



Ueber  
die operative Behandlung eines  
Lungenechinococcus.

Inaugural-Dissertation

ZUR

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

an

Mittwoch, den 16. August 1882,

Vormittags 11 Uhr,

öffentlich vertheidigen wird

**Robert Breitkopf**

aus Schlesien.

Opponenten:

**Robert Breitkopf** sen., cand. med.

**August Kasper**, cand. med.

**Mortiz Oppenheimer**, cand. med.

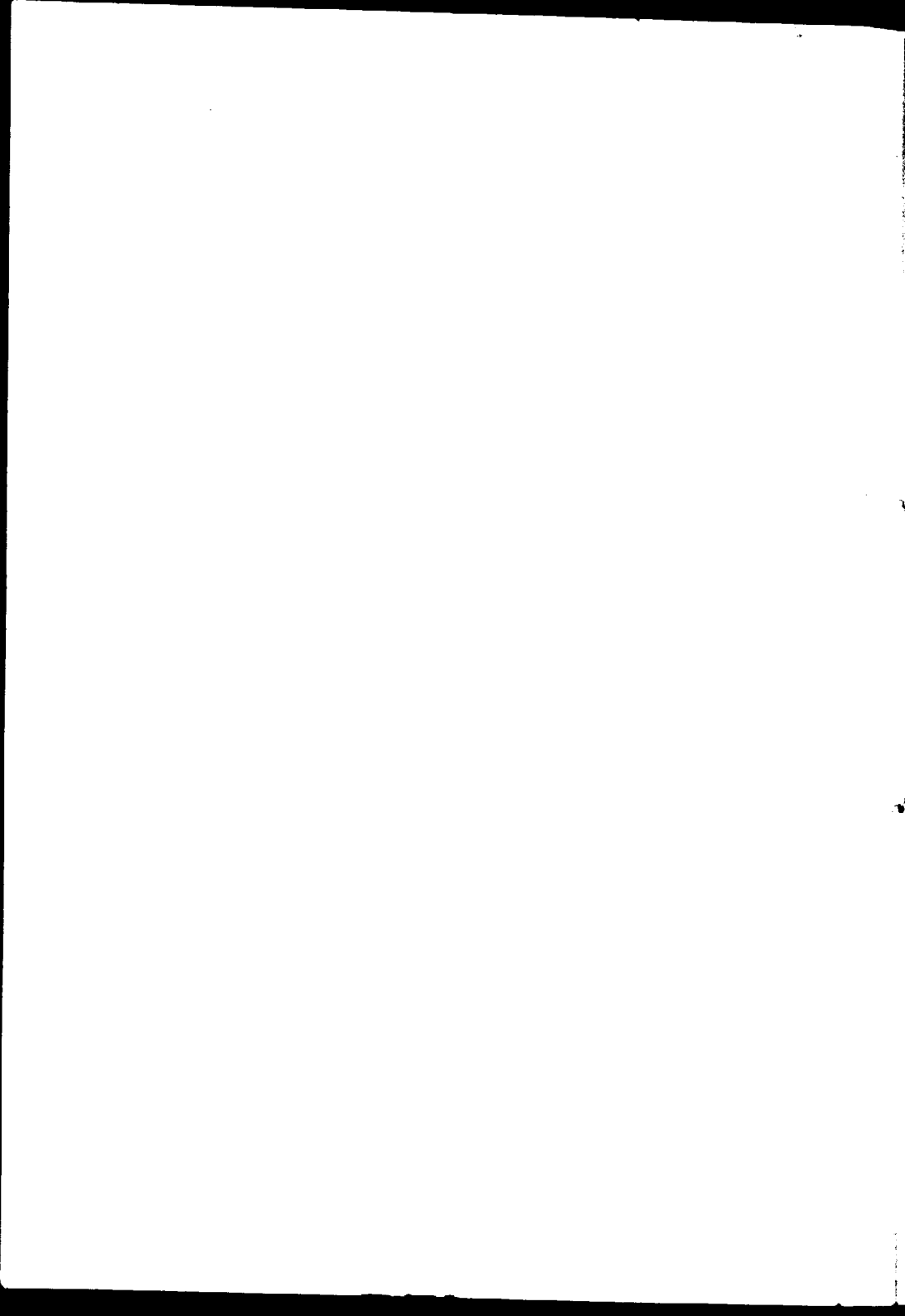


Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1882.





Seinen

theuren Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Zu allen Zeiten hat die Echinococcuskrankheit das Interesse der Beobachter in Anspruch genommen. Schon Hippocrates, Aretaeus und die Schriftsteller des Mittelalters beschreiben eigenthümliche, mit Flüssigkeit gefüllte Geschwülste der Leber und anderer Organe, während sie über das Wesen und die Entstehung derselben vollständig im Dunklen blieben. Erst die neueste Zeit hat dieses Dunkel gelöst; die verschiedensten Forscher, wie Küchenmeister, v. Siebold, van Beneden, Leukart u. A. haben auf der Basis des Experiments die parasitäre Natur dieser Krankheit nachgewiesen und gezeigt, dass der Echinococcus den Finnenzustand der taenia echinococcus darstellt, d. h. dass er sich zur taenia echinococcus ebenso verhält, wie der Cysticercus cellulosa zur taenia solium. Seitdem ist man bemüht gewesen, durch die Publikation möglichst vieler Krankheitsfälle für die Wissenschaft eine erschöpfende Symptomatologie und erfahrungsgemäss rationelle Therapie zu schaffen. Trotzdem sehen wir bei Durchmusterung der reichhaltigen Echinococcusliteratur,

dass die Diagnose noch immer mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen hat, dass die Therapie sich häufig erfolglos bemüht dieses Leiden zu heilen. Man sieht aber auch, wie jeder Beitrag stets etwas Neues und Interessantes, sei es in pathologischer, sei es in therapeutischer Beziehung bringt, dass diese Beiträge häufig zu neuen therapeutischen Massnahmen anzuregen, alte Erfahrungen zu erhärten vermögen.

Von diesem Gesichtspunkte aus sei es mir gestattet, nachfolgenden Fall von Lungenechinococcus, der mir von Herrn Professor Dr. Mosler gütigst zur Beobachtung überlassen wurde, zur Veröffentlichung zu bringen.

Betrachten wir zunächst die allgemeine Geschichte des Echinococcusbalges, so haben wir schon gesehen, dass er den Finnenzustand der *Taenia echinococcus* des Hundes darstellt. Dieser Cestodenwurm ist etwa 3—4 mm lang und schmarotzt in dem oberen Theil des Dünndarms vom Hunde und der ihm nahestehenden Abarten, wie Wolf, Fuchs, Schakal. Sein Kopf besitzt vier Saugnäpfe, sowie an dem vorspringenden rostellum einen doppelten Hackenkranz. Ihm folgen 3—4 Glieder; während die vorderen in der Veranlagung beiderlei Geschlechtsorgane begriffen sind, ist nur das letzte, den übrigen Körper an Grösse übertreffend, reif und birgt in seinem Uterus Tausende von Eiern. Die Eier selbst enthalten in ihrem Inneren den reifen, von Zellen gebildeten, mit sechs feinen Hacken versehenen Embryo, welcher unmittelbar von

der sogenannten Embryonalschale aus kurzen und senkrechten Stäbchen gebildet, umgeben wird, während auf diese die äusserste sogenannte Eiweisschülle\*) folgt.

Gelangt nun eins von diesen Eiern in den menschlichen oder thierischen Organismus, z. B. des Affen, Rindes, Schafes, Schweines u. A., so wird durch den Verdauungsprozess die Eischale gelöst, der Embryo wird frei und beginnt nun seine Wanderung. Nachdem er die Darmwand passirt hat, gelangt er in die vena portarum und mit ihr in die Leber, oder wenn er diese glücklich passirt hat, durch die untere Hohlvene in das rechte Herz und von hier durch die arteria pulmonalis in die Lungen oder endlich von da wieder durch das linke Herz und den grossen Kreislauf in die verschiedensten Organe. Wir wissen, dass vor der Entwicklung des Echinococcus kein Organ verschont bleibt; doch ist es dem eben geschilderten mechanischen Momente des Blutstroms entsprechend, wenn wir auch in erster Linie die Leber, dann die Lunge und endlich die übrigen Organe, wie Gehirn, Milz, Nieren, Knochen, Muskeln u. s. w. befallen finden. So wird nach Neisser\*\*) die Leber in 48 %, nach Jansen\*\*) in Island in 69 %, nach Küchenmeister\*\*) sogar in fast 100 % aller Fälle als Sitz

---

\*) Eulenburg: „Real-Encyklopaedie der gesammten Heilkunde.“

\*\*) Küchenmeister und Zürn: „Die Parasiten des Menschen.“

des Echinococcus angegeben, während die Lunge kaum 1 % davon aufzuweisen hat.

Ist der Embryo in irgend einem Organ zur Ruhe gekommen, so tritt eine circumscrippte Entzündung auf, die zur Bildung einer bindegewebigen Kapsel führt, welche zugleich die äusserste Umhüllungsmembran darstellt. Die Embryonalblase (Morula) dehnt sich nun durch Wachstum stark aus und wird zur sogenannten Mutterblase, an der man zwei Schichten unterscheiden kann; die äussere cuticula, die sich durch eine schöne, regelmässige Schichtung auszeichnet, an der man auch später den Echinococcus als solchen nachweisen kann, während die innere Parenchymschicht die Bildungsstätte der Tochterblasen repräsentirt, aus welchen wieder die sog. Enkelblasen durch dieselben differenzirenden Prozesse hervorgehen. Auf der Innenfläche dieser Blasen bilden sich, wenn sie fruchtbar sind, jene griesskorngrossen Erhabenheiten, die sich unter dem Mikroskop als Scolices erweisen und welche ebenso wie die taenia echinococcus vier Saugnäpfe und einen doppelten Hackenkranz um das rostellum aufweisen. Man hat auch Echinococcusblasen ohne Scolices beobachtet, betrachtet diese als Jugendform oder sterile Echinococcen und hat sie mit dem Namen „Acephalocysten“ belegt. Ferner giebt es auch einen sogen. solitären Echinococcus ohne Tochter- und Enkelblasen, wie einen multiloculären echinococcus, den man sich wohl durch exogene Proliferation und Aufgeben des Zusammenhanges mit der Mutterblase entstanden

zu denken hat. Da sie jedoch nur selten vorkommen, so mag diese blosse Erwähnung genügen.

Da, wie wir oben gesehen haben, die Gattung canis und unter dieser wieder der Hund der hauptsächlichste Träger der taenia. echinococcus ist, so liegt es nahe, dass die Häufigkeit der Krankheit mit der Menge der Hunde und dem innigen Verkehr derselben mit Menschen parallel gehen muss. Dies beweist die endemische Verbreitung in Island, wo nach Küchenmeister\*) im Winter in jedem Hause 8-9 Hunde gehalten werden und wo nach Schleissner\*) 12% aller Krankheiten auf Echinococcus kommen. Der Hund als treuer Begleiter des Menschen geniesst ja das Wohlwollen in besonderem Grade: die zärtlichsten Liebkosungen, gemeinschaftliches Lager und sonstige Privilegien werden ihm ja zu Theil. Da nun die reifen Glieder theils durch Erbrechen theils durch die bekannte gewohnheitsmässige Lagerung auch per anum an seine Schnauze gelangen, so erklärt es sich, wie durch Belegen u. s. w. Eier in den Mund und Magen des Menschen gebracht werden und so eine Infection stattfinden kann. Kein Alter ist von der Krankheit ausgeschlossen, obwohl das mittlere Alter das bevorzugtere ist, kein Geschlecht ausgenommen, wiewohl unter 669 von Neisser\*) zusammengestellten Fällen 233 mal das männliche, das weibliche Geschlecht

---

\*) Küchenmeister u. Zürn: „Die Parasiten des Menschen.“

hingegen 436 mal befallen war. In zweiter Linie muss wohl die Häufigkeit der Krankheit auch einhergehen mit der Gelegenheit, die sich dem Hunde zur Infection bietet. Auch in dieser Hinsicht sieht Küchenmeister\*) aus Statistiken, wie besonders Schlächter- und Jägerhunde, denen die in den Eingeweiden enthaltenen Echinococcussäcke zur Atzung vorgeworfen werden, mit Taenien behaftet und demgemäss auch die Mitglieder solcher Familien häufiger von dieser Krankheit befallen sind. Die Häufigkeit der Erkrankung ist also abhängig von der Verbreitung der Thiere, die den infectiösen Cirkel unterhalten, sowie von dem Maasse, in dem sich die Menschheit vermöge ihrer Lebensweise der Gefahr der Invasion aussetzen muss. So scheint sie in Deutschland, besonders Schlesien\*\*) (Frerichs) und Franken\*\*) (Virchow) zu betreffen. Da die Einwanderung der Embryonen, sowie das Wachstum der Colonieen meist ohne subjective Beschwerden vor sich geht, ja häufig die Krankheit erst zufällig auf dem Obductionstisch gefunden wird, so lässt sich eine bestimmte Dauer der Krankheit nicht angeben. Die längste Beobachtungsdauer wird von Neisser\*\*\*) auf 31 Jahre angegeben, während sie im Mittel 3—6 Jahre beträgt.

---

\*) Küchenmeister u. Zürn: „Die Parasiten des Menschen.“

\*\*) Eulenburg: „Realencyklopaedie der gesammten Heilkunde.“

\*\*\*) Küchenmeister u. Zürn: „Die Parasiten des Menschen.“

Der Sitz des Lungenechinococcus ist das interstitielle Bindegewebe rechterseits wie linkerseits ohne besondere Bevorzugung der Lappen. Lange Zeit kann der Echinococcus ohne bestimmte subjective Erscheinungen bleiben; hat er jedoch eine bestimmte Grösse erreicht, so wirkt er als Fremdkörper und erzeugt eine Infiltration des umgebenden Parenchyms, die je nach der Intensität des Wachsthumms eine Tuberkulose, chronische Pneumonie oder Lungengangrän vortäuschen kann. Die Symptome dieser Krankheiten mit all ihren Complicationen treten so sehr in den Vordergrund, dass man, wenn nicht die Aspiration von Flüssigkeit oder die Expectoration von Blasen das Räthsel löst, nur zuweilen durch unterstützende anamnestiche Momente die Diagnose stellen kann. Die subjectiven wie objectiven Erscheinungen sind die für diese Krankheiten und ihre Folgezustände charakterischen, so dass sie kaum erwähnt zu werden brauchen.

Fragen wir nach den Ausgängen des Lungenechinococcus, so können dieselben sehr verschiedenartig sein. Einmal kann eine ulcerirende Perforation in einen Bronchus und so durch Expectoration Heilung eintreten, andererseits aber und zwar in den häufigsten Fällen kann durch Arrosion grösserer Gefässstämme eine erschöpfende Lungenblutung oder durch Perforation nach der Pleura eine eitrige Pleuritis mit tödtlichem Ausgange resultiren oder aber man kann einen Durchbruch nach den Bronchien und das Cavum

Pleurae zugleich und die Erscheinungen des Pneumothorax mit seinen Gefahren beobachten. Endlich kann der Echinococcus das Zwerchfell perforiren oder nach dem Pericardium durchbrechen und eine gefährliche Pericarditis erzeugen, obwohl letzteres nach Neisser noch nicht beobachtet ist. Wenn man auf die eben geschilderten Ausgänge der Krankheit zurückblickt, so muss die Prognose mindestens als eine dubia ad malam vergens hingestellt werden. In 73 von Lungenechinococcus gesammelten Fällen\*) endeten 48 mit Tod und nur in 25 Fällen trat Heilung ein.

Die Therapie ist leider oft erfolglos geblieben. Ist die Perforation nach einem Bronchus erfolgt, so hat man durch Expectorantien die Entleerung der Blasen zu befördern und durch desinficirende Inhalationen eine Vereiterung des Echinococcusbalges zu verhindern. Von innerlichen Mitteln ist in hiesiger Klinik das Jodkalium angewandt und auch in der Flüssigkeit nachgewiesen worden: indess kann demselben kein durchgreifender Erfolg nachgerühmt werden. Im Uebrigen kann die Behandlung nur eine symptomatische sein. Nach Ausbildung des aseptischen Systems ist man in neuester Zeit mehr denn je bemüht gewesen auf operativem Wege eine Heilung dieser gefährlichen Krankheit herbeizuführen. Der unsrige Fall, den ich nunmehr folgen lasse, möge beweisen,

\*) Küchenmeister u. Zürn: „Die Parasiten des Menschen.“



was man durch die Darreichung von inneren Mitteln und durch die Operation zu leisten vermag.

Gustav W. 25 Jahre alt, Knecht aus P. auf Rügen und in Dienst beim Förster W. auf der Insel Vilm giebt an, dass sein Vater stets gesund im April vorigen Jahres eines unnatürlichen Todes gestorben sei, dass seine Mutter noch lebt und sich der besten Gesundheit erfreut. Von 15 Kindern sind 10 meist im jugendlichen Alter gestorben, drei Brüder und eine Schwester leben und sind gesung. Patient selbst will in seiner Jugend nur die üblichen Kinderkrankheiten überstanden haben. Fünfzehn Jahre alt siedelte er nach Berlin über, wo er an einer acuten Halsentzündung in der Charité gelegen hat. Zugleich hatten sich um dieselbe Zeit Pickel im Gesicht gezeigt, die immer grösser wurden und nach 14 Tagen, ohne Spuren zu hinterlassen, wie Schuppen abfielen. Im 20. Lebensjahre kehrte er nach P. zurück, um das Schlächtergeschäft seiner Tante, deren Sohn gestorben war, weiter zu betreiben. In den 9 Monaten, die er daselbst zubrachte, hat er viel rohes Fleisch genossen, viel mit Hunden verkehrt, sich auch wohl von ihnen belecken lassen. Darauf fuhr er 6 Monate zur See, um danach als Knecht beim Förster W. einzutreten, wo er wiederum viel mit Hunden gespielt hat. Dort lebte Pat. jetzt nun beinahe 3 Jahre in ungetrübter Gesundheit bis Ende Februar dieses Jahres, wo er sich beim Wiederflottmachen eines Bootes, das der Sturm voll Wasser geschlagen, eine starke Erkältung

zuzog. Bald darauf fühlte Pat. Stiche in der rechten Scapulargegend, die sich schnell nach abwärts und vorwärts verbreiterten und sehr intensiv wurden. Dazu gesellte sich Fieber, Hustenreiz, Erbrechen und eine starke Haemoptöe. Ein Arzt aus P. wurde hinzugerufen und behandelte ihn nun 7 Wochen lang an einer Lungenentzündung. Schon Mitte April hatte er zum ersten Male gemerkt, dass bei starken Hustenstößen sich weissliche Blasen mitentleerten. Da er aber das blutige Sputum für das Wichtigere hielt, so sagte er seinem Arzt Nichts davon. Obwohl die Haemoptöe durch die Therapie des Arztes eingeschränkt wurde, blieb doch eine definitive Besserung aus, so dass sich der Arzt genöthigt sah ihn in's Krankenhaus nach B. zu schicken, um dort sein völlige Heilung herbeizuführen. Als Pat. schon 14 Tage daselbst verweilte, entdeckte der Kreisphysikus die ausgehusteten Blasen. Nach einer vierwöchentlichen sorgfältigen Behandlung fühlte sich Pat. soweit gekräftigt, dass er seinen alten Dienst wieder aufnahm. Nach 8 Tagen relativen Wohlbefindens hustete er nach Genuss von Speck, der nach Angabe seiner Mutter die Blasen lösen sollte, abermals mehrere Blasen aus, bis er am 2. Juli, als er beim Mähen auf dem Felde beschäftigt war, von einem neuen Anfall in obigem Bilde heimgesucht wurde. Der Appetit war völlig geschwunden, der Durst bedeutend vermehrt. Unter krampfartigen Hustenanfällen entleerte er in den nächsten Tagen eine Menge Blasen und

präsentirte dieselben seinem Arzte aus P., der ihn unverzüglich nach Greifswald sandte, wo er am 6ten Juli in das Königliche Universitäts-Krankenhaus aufgenommen wurde.

Status praesens von 7. Juli 1882. Pat. ist von mittlerer Statur, gut entwickelter Muskulatur und Knochenbau, aber nur mässigem panniculus adiposus. Das Haupthaar ist blond, die Iris grau, die Gesichtsfarbe gesund, die sichtbaren Schleimhäute anämisch. Der Thorax ist gut gewölbt, die Athmung normal; der Herzimpuls nicht sichtbar, das Abdomen nicht aufgetrieben. Die Percussion der regiones supra- und infraclaviculares ergiebt hellen lauten Lungenschall, wird aber nach der rechten Axillalhöhle zu sehr schmerzhaft; daselbst ist eine deutliche Dämpfung wahrnehmbar, die sich weiter nach ab- und rückwärts erstreckt. Die Leberdämpfung beginnt in der Parasternallinie an der 6ten Rippe. Die absolute Leberdämpfung beträgt in der linea mediana 8, in der linea parastern. 11, in der linea mamill. 11, in der linea axillar. 12 cmt. und ragt 8 cmt. über die linea mediana nach links. Die Herzdämpfung ist nicht vergrössert. Der Herzimpuls zwischen 5ter und 6ter Rippe nach ein- und abwärts von der papilla mamillaris. Die Herztöne sind völlig rein.

Die Percussion der regiones supra- und interscapulares ergiebt hellen lauten Lungenschall, ebenso wie vorn, und wird am rechten angulus scapulae schmerzhaft; an dieser Stelle findet sich gedämpfter

Schall bis nach abwärts, wo er direct an der Wirbelsäule deutlich tympanitisch wird bis in die Mitte der regio scapularis dextra; von da findet sich nach der Axillarhöhle hin deutliche Dämpfung. Bei der Auscultation hört man vorn in den regiones supra- und infraclaviculares und weiter nach abwärts normales vesikuläres Athmen ohne Rasselgeräusche; nach der Axillarhöhle zu wird das Athmen unbestimmt, doch auch bei tiefster Inspiration hier kein Rasseln. Hinten in den regiones supraspinatae gleichfalls vesikuläres Athmen, nach abwärts etwas schwächer. In der nächsten Nähe der Wirbelsäule schon bei gewöhnlichem Athmen hochbronchiales In- und Expirium. Weiter nach der Achselhöhle zu nimmt das bronchiale Athmen einen entschieden cavernösen Charakter an. Auf der Höhe des Inspiriums finden sich zeitweilig hellklingende Rasselgeräusche. Nach der Achselhöhle zu wird das Athmen unbestimmt. Der Pectoralfremitus ist der gedämpften Partie entsprechend verstärkt. Die ganze linke Thoraxhälfte zeigt normales Athmen. Auch hinten ist weder eine Vergrößerung der Leber noch der Milz nachzuweisen. Die Klagen des Pat. bestehen in Schmerzen, die er auf der rechten Brustseite empfindet und die sich beim Husten steigern; bei tiefem Inspirium erfolgt kein Husten. Ausserdem fühlt er sich in Folge der letzten Anfälle sehr geschwächt. Fieber ist nicht vorhanden. Puls 72. Respiration 20. Das Sputum ist sehr reichlich, von schleimig-eitriger Beschaffenheit

und stark blutig. Der Appetit ist gestört, der Durst vermehrt, der Stuhlgang normal. Der Urin ist blassgelb, reagirt schwach sauer, ohne abnorme Bestandtheile.

Therapie: Pat. erhält: Ol. Eucalypti 3 Mal täglich 15 Tropfen zur Inhalation, ferner Tr. ferri acet. aether. 3 Mal tägl. 15 Tropfen innerlich, und täglich ein lauwarmes Bad. Ausserdem Wein und kräftige Diät!

Nach Angabe des Pat. hat derselbe vor seiner Aufnahme in die Klinik etwa 20 Blasen, während seines Aufenthaltes hierselbst in der Zeit vom 7. bis 13. Juli 19 Blasen von Hühnerei- bis Erbsengrösse ausgehustet, in denen trotz sorgfältigster Untersuchung keine Hacken nachgewiesen werden konnten. — Der Erfolg der beim Pat. eingeschlagenen Therapie lässt sich in der nun folgenden Zeit nicht verkennen. Der Husten, der den Pat. früher unaufhörlich plagte, hat bedeutend nachgelassen, die mit der Expectoration der Blasen einhergehenden Anfälle sind entschieden milder geworden. Das Sputum ist nicht mehr so massenhaft, von mehr schleimiger Beschaffenheit und nur vorübergehend von einigen Blutspuren durchzogen. Trotz dieser günstigen Symptome bestehen doch die Schmerzen in der rechten Seite noch fort und rauben dem Pat. die so nothwendige Nachtruhe; trotz der vorzüglichen Verpflegung ist das allgemeine Schwächegefühl noch nicht geschwunden, das Körpergewicht noch immer in Abnahme begriffen. Der Appetit ist

sehr wechselnd, der Durst in Folge der durch das Bad angeregten Diaphorese stark vermehrt.

Pat. erhält zu der alten Verordnung noch Tr. Chin. cps. 3 Mal täglich 20 Tropfen, ferner Pilul. Bland. 3 Mal täglich 2 Stück und Abends ein Schlafpulver von Pulv. Doweri. --

Obwohl die in hiesiger Klinik beobachteten und von Dr. Buchterkirch\*) veröffentlichten Fälle ein glänzendes Zeugniß für die Erfolge einer consequent fortgesetzten inneren Behandlung aufweisen, so wird doch, mit Rücksicht darauf, dass die operative Behandlung eine sichere Gewährleistung für eine definitive Heilung bietet und das Heilverfahren bedeutend abkürzt, dem Pat. die Operation vorgeschlagen und als Tag der Ausführung der 18. Juli festgesetzt.

Status praes. vor der Operation am 18. Juli. Pat. macht einen nicht grade krankhaften Eindruck. Seine Klagen bestehen in Stichen in der rechten Brustseite und über einen kitzelnden Hustenreiz besonders des Nachts; derselbe ist bei tiefem Inspirium nicht vermehrt. Das Sputum ist oben schaumig, unten schleimig eitrig und mit Blutspuren durchsetzt. Die Percussion vorn normal ist schon in der Gegend der mamilla dextra schmerzhaft. Jedoch ist vorn keine Pleuritis vorhanden, da bei tiefem Inspirium die Leber nach abwärts rückt. Rechts hinten unten erscheint der Schall mehr tympanitisch wie früher.

---

\*) Buchterkirch „Inaugural-Dissertation“ 1879.

An dieser Stelle — in der hinteren Axillarlinie unterhalb des Scapularwinkels — hört man beim Auscultiren ein eigenthümlich glucksendes Geräusch, ausserdem beim Husten spärliche Rasselgeräusche.

Die Operation wird heute Morgen 10 Uhr von Herrn Professor Dr. Vogt unter allen Cautelen der Asepsis ausgeführt. Nachdem die Haut der rechten Brustseite mit einer 3% Carbolsäurelösung gehörig gereinigt, wird in der oben bereits ausfindig gemachten Gegend ein etwa 6 cm langer Schnitt der sechsten Rippe in typischer Weise subperiostal reseziert. Nachdem die nothwendigen Blutstillungsligaturen angelegt und man sich durch Palpation von einer adhäsiven Pleuritis überzeugt, wird mit einem sorgfältig gereinigten etwa fingerlangen Troicart nach allen Richtungen hin in den unteren Lungenlappen eingestochen. Da aus dem Troicart nur schäumiges Blut und nicht die erwartete Blasenflüssigkeit abfließt, so hält man ein weiteres Vorgehen mit dem Messer nicht für indicirt, behält sich vielmehr einen ev. nothwendig werdenden Eingriff für eine zweite Sitzung vor. Nachdem die Operationswunde mit einer 5% Chlorzinklösung desinficirt, wird ein Kautschoukdrain mit Sicherheitsnadel eingeführt, drei Vereinigungs-ligaturen angelegt, die Wunde bis in die Höhe der resezirten Rippe mit Jodoformgaze ausgestopft und durch einen Watteverband geschlossen.

Pat. wird hierauf in ein durch einen aufgestellten

Spray desinficirtes Zimmer gebracht und erhält zur Kräftigung Wein.

Das Erbrechen, das sich beim Pat. in Folge des Chloroforms einstellt, wird durch Eispillen gemässigt, Schlaf durch eine subcutane Injection von Morph. 0,01 herbeigeführt.

Der Verband wird nun in der folgenden Zeit immer den zweiten Tag unter Spray und mit denselben Stoffen erneuert. Der Wundverlauf ist ein vorzüglicher, der prim. int. durchaus entsprechender. Nachdem am 7. Tage nach der Operation die Vereinigungsligaturen entfernt und das Drainrohr verkürzt, ist mit dem 8. Aug. eine vollständige Heilung herbeigeführt. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist vom Tage der Operation an auffallend in stetiger Besserung begriffen. Die diffusen Schmerzen über die rechte Brustseite beschränken sich von Tag zu Tag. Während sie in den ersten Tagen noch immer beim Husten zur Geltung kommen, sind sie nunmehr völlig geschwunden. Das Sputum nimmt mehr einen schleimigen Charakter ohne Blutbeimengung an und ist in der letzten Zeit fast gänzlich fortgeblieben. Der Appetit ist vorzüglich, der Stuhlgang von normaler Beschaffenheit; nur wurden zweimal mehrere bandwurmartige Glieder bemerkt, die sich bei genauer Untersuchung als der taenia solium angehörig erweisen. Keine Spur von Fieberbewegung ist während der ganzen Zeit aufgetreten, der Puls sowie die Respiration zeigten stets den normalen Rhythmus. Das

Körpergewicht, das im Verlauf der Krankheit bis auf  $54\frac{1}{2}$  Kilogr. gesunken war, ist in der letzten Zeit in steter Zunahme begriffen; kurzum es ist bis auf die noch anhaftende Schwäche, die ja in Betracht des langen und erschöpfenden Krankheitsverlaufs natürlich erscheint, bei dem Kranken eine völlige Euphorie eingetreten. Von Seiten der Lungen ist an der erkrankten Partie nur noch eine mässige Dämpfung vorhanden. Die Auscultation ergibt in der Umgebung der Operationswunde pleuritiches Reiben, das Athmungsgeräusch ist theils normal, theils von noch unbestimmtem Charakter ohne jegliche Rasselgeräusche.

Wenn auch die Erscheinungen von Seiten der Lungen noch nicht vollständig zurückgegangen sind, so wird doch ein gegen sie gerichtetes, fortgesetztes Heilverfahren verbunden mit einer guten Diät in nicht allzulanger Zeit, können wir hoffen, eine völlige Sanation herbeiführen. Einer späteren Zeit ist es noch vorbehalten die Abtreibung der taenia solium, die Patient beherbergt, zu bewirken; denn augenblicklich war eine schwächende Bandwurmkur contraindicirt.

Vergegenwärtigen wir uns die Anamnese dieses Falles, so können wir wohl mit Sicherheit annehmen, dass Patient, der ja, wie er angiebt, stets ein passionirter Hundeliebhaber war, auf diesem Wege sich inficirt hat. Wann jedoch die Infection stattgefunden hat, darüber können wir uns kein sicheres Urtheil erlauben, da ja die Krankheit erst im Februar d. J.

manifest wurde und der intime Umgang mit Hunden von Jugend an bis in die letzte Zeit hinein gepflegt wurde. Indess dürfen wir wohl mit Wahrscheinlichkeit die Zeit der Infektion mit seiner Thätigkeit in der Schlächtereier und Försterei in Verbindung bringen, weil grade diese beiden Berufszweige aus den oben ausgeführten Gründen eine gewisse Disposition zu dieser Krankheit erkennen lassen.

Der Symptomencomplex, den die Krankheit darbot, musste zu der Diagnose eines „primären Lungenechinococcus“ bestimmen, obwohl natürlich, da der Sitz den rechten unteren Lungenlappen betraf, die Möglichkeit eines perforirten Leberechinococcus sehr wohl berücksichtigt wurde. Dafür fehlte aber jeglicher Anhaltspunkt. Pat. will niemals Beschwerden von Seiten der Leber, wie Icterus, Anschwellung des Abdomens u. dgl. gehabt haben. Ausserdem aber konnte weder eine Vergrösserung der Leber noch irgend eine palpable Geschwulst nachgewiesen werden und beides hätte doch bei einer so massenhaften Expectoration von Blasen, nicht entgehen können. Indessen sind Fälle beobachtet, wo der Echinococcus in der Tiefe des Leberparenchyms oder an einer für die Palpation unzugänglichen Stelle vollständig unerkant blieb. Ein Paradigma für solche Fälle will ich weiter unten noch anführen.

An die Therapie waren zunächst die Anforderungen gestellt: den Kräftezustand des Pat. zu heben, die Entleerung der Blasen zu befördern und einer

etwaigen Vereiterung des Cystensacks vorzubeugen und dies Alles wurde ja auch durch die oben angegebenen Mittel in gewiss zufriedenstellender Weise erreicht. Doch wurde aus den oben bereits angeführten Gründen diesem Heilverfahren noch das operative angefügt. Fragen wir uns nun, warum war das Ergebniss der Operation ein negatives? Auf diese Frage müssen wir folgende Möglichkeiten anführen. Einmal waren seit dem 13. Juli keine Blasen mehr ausgehustet und können wir annehmen, dass durch die interne Therapie bereits eine vollständige Expectoration der Blasen erfolgt war, zweitens müssen wir an die entfernte Möglichkeit eines perforirten Leberechinococcus denken, die wir ja auch oben bereits andeuteten, aber nach dem oben Gesagten ausschliessen mussten.

Wenn wir nun nach der Operation mit einem Schlage ein so auffallendes Schwinden aller Symptome sehen, so müssen wir sagen, dass durch die blosse Punction, die ja nach allen Richtungen hin ausgeführt worden, eine Verödung des Sackes und dadurch eine Heilung herbeigeführt wurde. Und in der That haben sich die Fälle, wo durch blosse Punction Heilung erzielt wurde, sehr gehäuft. Ein therapeutisches Raisonement, wie es in Eulenburg's Realencyclopaedie angestellt wird, stellt nach Prüfung aller therapeutischen Massnahmen die einfache capilläre Punction als durch die Erfahrung sanktionirt und nachahmungswürdig hin.

In unserem Falle hatte das ursprüngliche Programm, wie bereits angegeben, noch eine zweite Sitzung angesetzt; selbstverständlich konnte dieselbe bei dem geschilderten Wohlbefinden des Pat. fallen.

In zweiter Linie aber beweist unser Fall, wie indolent die Lunge gegen mechanische Eingriffe ist. Wenn wir bedenken, dass ein mittelstarker Troicart den ganzen unteren Lungenlappen durchsetzte und dass auch nicht eine Spur von Reaktion sich zeigte — die höchste einmal erreichte Abendtemperatur betrug 37,8 C. — sondern eine sofortige Wendung zur Besserung eintrat, so darf man wohl mit Recht für die Zukunft der Lungenchirurgie das Wort reden.

Wir müssen uns im Rückblick auf unsern Fall mit Koch\*) nur dahin aussprechen, dass nicht allein Fremdkörper und Parasiten der Lunge eine Indikation zur Operation abgeben, sondern dass auch chronische, jeder internen Behandlung trotzen Lungenleiden ein operatives Eingreifen rechtfertigen.

Zum Schluss mag der oben bereits angedeutete und früher schon veröffentlichte Fall\*\*) von latent verlaufenem Leberechinococcus in kurzen Umrissen hier noch eine Stelle finden:

„H. G., 42 Jahre alt, Sattler, giebt an bis zum 14. Lebensjahre, wo er ein gastrisches Fieber und später wiederholt Intermittens überstanden habe, stets

\*) Deutsche Medicinische Wochenschrift Nr. 32 „Zur Lungenchirurgie“.

\*\*) Inaugural-Dissertation von Herrmann Gumtau. Greifswald 1868.

gesund gewesen zu sein. Im 40. Lebensjahre soll sich ganz plötzlich Schmerz in den unteren Extremitäten besonders in den Fusssohlen entwickelt haben, der den Pat. nicht schlafen liess und nur mit geringerer Intensität bis in die letzte Zeit anhielt. Ungefähr 9 Wochen vor dem Tode bemerkte Pat. ein Aufgetriebensein und Schmerzhaftigkeit in der regio epigastria, die sich später in das rechte Hypochondrium und die Ileocoecalgegend hin erstreckte. Appetit fast völlig geschwunden. Stuhlgang stark redardirt, starkes Fieber, ikterische Verfärbung. In nächster Zeit schwoll der Unterleib an, etwas Husten mit schleimigem Auswurf gesellte sich hierzu. Darauf Oedem an der unteren Extremität. Dem Genuss von Spirituosen ist Pat. sehr ergeben.

Der objective Befund ergab: Pat. sehr abgemagert, die Haut von schmutzig gelbem Colorit. Die Gegend des rechten unteren Lungenlappens ergiebt Dämpfung, in dem oberen Theil desselben unbestimmtes Athmen mit kleinblasigen, klingenden Rasselgeräuschen; weiter unten bronchiales In- und Expirium; Pectoralfremitus verstärkt, Sputum eitrig mit blutiger Beimengung. Die Leber ist gleichmässig stark vergrößert, von einem Tumor Nichts wahrzunehmen. Dergleichen zeigt die Milz eine starke Vergrösserung.

Auf Grund dieser Erscheinungen und der anamnestischen Angaben wurde die Diagnose gestellt:

„Pleuropneumonie, chronische hepatitis interstitialis, sowie chron. Milztumor.

Nach 10 tägigem Aufenthalt in der Klinik, wo eine der Diagnose entsprechende Therapie eingeleitet wurde, erfolgte der exitus letalis.

Die Sektion bestätigte die diagnosticirten Veränderungen, erklärte jedoch die Lungenerscheinungen durch einen in Vereiterung übergegangenen Leberechinococcus. Denn auf der Oberfläche des rechten Leberlappens, der mit dem Zwerchfell verwachsen ist, befindet sich eine etwa kindskopfgrosse Abscesshöhle mit missfarbigen Echinococcushäuten und kleineren Blasen. Das Zwerchfell ist in grosser Ausdehnung durch Eiter abgehoben, stark verdünnt und von breiiger Consistenz. Dieser Stelle entsprechend findet sich in der Lunge ein schmutzig-graurother Hepatizationsheerd. Die Pleura zeigt über den ganzen Unterlappen verbreitet ein missfarbiges Aussehen.

In wieweit im vorliegenden Falle die Vergrösserung der Leber durch den Parasiten, in wieweit durch den chronischen, interstitiellen Process bedingt war, müssen wir dahin gestellt sein lassen; jedenfalls sprach die Anamnese und der objective Befund nur zu Gunsten der gestellten und auch durch die Section bestätigten Diagnose.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Mosler für die mir bei dieser Arbeit von seiner Seite zu Theil gewordene freundliche Unterstützung an dieser Stelle öffentlich meinen wärmsten Dank auszusprechen.



## Lebenslauf.

Robert Breitkopf, kath. Confession, Sohn des Grundbesitzers Franz Breitkopf und dessen Ehefrau Theresia Breitkopf, geb. Mende, geboren am 18. April 1858 zu Groebing, Kreis Leobschütz in Schlesien, erhielt seinen ersten Unterricht in seinem Heimathsorte. Von Michaelis 1868 an besuchte er das Gymnasium zu Leobschütz, von wo er Michaelis 1877 mit dem Zeugniß der Reife entlassen wurde. Hierauf bezog er für zwei Semester die Universität Breslau, woselbst er auch seiner halbjährigen Dienstpflicht genügte und siedelte Michaelis 1878 nach Greifswald über, wo er sich am 7. August 1879 dem tentamen physicum unterzog. Im Winter 1879/80 studirte er in Würzburg und kehrte Ostern 1880 nach Greifswald zurück, wo er von dem damaligen Rektor Herrn Prof. Dr. Haerberlin immatrikulirt und von dem derzeitigen Dekan Herrn Prof. Dr. Grohé in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen wurde. Am 9. Mai 1882 absolvirte er das Examen rigorosum.

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

### In Breslau:

- Dr. Born: Osteologie und Syndesmologie.
- Prof. Dr. Cohn: Allgemeine Botanik.
- Dr. Gabriel: Allgemeine Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte.
- Dr. Grützner: Thierische Elektrizität.
- Prof. Dr. Hasse: Präparirübungen. Morphologie des Menschen.
- Prof. Dr. Haeser: Encyclopädie und Methodologie der Medicin.
- Prof. Dr. Heidenhain: Ueber thierische Wärme.
- Prof. Dr. Loewig: Anorganische Chemie.
- Prof. Dr. Meyer: Experimentalphysik.

## Thesen.

---

### I.

*Die Behandlung des Lungenechinococcus soll eine operative sein.*

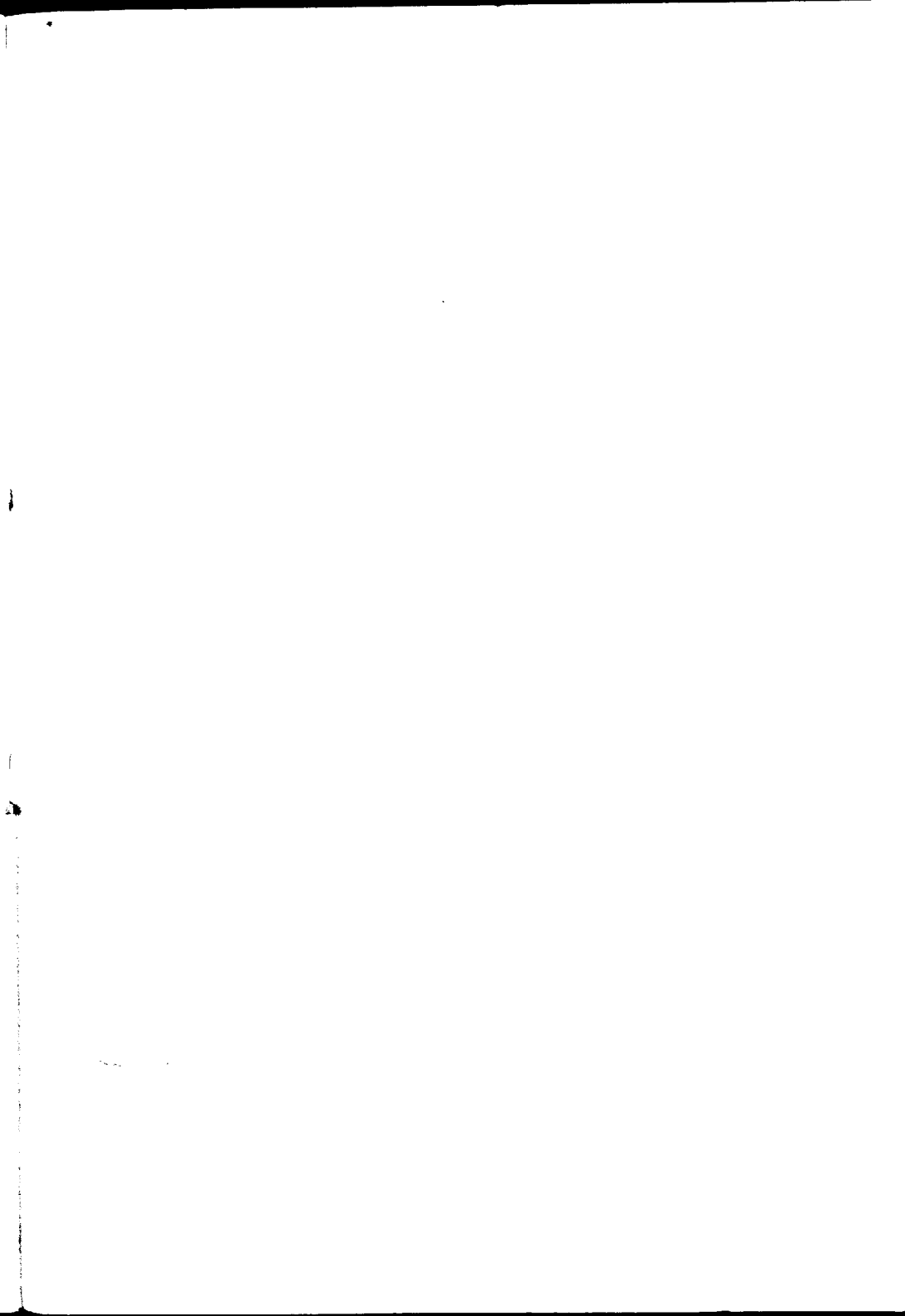
### II.

*Diagnostische Schwierigkeiten rechtfertigen die blutige Erweiterung des cervix uteri.*

### III.

*Bei granulirender Entzündung des Kniegelenks, sowie des parasynovialen Bindegewebes mit zahlreichen Fistelgängen ist die Ampulatio femoris der Resectio genu vorzuziehen.*







15300