



Beiträge zur
Casuistik der Lungen-Echinococcen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, den 25. Juli 1885

Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Sally Loevy

aus Westpreussen.

Opponenten:

Herr **Lesshaft**, cand. med.

„ **Radt**, cand. med.

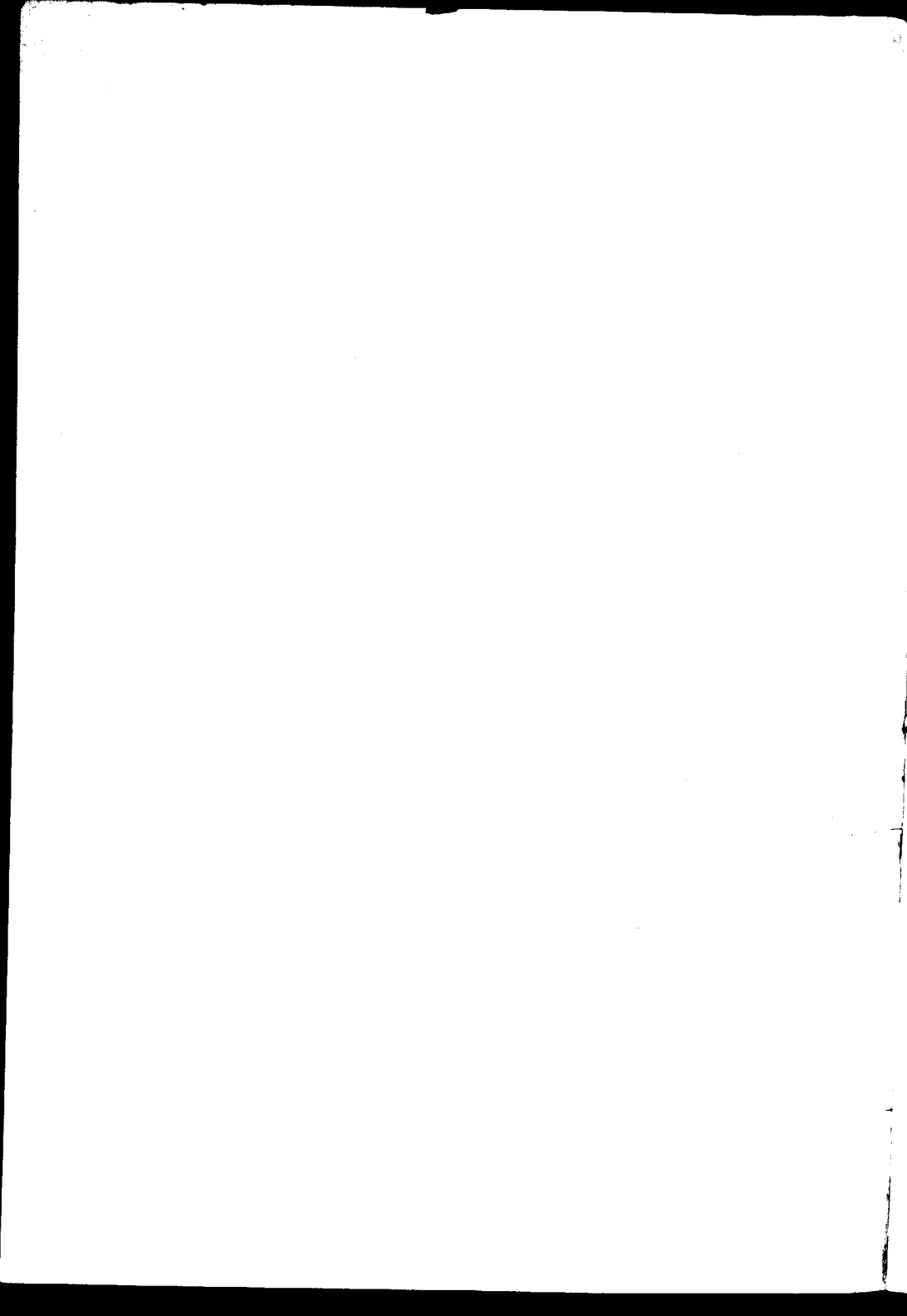
„ **Dr. Neumann**, pract. Arzt.



Greifswald.

Druck von Julius Abel,
1885.





Seinen innig geliebten Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Bis in das Alterthum reicht die Kenntniss der Cysten-
säcke, denn schon Hippocrates in seinen „Aphorismen“
und Aretaeus in seinem Buche: „De causis et notis
diuturn. affect. liber II.“ erwähnen derselben, ohne jedoch
eine nähere Erklärung für ihre Erscheinungen zu geben.
Dann scheint man sich eine sehr lange Zeit bei dem Vor-
handensein der Säcke beruhigt zu haben, ohne ihren Ur-
sachen und ihrem Wesen nachzuforschen; erst das 16. und
17. Jahrhundert liefert uns wieder Beschreibungen über
die Expectoration von Blasen und Perforation von Eiter
aus Geschwülsten, deren Sitz hauptsächlich in der Leber
war. Doch die eigentliche Natur der Hydatiden blieb
unbekannt bis die fortschreitende Erkenntniss auf dem
naturwissenschaftlichen Gebiete über die Art und das
Wesen des Echinococcus Licht verbreitete. Aber auch
jetzt noch gingen die Ansichten über die Art und Ent-
stehung aus einander; hielt Haller den Echinococcus für
Follikelbildung, so glaubte Monro ihn für eine eigen-
thümliche Art Zellgewebsalteration erklären zu müssen.
Erst nach der Mitte des 18. Jahrhunderts entdeckte
Pallas in den zitternden Hydatiden selbstständige, den
Blasenwürmern zugehörnde Thiere; diese Befunde wurden
durch die Beobachtung von Götze bestätigt. Eine genaue
Beschreibung von Echinococcus hominis wurde erst im
Jahre 1821 von Bremser geliefert. Weitere grosse Ver-

dienste um die Entwicklungsgeschichte erwarben sich v. Siebold, Küchenmeister, van Beneden und ganz besonders Leuckart, welche durch Experimente nachwiesen, dass der *Echinococcus* die Entwicklungsstufe einer Taenie sei, deren Brut als Embryo in den Organismus einwandere, sich in Form der Echinococcen vermehre und erst dann die Ausbildung der Taenia wieder erreiche, wenn er in den Darmkanal eines Hundes gelange. Anfangs nahmen die Forscher zwei Arten von *Echinococcus* an, so v. Siebold einen *Echinococcus hominis* und einen *Echinococcus veterinorum*, gestützt auf die Sectionsbefunde, durch welche sie bei den ersteren Tochter- und Enkelblasen fanden, während der andere einen meist einfachen Blaskörper darstellte. Leuckart jedoch und andere Forscher lieferten den Beweis, dass beide *Echinococcus*arten sowohl beim Menschen als auch beim Thiere vorkommen, zu welcher Ansicht späterhin auch v. Siebold bekannte. Dagegen hat Küchenmeister der älteren Auffassung wieder das Wort geredet, nur dass er die specifischen Benennungen der Arten ändert und den *Echinococcus hominis* als *Echinococcus altricipariens* und den *Echinococcus veterinorum* als *Echinoc. scolecipariens* bezeichnet. Er begründete seine Ansicht nicht nur mit dem Gewichte der bei der Fortpflanzung obwaltenden Unterschiede, sondern auch damit, dass beiderlei Arten in Zahl, Grösse und Form der Haken sehr verschieden seien. Leuckart konnte in diesen Argumenten keinen charakteristischen Unterschied finden, sondern war sogar in der Lage, nachzuweisen, dass sowohl die Zahlenverhältnisse der Haken in beiden Arten zwischen denselben Extremen schwanken, als auch, dass die Form der Haken keinerlei durchgreifende Unterschiede zeigen. Wir haben demnach nur eine Art in unseren einheimischen Thieren, die Taenia Echino-

coccus, über deren Leben nur einige Bemerkungen erlaubt sein mögen.

Der Echinococcus findet sich ausser beim Menschen noch beim Affen, Rinde, Schafe, bei der Ziege, beim Pferde und vielen anderen Hausthieren; ebenso hat v. Siebold bei einem Truthahn denselben beobachtet.

Die geographische Verbreitung des Echinococcus richtet sich gewöhnlich nach der geographischen Verbreitung des Hundes, als des vorzugsweisen Wirthes der Taenia; er wird also auf der ganzen Erde vorkommen, doch lassen sich hierüber keine sicheren Behauptungen aufstellen. Soviel jedoch ist gewiss, dass die Echinococcenkrankheit je nach der Zahl der Hunde und der Viehheerden ihre Verbreitung findet. So soll in Island, wo im Durchschnitt jeder Bauer sechs Hunde besitzt nach Thorstensen jeder siebente Mensch einen Echinococcus beherbergen, in einzelnen Bezirken sogar jeder dritte Mensch.

Man glaubt, dass Hunde durch Erbrechen oder durch selbstständiges Heraufkriechen der Taenien in die Mundhöhle, oder dadurch, dass die Hunde gern mit der Nase am eigenen After oder dem anderer herumschnüffeln, Proglottiden oder den ganzen Bandwurm an ihrer Schnauze herumtragen und beim Küssen oder Lecken dieselben auf den Menschen übertragen. Hieraus erklärt sich auch die Thatsache, dass bei Leuten aus der niederen ärmeren Volksklasse und aus kleineren Städten oder von dem platten Lande die Echinococcenkrankheit viel häufiger erscheint, als bei Personen der höheren Stände und der grösseren Städte. Frerichs giebt noch die feuchten Wohnungen und die wenig gewählte vorzugsweise vegetabilische Nahrung als Grund für diese Erscheinung an.

Madelung jedoch glaubt, dass nach dem Reichthume

an Schafheerden eines Landes auch die Verbreitung der Echinococcenkrankheit eine grössere oder geringere ist, dass also in den Districten, in welchen die Schafzucht sehr bedeutend ist, auch die Echinococcenkrankheit öfter vorkommt. Diese Annahme würde mit dem häufigen Erscheinen der Krankheit in Mecklenburg und Vorpommern vollständig im Einklange stehen.

Eine Beschreibung der *Taenia Echinococcus* giebt Leuckart wie folgt:

Ein Bandwurm von unbedeutender Grösse mit nur drei oder vier Gliedern, von denen das letzte im Zustande der Reife den ganzen übrigen Körper an Masse übertrifft, hat er nur die Grösse bis höchstens 4 mm. Der Kopf der Taenie ist cylinderartig in die Länge gezogen, hat nur 0,3 mm im Querdurchmesser. Sein vorderes Ende schliesst das ziemlich bauchige Rostellum ein, auf dem zwei Reihen Haken sitzen, welche plumpe Wurzelfortsätze haben. Ihre Zahl beläuft sich meist auf einige dreissig bis vierzig. Der Jugendzustand der Taenie, der unter dem Namen *Echinococcus* schon lange bekannt ist — seit Rudolphi 1801 — bildet eine sehr ansehnliche, bewegungslose Blase von gallertartiger Beschaffenheit, deren Innenfläche mit einer körnigen Keim- oder Parenchymschicht ausgekleidet ist. Diese ist mit kleinen, lebhaft schwingenden Wimpern besetzt. Sie verdickt sich stellenweise zu kleinen Hügeln, in welchen sich ein Hohlraum bildet, die sogenannte Brutkapsel. In diesen entstehen die Bandwurmköpfchen, *Scolices*, als kegelförmige Zapfen. Die Blase vermehrt sich durch Sprossenbildung nach aussen oder innen und kann sich so in ein System von mehrfach in einander geschachtelten grösseren oder kleineren Blasen verwandeln. Solche Blasen finden sich namentlich beim Menschen und Rinde. Der Lieblingssitz derselben ist

Leber und Lunge, doch giebt es kaum ein Organ, welches dieselben nicht schon enthalten hätte.

Die Blase ist erfüllt von einer klaren, oft gelblichen etwas opalescirenden, neutralen oder schwach alkalischen Flüssigkeit, welche kein Eiweiss oder doch nur Spuren davon enthält. Sie ist reich an Chlornatrium; Naunyn fand Bernsteinsäure als bernsteinsaurer Kalk, Heintz als bernsteinsaures Natron. Inositol und Traubenzucker konnte Naunyn mittelst der Trommer'schen Probe nachweisen. Leucin, Tyrosin, Cholesterin fand Jacobson.

Der Weg, auf welchem der Echinococcus-Embryo aus dem Darm in den Organismus einwandert, ist noch nicht sicher festgestellt. Das überwiegend häufige Vorkommen desselben in der Leber zwingt zu der Annahme, dass der regelmässige Pfad entweder die Gallenwege oder die Pfortader sind; in den Gallenwegen hat sie Schroeder von der Kolk, durch Injectionen Friedreich nachgewiesen. Virchow glaubt, dass der Embryo sich in den Lymphgefässen entwickle, während Leuckart den primären Sitz in die Blutgefässe zu verlegen geneigt ist.

Wie schon oben bemerkt, kommt der Echinococcus fast in allen Organen des Körpers, am häufigsten jedoch in der Leber vor. An zweiter Stelle kommt nach Leuckart die Lunge als Aufenthaltsort für den Echinococcus vor, während die anderen Organe bedeutend seltener von demselben aufgesucht werden.

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Mosler hatte die Güte, mir zur Veröffentlichung einige interessante Fälle von Lungen-Echinococcus zu überlassen, denen ich Einiges über das Krankheitsbild vorausschicken will.

Die Echinococcen der Lunge sind meist als grosse, umfangreiche Cysten mit oder ohne Tochterblasen zu finden, vom Lungenparenchym durch eine bindegewebige Schicht

abgegrenzt. Sie finden sich in allen Lappen rechts und links, doch mit besonderer Vorliebe im rechten Unterlappen, eine Thatsache, die in neuester Zeit von Ahlers beobachtet und welche durch unsere beobachteten Fälle nur bestätigt werden kann.

Auf welchem Wege der Echinococcus in die Athmungswege gelangt, ist nicht sicher bekannt. Lebert sagt: „Einer directen Durchwanderung der Embryonen mit ihren spitzen, stacheligen Fortsätzen vom Magen aus in die Lunge steht theoretisch jedenfalls nichts im Wege.“

Die pathologischen Erscheinungen, welche der Echinococcus darbietet, machen sich nach zwei Richtungen hin bemerkbar, erstens an dem betroffenen Lungenparenchym und zweitens an den benachbarten Theilen. Im Lungengewebe spielt der Echinococcus die Rolle eines Fremdkörpers und alterirt zunächst die Circulation. In leichten Graden eines allmählichen Wachsthums sind Entzündungen mit nachfolgender Induration die Folge. Bei rapiden Wachsthum der Cyste erleidet der Blutlauf geradezu eine Behinderung, die zu einfacher Atrophie oder ganz ausgebildeter Gangrän des Parenchyms führt, und wir bekommen dann das Bild vom echten Lungenbrand. So wird ein Fall in Neisser's Statistik mitgetheilt, in dem bei einem Kranken unter den Erscheinungen des Lungenbrandes der exitus letalis eintrat. Die Section jedoch ergab in der Mitte des Unterlappens eine faustgrosse Hydatide, beide unteren Lappen waren trübe und zerrissen unter dem Fingerdrucke, eine dicke Flüssigkeit von stark gangränösem Geruche sickerte aus.

Die nächste Veränderung trifft die Bronchien mit allen Stadien, von der gewöhnlichen Verengerung an bis zur ulcerativen Perforation. Auf diese Weise ist dann eine Communication des Echinococcus mit der Lungen-

caverne hergestellt, wogegen eine Verbindung der Echinococcus-Blase mit der Luftröhre erst secundär nach Entzündung und Ulceration der Cyste zu Stande kommt. Jetzt erst wird der Austritt des Echinococcushaltes durch die Luftröhre ermöglicht. Die Schleimhaut der Bronchien ist immer mitbetheiligt als entzündliche Schwellung mit Secretionsvermehrung.

Sowie die Bronchien können auch die Gefässe arrodirt und perforirt werden, es entstehen dann Blutergüsse, welche den exitus herbeiführen können; Haemoptoe ist aber nur dann möglich, wenn gleichzeitig Perforation der Bronchien besteht. Wolff veröffentlicht einen solchen Fall in seiner Dissertation wie folgt:

Ein vierzigjähriger Mann bot das exquisite Bild einer Phthise. Rechtsseitige Dämpfung, leichtes Fieber, fast täglich Haemoptoe, quälender Husten und reichlicher Schleimauswurf. Patient magert immer mehr ab, wurde im höchsten Grade anämisch und kraftlos. In der Nacht vor seinem Tode entleerte er abermals unter höchst quälenden Hustenstössen eine bedeutende Menge Blut, in welchem gallertartige Massen bemerkt wurden. — Tod. — Die Obduction ergab in der Mitte des Unterlappens eine faustgrosse Cyste, die rechte Lunge leicht der pleura adhaerirend, der Unterlappen abnorm derb und schwierig anzufühlen. Der untere Hauptast des Bronchus dexter führt mit zwei secundären Ästen erster Ordnung unmittelbar in eine sehr grosse, buchtige Höhle, welche mit Echinococcus-Membranen und Blutgerinnsel erfüllt ist. Das Lungengewebe ist im Umfang des Hohlraums verodet, von schlaffer, lederartiger Consistenz. Im unteren Abschnitte der Höhlung ist ein Ast dritter Ordnung der Arteria pulmonalis in einer Ausdehnung von 1 cm durch eine längliche, unregelmässige Oeffnung durchbrochen.

Erreicht der Echinococcus eine bedeutende Grösse, so nimmt er häufig eine ganze Seite des Thorax ein, verschiebt das Herz nach der entgegengesetzten Seite, ja nach dem Sitze der Cyste in die rechte oder linke Achselhöhle oder in das Epigastrium. Das Zwerchfell wird nach unten verschoben, die anliegenden Unterleibsorgane ebenfalls nach unten gedrängt. Durch den steten Druck entstehen in allen Nachbarorganen chronische Entzündungen und Adhäsionen, besonders in den Pleurablättern. Auch erfolgen Perforationen theils in das *cavum pleurae*, theils durch das Zwerchfell.

Die Symptome, welche eine Echinococcus der Lunge hervorruft, haben nichts specifisches; die Erscheinungen sind von der Grösse und dem Sitze der Cyste abhängig. Darum können wenig umfangreiche und im Centrum der Lunge gelegene Blasen lange Zeit oder während des ganzen Lebens seines Trägers latent bleiben. Viele Obductionen ergeben Echinococcus der Lunge, ohne dass die Träger derselben *intra vitam* Symptome gezeigt haben. Gewöhnlich stellt sich als erstes Symptom ein quälender, anfangs trockener, später mit schleimigem oder blutig tingirtem Auswurf einhergehender Husten ein. Dazu kommen stechende Schmerzen in der einen oder anderen Brustseite; oder die Kranken klagen über einen mehr dumpfen Schmerz in der Brust. Dabei werden sie allmählich kurzathmig, namentlich beim Gehen und bei stärkeren Körperbewegungen, es treten Paroxysmen von Dyspnoe mit Erstickungsart auf. Die Kranken sind zuweilen ausser Stande auf der einen, meist gesunden Seite zu liegen. Sie werden mager, die Kräfte nehmen ab; die Gesichtsfarbe wird bleich, und sie zeigen nicht selten das Bild eines Phthisikers. Wiederum giebt es Fälle, die mit unbedeutendem, vom Kranken kaum beachtetem Husten eine Zeit lang verlaufen und dann

plötzlich durch einen heftigen Hustenanfall mit Haemoptoe und Athemnoth die Aufmerksamkeit auf sich ziehen.

Die Percussion ergiebt natürlich Dämpfung, die in ausgeprägten Fällen allerdings von Belang sein kann, insofern ihre Form eine bogenförmig begrenzte sein wird, wobei jedoch eine vom luftleeren Lungengewebe der Umgebung ausgehende Dämpfung störend wirkt.

Das Athmungsgeräusch kann an der Stelle der Dämpfung völlig verschwunden sein oder schwach bronchial auch unbestimmt sein. Lebert glaubt, dass das dichte Nebeneinandersein vom normalen und pathologisch veränderten Geräusch, das einzige Moment von Werth sei, da eine Athmungsförderung durch die Cysten meist nicht stattfindet. Der Pectoralfremitus ist vermindert. Communicirt ein Luftröhrenzweig mit der Lungencaverne, in der ein Echinococcus sitzt, bei geschlossener Mutterblase, so erhalten wir auch alle Höhlenercheinungen einer Lungencaverne. So berichtet Krause in der Wiener medic. Wochenschrift einen Fall, der durch die eben erwähnte Phänomene ausgezeichnet war, und dessen Beschreibung ich kurz folgen lassen will:

Patient giebt an, dass die Beschwerden vor acht Tagen mit einem trockenen, quälenden Husten ohne Schmerzen begonnen haben. Später trat heftiges Erbrechen ein, durch welches eine grosse Menge höchst übelriechender Flüssigkeit entleert wurde. Seitdem bestand grosse Athemnoth und übelriechender schleimiger Auswurf. Die Percussion ergiebt hellen und voll tympanitischen Schall, Auscultation ergiebt vesiculäres Athmen mit reichlichem trockenen Rasseln, das über der tympanitischen Stelle deutlich metallisch klingt. Hinten unten rechts gedämpfter Percussionsschall und statt des Athmungsgeräusches nur lautes Schnurren und Pfeifen. Im Dämpf-



ungsbezirke metallisch klingendes Tropfenfallen und amphorisches Athmen.

Die Diagnose lautete: Exquisit grosse bronchiectatische Caverne. Die Obduction ergab eine grosse, vereiternde Echinococcusblase.

Das einzige pathognomische Zeichen, welches der Echinococcus darbieten kann, ist die Expectoration von Cystenbestandtheilen, Blasen oder Scolices.

Was den Verlauf der Echinococcenkrankheit anbetrifft, so ist der jedenfalls der günstigste, in welchem der Wurm stirbt und sich der Inhalt der Blase durch Ablagerung von Kalksalzen in eine mörtelartige Masse umwandelt, die dann zufällig bei der Section gefunden wird. Nicht weniger günstig ist der Ausgang, wenn, wie oben erwähnt, sich eine Communication mit einem grösseren Bronchialaste bildet, durch welchen die Entleerung des Cysteninhaltes von Statten geht, wodurch der Sack vollständig collabirt und Heilung eintritt. Gewöhnlich bersten die Blasen in dem engen Wege der Bronchien, bleiben dieselben bestehen, so können sie durch Verstopfung eines Luftröhrenastes die gefährlichsten Suffucationserscheinungen nach sich ziehen. Diese Auswurfsphasen können in vielen Fällen die ganze Colonie in kurzer Zeit beseitigen, oft dauert der Process Monate lang hindurch oder wird durch ebensolche Zeiträume unterbrochen, ehe er zur Heilung kommt. Bisweilen erholt sich der Kranke trotz der Entleerung nicht; unter Fieberbewegungen, allgemeinen Kräfteverlust tritt unter den Erscheinungen des Marasmus der Tod ein. In anderen Fällen erfolgt Perforation in die Pleurahöhle und die Bauchhöhle, diese Ausgänge sind viel ungünstiger, da schnell Pleuritis und bei gleichzeitiger Perforation durch die Bronchien Pyopneumothorax oder Peritonitis erfolgt. So fand Broadbent in einem

Fälle, in dem die Erscheinungen eines Pyopneumothorax vorhanden waren, diese Phänomene post mortem dadurch erklärt, dass bei einer körperlichen Anstrengung eine zwei Faust grosse, den rechten Mittel- und Unterlappen einnehmende Echinococcusblase geplatzt war; die mit den Bronchien communicirende Höhle konnte wegen allseitiger Verwachsung nicht collabiren und hatte sich nach Entleerung des Inhaltes mit Luft gefüllt. In anderen Fällen erfolgt Perforation durch die Brustwand oder durch das Diaphragma in den Darmkanal, und die Blasen können mit günstigen Ausgange durch den Stuhlgang entleert werden. Neisser hat in seiner Statistik verschiedene Fälle, welche solchen Ausgang nahmen, verzeichnet. Ebenso kann Vereiterung und Gangrän mit meist tödtlichem Ende eintreten.

Die Diagnose ist fast in sämmtlichen Fällen kaum möglich, da die Symptome nichts charakteristisches haben. Am häufigsten kommt eine Verwechslung mit Pleura-exsudat vor, wie die hier beobachteten Fälle beweisen, von denen ich einen nun beschreiben will.

Patient Engelbrecht, Steuerbeamter, 24 Jahre alt, leidet seit einiger Zeit an Husten und Kurzathmigkeit, auch bisweilen Stechen in der rechten Seite. Er machte im Oktober 1881 eine Pneumonie im untern Theil der rechten Lunge durch. Bald jedoch befahl ihn wieder eine Pleuro-Pneumonie rechts unten, er hatte Fieber (Abends bis 39 und 40°) und magerte sehr ab. Der Auswurf hatte eine theils weisslich-schleimige, theils eine dem sputum crocium ähnliche Farbe.

Status praesens vom 27. December 1881.

Patient hat ein cachectisches Aussehen, abgemagert, bleich, klagt hauptsächlich über Schmerzen in der rechten Seite. Appetit schlecht. Temp. 39, Puls 90. Aus-

wurf wenig, unter schmerzhaften Husten, bräunlich, undurchsichtig. Die Percussion ergiebt: Rechts hinten unten Dämpfung bis nach vorn sich erstreckend, nach oben bis zum unteren Winkel der scapula. Die Auscultation ergiebt: Hinten unbestimmtes Athmen, in der Axillarlinie schwach bronchial, keine Rasselgeräusche; vorn dicht unter der Brustwarze pleuritiches Reiben. Pectoralfremitus vollständig aufgehoben.

Diagnose: Pleuritis exsudativa. Therapie: Chinin. Wein. Abends ein Bad von 26° R. Der Zustand des Patienten blieb eine Zeit lang unverändert, nur dass das Fieber sich etwas mässigte. Plötzlich, am 30. December, erfolgte unter bedeutendem Husten die Entleerung einer circa $\frac{3}{4}$ Liter betragenden Flüssigkeit, bestehend aus röthlichem Eiter mit derben Häuten bis zur Grösse einer halben Handfläche. An den nächsten Tagen erfolgten noch reichliche Entleerungen derselben Eitermasse untermischt mit Hautfetzen. Die physikalische Untersuchung ergab nun rechts unten die Zeichen einer Caverne. Der Auswurf mässigte sich und hörte fast ganz auf, ebenso das Fieber. Unter dem Gebrauche des Chinins und warmer Bäder kräftigte sich Patient immer mehr, sodass derselbe im Monat März 1882 seinem Berufe nachgehen konnte. Durch die physikalische Untersuchung war an der kranken Stelle fast gar nichts mehr nachzuweisen und hat Patient um 44 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Bis jetzt ist derselbe gesund, sodass trotz der bedeutenden Caverne eine restitutio in integrum eingetreten ist.

Bemerkenswerth an diesem Falle ist, dass die Entwicklung des Echinococcus sehr langsam mit nur geringen Störungen der Lungenfunction vor sich ging; dass ferner nach Verlauf von einigen Wochen vor erfolgendem Durchbruch Fiebererscheinungen auftraten, und die physikalische Untersuchung ganz unbestimmte Resultate ergab.

Fraentzel giebt in einem Falle, welcher mit der klinischen Diagnose Pleuritis exsudativa zur Obduction kam, und bei dem in der linken Lunge eine kopfgrosse, in der rechten eine etwas kleinere Echinococcusblase gefunden wurde, an, dass intra vitam zahlreiche, unregelmässig untereinander liegende Fasern (keine Parenchymfetzen) im sputum (neben Detritus, Fetttropfchen und Lymphkörperchen) gefunden wurden und rath, in Zukunft auf ähnliche Befunde zu achten, da man hieraus vielleicht die durch Druck der Echinococcusblase verursachte Nekrose diagnosticiren kann. In anderen Fällen wird die Diagnose auf Phthisis pulmonum gemacht, da Dämpfung, bronchiales Athmen, Rasselgeräusche, Husten und Haemoptoe für eine chronische Lungeninfiltration charakteristische Symptome sind. Als Belag hierfür will ich einen zweiten hier beobachteten Fall folgen lassen:

Frau M. 35 J. alt kränkelte bereits seit einiger Zeit an Husten, Kurzathmigkeit und Athmenbeschwerden. Der Zustand vom Juni 1882 wurde immer schlimmer; es trat ab und zu Haemoptoe auf, auch stellte sich Nachmittags immer etwas Fieber ein, sodass eine bedeutende Abmagerung erfolgte. Die mehrfach vorgenommene physikalische Untersuchung ergab ausser Catarrh der Lungenspitzen nichts besondres, sodass die Diagnose auf Phthisis pulmonum gestellt wurde. Der Auswurf theils blutig, theils schleimig. Nach einiger Zeit am 9. September erfolgte plötzlich unter heftigen Hustenstössen die Entleerung von Schleim, Blut und Echinococcusblasen. Die Untersuchung der Brust ergab rechts hinten unten Dämpfung und bronchiales Athmen. Im Laufe der nächsten Tage fand noch Entleerung von blutigen Schleim und häutigen Fetzen statt. Nach circa 8 Tagen hörte der Auswurf ganz auf. Patientin erholte sich bald, das Allgemeinbefinden am 9. Oct.

1882 war ein gutes, Husten fast gar nicht mehr vorhanden. Die physicalische Untersuchung der Stellen ergab fast gänzliches Schwinden der Dämpfung und nur an einer kleinen Stelle schwach bronchiales, sonst vesiculäres Athmen. Patientin hat sich vollständig erholt und ist auch in diesem Falle *restitutio in integrum* erfolgt.

Einen anderen hierselbst beobachteten Fall, will ich noch in Kürze beschreiben.

M. B., Dienstmädchen, 24 J. alt, ist als Kind nie krank gewesen. Später hat sie eine Pneumonie überstanden, an der sie ärztlich behandelt wurde. Dieselbe dauerte acht Tage lang, machte nur intensive Schmerzen und Athmungsbeschwerden, liess in den Folgen keine üblen Erscheinungen nach. Die jetzige Krankheit trat plötzlich am 1. April 1880 auf, mit einem circa 10 Minuten lang andauernden Schüttelfrost, der sofort von Athembeschwerden gefolgt war. Dann stellte sich Hustenreiz ein, ohne dass der geringste Auswurf erfolgte. Patientin hat in den nächsten Tagen starkes Hitzegefühl, Stiche in der rechten Seite, die sich bei der geringsten Bewegung verstärkten. Die subjectiven Klagen der Patientin sind Athembeklemmung, zuweilen mit Herzklopfen verbunden, quälender trockener Husten, der keinen Auswurf zu Tage fördert. Die Auscultation ergiebt über dem Herzen keine Abnormität. Ueber den Lungen rechts bronchiales Athmen wie aus der Ferne; links vesiculäres Athmen. Die Percussion ergiebt: *Regio supra und infraclavicularis* gedämpft tympanitisch, die Dämpfung nimmt nach unten zu. Vorn rechts bei Auscultation und gleichzeitiger Percussion ist deutlich Metallklang zu vernehmen. Die Diagnose lautete: *Phthisis pulmonum*. Therapie: *Aq. Amygdal. amar. cum Morphino*. Einathmen von comprimierter Luft am Waldenburg'schen Apparate. Patientin

fühlt sich abwechselnd bald besser, bald schlimmer, das Fieber geht wenig zurück; die physikalischen Untersuchungen ergeben keine Besserung. Es erfolgt nach einigen Monaten, am 10. August 1880, der exitus letalis. Die Obduction ergiebt folgendes: Der ganze rechte Pleuraraum ist in einen Abscess verwandelt, in dessen Eiter eine sehr dicke, grosse Echinococcusblase schwimmt, deren seröser klarer Inhalt sich mit dem eitrigen Exsudat mischt. Secundäre Blasen sind nicht vorhanden. Die Blase zeigt ungemein dicke Wandungen.

Hieraus ersehen wir, wie ungemein schwierig es ist, die Diagnose auf Lungenechinococcus zu stellen, bis dann schliesslich dieselbe durch Expectoration von Blasen klar uns sicher gestellt werden kann, dass aber auch die richtige Diagnose erst durch die Section an das Tageslicht kommt. Thierfelder hält es für geboten, jedesmal wo Echinococcus zu vermuthen ist, sorgsam auf die sputa zu achten und zwar auf solche, welche Blut enthalten, da sich bisweilen sehr früh in diesen Membranen vorfinden; wie er es schon einige Mal beobachtet hat.

Die Prognose ist, wie aus dem Gesagten zu ersehen ist, sehr verschieden. Sehr günstig ist dieselbe in den Fällen, in welchen eine Entleerung nach aussen stattfindet. Es ist also die Behauptung Ewald's über die Prognose des Lungenechinococcus nicht so schroff aufzunehmen. Er sagt nämlich: „Die Prognose der Lungenechinococcen ist fast stets letal. Selbst die Fälle, in denen es zur Expectoration des Cysteninhaltes kommt, pflegen wegen der begleitenden Lungenerkrankungen meist tödtlich zu endigen.“ Das Gegentheil erweisen die von mir beschriebenen Fälle, als auch die in neuester Zeit von Madelung veröffentlichten Fälle. Tritt eine Expectoration nach Aussen nicht ein, so ist die Prognose doch nicht ab-

solut ungünstig, es kann das Wachsthum zum Stillstand kommen und eine Schrumpfung und Verödung folgen. Bei fortschreitendem Wachsthum ist die Gefahr sehr gross, es kann der exitus theils durch profuse Blutungen, Gangrän, Pneumothorax und viele für den Ablauf der Erkrankung ungünstig wirkende Momente herbeigeführt werden.

Die Behandlung des Lungenechinococcus weist eine grosse Tabelle von Medicamenten auf, wie Quecksilbersalze, Jodkalium, Kamalatinctur und viele andere, deren Wirkung uns jedoch zu oft in Stich lassen, als dass wir denselben viel ruhmwürdiges nachsagen können. Inhalationen von Karbolsäure oder Terpentinoel sind für gewöhnlich bei übelriechendem Auswurfe am Platze.

Die günstigsten Erfolge haben noch die chirurgischen Eingriffe aufzuweisen. Neisser hat 16 operirte Fälle verzeichnet, theils punctirte; theils incidirte, von denen acht vollständige Heilung erzielten. Auch Lussana hat einen Fall von vereiterndem Echinococcus veröffentlicht, bei dem er durch wiederholte capillare Entleerung nur eines Theiles des Cysteninhaltes eine Besserung erzielte. Eine Behandlungsmethode, die jetzt, wo unter allen Cautelen der Antisepsis operirt wird, gewiss nicht Beiklang finden wird. Ein ganz besonderes Verdienst um die locale Behandlung des Lungenechinococcus wie überhaupt der Lungen-Chirurgie hat mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimrath Prof. Dr. Mosler sich erworben, indem er der alten Idee von Eröffnung von Lungenhöhlen näher getreten und durch seine Arbeiten auf diesem Gebiete auch andere Forscher angeregt hat, dieses Feld der Behandlung zu beschreiten.

So hat Herr Geheimrath Mosler einen Gutsbesitzer im Jahre 1875 längere Zeit mit parenchymatösen Injec-

tionen von Carbolsäure in einen Echinococcus der rechten Lunge behandelt und hierdurch Heilung erzielt. Einen zweiten Fall hat Herr Geheimrath Mosler auf dem zweiten Congresse für innere Medicin zu Wiesbaden als geheilt vorgestellt und auch veröffentlicht. Ich möchte des grossen Interesses wegen, das dieser Fall in Anspruch nimmt, denselben noch kurz berühren. G. W. 24 J. alt wurde wegen Fieber, Bruststiche und heftige Hustenanfälle, bei denen grosse Blasen entleert wurden, hiesiger Klinik überwiesen. Auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Mosler wurde von Herrn Professor Vogt die operative Behandlung eingeleitet und ein 4 ctm. langes Stück der VI Rippe reseccirt. Ein etwa fingerlanger Troicart von mittlerer Weite wurde von dieser Stelle nach drei verschiedenen Richtungen in das Lungenparenchym eingestossen. Der Cysteninhalt floss nicht ab, nur eine geringe Menge schaumigen Blutes. Von weiteren Eingriffen stand man zunächst ab. Nachblutung und Haemoptoe sind nicht eingetreten. Die locale Untersuchung ergab nur noch geringe Veränderungen. Der Kranke wurde als geheilt entlassen; kehrte aber nach zwei Monaten, da er wieder Blasen aushustete, in die Klinik zurück und wurde zum zweiten Male von Herrn Professor Vogt operirt. Es wurde nun nach Resection der VII Rippe an der kranken Stelle durch die blossgelegte Pleura in die Lunge ein Thermo-cauter eingestossen und immer tiefer eingeführt, ohne dass der Echinococcushalt sich entleerte. Nach fünf Wochen wurde Patient entlassen und ist seit der Zeit stets gesund. Er verrichtet die schwersten Arbeiten ohne Brustbeschwerden.

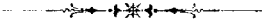
Den so gewichtigen Erfolg der Echinococcus-Operation leitet Herr Geheimrath Mosler von dem Umstande ab, dass durch die narbige Contraction des unteren Lungen-

lappens der Echinococcus verödet ist. Nach den Mittheilungen, die wir noch in letzter Zeit über den Kranken erhielten, ist derselbe durch jene Operation vom Lungen-echinococcus vollständig geheilt worden.

Auch Fenger hat über eine Heilung berichtet, die er dadurch erzielte, dass er einen jauchigen Abscess des Mittellappens der rechten Lunge mittelst Schnittes öffnete und den die Eiterung veranlassenden Echinococcussack extrahirte.

Derartige Erfolge, glaube ich, werden der Lungen-Chirurgie gewiss eine Zukunft in der Therapie sichern.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinal'-Rath Professor Dr. Mosler und Herrn Privatdocenten Dr. Peiper für die gütige Ueberweisung des Themas und freundliche Unterstützung beim Anfertigen der Arbeit öffentlich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.



Literatur.

- Charité-Annalen*, Jahrgang 1876.
- Eulenburg*, Real-Encyclopaedie der gesammten Heilkunde. 1880.
- Frerichs*, Klinik der Leberkrankheiten.
- Küchenmeister*, Parasiten in und an dem Körper des lebenden Menschen. 1855.
- Hertz*, Echinococcen der Lunge. 1874.
- Heller*, Pathologie und Therapie der Echinococcenkrankheit. 1874.
- Leuckart*, Parasiten des Menschen. 1863.
- Madelung*, Zur Lehre von der Echinococcenkrankheit. 1885.
- Moster*, Ueber Milz-Echinococcus. Wiesbaden 1885.
- Moster*, Ueber Lungen-Chirurgie. Wiesbaden 1883.
- Neisser*, Die Echinococcenkrankheit. 1877.
- Rosenthal*, Ueber einen linksseitigen peripleuritischen Echinococcus. 1880.
- Virchow-Hirsch*, Jahresberichte der gesammten Medicin. Jahrgang 1880 bis 1883.
- Wolff*, Vier Fälle von Echinococcus hominis. Dissert. Breslau 1870.

Lebenslauf.

Ich *Sally Loewy* wurde am 21. März 1856 zu Schwetz, Provinz Westpreussen, geboren, woselbst meine Eltern noch wohnen. Ich bekam dort meinen ersten Unterricht. Im Jahre 1867 bezog ich das Gymnasium zu Culm, woselbst ich bis zum Jahre 1876 blieb, um dann mit dem Zeugniß der Reife nach Berlin überzusiedeln und dort Medicin zu studiren. Dasselbst blieb ich fünf Semester, ging dann nach Breslau, woselbst ich drei Semester verblieb. Darauf widmete ich mich dem Kaufmannsstande; genügte meiner Militärpflicht und bezog dann wiederum die hiesige Universität. Hier absolvirte ich am 30. November 1883 mein Tentamen physicum und am 15. Juli d. J. das Tentamen rigorosum.

Während meiner Studienzeit habe ich Vorlesungen, Kliniken, Polikliniken und Curse bei folgenden Herren besucht:

Arndt, Braun, Beumer, Dubois-Reymond, Fichstedt, Falk, Grohé, Hartmann, Heidenhain, von Helmholtz, Hofmann, Hückermann, Krabber, Landois, Limpricht, Loebker, Mosler, Peiper, Pernice, von Preuschen, Rime, Reichert, Sommerbrodt, Strübing, Schondorff, Vogt.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.

Thesen.

I.

Die Behandlung des Lungen-Echinococcus soll eine operative sein.

II.

Kali chloricum darf nur auf Verordnung des Arztes verabfolgt werden.

III.

Die Wendung auf den Fuss ist in der Praxis der Wendung auf den Kopf vorzuziehen.





15901