

# Über Pathologie und Therapie von Echinococcen im Mesenterium.

Im Anschluss an einen in der Greifswalder  
Chirurgischen Klinik beobachteten Fall.

---

## Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,**

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät  
der Königl. Universität Greifswald

am

Freitag, den 10. November 1893,

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

**Georg Demnich**

aus Herzogswaldau in Schlesien.



---

Opponenten:

Herr Dr. med. Kellmann.

Herr Dr. med. Milbradt.

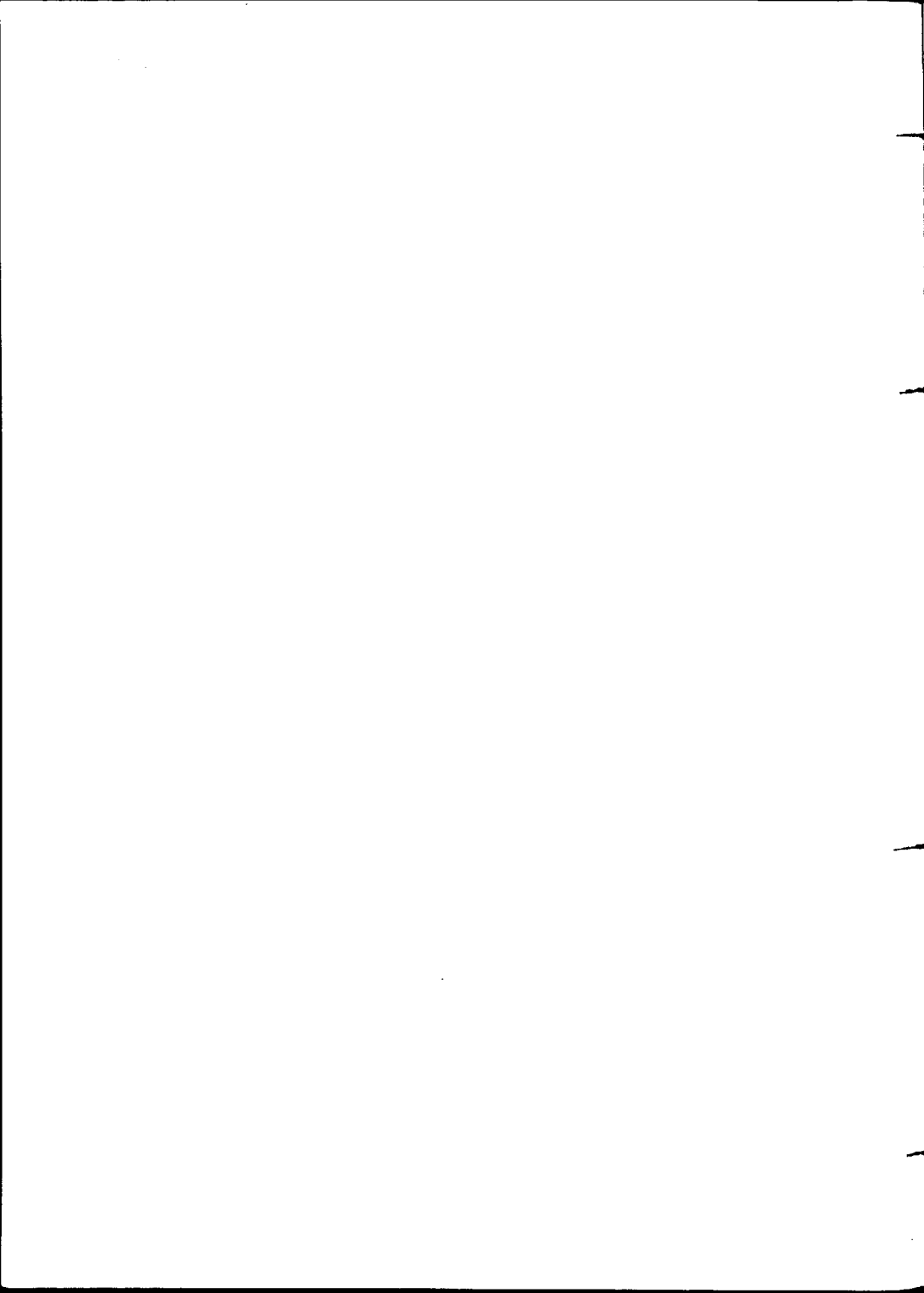
---

**Greifswald.**

Druck von Julius Abel.

1893.





Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

**Verfasser.**

Unter den von tierischen Parasiten hervorgerufenen menschlichen Krankheiten ist keine, welche das Interesse des Chirurgen so in Anspruch nimmt, als die durch die *Taenia echinococcus* verursachte Störung des Organismus. Denn abgesehen davon, dass die *Filaria sanguinis* sich im Unterhautzellgewebe ablagern und dort zu chronischen Entzündungsprozessen führen kann; dass die Chirurgie mit den Folgezuständen der Trichinosis, Muskellähmungen etc. zu thun bekommt; und dass in seltneren Fällen sich auch die Finnen von *Taenia solium* (als Bandwurm ein relativ harmloser Parasit im Darm) in anderen Organen, in der Muskulatur, im Knochen wie im Gehirn ihres Wirtes festsetzen und infolge dessen chirurgische Eingriffe nötig machen, erlangen die beim Menschen nur als Finnen existierenden Echinococcen sowohl durch ihr Vorkommen in fast allen Organen des menschlichen Körpers, wie durch die Grösse, welche die von ihnen gebildeten Blasen erreichen, die grösste klinische Bedeutung.

Obgleich nun aus den eben angeführten Gründen die Wichtigkeit der Echinococcenkrankheit auf der Hand liegt, muss man sich wundern, dass in chirur-

gischen Werken nur wenig darüber zu lesen ist und dass auch die Litteratur nur lücken- und mangelhaftes berichtet. Der Grund dafür liegt hauptsächlich in der geringen geographischen Verbreitung dieser Krankheit.

Und deshalb wird es die medizinische Welt der Greifswalder alma mater zu Dank wissen, dass sie als in einem der Verbreitungsbezirke von Echinococcen gelegen, sich von Jahr zu Jahr bemüht, durch grössere oder kleinere Beiträge die Wissenschaft über diese so interessante Krankheit zu bereichern.

Auch mir sei es gestattet, im Anschluss an einen in der hiesigen Chirurgischen Klinik operierten Fall, welcher mir durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. Helferich zur Beobachtung überwiesen wurde, speziell auf Pathologie und Therapie von Echinococcen im Mesenterium etwas näher einzugehen.

Der betreffende Fall ist folgender:

Krankengeschichte des Karl Dietrich aus Wiek auf Rügen.

Anamnese: Patient, der 53 Jahre alte Karl Dietrich aus Wiek auf Rügen, will schon als Kind bemerkt haben, dass sich in seinem Unterleibe eine harte Geschwulst befand. Als Kind, wie auch in seinen jüngeren Jahren hatte er keine besonderen Beschwerden davon, erst später traten solche mehr hervor, es stellten sich hartnäckige Stuhlverhaltung und Beschwerden beim Gehen ein. Patient sagt, er habe immer das Gefühl, als ob sich ein Stein in seinem

Leibe befinde. Er hat sich infolge des starken Druckes etwas Hinken mit dem rechten Bein angewöhnt. Die Unannehmlichkeiten durch die erst mit fortschreitendem Alter ganz allmählich wachsende Geschwulst wurden jedoch nun in letzter Zeit so stark, dass Patient Herrn Dr. Geiger in Wiek auf Rügen konsultierte und auf dessen Rat um Aufnahme in die Königliche chirurgische Klinik zu Greifswald nachsuchte; er ist sonst stets gesund gewesen. Die Aufnahme erfolgte am 10. Mai 1893.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter, muskulöser Mann. Das rechte Bein steht im Hüftgelenk in mässiger Flexionsstellung. Auf den Lungen besteht etwas Altersemphysem und etwas Bronchitis. Bei Besichtigung des Abdomen fällt an der unteren Hälfte linkerseits ein kuppenartig sich verwölbender Tumor in die Augen; die Haut über demselben ist völlig normal und verschieblich. Die im ganzen ausserordentlich bewegliche Geschwulst lässt sich mit Leichtigkeit nach oben und unten verschieben. Während es gelingt, ihn nach der linken Nierengegend hineinzudrücken, ist eine Verlagerung des Tumor nach rechts zur Leber hin nur in beschränktem Masse möglich. Die Oberfläche der Geschwulst ist höckerig und zeigt etwa in der Höhe des Nabels eine deutliche Einkerbung. Die Konsistenz ist in verschiedenen Abschnitten verschieden und zeigt oberhalb der Einkerbung eine fast knorpelharte Beschaffenheit, während der untere Teil sich prallelastisch

anfühlt. Nach der linken Nierengegend zu lässt sich bei erschlafften Bauchdecken deutlich vom Tumor weg ein oberhalb der spina anterior superior sinistra ziehender Strang konstatieren. Der Tumor liegt dicht den Bauchdecken an und ist von Darm nicht bedeckt; seine Grenzen lassen sich wegen seiner ausserordentlichen Verschieblichkeit nach bestimmten Körperregionen nicht bestimmen, da spontan seine Lage häufig wechselt, doch gehört er im wesentlichen dem linken unteren Abdomenviertel an und wird durch die Handflächen zweier Männerhände grade bedeckt. Die Leber ist deutlich zu perkutieren und zeigt bei der Atmung typische Verkleinerung der Leberdämpfung; die Milzdämpfung ist, soweit dieselbe überhaupt mit Sicherheit bestimmt werden kann, vorhanden. Die Untersuchung des Blutes ergibt keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen; die Aufblähung des Darmes ergibt, dass nur an den Grenzen sich Darm überlagert.

Während 6 Tagen wird durch flüssige Diät, Abführmittel und Bäder der Patient für eine Operation vorbereitet. Es wird festgestellt, dass eine ziemlich hartnäckige Obstipation besteht. Am 17. V. früh wird ein Reinigungsklystier und darauf 15 Tropfen Opium verabreicht.

#### 17. V. Operation in Chloroform-Narkose:

Der Patient wird derartig gelagert, dass er halb auf der rechten Seite und halb auf dem Rücken liegt. Der Hauptschnitt wird etwa in der Höhe des Nabels,

handbreit von demselben entfernt, angelegt und führt quer über das Abdomen vom Aussenrande des musculus rectus bis knapp in die Axillarlinie. Die Muskulatur erweist sich ausserordentlich kräftig entwickelt. Die blutenden Gefässe werden sofort gefasst und unterbunden, sodass Patient sehr wenig Blut verliert; nach der Durchtrennung der Muskulatur und der Fascie wird das Peritoneum incidiert und darauf auf den gespreizten Fingern mit der Scheere gespalten. In die Wundspalte stellt sich spontan ein Tumor ein, dessen Oberfläche glatt, weisslich und glänzend wie Knorpel ist. Die linke Hand des Operateurs geht in die Bauchhöhle ein und untersucht den Tumor von der Medianlinie her. Da die Untersuchung durch den relativ zu kleinen Hautschnitt behindert wird, so macht sich eine Vergrösserung desselben in seiner ganzen Dicke nach der Medianlinie zu und mit Einkerbung des musc. rectus notwendig. Es gelingt nunmehr dem Operateur, die Grenzen des Tumors, seine Grösse, seine Zusammengehörigkeit mit dem Darm (Dünndarm) zu konstatieren und festzustellen, dass nach der Medianlinie zu der Tumor adhärent ist. Ein Herauswälzen ist somit aus letzterem Grunde und wegen seiner Grösse unthunlich. Es wird daher, indem der Operateur mit der linken Hand den Tumor in die Wundspalte fest anpresst, in der nach aussen zu gelegenen Ecke der Wunde eine Spritze mit Hohl- nadel eingestochen und angesaugt. Es entleert sich keine Flüssigkeit, dagegen steckt in der Nadelspitze

weissliche, gelatinöse Masse, die es wahrscheinlich macht, dass es sich um einen Echinococcussack handelt. Indem nun durch festes Anpressen des Tumors in die Wunde ein völliger Abschluss gegen die Bauchhöhle erzielt und durch Mull auch die Muskelwunde vor Verunreinigung geschützt wird, wird der Tumor incidiert und es entleeren sich nunmehr durch Pressen von unten und der Seite Massen sülzigen, formenlosen Gewebes, untermischt mit sehr zahlreichen, erbsen- bis wallnussgrossen, durchsichtigen Blasen (Echinococcusblasen). Die Wand des Sackes ist derb, etwa  $\frac{1}{2}$  cm dick.

Nach Entleerung des Inhaltes des etwa mannskopfgrossen Echinococcussackes zeigt es sich, dass nur ein Teil der Oberfläche von der Grösse und Form einer Kinderschuhsohle die glänzende, knorpelartige Oberfläche hat, dass jedoch der Tumor in seiner ganzen andern Oberfläche von den beiden Blättern des Mesenterium umfasst wird und dass der dazu gehörige Darm sich halbmondförmig um die Circumferenz des Tumor schmiegt. Es wird der Versuch gemacht, den Sack aus seiner peritonealen Umhüllung herauszulösen und auf diese Weise radikal zu operieren. Der Versuch gelingt vollständig und bei sehr geringer Blutung, indem die Ablösung stumpf mit den Fingerspitzen und dem Elevatorium ausgeführt wird. Nach erfolgter Ausschälung des Sackes restieren zwei breite Spalte in dem Mesenterium, je eine an der Vorder- und Rückseite. Dieselben werden passend

und ohne Spannung aneinander gelagert und durch fortlaufende Katgutnähte verschlossen. Die während des letzten Teiles vorgelagerte Darmschlinge wird mit steriler Kochsalzlösung berieselt und versenkt, sodann erfolgt in typischer Weise mit fortlaufender Katgutnaht die Vereinigung des Peritoneum, der Fascien, der Muskulatur. 5 Seidennähte werden durch die ganze Dicke der Haut und Muskulatur durchgelegt und erst, nachdem durch Etagennähte die Muskulatur vereinigt und die Haut durch Seidennähte geschlossen ist, geknüpft. In den unteren Wundwinkel, der zugleich der tiefste Punkt der Wunde ist, wird ein bis auf die tiefe Fascie reichendes Drain, in den oberen Wundwinkel, wo eine Diastase des querdurchschnittenen musc. rectus besteht, ein dünneres Drain eingeschoben und an die Haut festgenäht. Silk-, Jodoformgaze-, trockener Verband.

17. V. Patient erholt sich nach der Operation ziemlich schnell; der Puls ist kräftig. Es bestehen keinerlei Schmerzen.

18. V. Temp. morgens 37,7, mittags 37,9, abends 38,4. Zunge ist trocken und belegt, Puls 90 bez. 98. Patient befindet sich wohl, hat keine Schmerzen, klagt aber über heftiges Durstgefühl. Da vorläufig von jeder, auch flüssiger Nahrung abgesehen werden soll, wird dem Patienten der Mund nur häufiger mit schwacher Citronensäurelösung ausgewischt.

19. V. Temp. morg. 37,8, mittags 38,2, abends 38,5. Puls ist kräftig; Zunge trocken und belegt.

Patient erhält zur Stillung seines starken Durstes sehr geringe Quantitäten gekochten Wassers mit Rotwein.

20. V. Temp. morg. 37,6, mittags 38,6, abends 38,7, Puls kräftig. Subjektives Befinden des Patienten sehr gut, von Schmerzen frei. Es fehlen alle Symptome einer Peritonitis. Pat. erhält morgens und abends eine Tasse klarer Fleischbrühe und Wasser mit Rotwein.

21. V. Da die Morgentemperatur 37,9 beträgt und ein Grund für die Fiebertemperatur sich auf den Lungen nicht nachweisen lässt, so wird der Verbandwechsel vorgenommen.

Es zeigt sich dass die nächste Umgebung der Wunde entzündlich gerötet und mässig viel Sekret vorhanden ist. Auf Druck besteht nur geringe Schmerzhaftigkeit. Nach Herausnahme von einigen Nähten zeigt es sich jedoch, dass Stichkanalleitung vorhanden, die höchstwahrscheinlich von den versenkten Katgutfäden ausgeht.

Es werden daher vom lateralen Wundwinkel aus sämtliche Näthe bis auf etwa ein Drittel entfernt, so dass bis auf das mediale Drittel die Wunde weit klapft. Es zeigt sich, dass unter den Hautnähten eine Retention von Wundsekret stattgefunden und die Wundränder belegt sind. Die Wunde wird mit in Salicyl-Bor getränkten Wattebäuschen austamponiert und ein feuchter Verband angelegt. Temp. mittags 37,7, abends 38,3. Puls gut und kräftig. Flüssige Diät; in der Nacht erfolgt Stuhlgang.

22. V. Temp. morgens und abends 37,7. Beim Verbandwechsel zeigt sich wenig Sekret, Verband wie am Tage zuvor.

22. V. Temp. morg. 37,7, abends 37,9. Beim Verbandwechsel zeigt sich, dass die Rötung in der Umgebung fast ganz geschwunden ist, das nirgends sich Sekret verhalten kann, und dass absolut keine Schmerzhaftigkeit besteht.

24. V. Temp. morg. 37,5, abends 38,4. Befund an der Wunde gut, dieselbe beginnt sich zu reinigen. Flüssige Diät, wenig Semmel.

Vom 25. an sind die Temperaturen normal, 37,0 abends nicht überschreitend. Patient fühlt sich sehr wohl bei absolut ruhiger Rückenlage im Bett. Unter täglich erneuerten feuchten Verbänden reinigt sich die Wunde sehr schön. Patient erhält allmählich reichlichere Diät, gehacktes Fleisch u. s. w.

6. VI. Am 6. VI. granuliert die Wunde völlig rein, hat sich bedeutend mit guten kräftigen Granulationen ausgefüllt und auch in ihrer Längsausdehnung wesentlich verkleinert. Es werden die noch restierenden Nähte entfernt, die Wundränder sind verklebt. An der Grenze zwischen der primär geschlossenen und der granulierenden Wunde befindet sich eine kleine vertiefte, noch nicht ganz gereinigte Stelle. Befinden des Patienten sehr gut.

10. VI. Verbandwechsel: Wunde fast ganz rein, sehr verkleinert. Feuchter Verband.

12. VI. bis 29. VI. Es wird alle zwei Tage der



Verband gewechselt. Das Sekret wird immer geringer; die ganze, sich immer mehr verkleinernde Wundfläche ist mit schönen roten Granulationen bedeckt.

4. VII. Patient darf zum ersten Mal das Bett verlassen, er sitzt auf einem bequemen Lehnstuhl.

8. VII. Das Befinden des Patienten ist dauernd gut, er steht täglich auf und fängt an allmählich etwas herumzugehen.

11. VII. Dem Patienten wird eine Bauchbinde angemessen.

14. VII. Die Operationswunde ist vollständig zugeheilt bis auf eine granulierende Narbe von ca. 10 cm. Länge und  $1\frac{1}{2}$ —2 cm Breite. Auf diese granulierende Fläche ist eine Lage Jodoformgaze, darüber steriler Mull, dann Watte und weiche Binde und über das Ganze die gut sitzende Bauchbinde gelegt.

Mit dieser Bandage wird Patient am 14. VII. in die Weiterbehandlung seines Arztes in Wiek auf Rügen entlassen.

Im Allgemeinen möchte ich zunächst über das Vorkommen von Mesenterial-Echinococcen bemerken, dass dasselbe ein sehr seltenes ist. Hat zwar Bahr in seiner Statistik von 133 Echinococcusfällen in Vorpommern 14 Fälle von Echinococcen der Bauchhöhle, also 10,5 %, so sind unter diesen doch nur 6, welche er als Echinococcen des Netzes, Mesenteriums und Peritoneums bezeichnet. Matlakowski berichtet uns,

dass die berühmten Operateure, die ihre Laparatomieen nach Hunderten und Tausenden zählen, wie Spencer Wells nur 2, Péan 1, L. Tait im zweiten Tausend seiner Laparatomieen im Ganzen 4 dieser Echinococcen operiert haben. Infolge dieser mangelhaften Casuistik ist daher nicht nur in chirurgischen Werken speziell über Mesenterial-Echinococcen wenig zu finden, sondern auch grössere Monographien fehlen darüber.

In der mir zur Verfügung stehenden Litteratur fand ich folgende Fälle von Mesenterial-Echinococcen verzeichnet, die mir auch als Material zu weiteren Bemerkungen betreffs Pathologie und Therapie dienen sollen.

#### Fall I.

Thienel: Beitrag zur Symptomatologie, Diagnostik und Therapie multipler Echinococcen am Netz, Mesenterium und Becken. Inaug.-Dissert. Greifswald, 1880.

Frau M., 43 Jahre alt, aus Splietsdorf bei Grimmen. Die physikalischen Erscheinungen waren derartige, dass der Tumor in abdomine als multilokuläre Ovarialcyste diagnostiziert wurde. Bei der Operation wurde die Exstirpation eines  $1\frac{1}{2}$  Kilo schweren Blasenconvoluts vorgenommen. Dasselbe enthielt klare, seröse Flüssigkeit, in welcher Scolices gefunden wurden, und bestand aus 20 Einzelblasen von Tauben- bis Gänseeigrösse. Nach dem Operationsbefund war der Tumor als Echinococcus des Netzes und Mesenteriums aufzufassen. Pat. wurde geheilt entlassen.

**Fall II**

von Spencer Wells (Diagnosis and surgical treatment of abdominal tumours. 1885. p. 26).

Magere, anämische Frau, mit der Diagnose Cystovarium ins Krankenhaus befördert. Bauch gross, gespannt, schmerzhaft, fluktuierend; Uterus klein, beweglich, über die Symphyse hinaufgeschoben durch den Tumor, der die Douglas'sche Vertiefung ausfüllt. Probelaaparatomie: Es entleeren sich einige Liter stinkenden Eiters, ferner mehrere kleine Cysten, die mit Netz und Gekröse verbunden waren. Nach dem Tode wurde bemerkt, dass die Gedärme, Netz und andere Eingeweide zusammenklebten und eine Höhle umgaben, in der eiterig-wässrige Flüssigkeit vorhanden war. In der Leber, Milz, ligamentum latum, Becken fanden sich zahlreiche, kleinere Echinococcus-Cysten, deren Inhalt dick und kalkig waren.

**Fall III**

von Bouilly (Revue des sciences médicales, 1889. Bd. XXVIII. p. 284).

30 jähriger Mann mit halbkugeligem, glattem, elastischem, deutlich fluktuierendem, nicht schmerzdem Tumor, der in der rechten Bauchhälfte liegt und unter der Haut hervorspringt. Die Hautdecken sind unberührt, die Grenzen des Tumor, mit Ausnahme der unteren, sehr deutlich fühlbar; seine Beweglichkeit ist nicht gross. Punktion: Echinococcenflüssigkeit. Während der Ausschälung platzt der Tumor, es wird konstatiert, dass derselbe in der Bauchhöhle gelagert,

von vorne durch das Parietalblatt, von hinten durch 2 Darmschlingen und zahlreiche Verwachsungen abgelagert ist; nach 6 Wochen Genesung.

#### Fall VI

von Bouilly (Révue des sciences méd. 1888.

Bd. XXXI. p. 647).

30jährige Frau, warf bei Atembewegungen Echinococccen aus und besass im Bauche eine Geschwulst. Punktion: Echinococccenflüssigkeit. Laparatomie: Das ganze Netz ist in viele Stiele eingeteilt, von denen Cysten, ähnlich wie Früchte hängen, diese Tumoren wurden mit einer Scheere abgeschnitten; andere aber, die mit Uterus und Dünndarm verwachsen waren, wurden mit den Fingern herausgeschält. — Genesung.

#### Fall V

von Cimbali (Ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1888, pag. 476.)

18jähriger Schneider wurde nach dem Bade von akuter Peritonitis heimgesucht; nach deren Ablauf fand man in der rechten Bauchhälfte einen Tumor, unbeweglich, der über die Mittellinie reichte und von der Leber abgegrenzt war. Im flüssigen Inhalte fanden sich Häkchen. Die rechte Niere und die Leber wurden als Sitz der Geschwulst ausgeschlossen und mit Rücksicht auf die von Morgagni, Charcot, Davaine konstatierte schmerzlose Entwicklung von Mesenterialgeschwülsten, der Sitz des Leidens ins Mesen-

terium verlegt. Incision: Cyste mit ausgedehnten Verkalkungen und 2 Liter Inhalt. Gegenöffnung in der rechten Weiche, Borsäurespülung, Drainage, Verband. -- Sekundäre Blutungen aus der Cyste, Perforation des Colon ascendens in den Sack, Tod nach 20 Tagen unter Hitze und Krämpfen. — Sektion: Diffuse Peritonitis, Leber und rechte Niere gesund, Cyste im Mesenterium.

### Fall VI

von Matlakowski (Langenbeck, Archiv für Chirurgie Bd. XLII).

R., Elisabeth, 43jähr. Landwirtin aus Lublin, aufgenommen 9. Juli 1889. Seit längerer Zeit dauerte die Periode bei ihr 7—8 Tage unter den heftigsten Schmerzen, die von der rechten Ilealgrube bis zum Schlüsselbein ausstrahlten; Fluor albus. Seit  $\frac{1}{2}$  Jahr hat sich ein Tumor entwickelt, der als „fliegende“ Niere konstatiert ist, wie sie angiebt, sonst ist Pat. gesund. — Zwischen der linea alba, einer horizontal durch den Nabel verlaufenden Linie und dem rechten Poupart'schen Band ist ein harter Tumor mit kleinen Unebenheiten zu fühlen, der nicht fluktuiert, flach, gerundet, 2 Fäuste gross und auf allen Seiten frei beweglich ist. Nach oben ist er bis zum Rippenbogen, nach unten bis zur Symphyse, doch nicht in die Nierengegend verschieblich.

Operation: Der Tumor ist von vorne ganz mit Netz bedeckt, das mit ihm fest zusammengewachsen

ist. Derselbe wird mit dem Netze und angewachsenen Darmschlingen nach aussen geführt und vorsichtig abpräpariert, was besonders beim Mesenterium Mühe verursacht. Da an einer Stelle, wo der Tumor mit der Darmwand sehr fest verwachsen ist, um diese zu schonen, in die Geschwulst eingeschnitten wird, presst sich eine Echinococccenblase heraus. Herausschälung des Tumor, die Spalten werden zugenäht und ein üblicher Verschluss gelegt. — Der weitere Verlauf ist günstig; Pat. wird am 29. Juli entlassen.

#### Fall VII

aus der Dissertation von Haupt, „Zur Diagnose der Echinococccen im weiblichen Becken.“ Greifswald 1889.

Frau B., 39 Jahre alt, bei Anklam wohnhaft. Klinische Diagnose: Beiderseitiges Ovarialkystom? Bei der Operation erwiesen sich die Tumoren als Echinococccen, und zwar ist der rechte gänseeigross und hängt mit dem Netz zusammen, während der linke halb so grosse mit dem Dünndarm verwachsen ist. Patientin wurde nach 3 Wochen geheilt entlassen.

Wenden wir uns nun der Aetiologie dieser Echinococccen zu. Die Übertragung geschieht durch den Hund meist per os, indem die betreffenden Besitzer in allzugrosser Liebe zu ihrem Haustier sich von diesem küssen liessen. Indessen will ich auch nicht unerwähnt lassen, dass die direkte Übertragung in die Muskulatur beobachtet ist, wie u. a. der Fall von jener Gräfin zeigt, welche sich auf die erwähnte

Weise einen Echinococcus in der Halsmuskulatur zuzog. Die Echinococcen des Bauchfelles speziell haben nach der Meinung von Spencer Wells aus einer Primärblase der Leber ihren Ursprung genommen, diese platzte, die Tochterblasen zerstreuten sich in die Bauchhöhle und hefteten sich an verschiedenen Stellen an. Auch nach Freund gelangt der Echinococcus primär als Keim, oder sekundär als entwickeltes Tier, durch Senkung, Wanderung von höher gelegenen Organen des Bauches in das Hypogastrium. Ebenso betont Morin die Wanderung der Eier des Parasiten durch die Darmwand in die Mesenterien, zumal da die ungleiche Fläche derselben zur Ansiedelung sich auch sehr eignet. Witzel vergleicht es mit der Zerstreung der Tuberkel oder Krebse in die Fossa Douglasii, wenn ein tuberkulöser oder carcinomatöser Herd der Darmwand sich in die Bauchhöhle öffnet.

Die Symptome, die nunmehr hervorgerufen werden, sind, wie in unserem Falle, subjektiv sehr gering. Patient hatte das Gefühl, „als ob ein Stein in seinem Leibe wäre“, ohne dass ihm deshalb besondere Beschwerden entstanden wären; erst später trat habituelle Obstipation ein und infolge des Druckes im Unterleibe Hinken mit dem rechten Bein, welches mit den Schmerzen immer mehr zunahm.

So sind überhaupt auch in anderen Fällen anfangs dolores garnicht vorhanden, teils aber treten dieselben heftig, sogar anfallsweise, auf, werden immer öfter und stärker, bis wieder plötzliches Aufhören erfolgt.

Es stellen sich Erscheinungen der erschwertten Excretion des Stuhlganges, des Urins ein, Übelwerden und Erbrechen, bedeutende, im ganzen Körper ausstrahlende Schmerzen, Ischias und lähmungsartige Zustände der unteren Extremitäten. Die Stauungserscheinungen können sich steigern zur vollständigen Retentio urinae mit den Zeichen der Hydronephrose, zu retentio faecium bis zu ileus; es tritt Fussödem, Ascites, selbst allgemeiner Marasmus hinzu. Diese Folgen sind durch das Wachstum und die veränderten Verhältnisse der Geschwulst zu erklären, während die Ursache der Anfälle zu suchen ist in der Verbindung mit Netz, Bauchwand, Gekröse, durch die Dehnung der verwandten Gewebe, wegen deren Anziehen durch den Tumor und durch das Zerren und Winden, welches von der Lage der Geschwulst und besonders von Bewegungen der Gedärme entsteht.

Was die Cyste selbst anbetrifft, so vereitert und verjaucht dieselbe allmählich, ihre Wandung perforiert und der Inhalt ergiesst sich am häufigsten durch den Mastdarm, seltener durch die Harnblase, am seltensten durch Uterus, Vagina, Bauch- oder Beckendecken.

Ehe ich nunmehr zu den objektiven Symptomen übergehe, möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass wie Haupt besonders hervorhebt, bei weiblichen Kranken die Menstruation nur wenig, gewöhnlich gar nicht gestört wurde.

Objektiv werden wir durch Inspektion und Perkussion in keiner Weise charakteristische Symp-

tome erhalten. Etwas wichtigere Resultate liefert die Palpation durch die grosse Verschieblichkeit der Geschwulst und ihre in den verschiedenen Abschnitten verschiedene Konsistenz. Die Grösse hat freilich keine Bedeutung für die Diagnose; die Gestalt ist oft einer Rinderniere ähnlich, rund, kugelig, oval, auch ganz platt. Indessen lässt uns eins der wichtigsten Symptome von Echinococcuscysten bei den mesenteriiellen vollständig im Stich, das Hydatidenschwirren, von dem Neisser sagt, „es ist ein Erzittern, das dem Tastsinn eine ähnliche Empfindung hervorbringt, wie z. B. das Schwingen geronnener Fleischgallerte dem Auge.“ Abgesehen davon, dass das Schwirren nur zu Stande kommt durch das Anschlagen vieler Tochterblasen in der nicht zu prall gespannten Geschwulst, muss man noch berücksichtigen, dass uns hier bei der oft beträchtlichen Dicke der Bauchwandung, bei eventuell vorgelagerten Darmschlingen, und, wie in unserem Falle, bei der harten, schuhsohlendicken Konsistenz der Cystenwandung dieses diagnostische Hilfsmittel im Stich lassen muss.

Aus allem diesen geht hervor, dass die Diagnose auf Echinococcus des Mesenteriums zu stellen eine sehr schwierige, mit Sicherheit in den meisten Fällen unmöglich ist. Hahn sagt: „Eine Differentialdiagnose zwischen Netz- und Mesenterialcysten sicher zu stellen, dürfte wohl kaum möglich sein; die letzteren kommen nur in Betracht, wenn zwischen dem Tumor und der Bauchwand oder in der Umgebung des Tumor,

aber jedenfalls in dessen durch Palpation bestimmten Grenzen mittels Verwachsungen fixierte Darmschlingen nachgewiesen werden.“ Eben bei dieser Interposition des Darmes sei der tympanische Schall desselben das wichtigste Symptom.

Abgesehen davon, dass der Arzt in bekannten Echinococcengegenden, als Island, Meklenburg, Vorpommern, Australien, Schlesien (nach Freund) eher bei Stellung der Diagnose an diesen Parasiten denken wird; und dass es andernfalls natürlich bei Patienten mit fraglichem Tumor von grösster Wichtigkeit wäre, wenn dieselben schon einmal an Echinococcen gelitten hätten, oder wenn sich auch an anderen, bekannten Prädilektionsstellen, der Leber, Milz, Lunge ähnliche Tumoren nachweisen liessen, bleibt als einzig sicheres pathognomisches Zeichen die Probepunktion, welche unter Umständen an verschiedenen Stellen zu wiederholen ist. Der Inhalt der Echinococcusblasen ist wasserklar, enthält kein Eiweiss, wohl aber Kochsalz, oft Traubenzucker, auch manchmal Bernsteinsäure und Inosit. In dieser Flüssigkeit bilden das absolut charakteristische Merkmal die Scolices (Köpfe junger Brut) mit ihren Hakenkränzen. Ist jedoch der Inhalt der Cyste bereits erweitert oder blutig, so lässt uns auch dieses Merkmal im Stich.

Natürlich wird man eine Probepunktion nur anwenden, wenn durch die Differentialdiagnose alle Geschwülste, bei denen sie gefährlich ist, ausgeschlossen sind.

Ich habe oben bereits auf die grosse Verschieblichkeit der Echinococcentumoren aufmerksam gemacht, welche infolgedessen die Diagnose auf Ovarial- oder Uterusgeschwülste ausschliesst, ebenso wie die auf Tumoren anderer Unterleibsorgane. Von anderen Differentialdiagnosen will ich noch erwähnen, dass Exsudate und Abszesse sich ausser durch Fluktuation gegenüber der prallen, ja harten Konsistenz der Echinococcuscyste noch durch ihre Entstehungsweise unter Fieber und Schmerz unterscheiden. Eine Wanderniere würde nicht sowohl an dem Fehlen der Niere an der gewöhnlichen Stelle und der möglichen Reposition, sondern auch an den einhergehenden Funktionsstörungen zu erkennen sein. Bei Extrauterinschwangerschaften ist die Zeit, seit der die Schwangerschaft anzunehmen wäre, in Rechnung zu ziehen, vor allem kommt dabei in Betracht, dass das Fehlen der Menstruation, wenigstens in den ersten Monaten, Regel ist.

Vorübergehend will ich erwähnen, dass in der Litteratur Fälle bekannt sind, in denen die Diagnose zwischen Schwangerschaft und einem Tumor nicht gestellt wurde, und die unglücklichen Opfer dieser Verwechslung einer Laparatomie unterworfen wurden. Auch eine gefüllte Blase sollte zu einer Verwechslung nicht Anlass geben.

Was nun die oben erwähnte Probepunktion anbetrifft, so warnt OIshausen davor, sie zur Regel zu machen, Volkmann will dieselbe auch nicht ganz missen, doch schliesst er bei positivem Resultat sofort

die Operation, ohne die Kanüle herauszunehmen, an. König dagegen verwirft ganz die Probepunktion und macht mit Recht auf die Gefahr aufmerksam, die durch Aussickern der Echinococccenflüssigkeit durch die Cystenstichöffnung in die Bauchhöhle entsteht, indem durch diese Infektion die ausgedehnteste Peritonitis herbeigeführt wird.

Auch die Punktion therapeutisch, wie vorgeschlagen, zu verwenden, ist aus den angeführten Gründen zu verwerfen; man muss zudem annehmen, dass sich die Cyste von neuem füllen würde.

Die einfache Incision und Drainage der Höhle könnte nur inbetracht kommen, wenn eine Cyste mit der Vorderwand an die Bauchdecke angewachsen wäre, doch ist dabei die Heilung nur eine sehr langsame und vor allem eine Prädisposition zur Hernienbildung geschaffen.

Ebenso ist die einzeitige Incision und das Festnähen der Öffnung an die Bauchwand mit nachfolgender Entleerung der Blase nicht zu empfehlen, da wegen Verwachsung der Darm- und Bauchwand eine innere Einklemmung entstehen dürfte, andererseits eine Blutung oder Eiterung in der Cyste Darmperforation oder Peritonitis veranlassen können.

Die Laparatomie mit folgender Exstirpation ist die einzig empfehlenswerte Methode, da sie ganz sicher ist, am schnellsten zur Heilung führt und weder Hernienbildung, noch innere Einklemmungen hervorrufen kann. Bei dieser Operation glaubte man nun

die Gefahren einer Peritonitis dadurch vermeiden zu müssen, dass man, um das Aussickern der Echinococcenflüssigkeit zu umgehen, zweizeitig vorgeht, d. h. nachdem der Hautschnitt unternommen und die Cystenwandung freigelegt war, nähte man erst die letztere an den Wundrand an und führte dadurch künstlich ein Verwachsen der beiden Wandungen herbei, und erst, nachdem dies geschehen, wurde der Inhalt der Cyste entleert.

Doch schon Lindemann führte 1871 die Operation einzeitig aus indem er mit der nach den Durchtrennung umgebogenen Cystenwandungen die Wundränder auskleidete. Auch König empfiehlt warm die einzeitige Operation, und ebenso wird dieselbe in der Greifswalder Klinik der zweizeitigen vorgezogen.

Während nämlich bei der zweizeitigen Operation Umständlichkeit, Schmerzhaftigkeit, Unsicherheit, ja Gefährlichkeit besteht, empfiehlt sich die einzeitige durch ihre Einfachheit (einmalige Operation) Schmerzlosigkeit, (nur eine Narkose, keine entzündliche Irritation in der Zwischenzeit) durch Sicherheit und Ungefährlichkeit.

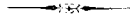
Die Operation selbst verläuft, wie wir in dem oben erwähnten Falle sehen, folgendermassen. Ein möglichst grosser Schnitt wird ausgeführt, damit Auge und Hand die Möglichkeit geboten wird, die anatomischen Verhältnisse der fraglichen Geschwulst kennen zu lernen. Durch das feste Anpressen des Tumor in die Wundspalte gelingt es dann, einen völ-

ligen Abschluss gegen die Bauchhöhle zu erzielen, durch Mull wird die Wunde selbst gegen Verunreinigung geschützt, und dann der Tumor incidiert und entleert. Die Cystenwandungen werden abgelöst, darauf die Spalte im Mesenterium sowohl wie die übrigen getrennten Gewebe mit Catgut und Seide in typischer Weise geschlossen und schliesslich Drains und aseptischer Verband gelegt.

Bei der Nachbehandlung empfiehlt es sich im Princip, ohne genügende Gründe während des ganzen, eventuell Monate langen Verlaufs an der Höhle nicht irgendwie zu manipulieren. Infolgedessen wird man Ausspülungen, ausser bei putrider Sekretzersetzung, unterlassen und die Drains, allmählich kürzend, bis zum Verschluss der Wunde liegen lassen.

Was nun schliesslich die Prognose für diese Operation von Echinococcen des Mesenterium anbetrifft, so ist dieselbe eine relativ fausta zu nennen, denn die ganze so eingreifende Operation ist bei absoluter Asepsis eine durchaus ungefährliche. Allerdings können die anatomischen Verhältnisse nicht so günstige sein, wie im vorliegenden Falle; bei multiplen Echinococcen z. B. würden der Ausführung der Operation, ebenso wie bei dicken Verwachsungen der Geschwulst die grössten Schwierigkeiten entgegenstehen und Gefahren mit sich bringen; bei brüchigen Blasenwänden, Eiterung oder Fäulnis des Cysteninhaltes ist die Prognose maxime infausta.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Helferich für die gütige Überweisung dieses Themas und für die liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.



## Litteratur.

- Langenbeck**, Archiv für Chirurgie 1886. Bd. XXXIII. „Die Lindemann'sche einzeitige Operation der Echinococcen der Bauchorgane“.
- Langenbeck**, Archiv für Chirurgie. Bd. XLII. „W. Matlakowski, über den Netz-Echinococcus vom chirurgischen Standpunkte.“
- Neisser**, „Die Echinococcenkrankheit“. Berlin 1877.
- Madelung**, „Beiträge Mecklenburgischer Ärzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit.“ Stuttgart 1885.
- Haupt**, „Zur Diagnose der Echinococcen im weiblichen Becken.“ Dissert.-Greifswald 1889.
- Bahr**, „Ein Beitrag zur Kenntnis der Echinococcenkrankheit in Vorpommern.“ Dissertation. Greifswald 1893.

## Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Adolf Friedrich Wilhelm Georg Demnich, evangelischer Konfession, wurde am 12. April 1869 in Ober-Herzogswaldau, Kreis Freistadt, in Schlesien geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Görlitz. Von letzteren Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife entlassen, bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Seiner Militärflicht mit der Waffe genügte er im W. S. 1891/92 in Greifswald beim Infanterie-Regiment „Prinz Moritz von Anhalt-Dessau“ (5. Pomm.) No. 42, beendete im S.-S. darauf sein Physikum und bestand am 8. August 1893 das Examen rigorosum.

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

Ballowitz, Gerstaecker, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, Frh. v. Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.



## Thesen.

---

I.

Die sichere Diagnose eines mesenterialen Echinococcus ist ohne Laparatomie und Autopsie unmöglich.

II.

Die einzeitige Operation dieser Tumoren ist der zweizeitigen vorzuziehen.

---



16078

x6550