



Ein Fall  
von solitärem *cyticercus cellulosa*  
der regio cervicalis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät  
der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Montag, den 17. März 1890

Mittags 1 $\frac{1}{2}$  Uhr

öffentlich verteidigen wird

**Carl Gursky**

aus Schlesien.

Opponenten:

Herr Dr. med. Richard Zimmermann.

Herr Dr. med. Paul John.

Herr Drd. med. Alois Henschel.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1890.





Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

von

Verfasser.

Der *cysticercus cellulosae* gehört zu den tierischen Parasiten und stellt seiner Herkunft nach eine *taenia solium*, die häufigste Art des beim Menschen vorkommenden Bandwurmes, in ihrem Ammen- oder Blasenstate dar.

Man unterscheidet nämlich in dem Entwicklungsgange der *taenia solium* folgende drei Phasen. Die erste wird repräsentiert durch das befruchtete Ei eines doppelgeschlechtlich, hermaphroditisch ausgebildeten Bandwurmgliedes, einer Proglottide, resp. durch den in dem Ei-Innern eingeschlossenen 4—6 hakigen runden Embryo.

In der zweiten Phase der Entwicklung, dem oben erwähnten Ammen- oder Blasenstate, *scolex*, stellt der Bandwurm eine glatte, durchsichtige, ovale Blase dar, die mit einer farblosen, neutral reagierenden Flüssigkeit angefüllt ist, einen kleinen, dunklen, gelblichen Körper durchschimmern und am breiten Ende eine weisse, undurchsichtige Stelle erkennen lässt. Letztere zeigt eine Öffnung, in deren Grunde ein konischer Vorsprung erscheint. Bei genauerer Untersuchung findet man in jener weissen undurchsichtigen Stelle den Anheftungspunkt eines in die Blase eingestülpten Säckchens, dessen Wandung einerseits in den Leib des *cysticercus*, andererseits in die Wand der Blase kontinuierlich übergeht. Dieses eingestülpte Säckchen,

die Schwanzblase genannt, ist jener dunkle gelblich, durchschimmernde Körper. Sie enthält das Tier und dient demselben als Zufluchtsort. Legt man nämlich die Blase in Wasser, welches längere Zeit in gleicher mässiger Temperatur erhalten wird — die Finne stirbt nach Versuchen, die Menzel angestellt hat, bei einer Temperatur von  $45^{\circ}$  C. ab — so streckt das Tier seinen in Falten gelegten Leib allmählich aus der in der weissen undurchsichtigen Stelle gelegenen Öffnung hervor, darauf Hals und Kopf. Entfernt man die Blase aus dem Wasser, so zieht es sich umgekehrt wieder in das Säckchen zurück. Es ist also der in der Öffnung jener undurchsichtigen Stelle bei eingezogenem Körper sichtbare konische Vorsprung nichts anders, als der Kopf. Unter dem Mikroskop zeigt derselbe an seiner Basis 4 Saugnäpfe und an seiner Spitze eine kleine Hervorragung, um deren Mitte ein zweireihiger Hakenkranz gelegen ist. Die Haken der inneren Reihe sind grösser, als die der äusseren. Im ganzen zählt man deren 26—28.

Die dritte Entwicklungsphase endlich zeigt uns die ausgewachsene Tänie, wie sie sich im Darm des sie bewirtenden Menschen findet, mit einem Kopfe, der dem des *cysticercus* entspricht, einem ungliederten Halse und einem vielfach gliederten Leibe.

Den Zwischenwirt der *taenia solium*, d. h. denjenigen tierischen Organismus, in welchem die Proglottiden zum *cysticercus cellulosa* auszuwachsen pflegen, giebt gewöhnlich das Schwein ab. Sobald nämlich dieses Tier mit dem Menschenkote abgegangene Proglottiden frisst, oder Wasser

zu sich nimmt, das mit Eiern solcher Proglottiden verunreinigt ist, dann löst sich durch Einwirkung des Magensaftes die Eischale, der freigewordene Embryo bohrt sich in die Schleimhaut des Magens oder Darmes ein und gelangt nach der Ansicht einzelner mit dem Blut- oder Lymphstromen, nach anderen vermittelt eigener activer Bewegungen durch die Gewebe nach den verschiedensten Körpertheilen, woselbst er zur Ruhe gekommen die oben beschriebene Metamorphose eingeht.

Unter analogen Verhältnissen kann auch der Mensch zum Zwischenwirt der *taenia solium* werden. Küchenmeister<sup>1)</sup> berechnet diese Fälle zu 1,31 ‰. Und zwar unterscheidet man, je nachdem eine grössere Anzahl von Parasiten, oder nur einzelner zur Entwicklung gekommen ist, zwischen Fällen von multiplen Cysticercen und solchen solitärer.

Unter letzteren haben in neuerer Zeit mehrfach diejenigen das Interesse der Ärzte in Anspruch genommen, welche durch den cutanen Sitz der Cysticercengeschwulst ausgezeichnet waren. Auch ich hatte Anfang Juli vergangenen Jahres Gelegenheit, in hiesiger chirurg. Klinik einen solchen Fall zu beobachten, und da ich durch die besondere Güte meines verehrten Lehrers, des Herrn Prof. Dr. Helferich in die Lage gekommen bin, denselben veröffentlichen zu dürfen, so entschloss ich mich einen Beitrag zur Casuistik dieser Fälle mit einigen epikritischen Bemerkungen zum Gegenstande dieser meiner Arbeit zu machen.

1) Die tierischen Parasiten des Menschen. 2. Auflage. S. 107.

In dem erwähnten Falle handelt es sich um einen 35 Jahr alten, sonst gesunden und kräftig gebauten Mann, einen Schmiedemeister von Profession, von dessen Geschwistern 2 an Lungenkrankheiten gestorben, die übrigen gesund sind. Seine Eltern leben noch und erfreuen sich guter Gesundheit. Vor 4 Jahren entwickelte sich bei demselben an der Hinterseite der rechten Schädelhälfte spontan eine etwa erbsengrosse Geschwulst, die wegen der geringen Erscheinungen, welche sie darbot, zunächst unbeachtet blieb, doch in der letzten Zeit durch ihr relativ schnelles Wachstum die Aufmerksamkeit des Patienten in hohem Maasse auf sich lenkte. Die angewandte Behandlung mit Leinsamumschlägen und Massage blieb ohne Erfolg und so wandte er sich denn an die hiesige chirurgische Klinik um Hilfe.

Stat. praes. vom 1. VII. 89. Die rechte regio cervicalis zeigt eine etwa enteneigrosse, kuglige, prall gefüllte Geschwulst, die seitlich bis an die Medianlinie und ungefähr bis an den Warzenfortsatz reicht. Die obere Grenze derselben bildet die linea semicircularis superior, die untere fällt mit einer Senkrechten zusammen, welche man sich auf die Längsaxe des Körpers in der Höhe des 5. processus spinosus der Halswirbelsäule gefällt denkt. Die Haut über der Geschwulst ist annähernd normal und überallhin über dem Tumor verschiebbar. Die Bewegungen der Halswirbelsäule sind frei und schmerzlos, ebenso die Perkussion der letzteren. Druck auf die Wirbel schmerzt nicht. Anhaltspunkte für lues und actinomycose fehlen. Durch die Probepunktion wird ein gelblich schleimiger Eiter ent-

leert, der weder makroskopisch noch mikroskopisch Anhaltspunkte für eine bestimmte Diagnose bietet. Daher wird ein einfacher Abscess der rechten regio cervicalis diagnostiziert.

Bei der am 3. VII: 89 vorgenommenen Operation kommt man nach schichtenweiser präparatorischer Durchtrennung der musculi cucullaris et splenius capitis et colli auf eine prall gefüllte Kapsel. Beim Einschneiden entleert sich neben zerfallenen fibrinösen Bröckeln schleimiger, gelber Eiter, darauf ein fast taubeneigrosses dünnwandiges Bläschen mit klarem Inhalt. Der inneren Wandung desselben sitzt an einer Stelle ein erbsengrosses prall gespanntes Bläschen an, welches schon makroskopisch als cysticercus cellulosaes angesprochen wird. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die Diagnose. Die Wunde wird mit Jodoformgaze austamponiert und verbunden. Bei dem nach 6 Tagen vorgenommenen Verbandwechsel zeigten sich völlig reine Wundflächen, so dass die secundäre Naht vorgenommen werden konnte, die in kurzer Zeit per primam vollkommene Heilung herbeiführte. Eine eingehendere Untersuchung der übrigen Körperoberfläche auf weitere analoge Erkrankungen, sowie eine eingeleitete Bandwurmkur blieben erfolglos; Erkrankungen von Familienmitgliedern an taenia solium werden durch eine erweiterte Anamnese ausgeschlossen. Es muss dieser Fall demnach als ein solcher von solitärem cysticercus cellulosaes des intermuskulären Bindegewebes gelten.

Durch diesen Fall wurde ich zunächst veranlasst, mich in der einschlägigen Litteratur nach analogen umzusehen.

Hierbei kam ich zu der Überzeugung, dass das Vorkommen solitärer Cysticercen in der Haut und in den Muskeln des Menschen in der That eine Seltenheit ist. Denn unter 41 Fällen von reinen Haut- und Muskelparasiten zählte ich 17 solitäre. Und zwar waren von 5 Fällen Sticks<sup>1)</sup> keiner, von 2 Haydens<sup>2)</sup> ebenfalls keiner solitär. Broca<sup>3)</sup> und Schiff<sup>4)</sup> beobachteten je einen Fall multipler Cysticercengeschwülste, desgleichen Béraud<sup>5)</sup> und Lancereaux<sup>6)</sup>. Unter 9 Fällen Lewins<sup>7)</sup> befand sich kein solitärer, einer davon zeigte allerdings nur 2 Blasen. Lafitte<sup>8)</sup> publicierte einen solitären, desgleichen Gros<sup>9)</sup>, v. Dummreicher<sup>10)</sup>, Fischer<sup>11)</sup>, Förster<sup>12)</sup> und Guermontprez<sup>13)</sup>, während Frankenhäuser<sup>14)</sup> und Raikau (in der Publikation Nikoladoni's, die sich auf Dummreichers Fall bezieht, erwähnt) über je einen Fall multipler Finnen berichteten. Karewski<sup>15)</sup> endlich veröffentlichte 9 Fälle von *cysticercus cellulosae* der Haut und der Muskeln des Menschen, die sämtlich solitär waren. Es ergibt sich somit

1) Charité-Annalen 1854. Seite 154 squ.

2) Schmidts Jahrbücher Nr. 87. Seite 203.

3) Gaz. hebdom. 1876. pag. 170.

4) Vierteljahrsschrift für Dermatol. und Syph. 1870. Seite 276.

5) Schmidts Jahrbücher Nr. 99. Seite 99.

6) Schmidts Jahrbücher Nr. 164. Seite 187.

7) Charité Annalen 1875. Seite 631 squ.

8) Schmidts Jahrbücher Nr. 152. Seite 118. und Nr. 164 Seite 187.

9) do Nr. 155. Seite 67.

10) do Nr. 164. Seite 187.

11) Berliner klin. Wochenschrift 1870. Seite 730.

12) Erwähnt von Karewski, Berl. klin. Wochenschr. 1887. Seite 573.

13) Gynäkologische Jahrbücher 1883.

14) Zeitschrift für Epidemien. 1872. Seite 154.

15) Berliner klin. Wochenschrift 1887. Seite 572.

für diese eine Frequenz von etwas über 41<sup>0/10</sup> sämtlicher Fälle falls man von denjenigen absieht, die mit analogen Erkrankungen innerer Organe, besonders des Gehirns compliciert waren, und die 2 von Rosenbach<sup>1)</sup> gelegentlich erwähnten, aber nicht genauer mitgeteilten eitrigen Phlegmonen in der Muskulatur des Vorderarmes, die von einem cysticercus herrühren sollten, unberücksichtigt lässt, sowie die Fälle von solitären Cysticercen der conjunctiva, des Glaskörpers und der retina, die vielleicht den oben erwähnten gleichzustellen sind, nicht mitrechnet.

Sodann fiel es mir auf, dass man früher solitäre Fälle von Haut- und Muskelcysticercen wenig beobachtet und beschrieben hat. Man kannte nur Allgemeininfektionen mit cysticercus cellulosa, und so ist es zu erklären, dass früher selbst von Männern, die sich eingehend mit dem Gegenstande beschäftigt haben, und entschieden als Autoritäten auf diesem Gebiete gelten, das Vorkommen solitärer Cysticercen der Haut und der Muskulatur überhaupt angezweifelt wurde. So behauptet Dr. A. Stich<sup>2)</sup>, dass im Individuum, welches einmal der Vegetationsplatz des cysticercus cellulosa geworden sei, gemeiniglich gleichzeitig eine grössere Menge von Tieren beherberge. Auch Lewin<sup>3)</sup> der vielleicht die bedeutendste Erfahrung auf diesem Gebiete hat, hält, obgleich er angiebt, dass die Zahl der in einem Individuum vorkommenden Cysticercen innerhalb grosser Grenzen schwanke, dass in manchen Fällen nur

1) Mikroorganismen bei den Wundinfektionen, Seite 33.

2) Charité-Annalen V. 1. 1854.

3) Charité-Annalen 1875. Seite 631.

ein einzelner Parasit vorhanden sei, während in anderen eine immense Zahl die Haut durchsetzten, dennoch das Auftreten einer grösseren Anzahl kleinerer Tumoren an der Körperoberfläche für ein wichtiges Kriterium für die Diagnose. Ganz im Gegensatz dazu verschwinden in der neueren Literatur die Fälle von multiplen Haut- und Muskelparasiten immer mehr, während die solitären Finnen häufiger geworden sind. Krakewski's Fälle z. B. gehören sämtlich der letzteren Klasse an. Kaum dürfte man unter den in der letzten Zeit veröffentlichten Fällen noch einen solchen finden, bei dem es sich um ausgedehntere Entwicklung von *cysticercus cellulosae* in den verschiedensten Organen handelt.

Dieses sonderbare Frequenzverhältnis der Fälle solitärer und multipler Cisticercen in der Literatur liesse sich wohl dadurch erklären, dass man sagt, früher seien Fälle von Allgemeininfektion des Körpers mit dem Parasiten so häufig beobachtet und so eingehend beschrieben worden, dass die Veröffentlichung neuer wohl kaum etwas Besonderes und Interessantes haben dürfte. Allerdings! Doch weshalb berichtet die ältere Literatur nicht von solitären Parasiten, die doch für die älteren Ärzte mindestens eben so interessant gewesen wären, wie die Fälle multipler?

Nach der allgemein vorherrschenden Anschauung, die man von der Ätiologie der Parasiten hat, und wie sie noch in neuester Zeit von dem Herrn Oberstabsarzt Köhler auf dem Congress deutscher Chirurgen zu Berlin geltend gemacht worden ist<sup>1)</sup>, der in seinem Berichte über

1) Deutsche Med. Wochenschrift 1890 Nr. I S. 15.

einen Fall eines grossen Axillar-Aneurysmas, welches durch einen Echinococcus der Gefässscheide verursacht war, sagt, der Embryo der Echinococcentänie sei mit dem Blutstrom vom Magen aus in das Kapillarnetz der vasa vasorum geraten, sei dort stecken geblieben und hätte sich zur Echinococccenblase ausgebildet, geschieht die Infection des Menschen in der Weise, dass die befruchteten Eier geschlechtsreifer Proglottiden in den Magen gelangen. Dies kann, wenn wir von den jedenfalls sehr seltenen Fällen absehen, in denen antiperistaltische Bewegungen die Ursache sind, durch Berührungen des Afters, die durch den bei Bandwurmkranken daselbst gewöhnlich bestehenden Juckreiz veranlasst werden können, und nachherige unabsichtliche Verschleppung nach dem Munde geschehen. Oder es können mit dem Trinkwasser oder rohen Gemüsen und allerhand anderen Nahrungsmitteln solche Eier eingeführt werden; zumal, wenn diejenigen, welche mit den Esswaaren beschäftigt sind, Verkäufer, Käufer, Köchinnen u. s. w. am Bandwurm leiden. Auch nimmt man eine Übertragung auf die Nahrungsmittel durch Insecten an.

Im Magen wird die Eischale durch Einwirkung des Magensaftes gelöst, und der im Eiinnern enthaltene Embryo gelangt — auf gleiche Weise, wie beim Schweine mit der Lymph- oder Blutbahn — nach den verschiedensten Körperteilen, um sich daselbst, zum cysticercus cellulosaee auszubilden. Begründet und gestützt ist diese Ansicht durch zahlreiche Fütterungsversuche, die man mit Proglottiden bei Tieren angestellt hat. Beobachtet man jedoch die Ergebnisse jener Versuche, so fällt bald eins

auf, nämlich die Thatsache, dass meistens, um nicht zu sagen stets, bei den mit Proglottideneiern gefütterten Tieren multiple Cysticercen, sei es an der Körperoberfläche oder an inneren Organen, oder auch an beiden zugleich zur Entwicklung kamen. Allerdings will Leuckardt nach reichlichem Verfüttern reifer Bandwurmglieder bei einem Versuchstiere die Entwicklung nur eines einzigen Blasenwurms constatirt haben. Doch dürften dabei wohl ganz besondere Zufälle mit im Spiele gewesen sein. Denn kaum dürfte sich dies wohl anders erklären lassen, als durch die Annahme, es sei von den Embryonen der in den Magen des Tieres eingeführten Proglottideneier entweder nur ein einziger zur Entwicklung gekommen, alle andern dagegen einem andern Loose anheim gefallen, oder die Eier seien zu einer Zeit in den Organismus gelangt, die dem Grenzpunkte ihrer Entwicklungsfähigkeit entsprach — derselbe soll nach diesbezüglichen Beobachtungen auf den 8. bis 10. Tag fallen — und durch eine bessere individuelle Veranlagung habe nun nur noch der Embryo eines einzigen Eies seine Entwicklungsfähigkeit behalten, während die der andern dieselbe bereits verloren hatten.

Sieht man nun von diesem rein zufälligen Ergebnisse jenes Leuckardt'schen Versuches ab und hält die Resultate der übrigen zahlreich angestellten Fütterungsversuche als massgebende fest, welche Ätiologie bleibt dann für die Fälle von solitären Cysticercen? Hier könnte man anführen, es wäre doch wohl sehr gut denkbar, dass ein Individuum, nur ein einziges Proglottidenei mit seiner Nahrung in sich aufgenommen haben könnte, dessen Embryo durch irgend

einen Zufall in die Haut eingeschwemmt oder eingedrungen sei und sich daselbst weiter entwickelt habe. Diese Annahme erscheint jedoch zu gesucht, als dass sie viel Wahrscheinlichkeit für sich haben könnte. Weiter könnte man annehmen, dass ganz gut bei einem oder dem andern der oben angeführten Fälle von solitärem *cysticercus cellulosa*e der Haut und der Muskulatur entweder verkalkte Finnen anderweitig vorhanden gewesen sein könnten, die sich der Palpation entzogen, oder innere Organe den Etablierungsplatz für den Parasiten abgegeben haben könnten, ohne dass es zu ernsteren Erscheinungen gekommen wäre, da das Fehlen von Symptomen zwar in den allermeisten Fällen, aber doch nicht immer gegen die Anwesenheit des Blasenwurmes in inneren Organen spricht. Es würden somit die Fälle von solitärem *cysticercus* überhaupt geleugnet werden, und dies würde auch der Anschauung, die man gegenwärtig allgemein von der Ätiologie hat, entsprechen. Jedoch kann für den Praktiker ein auf blossen Mutmassungen beruhender Einwurf nicht in Betracht kommen, und es muss jeder Fall so lange, als man weitere Parasiten nicht diagnostizieren, resp. auf gewisse Erscheinungen hin annehmen kann, als ein solcher betrachtet werden, bei dem es sich nur um die Entwicklung eines einzigen Parasiten handelt.

Weniger glaublich erscheint die Ansicht, welche später noch andere Blasenwürmer in der Haut oder in anderen Organen entstehen lässt. Denn wenn erst einmal ein Individuum in die Lage gekommen ist, Tänieneier in seinen Verdauungstractus aufzunehmen, dann müssen *ceteris paribus* zu gleicher Zeit alle entwicklungsfähigen auch entwickelt sein. Aus

den Untersuchungen von Küchenmeister wissen wir nämlich, dass nach der Einwanderung des Embryos eines Eies der taenia solium in den Körper bis zur vollständigen Entwicklung des cysticercus cellulosae  $2\frac{1}{2}$  Monat vergehen, und dass dann alle Cysticerccn sich in einem nahezu gleichen Entwicklungszustande befinden.

Nimmt man also die Infection vom Magen aus an, dann kommt man bei der ätiologischen Erklärung der Fälle solitärer Cysticerccn in die Enge. Wie sieht es mit entgegengesetzter Ansicht, der Annahme einer Infection von der Körperoberfläche aus? Man könnte sehr wohl die Fälle von solitären Cysticerccn der Haut und der Muskulatur, resp. des intermuskulären und subcutanen Bindegewebes ätiologisch so erklären, dass von Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen, die mit der Körperoberfläche in Berührung kommen, Proglottideneier auf letztere übertragen werden. Trifft eins derselben zufällig eine Stelle, die eine kleine Epithelabschilferung oder eine leichte Wunde zeigt, dann entwickelt sich der Embryo, der entweder schon ausserhalb des Körpers durch einen Fäulnisprocess, oder innerhalb desselben durch weitere Ausbildung eines ausserhalb begonnenen analogen Processes seiner Hülle verlustig gegangen ist, entweder an derselben Stelle weiter oder er wandert von da aus tiefer in die Gewebe ein. Wenn ich auch darauf verzichten muss, diese Annahme durch entsprechende Versuche zu erhärten, so scheint mir doch die in ihr ausgesprochene Ansicht einige Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, zumal ausser in dem Auge, welches die beschriebene Art der Infektion

wegen seiner oberflächlichen Lage ebenfalls zulässt, solitäre Cysticeren in anderen Organen wohl kaum vorkommen. Auffallend allerdings erscheint es, dass dieselben im Auge bei weitem häufiger angetroffen werden, als in der Körperoberfläche. So konnte Graefe von 80 Fällen von Augencysticercus nie gleichzeitig analoge Erkrankungen anderer Organe entdecken und Hirschberg sah unter 70 Augenfinnen nur eine mit gleichzeitigem Hautcysticercus.

Die eben explicierte Ansicht über die Infektion bei solitären Haut- und Muskelfinnen hat v. Brunn in einem Aufsätze „Über einen Fall von Echinococcus der Lunge“<sup>1)</sup> bereits vorher geltend gemacht, wenn er sie auch auf die Infektion mit Echinococcen bezog. Er sagt: „Wie sind die Echinococcenembryonen in den oberen Lappen der linken Lunge gelangt? Von der Bauchhöhle, vom Darmkanal aus schien uns desswegen nicht wohl denkbar, weil Patient vorher nicht die geringsten auf eine Funktionsstörung dieser Organe hindeutenden Symptome gehabt. Daher war ich geneigt eine direkte Einwanderung der Echinococcusbrut in die Respirationsorgane anzunehmen, und dachte mir den Vorgang so, dass bei irgendwelcher Gelegenheit embryonenführende Eier in den Mund des Patienten geraten, und von da aus nicht in den Magen befördert, sondern durch sogenanntes Verschlucken in die Luftwege, und durch Aspiration in den oberen Lappen der linken Lunge gelangt seien, woselbst dann infolge der Körperwärme eine Sprengung der Eihülle und ein Aus-

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1889. S. 356.

schlüpfen der Embryonen stattgefunden hätte". Doch liess er sich durch Herrn Geheimen Hofrat Leuckardt von seiner Meinung abbringen, der ihm entgegenhielt: „Die Annahme einer direkten Einwanderung der Echinococcusbrut in die Lungen ist mit dem, was wir sonst über die Lebensgeschichte dieser Parasiten, und überhaupt der Cestoden wissen, unvereinbar. Denn der ausgebildete Echinococcus-embryo ist noch immer von einer sehr festen Eihülle umgeben, zu deren Sprengung die Körperwärme allein nicht genügt. Es bedarf dazu der chemischen Einwirkung der Magen- und Verdauungssäfte“.

v. Brunn bekehrte sich darauf zu der Annahme einer Infection vom Darm aus vermittelst des Lymph- oder Blutstromes.

Wenn man nun auch zugeben muss, dass die Ansicht des Geheimen Hofrat Leuckardt, der in dieser Beziehung wohl ein autenthisches Urtheil hat, einiges für sich habe, so erscheint doch durch dieselbe die Theorie an und für sich noch nicht umgestossen, denn, was die Körperwärme zu leisten nicht im Stande ist, kann doch sehr wohl durch faulige Prozesse, also durch Bakterien geleistet werden. Diese Prozesse können sich abspielen, bevor die Eierembryonen in die Gewebe gelangen, oder aber man kann sich die Sache so denken, dass die Einwirkung fäulniserzeugender Substanzen auf die Eihüllen ausserhalb des Körpers eingesetzt habe, und in den Geweben, wie bereits oben erwähnt, durch die Körperwärme begünstigt, fortschritt. Letzteres erscheint wahrscheinlicher, und so lange direkte Beweise für eine andere durchschlagende Ansicht

fehlen, lässt sich für die solitären Haut- und Muskelparasiten sehr wohl eine direkte Infektion annehmen, wenn sich auch nicht alle Fälle solitärer Parasiten durch dieselbe erklären lassen, und man bei diesen auf die oben erwähnten Möglichkeiten zurückgreifen muss.

Beziehen wir nun jene beiden Anschauungen von der Ätiologie des *cysticercus cellulosae* auf die hygienischen Verhältnisse, wie sie früher bestanden haben und wie sie jetzt bestehen, so erklärt sich das Frequenzverhältnis der Fälle von multiplen und solitären Cysticercen früherer Zeiten zu denen der Gegenwart von selbst. Bedenkt man nämlich, welch' bedeutende Fortschritte die hygienische Wissenschaft in der letzten Zeit gemacht hat, bedenkt man, dass, Dank der allgemeinen Bemühungen, dieselbe wenigstens in ihren Grundzügen möglichst in alle Kreise hineinzutragen, Dank ferner der ausserordentlichen Sorgfalt, die man heutzutage auf Anlage hygienischer Einrichtungen, und auf strengste Beobachtung gesundheitspolizeilicher Vorschriften verwendet, selbst die niedrigsten Kreise gelernt haben, hygienische Verhältnisse nicht nur nach Kräften herbeizuführen, sondern auch zu pflegen, und so in höherem Masse, denn früher, auf ihr eigenes Wohl bedacht zu sein, dann erklärt sich einmal die bedeutende Abnahme von Allgemeinerkrankungen des Körpers an *cysticercus cellulosae*, andererseits aber findet auch der Mangel an in früheren Zeiten veröffentlichten Fällen von solitären Parasiten der Haut und der Muskulatur seine Deutung.

Da nämlich die Organe, in denen der Blasenwurm

sonst beim Menschen sich zu entwickeln pflegt, Gehirn, Auge, Herz u. s. w. entschieden differenterer Natur sind, als die Haut und die Muskulatur, und somit die Funktionstüchtigkeit ersterer mehr oder weniger eine normale Beschaffenheit derselben erheischt, somit auch pathologische Vorgänge in denselben mehr oder weniger ernstere Erscheinungen verursachen, während die Funktionstüchtigkeit der Haut und der Muskulatur nicht so rasch alterirt wird, so leuchtet bald ein, dass die Entwicklung eines Cysticercen im Gehirn, im Auge, im Herzen u. s. w. wohl kaum einmal wird unbeobachtet bleiben können, während dies in der Haut und Muskulatur sehr wohl möglich sein kann. Es wäre somit die Seltenheit letzterer Fälle in früheren Zeiten nicht damit zu erklären, dass solche überhaupt nicht existiert hätten, sondern damit, dass man früher besonders in den niederen Ständen — und diese sind es doch gerade, die vorzugsweise der Infection mit *cysticercus cellulosae* ausgesetzt sind — in der Sorge für das Wohlbefinden des Körpers entschieden nachlässiger war, als heutzutage. Man hielt es eben nicht für nothwendig, einer einzigen kleinen Geschwulst wegen, die sich an irgend einer Stelle der Körperoberfläche entwickelte, und entweder, ohne besonders unangenehme Erscheinungen verursacht zu haben, von selbst wieder verging, oder doch nur geringe Erscheinungen hervorrief, den Arzt zu consultieren. Ja, es mag vorgekommen sein, dass die Entwicklung einer solchen Geschwulst wegen des fast symptomlosen Verlaufes dem befallenen Individuum selbst nicht einmal zur Kenntnis gekommen ist. Jetzt dagegen ist man in dieser Beziehung peinlicher. Tritt irgendwo

am Körper eine Parasitengeschwulst auf — und man kann nach der von uns aufgestellten Anschauung über die Ätiologie solitärer Cysticercen die Entstehung einer solchen trotz der allgemein herrschenden hygienischen Maassregeln sich ganz gut denken, besonders bei Kindern und den Land bebauenden Klassen —, so zögert man heute schon weniger sich dem Arzte vorzustellen, selbst wenn der Tumor entzündungslos abläuft, und auch sonst durch Druck auf benachbarte Nerven nicht grade unangenehm wird. So kommt es, dass bei der stetig abnehmenden Frequenz von Allgemeinerkrankungen die solitären Cysticercen mehr in den Vordergrund treten.

Ein weiterer Grund für die verhältnismässig seltenen Beobachtungen solitärer Haut- und Muskelcysticercen im allgemeinen liegt einmal darin, dass die Symptomatologie dieser Fälle an und für sich noch nicht richtig erkannt ist, und ferner an der Flüchtigkeit der Untersuchung. Man pflegt eben ohne besonderen Grund nicht die gesammte Körperoberfläche palpatorisch zu untersuchen. Dass beide Umstände früher mehr in betracht gekommen sein mussten, als jetzt, liegt auf der Hand.

Wenden wir uns nun zu den vorher nur vorübergehend erwähnten Fällen solitärer Cysticercen, so finden wir von interessanten symptomatologisch bedeutsamen Sachen wenig mehr, als in dem in dieser Arbeit veröffentlichten Falle erwähnt sind.

Die von K a r e w s k i beobachteten solitären Finnen sassen alle in Abscessen. Drei davon gehörten der Gesichtshaut an, eine der Schleimhaut des rechten Mund-

winkels, eine der mucosa der rechten Oberlippe und eine dem inneren Winkel des rechten unteren Augenlides. Von zwei weiteren sass die eine im Unterhautzellgewebe der rechten Kniescheibe, die andere unter der Haut des Daumens. Eine hatte sich im rechten Oberarm entwickelt und genierte durch Lähmung des ganzen Armes, sowie durch abnorme Sensation im Vorderarm; eine andere sass im linken glutaeus nahe der rima ani und wurde dem Patienten sowohl beim Sitzen, wie bei der Defäkation unangenehm. Von den beiden letzten sass die eine im pectoralis major, die andere in der mamma. In Guermontprez's Fall verursachte der Parasit ebenfalls starke entzündliche Erscheinungen. Bei den von Gros und Dumreicher beobachteten Fällen beherrschten heftige, einseitige remittirende Kopfschmerzen das Krankheitsbild. Im ersten Falle sass die Geschwulst in der rechten Augenbrauengegend, im andern im Unterhautzellgewebe der rechten Schläfengegend. Ob Eiter vorhanden, geht aus der Beschreibung, wie ich sie in den Schmidt'schen Jahrbüchern gefunden habe, nicht recht hervor. Von dem Falle Dumreichers behauptet es Karewski. Fischers Fall zeigt die Entwicklung des Parasiten im rechten musculus biceps, Abscedierung und Unmöglichkeit einer vollständigen Streckung des Armes. Diesem analog ist der Förster'sche. Bei dem Falle, den Laffite publiciert, handelt es sich um eine taubeneigrosse Geschwulst an der Ulnarseite der rechten Hohlhand, die eine halbe Beugung des kleinen Fingers verursachte und stark genierte. Ob Abscessbildung vorhanden war, ist hier ebenso wenig ersichtlich, wie in den beiden von Gutt-

mann beobachteten Fällen, von denen der eine eine Cysticercengeschwulst unter der Haut des Epigastriums, der andre eine solche unter der Haut der vorderen Thoraxhälfte betraf. K a r e w s k i nimmt bei den letzten beiden ebenfalls Vereiterung an.

Ob in den einzelnen Fällen die Patienten oder deren Angehörige an taenia solium erkrankt waren, oder nicht, ist nur von Karewskis Fällen bekannt geworden. Er allein hat auf diesen Punkt sein Augenmerk gerichtet und fand unter seinen 9 Fällen 7, in denen weder bei den Patienten, noch bei deren Angehörigen Erkrankung an Bandwurm bestand. Von den zwei übrigen Fällen zeigte einer gleichzeitige Erkrankung des Patienten an taenia solium, in dem andern litt die Mutter daran.

Was die Symptomatologie der Cysticercengeschwülste an und für sich betrifft, so sah man eine Zeit lang in dem Fehlen jeglicher gröberer Reizerscheinung ein wichtiges, um nicht zu sagen das wichtigste Moment für die Diagnose auf Haut- und Muskelfinnen und plagte sich damit ab, aus dem Sitze des Tumors, seiner Form, seiner Grösse und Consistenz seiner Oberfläche u. s. w. ein characteristisches Bild für eine Cysticercengeschwulst zu entwerfen. So behauptet Stich<sup>1)</sup> „Cysticercen stellen kleine erbsen- bis haselnussgrosse, kuglige oder ovale, scharf begrenzte, mit der Umgebung locker zusammenhängende, leicht verschiebbare pralle Geschwülste dar, deren Resistenz und Elastizität einen flüssigen Inhalt vermuten lassen.“ „Sie sind schmerz-

1) Charité-Annalen V, 1. 1854.

los und zeigen oberflächlich gelegen keine Rötung der darüber liegenden Haut.“ „Eine spontane Entzündung von Cysticercen kommt nicht vor.“ „Im Unterhautzellgewebe und in den Muskeln zeigt die Umgebung keine Entzündung.“ „Obgleich sie (Cysticercen) in den Muskeln in grosser Menge vorkommen, verursachen sie keinerlei Störungen, weder Schwäche noch Schmerzen.“

Gegenwärtig sieht man von allen diesen diagnostischen Merkmalen vollständig ab, da man die Erfahrung gemacht hat, dass dieselben nicht immer zutreffen, sondern durch Zufälligkeiten bedingt werden. Je nachdem die Umhüllung der Blase an Mächtigkeit zunimmt, und je nachdem sich mehr oder weniger Flüssigkeit zwischen Cysticercus und umgebendem Gewebe sammelt, ändert sich Form, Grösse und Consistenz. Auch von der Annahme eines symptomlosen Verlaufes kommt man immer mehr ab. Ferber,<sup>1)</sup> der grade diesen letzten Punkt zum Gegenstande eigener Untersuchungen gemacht hat, meint, sie erzeugten bestimmte Krankheitserscheinungen, die auf eine Degeneration der Gefässwände in der Nachbarschaft des Schmarotzers und dadurch bedingte capillare Hämorrhagien zurückzuführen seien. Auch Lewin erwähnt eine Anzahl von Beschwerden, die sich theils als sensible, theils als motorische Störungen kund gaben. Küchenmeister hebt hervor, dass die Blasen gelegentlich sich auch entzünden und vereitern können. Und in der That, aus der Grösse, Form, Lage lassen sich allgemeine charakteristische Merkmale für Cysticercengeschwülste nicht entnehmen. Subjektive

<sup>1)</sup> Virch. Archiv. S. 249.

Symptome, Entzündungen sowohl, als Vereiterungen der Umgebung, gehören keineswegs zu den Seltenheiten und somit lässt sich eine Diagnose höchstens per exclusionem, eventuell per autopsiam stellen, wenn auch bei zahlreich vorhandenen, kleineren Tumoren der Körperoberfläche immerhin der Gedanke an eine parasitäre Erkrankung derselben, eine Erkrankung an *cysticercus cellulosae*, nahe liegt.

Sehen wir nun von den übrigen Erscheinungen ab, welche der Haut- und Muskelparasit machen kann, Erscheinungen, die sich einmal durch den Druck erklären lassen den die Geschwulst auf benachbarten Nerven ausübt, die ferner, wie Lewin will, durch Degeneration der benachbarten Gefäßwände entstehen, und die endlich darin ihren Grund haben können, dass die Lage der Geschwulst an und für sich bei diesen oder jenen Actionen des Körpers mehr oder weniger stark geniert, und gehen wir auf die Abscedierung um den *Cysticercus* etwas genauer ein, die wir bei den Haut- und Muskelparasiten so auffallend häufig antreffen, und auch bei dem von uns beschriebenen Falle angetroffen haben. Wie ist dieselbe zu erklären?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir den Eiterungsprocess als solchen uns etwas näher ansehen. Derselbe ist, wie Prof. Dr. Grawitz in seinem Aufsatz: „Die Entwicklung der Eiterungslehre und ihr Verhältnis zur Cellularpathologie“<sup>1)</sup> ausführt, keine eigenartige spezifische Reaction sondern nur ein Glied in der Kette, der im Bindegewebe sich

1) Deutsche med. Wochenschrift 1889. S. 453.

abspielenden acuten Entzündungen. Es geht demnach nicht jede im Bindegewebe verlaufende Entzündung mit Eiterbildung einher, vielmehr sind, um letztere anzuregen, **bestimmte Faktoren mit im Spiele. Und diese sind vor allem die Bakterien.** Denn wenn auch nachgewiesenermassen gewisse chemische Reize unter bestimmten Bedingungen Eiterung erzeugen können, so Terpentinöl im subcutanen Bindegewebe des Hundes — von mechanischen und thermischen Läsionen als eitererzeugenden Momenten ist gänzlich abzusehen, da die verletzten Stellen, aseptisch gehalten, niemals vereitern — so sind doch in den bei weitem meisten Fällen die Bakterien als die alleinige Ursache der eitrigen Entzündung zu betrachten. Doch ist dies nicht etwa so aufzufassen, als ob dieselbe auf Wunden oder in Geweben jedesmal dieselbe Reaktion bedingten, vielmehr gehört dazu, dass die **Bakterien innerhalb der Gewebe, oder auf resorbierenden Flächen Gelegenheit finden, sich anzusiedeln** und ihre chemischen Produkte, Ptomaine, zu bilden. Die Möglichkeit einer solchen Ansiedlung setzt aber irgend eine Läsion der Haut oder Schleimhaut, eine Störung in der Resorption, Lymphstauung, oder Ödem voraus, da in resorptionsfähigem Gewebe die bisher als Eitererreger erkannten Mikrokokken sich als unschädlich erwiesen haben, vorausgesetzt, dass nicht eine zu grosse Masse von Mikroben eingewandert sind, so dass der Lymphstrom die Abfuhr derselben nicht besorgen kann. Es gehen nämlich in der Blutbahn, in der Leber, der Milz Eiterkokken zu grunde und das besorgen, wie man gesehen hat, die amöboiden Zellen. Die Kokken werden von ihnen gewissermassen ge-

fressen, sie erleiden innerhalb der Zellsubstanz ihren Untergang. Andererseits darf man aber auch nicht glauben, dass die Eitermikroben, sobald sie einmal zur Wirkung gelangt sind, nun auch spezifisch, d. h. jedesmal denjenigen Grad der Entzündung hervorbringen, bei welchem Eiter entsteht. Vielmehr verhält sich die Sache so, dass durch Bakterieneinwirkung alle Grade der Entzündung hervorgerufen werden. Sehr oft entstehen nur leichtere Schwellungen mit albuminösem Exsudat und die Prozesse bilden sich zurück, ohne dass es zur Eiterung gekommen. Es spielt somit die Energie, mit welcher die Bakterien einwirken, eine nicht unwesentliche Rolle.

Zu dem Zustandekommen einer eitrigen Entzündung gehört demnach, abgesehen von den wenigen chemischen Substanzen, die sich nur unter gewissen Bedingungen als eitererregend erwiesen haben, 1. die Anwesenheit von Bakterien, 2. die Möglichkeit der Ansiedlung in den Geweben, also ein *locus minoris resistentiae*, 3. ein gewisser höherer Grad von Energie, mit dem die Bakterien auf die Gewebe einwirken.

Nachdem wir uns nunmehr über die Ursachen der Eiterung vergewissert, kommt die Frage in Betracht, auf welchen Wegen die Bakterien in den Körper gelangen können. Hier unterscheidet man eine direkte und eine metastatische Infection. Erstere wird verursacht entweder durch infizierte Instrumente, die in eine Körperstelle eindringen, oder dadurch, dass auf einer nicht genügend geschützten Wunde sich Bakterien aus der Luft niederlassen, oder von Gegenständen, die mit der Wunde in Berührung

kommen, auf dieselbe übertragen werden. Unter metastatischer Infection versteht man diejenige, bei der von einem primären Eiterherde Bacterien mit der Blut- oder Lymphbahn nach anderen Körperstellen verschleppt werden.

Diese theoretischen Auseinandersetzungen zur Beantwortung der oben aufgestellten Frage betreffend die Ätiologie der Abscessbildung um den *cysticercus cellulosa* herangezogen, machen eins klar, nämlich dass das Zustandekommen der eitrigen Entzündung um den *Cysticercus* Bacterienwirkung sei, und dass all die Anschauungen, nach denen der *Cysticercus* allein die Ursache für jene Entzündung angeben sollte, wohl kaum zu recht bestehen. Man hat gemeint, dass dieselbe auf eine reizende Substanz zurückzuführen sei, welche die Finne selbst ausscheiden sollte, eine Ansicht, die Leber<sup>1)</sup> für die Vereiterung des an *Cysticercus* erkrankten Auges geltend gemacht hat. Zum Beweise derselben stellte er 2 Kulturversuche an. Er übertrug nämlich ganze *Cysticercen* in Nährgelatine und brachte letztere in das Auge von Tieren. Der erste Versuch fiel negativ aus, bei dem zweiten erhielt er eine eitrige Infiltration im Bulbus, in deren Eiter sich zahlreiche Colonien von Staphylococcen, und zwar von 2 Arten, *staphylococcus pyogenes aureus et albus*, nachweisen liessen. Doch will Leber selbst dieses positive Resultat mit aller Reserve aufgefasst wissen, da auch bei der grössten Vorsicht Verunreinigungen nicht immer zu vermeiden wären.

Noch weniger haltbar ist die Ansicht, welche den Reiz den die Entwicklung des Entozoon auf die Gewebe appli-

<sup>1)</sup> Archiv für Ophthalmol. XXXII. 1. S. 312.

ziert, ausreichend meint, um eine eitrige Entzündung auszulösen. Man glaubte nämlich annehmen zu dürfen, dass der Parasit, der in der Norm eine bindegewebige Hülle um sich bildet, in höheren Stadien der Reaction, zumal unter begünstigenden Umständen, wie bei Traumen, Eiterung veranlassen könnte. Doch bedenkt man, dass selbst bei dem schwersten Trauma, so lange die verletzte Stelle aseptisch bleibt, eine eitrige Entzündung nicht eintritt, bedenkt man weiter, dass die Hyperplasie des Bindegewebes — eine solche ist es doch, die jene bindegewebige Hülle um den *Cysticercus* entstehen lässt — ein ganz anderer Prozess ist, als die acute eitrige Entzündung, da muss man sich doch wohl sagen, das stimmt nicht.

Endlich spricht dafür, dass der Parasit allein nicht im stande ist, eine eitrige Entzündung hervorzurufen, dass es auch Fälle giebt, in denen keine eitrige Entzündung eingetreten, obgleich eine mangelhafte Entwicklung des Blasenwurms nicht statthatte, und auch die Gewebe, in denen die nicht vereiterten sassen, sich in nichts von denen unterschieden, welche die vereiterten beherbergten. Allerdings will man Fälle gesehen haben, in deren Eiter Mikroben nicht gefunden werden konnten, doch spricht dies noch nicht dafür, dass der Eiter nicht durch solche erzeugt worden ist, da sehr wohl zu gewissen Zeiten vorher Mikroorganismen vorhanden gewesen und später zu grunde gegangen sein konnten. Nach allem diesen bleibt also nichts anderes übrig, als die Abscessbildung um den *Cysticercus* auf eine energische Wirkung angesiedelter Bacterien zurückzuführen.

Woher kommen aber die Bacterien? Gelangen sie mit den Proglottideneiern an Ort und Stelle oder durch eine besondere sekundäre Infection? In Bezug auf diese Fragen sind verschiedene Hypothesen aufgestellt worden, beide Ansichten haben ihre Vertreter gefunden. So hat man im Einklang mit der allgemein verbreiteten Ansicht über die Art der Infection mit Cysticerceneiern vom Magen aus die Behauptung aufgestellt, dass der Parasitenembryo Keime von Eitercoccen aus dem Magen-Darmtractus mit sich nehme. Auf die Annahme einer parasitären Infection von der Körperoberfläche aus übertragen, stammen die Bacterien aus der Umgebung, in der sich die Eier befunden, bevor sie in den Körper gelangten, und sind wohl nichts anderes als die Fäulnisbakterien, welche die Lösung der Eischale ausserhalb des Körpers beginnen und innerhalb desselben zu Ende führen. Wie viel Wahrscheinlichkeit diese Ansicht für sich hat, ist schwer zu entscheiden; ganz von der Hand weisen lässt sie sich jedenfalls nicht. Nach Leber sollen die Gewebe, in denen sich die Cysticercengeschwülste entwickeln, in geringerem Grade widerstandsfähig werden, also einen *locus minoris resistentiae* abgeben, der die Niederlassung und das Wachstum durch den Blutstrom importierter Bacterien begünstige. Circulieren denn aber im Blute gesunder Menschen Bacterien? Eine bisher offene Frage, deren eventuelle, durch Beweise gestützte Beantwortung wohl wenig zu gunsten der Leber'schen Hypothese sprechen wird.

Doch wozu all' die weit hergeholtten Hypothesen? Weshalb sollen wir für die Entstehung der citrigen Ent-

zündung um einen Haut-Cysticercus eine andere Ursache suchen, als wir sie für jeden Abscess im Unterhautbindegewebe kennen? An der Stelle, wo der Parasit sich entwickelt, dringen einfach durch eine Eingangspforte, die man sich als kleine Epithelabschilferung oder als geringfügigen Oberflächendefekt vorstellen muss, Bacterien ein; die nächste Umgebung des Parasiten ist durch das Wachstum desselben alteriert, sie bildet den *locus minoris resistentiae*. Deshalb kommt es in derselben am leichtesten zur Ansiedlung von Bacterien, also zu einer eitrigen Entzündung. So einfach und so wahrscheinlich aber auch diese Erklärung ist, für alle Fälle vereiterter Parasiten kann sie nicht gelten. Vielmehr wird für einen Teil derselben die vorher erwähnte Erklärung in betracht kommen müssen, wenn auch dies der bei weitem geringere sein wird, ich meine die Cysticercen in inneren Organen, welche, wenn auch selten, so doch zuweilen vereitern.

Was unsern Fall angeht, so lässt sich betreffs Erklärung der Abscessbildung mit der grössten Wahrscheinlichkeit annehmen, dass entweder zugleich mit den Proglottideneiern, oder später, nachdem sich der Cysticercus bereits zu entwickeln angefangen hatte, Bacterien durch eine Eingangspforte eindringen, zumal das Reiben des Ledernen um den Nacken geschlagenen Schürzenriemens, wie er sich an den Schmiedeschürzen findet, leichte Läsionen der Nackengegend verursachen und somit Veranlassung einer Infection derselben mit Proglottideneiern und Bacterien werden kann.

Betreffs des Abhängigkeitsverhältnisses der Erkrankungen an *cysticercus cellulosae* und solcher an *taenia solium* können wir uns, soweit unser Fall uns darüber Aufschluss gegeben hat, der auf reichlicheren Erfahrungen beruhenden Ansicht K a r e w s k i's anschliessen, der ein solches mehr oder weniger in Abrede stellt.

Schliesslich wollen wir noch darauf aufmerksam machen, wie sehr ärztlicherseits die Notwendigkeit zu betonen sei, dass Bandwurmkranke nicht nur ihre Hand nach jeder Defäkation besonders gründlich reinigen, sondern auch dafür Sorge tragen, dass ihre Exkremente einer Art von Desinfection unterzogen würden, welche die Keime des *Cysticercus* unschädlich macht, und somit jeder Möglichkeit einer Infection mit denselben vorbeugt.

Zum Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Helferich für die freundliche Ueberweisung des Themas und die Unterstützung bei Bearbeitung desselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

## Litteratur.

- Küchenmeister, „die tierischen Parasiten des Menschen“. II. Auflage.  
 Schmidts Jahrbücher Nr. 83, S. 188. „Ueber das Finzigsein lebender Menschen“ von Dr. A. Stich. Nr. 87, S. 203. Nr. 99, S. 99. Nr. 164, S. 187. Nr. 155, S. 67.
- Annalen der berliner Charité V. I. 1854 S. 154 squ. 1875 S. 631 squ.  
 Virchow Archiv S. 249 squ.
- Archiv für Ophthalmologie XXXII I. S. 312.
- Deutsche medizinische Wochenschrift 1889, S. 473, S. 356. 1890 S. 15.
- Berliner klinische Wochenschrift 1879, S. 730. 1887, S. 572 squ.
- Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1879, S. 276.
- Gynäkologische Jahrbücher 1883.
- Zeitschriften für Epidemien 1872, S. 154.
- Mikroorganismen bei Wundinfectionen S. 33.

## Lebenslauf.

Der Verfasser Carl Fabian Sebastian Gursky, Sohn des Tischlermeisters Franz Gursky, und seiner verstorbenen Ehefrau Marie geb. Fabisch, katholischer Confession, wurde geboren zu Gleiwitz in Oberschlesien am 20. Januar 1865. Seinen ersten Unterricht genoss er theils zu Haus, theils in der Elementarschule seines Geburtsortes. Von Michaelis 1875 ab besuchte er das königl. kath. Gymnasium daselbst, welches er Michaelis 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Um sich dem Studium der Medizin zu widmen begab er sich hierauf nach Greifswald, woselbst er von dem damaligen Universitätsrector Herrn Prof. Dr. Schirmer immatrikuliert und vom Herrn Geh. Medicinalrat Prof. Dr. Mosler in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen wurde. Am 5. August 1887 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 27. Februar 1890 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

J. Budge †, Gerstäcker, Grawitz, Helferich, Hofmann, Krabler, Landois, Loeffler, Limpricht, Moeller, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Schwanert, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen verehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen besten Dank aus.

## Thesen.

---

### I.

Die Erkrankungen an *cysticercus cellulosae* setzen nicht unbedingt auch solche an *taenia solium* voraus.

### II.

Sind bei Einklemmung des schwangeren retroflectierten Uterus alle Repositionsversuche vergeblich gewesen, so ist die Entleerung desselben durch die Punktion vorzunehmen.

### III.

Bei Splitterfracturen des Oberarmkopfes ist die primäre Resection indicirt.

---

1914



1914