorlesungen, übersetzt von Weber 1803). Ein 55jähriger Mann litt seit drei Monaten an febr. intermittens mit schwerem Gemüthsleiden, er bekommt auf dem Wege einen Anfall von Bewusstlosigkeit mit Steifigkeit der unteren Extremitäten. Heftiger Kopfschmerz im oberen und mittleren Teil des Kopfes. Tod in diesem Anfall.

Section: Substanz des Gehirns normal, Seitenventrikel voll mit blutigem Serum, im Plexus choroideus Cysticerken.

23. Fall von Romberg (Nasse's Zeitschrift für Anthropologie 1823). Es handelt sich um einen 39 Jahre alten Potator, welcher seit drei Jahren Spuren von Geistesstörung zeigt, während seines 13tägigen Anstaltsaufenthalts wird Tobsucht mit allgemeiner Verrücktheit diagnostiziert. Er stirbt an Kräftezerfall.

Section: Trübung und Verwachsung der zarten Häute. Vier Cysticerken auf der Oberfläche, je einer auf dem vorderen Lappen beider Seiten, einer auf dem hinteren Lappen und einer auf der Basis der rechten Hemisphäre, alle sitzen mehrere Linien tief in der Rindensubstanz. Die rechte Hemisphäre des cerebellum ist weich und grünlich verfärbt etwa eine Linie tief.

24. Fall von Calmeil (Dict. de méd. en 30 vol. XI). Ein 47jähriger Gerber, der früher ziemlich locker gelebt, bekam Delirien und Zittern der Kiefer mit Somnolenz. Während seiner 6tägigen Anstaltsbehandlung steigerten sich, die Erscheinungen, das Zittern befällt den ganzen Körper Paralyse besteht nicht, Pupillen sind weit. Tod an Marasmus.

Section: Im Gehirn 9 Cysticerken, davon einer in der Wand des rechten Seitenventrikels zwischen Thalamus und corp. striat., ein anderer zwischen den beiden vier Hügeln der linken Seite, die anderen oberflächlich zwischen den Windungen und in der grauen Substanz.

25. Fall von Ferrus (Mem. de l'acad. de méd. IV. Paris 1835). Patient leidet an Hemiplegie und allgemeiner Paralyse und Blindheit.

Section: Die Streifenhügel zeigen „einige Spuren von Laesionen“ 30 Cysticerken auf der Oberfläche und in den Windungen des Gehirns.

26. Fall von Bouvier (Bull de l'acad. de méd. IV 1840). Eine 83jährige geistesschwache Frau, deren linke untere Extremität etwas gelähmt ist, stirbt an Pneumonie.

Section ergab viele Cysten auf der Oberfläche, unter der Pia und in der grauen Substanz, während in den Sehügeln, besonders im rechten, hinten im corpus callosum und zwischen den Blättern des Cerebellum.

27. Fall von Lodemann-Fischer (Hufelands Journal Bd. 93 1841). Eine Frau leidet an Kopfschmerzen, allmählig kommt Geistesschwäche dazu, die in vollkommenen Stumpsinn übergeht. Dazu gesellen sich einige apoplectische Anfälle, Aphonie und Convulsionen, welche letztere den Tod herbeiführen.

Section: Plexus choroideus und sämtliche seröse Häute des Gehirns sind mit tausenden von Cysticerken besetzt.

28. Fall von Rüttel (Bayr. Correspond. Blatt 1844, Schmidts Jahrb. 1845 Bd. 46). Eine 54jährige Frau litt mit Unterbrechungen mehrere Jahre lang an Wahnsinn mit Tobsuchtsanfällen. Die Geistesstörung liess nach, aber es traten dafür Störungen der Sensibilität und Motilität ein, kurze Zeit darauf erfolgte der Tod.

Sectionsbefund: Chronische Meningitis, ferner 16—18 erbsen- bis bohngrosse Cysten, wahrscheinlich Cysticerkus cellul.

29. Fall von Leubuscher (Virchows Archiv II 1849). Ein 35jähriger Mann litt seit geraumer Zeit an Irrsinn mit grosser Exaltation, wozu sich später noch chronische Folie raisonnante gesellte. — Anstaltsbehandlung: Hier war er unruhig, unrein und gefrässig, zeigte Urindrang und allgemeine Verrücktheit mit Geistesschwäche. Tod infolge von septischer Infection.

Section: Arachnoidea stellenweise verdickt, Seitenventrikel verklebt. Oberflächlich unter der Pia der rechten Hemisphäre zwei geschrumpfte und ein frischer Cysticerkus.

30. Fall von Lange (Günsburgs Zeitschr. II 1851). Eine längere Zeit geistig gestörte 67jährige Frau kam noch

zwei Monate in Anstaltsbehandlung. Hier zeigte sich Kopfschmerz, sehr wechselnde Gemüthsverfassung, Schwächegefühl, Abmagerung bei gutem Appetit, Schlaflosigkeit, ab und zu Contracturen im Ellbogengelenk. Allgemeiner Kräfteverfall.

Section: Haematome über beiden Hemisphären. Zahllose Cysten auf der Oberfläche zwischen den Gyris, eine geschrumpfte in der Marksubstanz der rechten Hemisphäre. Über dem rechten Seitenventrikel eine grosse Blase. Die Häute in den Ventrikeln mit vielen stecknadelgrossen Hydatiden besetzt, der 4. Ventrikel erweitert.

31. Fall von Krauss (Damerows Zeitschrift für Psychiatrie X 1853). Patientin 54 Jahre alt, Schlächtersfrau, litt viele Jahre lang an Schwindel und Kopfweh. Seit 5 Jahren bestand Melancholie, vergesellschaftet mit periodischer Verrücktheit. Selbstmord.

Sectionsbefund: Auf der Oberfläche der rechten Hemisphäre 12 Cysticerken, links nur wenige, theils oberflächlich, theils tiefer eingebettet, drei weitere weisse, völlig verkreidete Cysten sassen central. Eine in dem rechten Streifenhügel, eine zweite zwischen diesem und der Fossa Sylvii, eine dritte inmitten der Vierhügel. Beide Streifenhügel zeigten eine ziemlich umfangreiche gelbliche Erweichung, das Kleinhirn dagegen eine rötliche. Die Umgebung der anderen Cysten war normal.

32. Fall von R. Fischer (Pathol. anatom. Befunde in den Leichen Geisteskranker. Luzern 1854). Die Section einer 54jährigen blödsinnigen Frau ergab eine bohngrosse Cyste in der Pia mater an der Basis des linken vordern Hirnlappens neben der Incisura magna media.

33. Fall von Gellerstedt (Schmidts Jahrbücher Bd. 84 1854). Eine 47jährige Frau soll bald nach Genuss finnigen Fleisches acut unter heftigen Fiebererscheinungen erkrankt sein.

Ziemlich wechselnder Verlauf, Kopfschmerz wechselt mit Erbrechen und Fieber. Enge, träge Pupillen, Schwerhörigkeit, nächtliche Delirien und Unruhezustände, stolpernder Gang ohne Krämpfe und Paralyse. Zum Schlusse stumpfsinniger Blödsinn.

Section: Stark turgescientes Gehirn. Auf der Oberfläche in und unter der Pia, sowie etwas tiefer in der Rinde sehr viele wasserhelle Cysticerken. In der weissen Substanz zwei in der linken und eine in der rechten Hemisphäre, viele in beiden Thalamis und corp. striat., auf der Hirnbasis und auf der Oberfläche cerebelli. Eine Blase fest der Dura adhaerierend, dicht an der sella turcica. Im Körper selbst zahllose Cysten.

34. Fall von Stieh (Charité Annalen V 1854). Ein 37 Jahre alter Gefangener litt lange Zeit an intermittens quart. Patient war träge, schläfrig, unfähig zu gehen, hatte immer Kopfschmerzen und ein eigentümlich verzogenes Gesicht. Puls sank auf 44 Schläge (Diagnose Gehirndruck). Tod in Folge von allgemeiner Schwäche.

Sectionsbefund: Dura prall gespannt. Auf der ganzen Oberfläche von den Häuten aus in die Windungen eingebettet zahlreiche (50—60) grössere und kleinere teils pralle, teils collabierte Finnenblasen. Mehrere Blasen in der Dicke der Gehirns substanz, zum Teil aus dem Streifenhügel in den Ventrikel hervorragend. Alle Blasen von einer sehr festen gelb-fibrinös-speckigen  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Linien dicken Demarkationskapsel mit weiter reichender Entzündungswirkung umgeben. Im übrigen Körper etwa 1000 Cysten, von denen 6—8 im Herzen sassen. Verschiedene waren durch die Haut durchzufühlen.

35. Fall von Cohn (Günsburgs Zeitschr. V 1854). Eine 75jährige, schwachsinnige Potatrix hatte Zittern der Extremitäten ohne Lähmungen und Krämpfe.

Section: Starke Atrophie des Gehirns, ein Cysticercus mit grau-weißem, breiigem Inhalt auf der Oberfläche.

36. Fall aus den Berichten der Irren-Heil- und Pflege-Anstalt zu Wien 1853—56). Ein Fall von paralytischem Blödsinn, hierbei ein Cysticercus im linken Sehhügel.

37. Fall von ebendaher. Bei einem 58jährigen Mann soll sich langsam Geistesabnahme bis zum Blödsinn eingestellt haben.

Section: Die zarten Häute waren verdickt, teilweise mit der Rinde verwachsen, entsprechend diesen Stellen finden sich in der etwas dunkel gefärbten Corticalsubstanz dichte Schwielen, welche ein kreideartiges Concrement enthalten. Vorn auf der linken Hemisphäre eine und an der Basis cerebri zwei Cysticercusblasen.

38. Fall von Czermak (Correspond. Blatt für Psychiatrie V 1858). Eine 37jährige Frau hat über ein Jahr Schmerzen auf der Höhe des Scheitels, in der linken Seite des Gesichtes und in der linken oberen Extremität. Mit dem Aufhören derselben wird Patientin melancholisch, macht einen Mord- und einen Selbstmordversuch. In der zweijährigen Anstaltsbehandlung bildet sich Verrücktheit und Stumpfsinn aus. Pupillen sind weit und träge, rechte weiter als linke, Zunge zittert, der rechte Fuss wird nachgeschleppt. Tod infolge von Pneumonie.

Section ergab: Trübung der zarten Häute. In der Pia auf der Oberfläche und in den Sulcis 57 Cysticerken, zum Teil frisch, zum Teil in Rückbildung, am häufigsten und tiefsten sitzen sie in den Husehke'schen Centralwülsten. Die umgebende Hirnsubstanz ist blassgelb erweicht.

39. Fall von Köhler (Damerows Zeitschr. XV 1858). Eine 38jährige Frau war, abgesehen von einigen unbedeutenden Affectionen, bis zur ersten Schwangerschaft und Geburt, gesund gewesen, während dieser Zeit veränderte sich

ihr Zustand vollkommen; sie wird nachlässig, vergesslich, gereizt, hat heftige Kopfschmerzen, magert ab, die menses bleiben aus, die Sprache verändert sich. Dieser Zustand nötigte zur Anstaltsaufnahme. Hier ist ihr Zustand sehr wechselnd, bald ist sie sehr erregt, bald im Delirium, bald somnolent. Zum Schlusse leichter Blödsinn. Tod an allgemeiner Schwäche.

Section: Zahllose Blasen auf der Oberfläche, teils in die Substanz eingebettet, teils unterhalb der Pia. Im cerebellum nur wenige Cysten. Von den inneren Wänden sämtlicher 4 Ventrikel ragten einzelne Bläschen in die freie Höhle, andere waren in den Thalam. opt. u. corp. striat. eingesenkt. Die commissura anterior u. mollis, pons, pedunculi cerebri ad pontem u. der linke vordere von den Vierhügeln waren besetzt, sämtliche Nervenstämme aber frei. Im übrigen Körper unzählige Cysten, welche an einzelnen Stellen durch die Haut durchzufühlen waren.

40. Fall von Lessing-Küchenmeister (Schmidts Jahrbücher 99 1858). Patient litt an Geistesstörung, die am Ende seines Lebens wieder etwas nachliess. Tod infolge von Hydrops.

Section: Hirn, Meningnen, Hirnhöhle und der ganze übrige Körper enthalten viele Cysticerken.

41. Fall von Davaine (Traité des Entozoaires). Bei einem seit 10 Jahren blödsinnigen Greise finden sich bei der Section 8—10 Cysticerken, sowohl in den Häuten, als auch in der Substanz.

42. Fall von Snell (Damerows Zeitschr. XVIII 1861). Ein 24jähriger Schweineschlächter erkrankte an Wechselieber mit Congestionen gegen Kopf und Brust. Seit dieser Zeit leidet er an grosser Reizbarkeit, periodischem Kopfschmerz, Schwäche des Gesichtes mit Erweiterung der Pupillen, Ohrensausen, Erbrechen, Beengungen, Gefühl von

Schwäche und Lähmung der Extremitäten. Die Gemütsverfassung ist sehr wechselnd, bald melancholisch, bald maniakalisch. In der Anstalt bildet sich allmählig leichter Stumpfsinn aus. Tod in einem maniakalischen Anfall.

Section: Cysten im ganzen Gehirn, fünf sassen gestilt an der Innenfläche der dura mater, alle übrigen nur in der grauen Substanz, ja so sehr ausgesprochen, dass überall da, wo graue Substanz ist, auch Cysten waren; in der weissen Substanz keine einzige. Gesamtzahl der Cysten etwa 200. Sonst Alles normal.

43. Fall von Joire (*Révue méd.* — Wien med. Jahrbücher 1861). Ein 64jähriger Mann, der, etwa einen Monat lang an psychischer Störung (Stumpfsinn) leidet, kommt ganz in der letzten Zeit noch in Beobachtung: Unsicherer Blick, Sprachstörungen, Muskelzittern, contrahierte, unbewegliche Pupillen. Coma. Tod.

Section: Hyperaemie der Häute, Windungen abgeplattet, viele Cysticerken auf der Hirnoberfläche, einige in der Substanz, 4 in der rechten, 6–7 in der linken Hemisphäre. Hinter dem dritten Ventrikel noch eine taubeneigrosse Cyste. Hydrocephalus chron.

V. Solche Fälle, die das wenigst charakteristische Bild geben. Die Patienten zeigen weder epileptiforme Erscheinungen, noch Geistesstörungen, sondern andere Momente, wie Hirnreizung oder Torpor, zum Teil als chronisch verlaufendes, zum Teil als akut erst vor dem Tode auftretendes Leiden.

44. Fall von Treutler (*observ. pathol. anat. Lips 1793*). Eine 32jährige an recidivirendem febris intermittens leidende, wassersüchtige Frau zeigt drei Monate etwa nach den erstgenannten Erscheinungen Hirnsymptome, sie wird schlaf-süchtig und übelhörig, bekommt Muskelzittern und Convulsionen. Tod erfolgt ganz plötzlich.

Sectionsbefund: In der rechten Hemisphäre ein nuss-

grosser, frischer, haemorrhagischer Herd. Im Plexus choroideus Cysticerken. In der Bauchhöhle ein ziemlich bedeutender Bluterguss.

45. Fall von Himly (Hufeland und Himly Journ. 1809 II 12). Patient litt an Gesichtskrebs, woran er auch zu Grunde ging. Dabei war er seit mehreren Jahren schlaf-süchtig, hatte viel Schwindel, Reissen in den Beinen, Waden und Fingerkrämpfe.

Section zeigt Cysticerken auf der Oberfläche des Gehirns, sowohl in der Pia, als auch lose in der Substanz. Viele im übrigen Körper.

46. Fall von Laennec (Dovaine traité des Entozoaires 1860). Es handelt sich um einen 61jährigen Mann, der längere Zeit mit Mattigkeit und Kopfschmerzen zu thun hatte.

Bei der Section zeigten sich Cysticerken im linken Thalamus und am hinteren unteren Teil der rechten Hemisphäre.

47. Fall ebenfalls von Laennec. Bei einem 50jährigen Mann trat nach einem apoplectischen Anfall der Tod nach 4 Tagen ein. Ein Cysticerkus im Gehirn.

48. Fall von Calmeil (Dict. de méd. en 30 vol. XI). Ein 65jähriger Mann bekam Schmerzen ins rechte Bein, Empfindung und Bewegung war normal, bald darauf trat Prostration und Delirium dazu, Zittern der Lippen. Die Verwirrtheit dauerte bis zum Tode.

Section: Ein Cysticerkus im Plexus choroid.

49. Fall von Nivet (Arch. gén. de dem. Décembre 1839). Ein früher geistig gestörter, 45jähriger Potator erkrankt ganz plötzlich an starken Gliederschmerzen, Bewegung und Empfindung ist herabgesetzt, schleppende Sprache, Schwindel, Unruhe, Delirien kommen dazu. Coma Tod.

Section: 14 Cysticerken im Gehirn, 4 kleinere in der Pia und in den Sulcis, die meisten in der äusseren Schichte

der grauen Hirnrinde, einige wenige in der weissen Substanz.

50. Fall von Frédoult (Gaz. méd. de Paris 1847 XII). Ein 84jähriges Weib stirbt an einem apoplectischen Anfall, sie soll bis zu ihrem Tode immer gesund gewesen sein.

Section: Grosse Serumansammlung im Subarachnoidealraum. Im Fluidum schwimmen etwa 20 Cysten, einige andere sitzen oberflächlich in der grauen Substanz.

51. Fall von Günsburg (seine Zeitschr. II. 1851). Ein Mann, der schon bewusstlos in Behandlung kommt, zeigt heftiges Zittern sämmtlicher Muskeln und starke Schweissabsonderung. Tod nach sehr kurzer Zeit.

Section: Cysten im Arachnoidealraum. Eine Cyste in der Rindenschichte des linken Thalamus. In der Arachnoidea viele Miliartuberkel. Ein erbsengrosser Tuberkel mitten im Kleinhirn.

52. Fall von Lange (Günsburgs Zeitschr. II. 1851). Ein ziemlich stupides Dienstmädchen von 30 Jahren erkrankt mit gastrischen Erscheinungen zur Zeit der Menses, erholt sich zwar rasch, bekommt aber wiederholt Krämpfe. In einem solchen Anfalle wird sie bewusstlos, ihre Pupillen sind weit und starr; nach kurzer Zeit erfolgt der Tod.

Sectionsbefund: Auf der Oberfläche des Gehirns, besonders rechts mehrere Cysticerken, sowohl zwischen den Gyris als in der Substanz. Zwei haselnussgrosse Cysten finden sich vor dem Chiasma, weitere im vorderen Horn des linken und im hinteren Horn des rechten Seitenventrikels und in der Substanz der linken Hemisphäre. Mehrere sind verschumpft und halb verkreidet.

53. Fall von Cohn (Günsburgs Zeitschr. V 1854). Es handelt sich um einen 46jährigen Phthisiker, der lange Zeit mit Schlaflosigkeit und fixem, bohrendem Kopfschmerz geplagt war. Die Section ergab im vordern obern Teil der

rechten Hemisphäre, ohne die Peripherie zu erreichen, eine haselnussgrosse Cyste mit eingetrocknetem Cysticerkus.

54. Fall von Bouchut (Günsburgs Zeitschr. VIII 1857). Ein 10jähriges Mädchen hat Chorea der rechten und Anaesthesie der linken Körperhälfte. Während eines Scharlachfiebers verschwinden die Erscheinungen beinahe sämtlich. Nach 14 Tagen kommt morbus Brightii dazu, was auch zum Tode führt.

Section: Hinten auf der Oberfläche der rechten Hemisphäre sitzt eine haselnussgrosse Cyste mit zwei Cysticerken.

55. Fall von Brittau (Brit. med. journal 1859 Canstatt Jahresbericht 1895). Ein 29jähriges Mädchen hat seit zwei Jahren etwa Magenreizung mit Erbrechen, zuweilen sogar mit Blutbrechen. Daneben besteht Kopfweh, grosse Prostration, Unbeweglichkeit des Nackens, Unvermögen den Kopf zu erheben und die Augenlider zu öffnen. Tod ohne Convulsionen.

Section: In der 4. Hirnhöhle eine Cyste 1" gross mit einem  $\frac{1}{4}$ " langen Taenienscolex.

56. Fall von Griesinger. Bei einem 50jährigen Mann, der früher Metzger war, besteht nur wenige Tage eine psychische Störung, verbunden mit grosser Unruhe, Kopfweh, Bewusstseinsstörungen, heftigen Nackenkrämpfen, Rigidität der Muskeln. In Collaps erfolgt der Tod. (Temperatur kurz vor dem Tod 29,5°).

Section: Seitenventrikel nach allen Seiten hin stark erweitert, auch der dritte zeigt dieselben Erscheinungen. Im Gehirn finden sich ausser Atrophie, chronischer Trübung der Häute und Hydrocephalus, ziemlich viele Cysticerken, teils in den Häuten, teils in der Hirnsubstanz, nahe der Oberfläche gelegen.

Was die übrigen circa 30 Fälle Küchenmeisters anbelangt, so ist es mir nicht möglich, dieselben anzuführen,

da es mir nicht gelungen ist, die Schrift in Händen zu bekommen.

Die andern mir noch bekannt gewordenen Fälle sind, chronologisch geordnet, folgende:

57. Fall von Dr. Jos. Engel (Übersicht der Ereignisse der path. anat. Anstalt zu Wien 1841). Derselbe berichtet über einen Epileptikus, dass in den grubigen Vertiefungen der Hirnwindungen und in den Muskeln zahlreiche bis haselnussgrosse Cysticerken gefunden wurden.

58. Fall von Fischer (Hufelands Journ. 1841 VII). Ein 32jähriger Mann, der lange Zeit vorher mit schlechtem Schlaf, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen und Contraction in der Nackenmuskulatur zu thun hatte, litt an Manie mit Tobsuchtanfällen. Tod in einem solchen Anfall.

Der Plexus choroideus war zu einer ganzen Schnur von Hydatiden (bis Linsengrösse) ausgezogen.

59. Fall von Stieh (Charité Annalen V 1854). Er teilt aus der Klinik von Geheimrat Romberg einen sehr interessanten Fall mit. Ein 36jähriger Arbeitsmann, der abgesehen von einer febris intermittens, immer gesund gewesen war, bekommt unter der Haut eine Masse Geschwülste, die Romberg nach Herausnahme einer solchen für Cysticerken erklärt. Vor drei Jahren will Patient dieselben zuerst bemerkt haben, sie sollen damals noch sehr klein gewesen sein und mit dem Wachstum derselben soll sich Epilepsie eingestellt haben.

60. Fall von Seidel (Med. Zeitschr. 1862). Ein 33jähriger Fleischer leidet seit Jahren an Bandwurm. Vor 9 Jahren bricht er plötzlich gelähmt zusammen und wird in der Folge paralytisch. Hierauf scheinbare Besserung, bis bald hernach die Krankheit mit Bewusstlosigkeit und Sprachverlust wieder einsetzt. Krämpfe sind nicht vorhanden, nur Zucken im Gesicht und Drehen des Kopfes nach links. Solche Anfälle

treten öfters ein, hinterlassen aber nur Kopfweh, verschleierte Augen und Erweiterung der Pupillen.

61. Fall von Wendt (Zeitschr. für Psychiatrie Band 25 1868). Eine 58jährige Tagelöhnersfrau leidet an Gedächtnisschwäche und Schlaflosigkeit, an zeitweiser Erregung mit Zerstörungstrieb, welch letzteres Moment zur Anstaltsaufnahme nötigt. Hier steigern sich die Erscheinungen, zum Schluss kommt Zucken im ganzen Körper und Benommenheit hinzu, aus der sie jedoch durch Anrufen zu erwecken ist. Tod tritt ganz plötzlich ein.

Section: Die weichen Häute sind nicht getrübt, fast blutleer, leicht abziehbar, Hirnoberfläche gleichmässig, sumpfgelblich gefärbt, in ihrer ganzen Ausdehnung, auch an der Basis und am Kleinhirn mit zahlreichen, erbsengrossen meist wasserhellen Cysticerken besetzt, fast alle sitzen unmittelbar unter der Pia in die Rinde eingebettet, einige in der weissen Substanz, aber so, dass sie entweder der grauen Substanz sehr nahe sind, oder sogar noch in sie hineinragen. Bei einigen finden sich kleine Gefässchen, angehäuft von der unmittelbar anliegenden Gehirnmasse; Seitenventrikel nicht erweitert, Ependym leicht granuliert, unter demselben beiderseits viele Cysticerken in die Oberfläche der Thalami optic. und corpora striat. eingebettet, einer auch am vordersten Teile des sept. pellucidum. In der Substanz der grossen Ganglien beiderseits mehrere Cysten ganz nahe der Oberfläche. Im Kleinhirn mehrere auch in der Substanz. Im ganzen etwa 200, auf der Oberfläche etwa 100. Gehirn sonst normal. Auf dem Peritonealüberzug des Dünndarmes eine leicht aufsitzende Cyste und eine unter der Scheide des rechten Psoas, im Darm drei Ascariden.

62. Fall von Ulrich (Psychiat. Zeitschr. Bd. 29 1873). Ein bis jetzt immer gesunder Maurer fällt in seinem 18.

Jahre von einem Gerüste. Im 40. Lebensjahre treten Spuren geistiger Störung auf, die nicht stetig, sondern in einzelnen Paroxysmen zunehmen. Er soll immer leicht erregbar gewesen sein. Kurz vor der Anstaltsaufnahme sollen sich bei ihm zwei Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Kaubewegung des Unterkiefers und Schaum vor dem Munde eingestellt haben. Pupillen weit und träge, Zunge zittert und weicht nach rechts ab, der linke Mundwinkel steht höher, Sprache ziemlich unsicher. Nach einem apoplectischen Anfalle treten Lähmungserscheinungen auf mit Schwindel und Benommenheit, mit Gesichts- und Gehörshallucinationen und Angstanfällen. Epileptische Anfälle stellen sich wieder ein und steigern sich enorm bis zu andauernder Bewusstlosigkeit. Die Sensibilität ist aufgehoben. Tod erfolgt im Collaps.

Section: Im Gehirn finden sich verschiedene Haematome, in der Basis der mittleren Schädelgrube blutig, fibrinöser Belag. In dem Gewebe der dura mater eine grössere und zwei kleinere Blasen. In der Hirnrinde, im grossen Gehirn zahlreicher als im kleinen, vorn zahlreicher als hinten eine Menge Blasen, im linken Linsenkern zwei, im linken Thalam. opt. eine, im linken corp. striat. eine, rechts im Linsenkern drei, im Thalam. vier, im corp. striat. zwei. In der Rinde etwa 60 Cysticerken, erbsengross, wasserhell, bei ihrer Herausnahme bleiben leicht einzelne Hirnpartikelehen an ihnen haften. In der weissen Substanz sitzt keine einzige Cysticerkenblase. Auf der Brust, an der rechten Hinterbacke, in der rechten und linken Leistengegend und an der Innenseite des rechten Oberschenkels unter der Haut etwa 20 Cysticerken.

63. Fall von Dr. Mesehede (Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie Band 30. 1874). Ein 47jähriger Mann bietet das Krankheitsbild des partiellen Wahnsinns oder der partiellen Verrücktheit dar; er wähnte sich von zwei Geistern besessen.

Schliesslich ging der Kranke an einem perforierenden Duodenalgeschwür zu Grunde.

Section: 4 Cysticerken im Türkensattel, in nächster Nähe des Chiasma nervorum opticorum, dieselben hatten den Boden der Sella turcica ausgehöhlt und waren zum Teil von dem Chiasma bedeckt. Eine dieser Blasen enthielt einen noch lebendigen, eine andere einen bereits verkalkten Scolex von *Taenia solium*. Eine andere, ebenfalls verkalkte Blase fand sich in einem Ventrikel. Ausserdem fand sich Atheromatie der Arterien an der Basilarfläche des Gehirns und ein Eindruck der rechten Olive.

Fälle von Lewin gesammelt (Charité Annalen II 1875).

64. v. Gräfe berichtet über einen 40jährigen Mann, der vor 8 Jahren mit epileptiformen Anfällen und permanentem Taumelgefühl behaftet war, sodann 5 Jahre gesund war und hierauf an Sehstörungen litt, bis ihm ein Cysticerkus aus dem Auge entfernt wurde.

65. Bei einem an Epilepsie leidenden 20jährigen Mann stellte Griesinger die Diagnose auf Cysticerkus im Gehirn, nach und nach stellten sich auch bei ihm Sehstörungen ein, die auf einen Cysticerkus zurückzuführen waren, der deutlich im Auge sichtbar wurde.

66. Eine 40jährige Frau wurde vor vier Jahren von v. Graefe wegen Sehstörungen behandelt, ein Cysticerkus war im Auge, hernach stellten sich epileptiforme Anfälle ein mit Schwindel und vorübergehenden Absenzen.

Zwei Fälle von Lewin veröffentlicht:

67. Fall. Ein 22jähriger Strassenfeger hatte mehrere Geschwülste unter der Haut und wurde als syphilitisch behandelt. Er hatte aber keine Muskelschmerzen, nur ab und zu rheumatisches Ziehen in den betreffenden Stellen. Dabei bestanden Kopfschmerzen, meist morgens, welche mehrere Stunden anhielten und dann abklingend verschwanden, sie

begannen mit dem Gefühl der Steifheit im Nacken, im Kopf und in den Augenlidern, mit Dröhnen im Schädel und Schwindelgefühl. Die Geschwülste wurden herausgenommen und entpuppten sich als Cysticerken.

68. Fall (aus der Klinik von Geheimrat Frerichs). Ein 33jähriger Instrumentenmacher hatte als Kind eine leichte Verletzung am linken Scheitelbein erhalten. Sonst war er immer gesund gewesen. Er war verheirathet und hatte Kinder. Bald entwickelte sich bei ihm fortwährende Steigerung der Urinmenge, vermehrtes Durst- und Appetitgefühl, während doch die Kräfte abnahmen. Die Sprache war behindert; Schmerzen bestanden im Rücken, in der rechten Gesichts- und Körperhälfte; die geistige Fähigkeit nahm ab, Krämpfe stellten sich ein; die Zunge weicht nach rechts ab, rechte Gesichtshälfte schlaff, Mund nach links herübergezogen, Pupillen erweitert. Keine Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen. Der Urin ist stark zuckerhaltig (2500 ebem. mit 1035 spec. Gewicht, das letztere nimmt fortwährend ab, während die Menge steigt. 7606 ebem. mit 1030 spec. Gewicht). Nun bekommt Patient kurz vor seinem Tode einen sehr heftigen Anfall mit klonischen Krämpfen, welche sich in der Nacht wiederholen. Der Urin geht von selbst ab. Nach drei Tagen gestaltet sich das Verhältnis folgendermaassen: 3100 ebem. mit 1030 spec. Gew. Tags darauf 1800 ebem. mit 1055 spec. Gew. Die ganze Zeit über hält die Bewusstlosigkeit an. Tod infolge von starker Dyspnoe.

Section: Häute verdickt und leicht getrübt. In der Schädelgrundfläche viel trübe Flüssigkeit. An dem linken, hinteren Umfang des Foramen magnum ragt ein spitzer Knochenvorsprung stark hervor. Seitenventrikel erweitert. Aus dem linken Hinterhorn, das durch eine schmale Öffnung mit dem linken Ventrikel communiciert, trat beim Einschneiden eine Cyste hervor. An der hinteren Spitze des

Hinterhauptlappens fand sich eine plattwandige Cyste. In der Innenwand (Fissura magna) des linken Hinterhauptlappens unter einer stark verdickten Stelle der Pia erkennt man eine erweichte Partie der Hirnrinde, in deren Centrum eine erbsengrosse, dickwandige Cyste mit eitrigem Inhalt sich befindet. Auch im rechten Hinterhauptlappen befand sich ein alter, dickwandiger Cysticerkus, sowie ein ähnlicher in der Nähe des rechten corp. striat. Die Plexus choroid. waren dünn, stellenweise durchbrochen. Der dritte Ventrikel weit. Commissura mollis sehr gut erhalten. Grosshirnganglien sehr blass, Tela chor. inf. äusserst dick und straff, war besonders in dem Calom. script. narbig und mit dem linken Fascicul. teres durch eine narbige Partie fest verbunden. Keine Abnormitäten im 4. Ventrikel. Im Darm 4 Taenien mit geschlechtsreifen Gliedern.

69. Fall von Wendt (Zeitschr. für Psychiatrie Bd. 31, 1875). Ein 30jähriger Knecht, der von einer geisteskranken Mutter stammte und selbst immer geisteschwach gewesen war, musste wegen Manie, die sich bald nach einem Schlag auf den Kopf einstellte, in eine Anstalt verbracht werden. Das Krankheitsbild war ein sehr wechselndes, zum Schlusse wurde er unrein und ass seinen eigenen Kot. Tod an Phthise und Pneumothorax.

Section: Schädeldach leicht, fast überall durchscheinend, Pacchionische Granulationen waren vorhanden. Häute zart und dünn, Ventrikel erweitert mit viel seröser Flüssigkeit gefüllt. Über die Oberfläche zerstreut finden sich rechts und links eine Menge oberflächlich sitzender Cysticerken (am rechten Stirnlappen 18), 8 in der Dicke des linken Seitenventrikels, zwei im linken Linsenkern, im rechten einer, drei vorn im rechten Corp. striat., einer nach hinten in der Cauda desselben. Nach Abziehen der weichen Häute fallen einige ganz leicht aus ihrem Bett heraus, meist sind sie

erbsengross, im linken Linsenkern nur hirsekerngross. Die Substanz ist unverändert. Im Darm eine *Taenia solium*.

70. Fall von Hadlich. Er legte der Berliner Medic. Psycholog. Gesellschaft in der Sitzung vom 6. Mai 1878 zwei Gehirne von Paralytikern vor, die *Cysticerken* enthielten, vergl. Archiv für Psychiatrie S. 557.

8 Fälle von Brecke (Inaugural-Dissertation, Berlin 1886).

71. Fall. Ein 43jähriger Arbeiter leidet an epileptiformen Anfällen, dabei bestehen Hallucinationen und Erscheinungen von Tobsucht. Tod tritt ganz plötzlich ein.

Section: Im Gehirn sind 40—50 *Cysticerken*, davon einer im linken Seitenventrikel und einer im IV. Ventrikel.

72. Fall. Ein 31jähriger Weber ist mit Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, mit zeitweiser Verwirrtheit, mit Delirien und Somnolenz, ferner mit Anfällen von klonischen Zuckungen in Begleitung von Bewusstlosigkeit und Erbrechen behaftet. Kniaphaenomen rechts schwach, links gleich Null. Diabetes insipidus. Amaurose durch Netzhautblutungen. Vier Wochen vor dem Tode erlischt die Sehkraft. Tod infolge von Asphyxie.

Sectionsbefund: Ein hühnereigrosser *Cysticerkus* im 4. Ventrikel, ein collabierter in der fossa rhomb., vier *Cysticerken* in der Pia am Eingang in den 4. Ventrikel. Ependymitis chronica, starker Hydrocephalus internus. Erweiterung des *Aquae ductus Sylvii*. Im Darm eine *Taenia solium* mit erhaltenem Kopf und mehreren Proglottiden.

73. Fall. Ein 50jähriger Kaufmann leidet an den Erscheinungen der progressiven Paralyse mit Grössenideen, dazu kam noch Hypertrophie und Dilatation cordis, Hydrothorax, Ascites. Tod an Asphyxie.

Section: Im 4. Ventrikel ein *Cysticerkus*. Ependymitis chronica verruc. Hydrocephalus ext. und int. levis.

74. Fall. Es handelt sich um einen 52jährigen, an *Dementia paralytica* leidenden Böttcher.

Sectionsbefund: Kirschkerngrosser Cysticercus im linken Seitenventrikel. Ependymitis chron. Angiom der linken Grosshirnhemisphäre. Im Darm eine Taenia solium.

75. Fall. Bei einer 36jährigen Arbeiterfrau, welche an einfacher Seelenstörung mit Hallucinationen litt, stellte sich gegen Ende ihres Lebens unsicheres Gefühl in den Beinen und taumelnde Bewegung nach rückwärts ein. In den letzten Tagen ihres Lebens Spasmus und Trismus. Die rohe Kraft ist vermindert, Patient wird teilnahmlos. Tod an Pneumonie.

Section: Ein grosser Cysticercus rechts in der 1. und 2. Stirnwindung, zwei bei dem Sulcus Rolandi, ein grosser in der ersten Schläfenwindung. Links finden sich solche an der ersten Stirnwindung, im Hinterhauptslappen ein kirschgrosser. Zwischen dem Cysticercus in der linken Stirnwindung und dem Seitenventrikel Ependymverdickung. Hydrocephalus intern.

76. Fall. Ein 35jähriger Tischler leidet an Schwindel, heftigem Kopfschmerz, von der Nackengegend ausstrahlend, Erbrechen mit Angstgefühl, Stauungspupille, unsicherem Gang. Tod infolge von Asphyxie.

Section: Hirnsubstanz ziemlich feucht und sehr blass. Im 3. Ventrikel ziemlich viel Flüssigkeit, im 4. ein tauben-eigrosser Cysticercus. Ependymitis chron. Starker Hydrocephalus intern. Aqueduct. Sylvii verengt.

77. Fall. Ein 58jähriger Schlosser kommt benommen in die Charité. Beobachtet werden blitzartige Zuckungen einzelner Muskeln. Reflexe erhöht, Kniephänomen nicht nachweisbar. Seit langer Zeit besteht Dyspnoe. Plötzlicher Tod im Coma.

Section: Pachymeningitis pseudomembranacea fibrinosa gummosa. Im Umfang des Stirnteils sitzt ein bohnen-grosser Cysticercus an der inneren Oberfläche der dura, umgeben von einer roten Zone. Pia mit dura vielfach ver-

wachsen. Auf der Oberfläche nahe der hinteren Centralwindung ein erbsengrosser Cysticerkus, ein zweiter in einer Furche des rechten Hinterhauptslappens, einige kirschkern-grosse in der Tela choroid. (rechts in der Nähe zwischen Kleinhirn und corpora quadrigemina). Im 4. Ventrikel ebenfalls ein kirschkerngrosser Cysticerkus. Ependymitis chronica. Hydrocephales intern.

78. Fall. Ein 16jähriger Schlosser litt an Schmerzen im Hinterhaupt und Schwindelgefühl mit Erbrechen. Sein Gang war schwankend, zum Schluss wurde er soporös und starb im Collaps, nachdem vorher wegen Otitis die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gemacht worden war.

Sectionsbefund: Im 4. Ventrikel ein kirschkerngrosser Cysticerkus. Ependymitis chron. Caries ossis petr. Thrombo. phlebitis sin. petr. inf. et transv. sin. Sonst im Körper keine Cysticerken.

79. Fall von Andrew (aus der Dissertation von Brecke). Ein 32jähriger Arbeiter leidet an Schmerzen im Nacken und leichten Convulsionen. Lähmungen sind nicht vorhanden, doch ist der Gang sehr ungeschickt. Seit längerer Zeit bestand Otorrhoea sin. Tod infolge von Coma.

Section: Ein Cysticerkus im 4. Ventrikel. Ependymitis chronica.

Zwei Fälle von O. v. Bollinger (Münchn. Med. Wochenschrift XXXV 1888).

80. Fall. Ein 41jähriger Maler wurde von Geheimrat Gietl wegen Tuberculose behandelt, woran er auch starb.

Sectionsbefund: Offenbar unabhängig von einer chron. fibrinösen und acuten haemorrhag. Pachymeningitis fand sich oben auf dem rechten Stirnlappen, in die weiche Haut eingebettet ein Cysticerkus cell. von Kirschkerngrösse eingesenkt in die Substanz. Ausser den Symptomen der Lungen- und Kehlkopftuberculose zeigte Patient nichts Besonderes.

81. Fall. Es handelt sich um einen 21jährigen Schuhmacher, der ebenfalls an Tuberculose starb.

Section: Der 4. Ventrikel war um die Hälfte erweitert daselbst befand sich ganz lose eine ovale, blass-graue, etwas collabierte Blase von der Grösse einer kleinen Mandel. Der 4. Ventrikel ist nach rechts und seitlich etwas ausgebuchtet, wo auch das sonst normale Ependym etwas sclerosiert erscheint. Ausser den Symptomen der Tuberculose hatte Patient nur ab und zu kurz vor dem Tode etwas Kopfweh mit Schwindelgefühl.

82. Fall von Staatsrat Prof. Dr. Vogel (Bollinger, Münchener Mediz. Wochenschrift XXXV 1888). Ein bis jetzt immer gesunder Arbeiter erkrankte an Erysipelas faciei, woran er auch starb. Obwohl die Section bei sonst normalem Gehirn etwa 30—40 Cysticerken aufwies, so soll Patient, abgesehen von seinem mürrischen Wesen, doch nichts Abnormes gezeigt haben.

83. Fall von Manasse (Neurolog. Centralblatt 1888 No. 20). Ein 20jähriges Mädchen erkrankt plötzlich an allgemeinem Unbehagen, an Kopfweh und heftigen Anfällen von Niessen. Am folgenden Tage tritt eine fast vollständige Lähmung, erst der linken und dann der rechten Extremitäten, sowie Unfähigkeit zum Schlucken ein. Sprache ist intact, ebenso Geist, Sensibilität normal, Kniephänomen fehlt. Am zweiten Tage nach der Erkrankung tritt plötzlich exitus letalis ein.

Section ergab einen weinbeerengrossen Tumor (Cysticerkus) im linken Thalamus opt. Im übrigen Körper, ausser Cysticerken der linken Pleura und Lunge, kein abnormes Verhältnis.

Versuchen wir auch die zuletzt angeführten Fälle in die von Griesinger aufgestellten fünf Kategorien einzureihen, so erhalten wir folgende Zusammenstellung:

9 Fälle lassen sich nicht unterbringen.

(57. 61. 64. 65. 66. 67. 68. 77. 79.)

Ad I. 1—5. 80. 81. 82.

Ad II. 6—15. 59.

Ad III. 16—21. 62. 71. 72.

Ad IV. 22—43. 58. 60. 63. 69. 70. 73. 74. 75.

Ad V. 44—56. 76. 78. 83.

Mein erster Fall ist folgender:

Am 23. Sept. 1889 wurde der verheiratete Metzgermeister E. aus Esslingen, 45 Jahre alt, in die Privatirrenanstalt „Schloss Pfullingen“ in Württemberg aufgenommen. Über den Verlauf der Erkrankung bis zur Anstaltsaufnahme liegen folgende Notizen vor:

Patient leidet seit etwa 10 Jahren an epileptischen Anfällen. Über Heredität ist nichts bekannt. Körperliche Krankheiten von Bedeutung hat er nicht durchgemacht. Besondere Leidenschaften waren nicht vorhanden und sein Verhalten soll vor Beginn der jetzigen Erkrankung in Bezug auf Gemütsart, Religiosität u. s. w. ein normales gewesen sein. Excesse im Trinken und Geschlechtsleben werden verneint. Ob geistige oder körperliche Überanstrengung, gemüthliche Aufregung bestanden haben, ist nicht bekannt. Patient bekam vor ungefähr 10 Jahren beim Schlachten ganz plötzlich den ersten Anfall von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen an Händen und Füßen, währenddessen er Blut erbrach. Der Anfall dauerte 2—3 Stunden; Patient erholte sich hiervon ganz gut, nur blieb eine Schwäche in körperlicher und geistiger Hinsicht zurück, sowie eine gewisse Reizbarkeit. Das Erbrechen wiederholte sich noch einige Male. Vierzehn Tage darauf wurde E. wieder ohne alle Vorboten, während er im Sessel sass, von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen befallen. Einen dritten Anfall in der Nacht fühlte er kurz vorher herannahen. Die Anfälle haben nach Angabe der Verwandten

immer mit Bewusstlosigkeit begonnen, stundenlang gedauert und sind stets von Krämpfen begleitet gewesen, die im Gesicht links begonnen und sich dann allmählig auf Kau-muskulatur, Zunge, Arme und Beine fortgepflanzt haben. Nach einem halben Jahre etwa konnte er seinem Geschäfte wieder vorstehen, obwohl er noch manchmal mit plötzlichem Unwohlsein (Bangigkeit, Sprachverlust, besonders nach Anstrengungen) zu thun hatte. Ungefähr fünf Jahre lang war er von einem ausgesprochenen Anfalle verschont geblieben, dann aber stellte sich während der Arbeit ganz plötzlich wieder einer ein. Diesmal war er viel weniger schwer als sonst, dauerte höchstens 5--6 Minuten und E. konnte nach dem Anfall sich selbst zu Bett begeben. Bis vor einem Jahr etwa besorgte er sein Geschäft, leistete aber nichts, kam daher in Gant und dadurch ans Trinken und so kam es, dass es körperlich und geistig mit Riesenschritten mit ihm bergab ging. Die Familie siedelte nach Stuttgart über. Montag den 16. September 1889 bekam Patient einen sehr schweren Anfall, der mehrere Stunden dauerte; er begann mit starrem Blick, stöhnenden Lauten, Augenverdrungen und Verziehen des Mundes, erst nach und nach stellten sich die Krämpfe ein, die aber nur mässig waren und sich von 10 zu 10 Minuten wiederholten. Nach diesem Anfall zeigte Patient Erscheinungen von motorischer und sensorischer Aphasie und besonders während der Nacht stärkere motorische Erregung und war so gereizt und böseartig, dass er am andern Tage in die Irrenabteilung des Bürgerhospitals zu Stuttgart verbracht werden musste. Hier befand er sich in einem traumartigen Zustande, der mehrere Tage andauerte. Dann war E. unfähig, seine Aufmerksamkeit zu concentrieren und litt an totaler Gedächtnislosigkeit. Motorische Störungen waren nicht mehr vorhanden, Pupillenreaction war normal, von Seiten der Gehirnnerven keinerlei auffallende Symptome.

Die Hautsensibilität war stark herabgesetzt, auch die Reflexe äusserst gering. Das Kniephaenomen beiderseits stark entwickelt. Epileptische Anfälle und stärkere Aufregungszustände wurden hier nicht beobachtet. Da die Diagnose auf epileptischen Schwachsinn lautete, so wurde Patient, wie schon angegeben, nach Pfullingen übergeführt.

Status praesens bei der Aufnahme in Pfullingen 23. September 1889.

E. ist ein über mittelgrosser, schlanker Mann mit rötlichblondem, dünnem Haarwuchs und ebensolchen Schnurr- und Knebelbart. Kopfbildung klein, symmetrisch, Gesicht blass mit Sommersprossen, Pupillen ziemlich eng, linke deutlich weiter wie rechte. Reaction beider mässig. Die Untersuchung der Lunge ergibt über beiden Spitzen unbestimmtes Atmen, rechts gedämpften Schall. Zunge wird breit, zitternd vorgestreckt. Herzdämpfung verbreitert, Töne ziemlich schwach. Puls hart, frequent (102) und gespannt. Der Gang ist schlüpfend, die linke Seite wird nachgeschleppt. Berührungspunkte an Armen und Beinen werden ungenau angegeben und, wenn nicht von gewisser Intensität, an der Streckseite des linken Armes und Beines nicht empfunden. Grobe Kraft ist in beiden Händen nur gering. Sprache überhastend, hängt an einigen Silben, stolpert. Er konnte die bekannten Worte »Extraterritorialarmee« und »Betlehem« nicht aussprechen; dabei aber fühlte er sich ausserordentlich wohl und kräftig und ist guter Dinge. Im September zeigt E. eine wechselnde Stimmung, bald ist er vergnügt und zufrieden, bald unruhig und ängstlich, bald sehr gereizt und boshaft. Im Oktober führt Patient ein vollständiges Traumleben, dabei ist er sehr erregt, zumal nachts und ziemlich ungezogen, so dass er niemals Ruhe halten kann und will. Er nimmt körperlich sehr ab, Gang wird immer breitspuriger und zuweilen unsicher. Der November ging

ohne besondere Erscheinungen vorüber, im Dezember stellte sich ein epileptiformer Anfall ein mit linksseitiger Lähmung, die Nasolabialfalte war verstrichen, die linke Pupille beinahe starr und klein. Schlucken ging sehr schlecht; nach mehrtägiger Ruhe trat wieder nach und nach Bewusstsein ein. Schlucken ging wieder besser. Die Lähmungserscheinungen traten zurück. Die Krämpfe, die während des Anfalls auftraten, verhalten sich folgendermaassen:

Patient sinkt ohne Schrei um, gleitet halb sitzend vom Stuble herab. Die Zuckungen fangen im linken Masseter an und gehen dann auf die ganze linksseitige Gesichtsmuskulatur über. Schliesslich entsteht aus den Krämpfen eine kauende Bewegung von links nach rechts. Patient atmet dabei wie der Asthmatiker unter Mitbewegung der Nasenflügel. Die linke Seite, zumal Arm und Hand, war von Anfang an gegenüber der rechten viel schwächer in Bezug auf grobe Kraft. Auch die Blutverteilung war auf beiden Seiten verschieden, links waren Lippe und Hand blaurot und kühl, rechts Ohr, Gesicht, Lippe, Wange und Hand rot und manchmal für Minuten sehr heiss.

Die Pupillendifferenz war während des Anfalles nicht sichtbar, sondern erst nachher und dann Tage, ja Wochen lang konstant, bis wieder bei einem neuen Anfall die Differenz nicht mehr sichtbar war. Liessen die Zuckungen, die sich auch auf die rechte Seite, zumal Arm-, Bein- und Lidmuskeln verbreiteten, nach, so hörte zuerst das Gesicht rechts auf, dann Arm, Bein, ferner das linke Gesicht und schliesslich der linke Arm. Nur einmal wurde während des Anfalles Zähneknirschen beobachtet, was in den Zwischenzeiten häufiger eintrat.

Im Januar 1890 stellt sich wieder ein Anfall ein mit linksseitiger Lähmung, der ganze Körper hängt nach links, auch der Kopf wird nach links gehalten, das linke Bein

wird nachgeschleppt, der Gang ist sehr breitspurig. Nach und nach erholt sich Patient wieder. Im April wird E. von einem dritten Anfall heimgesucht, der ihn sehr mitnimmt, da er wegen Schluckbeschwerden beinahe nichts mehr geniessen kann. Obwohl sich dann hernach wieder guter Appetit einstellt, so magert Patient doch zusehens ab. Im Juni ist E. sehr schläfrig, am 3. bekam er wieder einen Anfall ohne Lähmungserscheinungen, war 3—4 Tage nach dem Anfall verwirrter als sonst, magert in erschreckender Weise ab, lässt alles unter sich gehen, beschmiert sich mit seinem Kot und muss daher wie ein Kind abgewartet werden. Im Juli und August tritt keine wesentliche Aenderung ein. Die Untersuchung der Brust ergibt: Etwas verbreiterte Herzdämpfung, verkürzten Schall oben rechts, hinten unter beiden Schulterblättern geringes Reiben, rechts unten schwaches Atmen, allmählig hört man über der ganzen linken Lunge Rasseln in allen Stärken. Die Abmagerung schreitet mehr und mehr voran. Am 7. September früh morgens um  $\frac{1}{2}$  5 Uhr trat der Tod ein.

Section: Leiche sehr abgemagert. Auf dem Kreuzbein befindet sich eine im Zerfall begriffene, mit schwarzem Schorf bedeckte Stelle, an den Händen verschiedene grössere und kleinere Kratzwunden.

Beim Eröffnen des Schädeldaches entleert sich eine Masse von mehreren Kubikcentimetern helle Flüssigkeit, Die Calotte selbst ist flach, breit, stellenweise dünn, selbst durchscheinend, mit wenig Diploe. Dura stark injiziert, lederartig verdickt. Beim Anschneiden des Duralsackes entleert sich viel blutig gefärbte Flüssigkeit; unter der Dura findet sich beiderseits, genau sich anschliessend, eine vollständige aus Lamellen bestehende Haut von gallertartiger Beschaffenheit, dieselbe ist leicht zerreisslich. Dura mit dieser und dadurch mit den weichen Häuten verwachsen, hauptsächlich auf der

Höhe des Scheitels. Dasselbst zwischen den Gyris unter den weichen Häuten mehr nach rechts etwa 4 cystenartige, erbsen- bis bohnen-grosse Gebilde. Hirngewicht 1327 gr. Sämmtliche sinus sind mit consolidiertem Blute gefüllt. Die Auskleidung des hinteren Theils der vorderen Schädelgrube ist braunrot bis dunkelrot, fest anhaftend, als Fortsetzung der oben beschriebenen Membran. Zwischen den Gyris findet sich viel sulziges Exsudat. Die milchig getrübe Pia ist schwer abziehbar. Die weisse Substanz sehr ödematös mit wenig Blutpunkten. Graue Substanz nicht stark verschmälert, etwas blass von Aussehen. Die Ventrikel sind erweitert, enthalten sehr viel Serum, Ependym dem Aussehen und dem Gefühl nach ziemlich rauh. Der 4. Ventrikel weit, mit auffallend stark körniger Wucherung des Ependyms. Die Centralganglien sind gut gefärbt und differenziert. Arteriae ophthalmicae klaffend. Die Gyri des Vorderhirns deutlich verschmälert; Kleinhirn, Brücke und medulla oblongata sind etwas blass, zeigen aber sonst nichts Abnormes. Die weitere Section ergab nichts von Bedeutung mehr. Die Lunge zeigte einige tuberculöse Herde. In Lunge, Leber, Milz, Nieren und Muskulatur nirgends mehr Cysten. Auch der ganze Darmtractus war frei von jeglichen Parasiten.

Die Cysticerkenblasen, bei denen ich Gelegenheit hatte, sowohl makroskopische wie mikroskopische Untersuchung anzustellen, bieten nichts Abnormes; sie sind erbsen- bis bohnen-gross, was ja im Durchschnitt ihre gewöhnliche Grösse zu sein pflegt. Die genauere Untersuchung der einzelnen Blasen ergab folgendes: Ein etwas dunkler bräunlicher Sack umschliesst einen weisslichen, hohlen, opaleszierenden Körper. An der Stelle, wo letzterer an ersteren angeheftet ist, zeigt sich eines Theils eine deutliche Einschnürung, andernteils drei bis vier nach ausserhalb frei flottierende, zartwandige, helle Blasen, von denen einige deutliche Furchung zeigen. Von

diesen Gebilden wurde eines durch makroskopische, die andern durch mikroskopische Untersuchung aufgebraucht. Die letzteren als Zupf- und Presspräparat in frischem Zustande behandelt ergaben als Resultat einen rundlichen Körper mit fünf Punkten, von denen die vier wandständigen sicher, der fünfte wahrscheinlich als Saugnäpfe der *taenia mediocanellata* anzusehen sind. Die Umschlagstelle oder Absetzung des Kopfes ist deutlich sichtbar; die umgebende Membran hat ein derbes, homogenes Aussehen mit zwei deutlich zu unterscheidenden Schichten. Hackenkränze konnte ich keine wahrnehmen; O. v. Bollinger erklärt dies als ein Zeichen hohen Alters; aber auch keine Kalkkörperchen waren zu finden.

Mein zweiter Fall ist folgender:

Am 2. Juli 1886 wurde der 55jährige Klempner L. aus Ehrenfeld (Köln) in die Provinzial-Irrenanstalt zu Bonn aufgenommen. Von hereditärer Belastung ist bei ihm nichts bekannt. Krankheiten von Bedeutung hat Patient nicht durchgemacht und sein Verhalten soll in jeder Beziehung bis zum Eintritt der jetzigen Affection ein vollkommen normales gewesen sein. Die Angaben über seine Erkrankung bis zur Anstaltsaufnahme sind nicht so ganz klar, soviel aber ist gewiss, dass die Krankheit ganz plötzlich einsetzte. Die erste Erscheinung der jetzigen Affection war ein apoplectischer Anfall mit darauf folgendem Irrereden. Nach einigen Tagen war dieser Anfall vorüber und hatte sich Patient wieder soweit erholt, dass sein Zustand bis zur Anstaltsaufnahme ein erträglicher war. Seit dieser Zeit aber litt er an heftigen Kopfschmerzen, verbunden mit grosser Gedächtnisschwäche. Auch gemüthlich soll er sich verändert haben, er soll interesselos, leicht reizbar und mürrisch geworden sein und selbst ein lebhaftes Krankheitsgefühl gehabt haben. Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden, ebensowenig ein Tremor.

Status praesens bei der Aufnahme zu Bonn 2. Juli 1886.

L. ist ein grosser, kräftiger, ziemlich wohlbeleibter Mann mit bleichen Schleimhäuten und engen Pupillen (linke weiter als rechte). Zunge ist belegt und zittert, Kniephaenomene vorhanden, wenn auch abgeschwächt. Kein Tremor der Hände. Gang etwas breit, aber sicher. Rascher Stimmungswechsel, leicht weinend. Sprache breit, leicht anstossend, dabei leichter Tremor der Lippen. Beim Lachen zieht sich der Mund nach rechts. Gedächtnis für früher gut, für die letzte Vergangenheit so gut wie erloschen. Patient selbst hat lebhaftes Krankheitsgefühl. Er selbst giebt jetzt an, dass er nach seinem ersten Anfall rasende Kopfschmerzen gehabt habe, wie Stechen mit tausend Nadeln. Im Juli Stimmung sehr wechselnd, ebenso Appetit; am 5. tritt Parese der linken Gesichtshälfte ein, am 25. starke Benommenheit. Bis November ereignet sich wenig von Bedeutung, es besteht noch immer grosser Stimmungswechsel. Im November klagt er sehr viel, namentlich über Kopfschmerzen und hat grosse Sehnsucht nach Hause. Am 12. Dezember bekommt Patient einen Anfall von Sprachstörung mit Benommenheit und rechtsseitiger Lähmung und unsicherem Gang, allmählig tritt wieder etwas Besserung ein. Bis zu seinem am 22. Februar 1888 erfolgten Tode verfiel Patient körperlich und geistig nach und nach immer mehr, ohne dass eine auffallende Erscheinung den typischen Verlauf der Paralyse unterbrochen hätte.

Section: Pachymeningitis chronica-Ödema cerebri-Perimeningo-encephal. chron. Cysticercus in ventriculo lateral. sin. Pneumonia lobul. loborum infer. pulmonum. — Thrombosis art. pulm. lobi inferioris dextrae.

An den Rückenmarkshäuten nichts Besonderes, Rückenmark selbst von weicher Consistenz, die Schnittfläche blass, zumal die der grauen Substanz. Abnormität der weissen

Substanz in Hals und Brustmark nicht vorhanden. Im Lendenmark sind die Spitzen der Hinterstränge etwas grau und transparent. Schädel entsprechend gross, länglich, symmetrisch, Oberfläche glatt, Nähte erhalten. Schädeldach schwer und dick. Gefässfurchen sehr zahlreich. Diploe gefleckt. Im Sinus long. Speckhaut und Cruor. Auf der Innenfläche der Dura links fleckweise, rechts diffus zarte Membranbildung mit Ecchymosen. Pia der Oberfläche zumal vorn sehr ödematös, im grossen Ganzen nicht mit der Oberfläche verwachsen, nur etwas beiderseits mit den Centralwindungen. Oberfläche des Gehirns flach. Venöse Gefässe in den hinteren Partien gut gefüllt. In den Sinus der Basis geronnenes Blut. Grosse Gefässe der Basis meist dünnwandig mit verschieblichem Blute. Arteria fossae Sylvii sin. enthält eine weissliche Wandverdickung. Windungen schmal, zumal in den Stirnlappen, Sulci klaffen. Oberfläche nur wenig uneben. Linker Seitenventrikel sehr weit und gefüllt mit leicht getrüübter Flüssigkeit, in der eine erbsengrosse Cysticerkusblase schwimmt. Ependym stark verdickt und granuliert. Rechter Seitenventrikel ohne Blase, sonst ebenso. Ependym des 3. und 4. Ventrikel ausgesprochen granuliert. Kleinhirn etwas weich und blutarm, ebenso pons und medulla und linke Grosshirnhemisphäre. Die Rinde der letzteren ist glasig, besonders vorn deutlich verschmälert. Die Verschmälernng der Rinde der rechten Hemisphäre ist noch deutlicher, sonst sind beide Hemisphären ohne wesentliche Unterschiede. Centralganglien beiderseits weich und blutarm. Ueber beiden Trochanteren über handgrosse Verschorfungen der Epidermis und des Zellgewebes mit tiefgehenden Veränderungen des Coriums und der Muskulatur. Abhebung der Epidermis an den Knöcheln, blasige Abhebung an verschiedenen Stellen der Füsse. Sonst fanden sich nirgends im Körper Cysticerken, auch

war der weitere Sectionsbefund von nicht wesentlicher Bedeutung.

Betrachten wir nun die beiden Fälle, so sehen wir, dass sie von weit grösserem Werte für die Symptomatologie, als für die Diagnose sind. Es gilt also auch bei diesen beiden Fällen die Ansicht der meisten Autoren über die specielle Diagnose auf Cysticerken, nämlich, dass nur unter Zuhilfenahme anderweitiger Umstände eine sichere Diagnose gestellt werden kann. Denn die Cysticerken unterliegen dem allgemeinen Gesetze der Gehirntumoren, wornach nicht die Natur der Neubildung, sondern der Sitz derselben im Gehirn die Art und Ausdehnung der Störungen bedingt. Dass nun die Cysticerken, wenn sie auch noch so klein sind, solche Störungen, und zwar in erhöhtem Maasse, verursachen können, dürfte wohl heutzutage kaum mehr einem Zweifel unterliegen, da es sichere Thatsache ist, dass sie lebend sind und die Eigenschaft besitzen, sich zu bewegen und ihr Volumen zu verändern vermöge ihrer Contractionsfähigkeit (Ziemssen Handbuch 3, 1874). Die letztere Eigenschaft ist von besonderem Interesse, denn es ist bekannt, dass schon kleine Druckschwankungen im Gehirn, wenn sie plötzlich eintreten, die schwersten Störungen verursachen können.

Mein erster Fall bietet manches Interessante dar. Rekapitulieren wir kurz den Verlauf desselben.

Ein 35 Jahre alter Metzger erleidet plötzlich ohne alle Vorboten einen epileptiformen Anfall von über zweistündiger Dauer, der eine bleibende körperliche und geistige Schwäche zurückliess. Die Anfälle wiederholten sich in den nächsten Jahren, dann trat eine Pause ein, nach welcher sie mit grösserer Intensität sich wieder einstellten. Zugleich wurden Krämpfe, Pupillendifferenz, Sprachstörungen und dauernde Lähmungserscheinungen konstatiert, während die Geisteskraft nach und nach bis zum völligen Blödsinn abnahm. Nach

zwölfjähriger Krankheit ungefähr, geht der Patient unter den Erscheinungen der progressiven Paralyse zu Grunde. Die Gehirnsection ergibt einen Befund, wie er bei Paralyse vorzukommen pflegt. Zuerst fällt in die Augen, dass sich die epileptiformen Anfälle bei dem Kranken erst nach dem 30. Lebensjahre einstellten, während doch das Auftreten der Epilepsie nach dem 18. Lebensjahr im Ganzen selten ist und dann meist auf Syphilis oder Potatorium zurückzuführen ist, was wir hier nicht anzunehmen haben. Aber nicht nur das späte Auftreten der Anfälle kommt in Betracht, sondern auch der eigenartige Charakter derselben, so dass man an eine direkte Reizung gewisser Rindencenten nach Art der Jackson'schen Epilepsie denken könnte. Dann ist der ganze Verlauf der Erkrankung und die lange Dauer derselben für eine reine Paralyse ungewöhnlich, dazu kommt noch der Umstand, dass der Patient Metzger war.

Das eben Angeführte dürfte uns wohl zu dem Schlusse berechtigen, dass die Cysticerkeninvasion als die eigentliche Ursache der Erkrankung anzusehen ist und zu den entzündlichen Erscheinungen an den Häuten geführt hat, die dann in den letzten Lebensjahren des Mannes das klinische Bild der Paralyse bewirkten. Unserem Befunde entsprechend geben die Autoren (z. B. v. Ziemssen) ganz ähnliche patholog.-anatomische Folgezustände des Gehirns an. Im zweiten Falle dagegen liegt eine typische Paralyse vor, für die Diagnose auf Cysticerken finden sich hier gar keine Anhaltspunkte, er gehört zur IV. Gruppe Griesingers. Es kann eine einfache Complication der Paralyse mit Cysticerken sein, deren specielle Symptome in dem allgemeinen Bilde der Paralyse nicht besonders zur Geltung kommen.

Von einiger Bedeutung für jede Erkrankung in Folge von Cysticerken ist deren Lebensdauer. Daher haben sich mit dieser Frage schon frühzeitig die Autoren beschäftigt.

Stich ist eigentlich der erste, der eine bestimmte Zeit angab und sie auf 3—6 Jahre festsetzte. Merkwürdiger Weise berufen sich alle späteren Schriftsteller auf ihn, ohne eigene Angaben darüber zu machen. Z. B. Hasse (Krankheiten des Nervenapparates), Wagner (Handbuch der allgemeinen Pathologie 1866), Maier (Lehrbuch der allgem. Pathologie 1871), Heller (Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie III) und Leukart. Heute aber steht fest, dass diese Zeit viel zu kurz (O. v. Bollinger (Med. Münch. Wochenschr. 85. 1888) und den Cysticerken jedenfalls eine Lebensdauer von 10—15 Jahren zuzuschreiben ist. Dies bestätigen auch viele Fälle der Einleitung und mein erster Fall.

Die Ätiologie der Erkankung ist nur in meinem ersten Falle klar, denn hier hängt doch sicher die Infection des Patienten mit seinem Metzgerhandwerk zusammen. Erhöht wird dies noch dadurch, dass in Süddeutschland überhaupt Cysticerken von grosser Seltenheit sind. O. v. Bollinger berichtet die zwei ersten Fälle von Cysticerken in Bayern und dann sind bis jetzt noch drei Fälle von Cysticerken im Auge daselbst bekannt. In Württemberg ist ausser meinem Fall noch einer bekannt von Oberamtsarzt Dr. Krauss (allgem. Zeitschr. für Psychiatrie X 1853).

In den 83 von mir gesammelten Fällen sind die Patienten 9mal Metzger gewesen oder solche, die wenigstens mit dem Metzgerhandwerk in Berührung kamen.

Fontassin, Wawruch, Küchenmeister, Leukart, Föhr, Siebert haben darauf hingewiesen, dass bei solchen, die viel mit rohem Fleisch zu thun haben, die Taenien sowohl, als auch die Cysticerken viel häufiger seien. Daher kommt es auch, dass Frauen anscheinend mehr davon befallen sind, als Männer. Von Peter Franks derartigen Kranken waren  $\frac{2}{3}$  Frauen; Wawruch zählte unter 200 Fällen 135 Frauen. Letzterer Umstand ist unsomewhat ins Gewicht

fallend, als die Frauen sonst weit weniger organische Gehirn-  
erkrankungen aufweisen, als Männer. Bei der Paralyse  
z. B. ist das Verhältnis 1:5. Dieses Verhalten könnte  
bei der Diagnose zweifelhafter Hirnleiden bei Frauen viel-  
leicht von einiger Bedeutung sein.

---

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn  
Geheimrat Prof. Dr. Pelman für die freundliche Unter-  
stützung und Herrn Dr. Mertz, Director der Heil- und  
Pflegeanstalt zu Pfullingen, für Ueberlassung des Themas  
meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

---

## Vita.

Geboren wurde ich, Rudolf Keller, als Sohn des Fabrikanten Carl Keller und seiner Ehefrau Julie geb. Hufnagel, evang. Konfession, am 12. April 1868 zu Reutlingen, Königreich Württemberg.

Ich besuchte die Volksschule und Lateinschule zu Pfullingen und später das Gymnasium zu Reutlingen, welches ich Herbst 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Vom 1. Nov. 1887 bis 1. Mai 1888 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 1. Komp. des K. W. Trainbataillons zu Ludwigsburg.

Sodann widmete ich mich dem Studium der Medizin. Nachdem ich von Ostern 1888 bis Ostern 1890 Tübingen besucht hatte, bezog ich Bonn im Sommer 1890.

Die ärztliche Vorprüfung bestand ich in Tübingen am 7. März 1890. Das Doctorexamen zu Bonn am 20. Mai 1892.

Meine Lehrer während meiner Studienzeit waren die Herren Professoren und Docenten in Tübingen:

Braun, Eimer, Froriep, Grützner, Henke, Hüfner, L. Meyer, Vöchting.

In Bonn: Binz, Bohland, Burger, Doutrelepon, Eigenbrodt, Geppert, Kochs, Köster, Krukenberg, Leo, Pelman, Pflüger, Sacmisch, Schaaffhausen, Schultze, Trendelenburg, Ungar, v. la Valette, St. George, Veit, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus.

Zu besonderem Danke bin ich Herrn Prof. Dr. Fr. Schultze verpflichtet, da er mir gestattet, die Unterarztstelle in der medizinischen Klinik von Nov. 1891 bis Februar 1892 zu begleiten.

---

## Thesen.

### I.

Bei plötzlichen Unglücksfällen ist eine sog. Reinigung der Wunden durch Laien zu verbieten, und darauf zu halten, dass diese sich auf Bedecken der verletzten Stelle beschränken.

### II.

Die Infection mit Cysticerken geschieht durch Import der Keime von aussen.

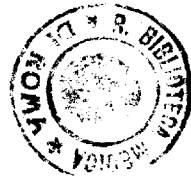
### III.

Die complicierte Luxation gibt keine absolute Indication weder für Amputation noch Resection.



13043

6000



2013