

III. Aus der Klinik des Herrn Geh. Medicinalraths Prof. Dr. Biermer.

Ein Beitrag zur Operation der Leber-Echinococcen.

Von
Dr. Arthur Jänicke,
Assistent der Klinik
und
Dr. Otto Janicke,

Assistent der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals.

Wohl keine Operation hat binnen einer verhältnissmässig kurzen Zeit so vielfache Wandlungen durchgemacht als die des Echinococcus multilocularis. Neisser¹⁾, welcher die Methoden der Reihe nach zusammengestellt hat, führt 15 verschiedene Arten derselben an, von denen die eine oder andere noch geringe Modificationen zu erleiden hatte, ein Beweis, dass keine derselben dem Bedürfniss vollständig entsprach. Wie bei so vielen andern Eingriffen brachte auch hier das Lister'sche Verfahren einen neuen Operationsmodus, speciell in Bezug auf die Echinococcen der Leber. Derselbe ist von Volkmann zuerst angewendet worden. Bei der verhältnissmässig grossen Anzahl derartiger Fälle, die in Breslau zur Beobachtung kommen, hatten wir Gelegenheit, neben einigen der früheren auch diese neue Operation selbst anzustellen.

Selbstverständlich wird bei uns in jedem Falle, bei dem eine finctuirende Geschwulst der Leber den Verdacht eines Echinococcus erregt, die Probepunction zur Sicherung der Diagnose gemacht. Wir bedienen uns dazu einer 4 grammigen Pravaz'schen Spritze. Dieser kleine Eingriff hatte in 2 Fällen, bei denen aus verschiedenen Gründen nicht sofort zur Ope-

¹⁾ Neisser, die Echinococcen-Krankheit, Berlin 1877 pag. 54 ff.

ration geschritten worden war, eine spontane Schrumpfung des durch die mikroskopische Untersuchung sicher constatirten Echinococcensackes zur Folge. Die eine Patientin, eine 43 jährige Frau, über deren Befinden wir Erkundigungen einziehen konnten, befindet sich jetzt nach 2 Jahren völlig wohl, und ohne irgend welche Erscheinungen Seitens der Leber. Von Savory-Hulke²⁾ ist dieses Verfahren zu einer besonderen Methode erhoben worden, daraufhin, dass bei einer vor 3 Jahren so behandelten Frau die Section eine totale Obliteration der Cyste ergab. Diese Erfahrungen laden dazu ein, bei Kranken, wo nicht dringende Indication zu sofortiger Radicaloperation vorhanden ist, den Erfolg einer einfachen Punction abzuwarten.

Eine zweite von uns geübte Methode war die der Punction mit Aspiration nach Dienlafoy³⁾. Beide Fälle sind ausführlich bei Neisser⁴⁾ mitgetheilt. Die Erfahrungen, welche bei denselben gemacht wurden, lassen sich für eine Beurtheilung der Vortheile oder Nachtheile nicht verwenden. Bei dem einen trat zwar völlige Heilung ein, wie durch eine Vorstellung desselben im Jahre 1878 (3 Jahre nach der Operation) constatirt wurde. Es ist jedoch zweifelhaft, ob dieselbe auch zu Stande gekommen wäre, wenn zu der Operation nicht ein spontaner Durchbruch des Sackes nach der Lunge hin hinzgetreten wäre, welcher zu einer totalen allmähigen Entleerung geführt hat. Andererseits war bei dem zweiten letal verlaufenden Fall die Ursache des Todes eine Peritonitis, welche schon vor der Operation, möglicher Weise in Folge eines theilweisen spontanen Durchbruches, bestand. Nichtsdestoweniger möchten wir uns gegen dies Verfahren erklären, denn einmal führt dasselbe sämtliche Mängel mit sich, welche man der einfachen Punction mit stärkeren Troicart zum Vorwurf gemacht hat,

1. unvollkommene Entleerung der Cyste,
 2. Wiederfüllung derselben,
 3. die Möglichkeit des Ansfließens von Cysteninhalten in den Peritonealraum,
 4. die Gefahr der Suppuration nach dem Eingriff,
- andererseits ist der Rath Dienlafoy's, nur kleine Cysten auf einmal zu entleeren, in sofern illusorisch, als man dieselben vor der Operation schwerlich als solche wird diagnosticiren können.

Drei weitere Fälle wurden nach dem Verfahren Simon's mit Doppelpunction und nachfolgender Incision behandelt. Zwei davon verliefen günstig, obgleich die eine Kranke, eine 34 jährige Frau unter hohen Fiebererscheinungen in die Klinik gebracht wurde, die Punction eine Vereiterung des Sackes ergab und bei der definitiven Eröffnung drei Tage nach der Doppelpunction bereits Verjauchung eingetreten war. Bei dem dritten ausserhalb des Hospitals behandelten Kranken entleerte sich bei der Doppelpunction aus der Canüle jauchige Flüssigkeit, und 5 Stunden darauf trat der Exitus letalis ein, anscheinend an diffuser Peritonitis. (Die Section wurde leider nicht gestattet.) Wahrscheinlich war ein Theil des Cysteninhalts in die Bauchhöhle geflossen und die Ursache des Exitus geworden.

Es erübrigt hier näher auf die Vor- und Nachtheile der Simon'schen Operation einzugehen, da dieselben auf dem Chirurgencongress⁵⁾ im Jahre 1877 bei Besprechung des Falles Ranke⁶⁾ in extenso besprochen worden sind. Der Umstand, dass bei einem nach dem Simon'schen Verfahren behandelten Fall am dritten Tage nach der Doppelpunction noch keine

¹⁾ Lancet, I, 19, 1866.

²⁾ Gaz. des hôp. 1872, No. 74.

³⁾ l. c. p. 142 ff. u. 191 ff.

⁴⁾ Referirt auch in dieser Zeitschrift, 1877, No. 26—28.

⁵⁾ Langenbeck's Archiv.

Adhäsionen vorhanden waren, führte Volkmann zu dem jetzt allgemein von ihm geübten Modus der freien Incision des Bauchfellsackes, um nach derselben durch Tamponade um so sicherer eine adhäsive Verklebung herbeizuführen.

Durch diesen offenbaren Vortheil der Volkmann'schen Methode bewogen, wandten wir dieselbe kürzlich bei einem an Echinococcus hepatis leidenden Kranken an und lassen hier die Krankengeschichte desselben ausführlich folgen, da einerseits hierauf bezügliche Veröffentlichungen erst in geringer Anzahl vorhanden sind, andererseits der Verlauf gewisse interessante Eigenthümlichkeiten darbot.

Carl Ueberschaer, Eisenbahnarbeiter, 31 Jahre alt, wurde am 22. August a. cr. auf die medicinische Klinik aufgenommen.

Aus der Anamnese heben wir nur das für die jetzige Erkrankung Wichtige hervor. Anfang Februar dieses Jahres bekam Patient ohne Veranlassung heftige Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte, die ihn nöthigten, mehrere Tage das Bett zu hüten. Als er sich einigermaßen erholt hatte, ging er von Neuem seiner Arbeit nach, fühlte jedoch bei jeder Anstrengung sowohl wie beim tiefen Athmen Schmerzen in der betreffenden Seite. Zugleich machte er die Wahrnehmung, dass er rechts nicht so wie links unter den Rippenbogen heruntergreifen konnte, indem eine dort sich bildende Vortreibung dies verhinderte. Anfang Mai stellte er sich in der medicinischen Poliklinik vor, und es konnte sogleich die Diagnose eines Echinococcus hepatis gestellt werden. Obgleich dem Patienten gesagt wurde, dass er nur mit Hilfe einer Operation geheilt werden könnte, und dass dieselbe je früher desto besser von Statten gehen würde, liess derselbe sich erst an genanntem Datum in das Hospital aufnehmen.

Der Tumor in der Lebergegend hatte seitdem bedeutend an Umfang zugenommen.

In den vegetativen Functionen waren keine Anomalien vorhanden gewesen.

Status praesens: Kräftig gebauter, mittelgrosser Mann, nimmt im Bett die Rückenlage ein, Seitenlage ebenfalls möglich. Temperatur normal, Puls mittelvoll, gleichmässig, regelmässig, Frequenz 88. Hautdecken ohne Besonderheiten, sichtbare Schleimhäute blass. Die Athmung von normaler Frequenz, die linke Thoraxhälfte wird stärker gehoben als die rechte, welche namentlich in ihren unteren Partien zurückbleibt. Die rechte Thoraxseite, von der VI. Rippe bis zum Rippenbogen stark hervorgewölbt, besonders zwischen Median- und Mamillarlinie, ebenso der obere Theil des rechten Hypochondriums, der Umfang des Thorax in der Höhe der Basis des Processus xiphoideus beträgt 92 Ctm., wovon 49 auf die rechte Hälfte entfallen. Der Umfang des Abdomens, in der Höhe des Nabels 81 Ctm. Die Entfernung des Processus xiphoideus vom Nabel 13, von der Symphyse 23 Ctm.

Bei der Palpation fühlt man die Leber nach unten zu sich bis zur horizontalen Nabellinie erstrecken, sowohl in der Median- als in der Medianlinie, nach links bis an die linke Mamillarlinie heran. Der untere Rand ist scharf, steigt bei jeder Inspiration deutlich herab, die Resistenz des Gewebes vermehrt. Ueber die Leberoberfläche ragt ein Tumor hervor, dessen untere Grenze in der verlängerten Parasternallinie 7 Ctm. vom unteren Rippenrande entfernt liegt. Derselbe erstreckt sich nach rechts bis zur Mamillarlinie, nach links bis zur Medianlinie, nach oben zu verliert er sich unter dem Rippenbogen. Derselbe ist prall gespannt und zeigt deutliche Fluctuation. Seine Breitenausdehnung beträgt 15 Ctm., die Palpation ist nicht schmerzhaft.

Die Percussion zeigt vorn über den Lungen normalen Schall, rechts in der Mamillarlinie bis zur Höhe der vierten Rippe, wo relativ, bis zum Rande der fünften Rippe, wo absolut leerer Schall beginnt, in der Axillarlinie bis zur sechsten resp. siebenten Rippe. Die Dämpfung erstreckt sich nach unten so weit, als man durch die Palpation die Grenzen der Leber feststellen konnte. Herzdämpfung beginnt am unteren Rand der dritten Rippe, reicht nach links bis zur Mamillarlinie im fünften Inter-costalraum, nach rechts geht sie in die Dämpfung der rechten Thoraxhälfte über. Milz von normaler Grösse. Ascites nicht vorhanden. Hinten beiderseits unter den Lungen normaler Schall. Links bis zur zehnten, rechts bis zur achten Rippe, wo die Dämpfung beginnt. Athemgeräusch überall vesiculär, Herztöne voll und rein. Stuhl- und Urinentleerung normal.

Resumé: Vergrösserung der Leber in allen Dimensionen mit Hervorwölbung der rechten unteren Thoraxpartie. Fluctuirender Tumor im oberen Theil der Leber. Keine Veränderung in den übrigen Organen.

Diagnose: Echinococcus hepatis.

23. August. Obgleich der fieberlose Verlauf sowie der objective

Befund die Diagnose als sicher gelten liess, wurde doch heute Vormittag eine Probepunction mit Pravaz'scher Spritze in den fluctuirenden Tumor gemacht. Dieselbe ergab eine farblose klare Flüssigkeit von neutraler Reaction, die beim Kochen nicht coagulirte. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in derselben wenige geschrumpfte, weisse Blutkörperchen.

Sofort nach der Punction collabirte der Kranke, es trat reichliches Erbrechen von Mageninhalt ein. 2 Stunden darauf war eine Temperatursteigerung von 39,3 vorhanden, die Pulsfrequenz 112. Das ganze Abdomen, namentlich aber die Lebergegend auf Druck sehr schmerzhaft.

25. August. Temperatur seit gestern Mittag normal, kein weiteres Erbrechen, Schmerzhaftigkeit des Abdomens im Nachlassen, nur die Leber noch in geringem Maasse empfindlich.

27. August. Nachdem die Reizerscheinungen von Seiten des Abdomens völlig geschwunden waren, wurde heute früh zur Operation des Echinococcus geschritten. Zwischen rechter Parasternal- und Mamillarlinie, 1,5 Ctm. unterhalb des Rippenbogens wurde ein 6 Ctm. langer Hautschnitt angelegt. Vorsichtig die einzelnen Schichten durchtrennt, die blutenden Gefässe sofort unterbunden und das Peritoneum frei gelegt.

Unter demselben schimmerte die auf- und absteigende Leber deutlich hindurch. Aus der Schnittöffnung, mit welcher das Peritoneum durchtrennt wurde, entleerte sich ca. 15 Cctm. einer hellgelben, wasserklaren Flüssigkeit. Die Oeffnung liegt an der Stelle, wo die Sackwandung die Lebersubstanz völlig verdrängt hat.

Die klaffende Peritoneal-Wunde wurde sodann mit Carbolgaze aus-tamponirt und darüber ein fester Listerverband angelegt. Während der ganzen Operation wurde der Carbolspray in Anwendung gebracht.

28. August. Das Befinden des Patienten ist ein sehr gutes. Temp. 36,8, Puls voll und kräftig, Frequenz 80.

Heute Abend musste der Verband verstärkt werden, da derselbe namentlich in den abhängigen Partien durch farbloses Serum völlig durchnässt war.

31. August. Temperatur und Puls normal. Unter Lister'schen Cautelen wurde heute der Verband abgenommen, da derselbe am Rücken neuerdings durchfeuchtet war. Die Gaze war aus der Wunde hervorge-drängt, an der Unterfläche mit einem serofibrinösen Belage bedeckt. Die Wunde selbst hatte keine deutlichen Granulationen und war mit einem dünnen Fibrinhäutchen belegt, welches die Leber in der Tiefe der Wunde nicht erblicken liess. Dagegen ist der obere und untere Rand des Peritonealblattes noch deutlich zu unterscheiden.

Bei der Palpation fühlt man in der Umgebung der Wunde in dem Umfang eines Handtellers deutliches Peritonealreiben. Neuer Verband.

3. September. Behufs Eröffnung des Echinococcussackes wurde heute der Verband entfernt; die Wunde zeigte dieselbe Beschaffenheit wie am 31. August, nur dass dieselbe heute in ihrer ganzen Ausdehnung mit blassrothen Granulationen bedeckt ist. An der tiefsten Stelle der Wunde wird vorsichtig präparirend vorgegangen, durch das hier bereits organisirte Gewebe, welches leicht blutete; die Schicht desselben hatte eine Dicke von $\frac{1}{3}$ Ctm. Nach Durchtrennung desselben gelangte man in das Cavum abdominis, in dem man die Leber sich deutlich auf- und abbewegen sah; die Oberfläche war mit ganz dünnen Auflagerungen versehen. Aus der Oeffnung entleerte sich klares Serum, welches bei Druck auf die unteren Partien des Abdomens sich in continuirlichem Strahl ergoss, ein Zeichen, dass noch keine ausgedehnten Verwachsungen vorhanden waren. Die Schnittöffnung wurde daher in solcher Ausdehnung, wie es die äussere Hautwunde zulies, dilatirt, mit Listergaze tamponirt und darüber ein Verband angelegt.

9. September. Die Temperatur und der Puls waren andauernd normal geblieben, das subjective Befinden ein gutes.

Heute früh wurde der Verband entfernt, auf der Hautwunde befand sich nur eine sehr geringe Menge eines Serums. Peritonisches Reiben nirgends mehr fühlbar. Es wurde abermals vorsichtig in die Tiefe gegangen, bis man auf die diesmal vollständig mit dem Peritoneum parietale verwachsene Leberoberfläche traf. Nach Durchtrennung von ca. $\frac{3}{4}$ Ctm. Lebersubstanz, welche reichlich blutete, kam man auf die Sackwandung, welche angeschnitten eine klare hellgelbe Flüssigkeit, ähnlich der bei der Probepunction erhaltenen, in ziemlich beträchtlicher Menge ergoss. Echinococcusblasen entleerten sich nicht. Die Blutung musste durch Tamponade gestillt werden, nachdem ein Drainrohr in die Cystenöhle eingeführt worden war. Nach Ausspülung mit einer 1 procentigen Salicylsäurelösung wurde ein Listerscher Verband angelegt. Das Allgemeinbefinden des Patienten kurz nach der Operation war ein gutes.

Am Abend die Temperatur normal, der ganze Verband jedoch durchfeuchtet, so dass derselbe erneuert werden musste. Bei dem Versuch den Sack auszuspülen, bekam Pat. plötzlich, nachdem kaum 30 Grm. Flüssigkeit (Salicylsäurelösung) in die Höhle gedrungen waren, hochgradige Athemnoth, Verlangsamung und Aussetzen des Pulses, Schwarzwerden vor den Augen und das Gefühl von Ameisenkriechen im rechten Arm, welches von der Achselhöhle beginnend, sich allmähig bis zu den

Fingern erstreckte. Der Verband wurde schnell angelegt, worauf sich Pat. unter Stimulantien rasch erholte.

10. September. Temperatur früh 38,8, Puls 104. Nach Abnahme des Verbandes zeigt sich ein wenig übelriechendes Secret. Bei dem Versuch, den Sack auszuspülen, traten sofort dieselben Erscheinungen ein, wie am vorhergehenden Abend. Die Temperatur sinkt nach dem Verbandwechsel auf 37,5, steigt jedoch im Laufe des Tages wieder auf 38,5, so dass am Abend der Verband von neuem gewechselt wird. Auch diesmal Dyspnoe, Schulterschmerz etc. beim Ausspülen. Beim Eingehen mit dem Finger in die Wunde gelangt man in einen parallel der Körperachse nach oben zu verlaufenden Gang, dessen vordere Wandung durch die Rippen, dessen hintere durch die heraufgerückte Leber gebildet wird. Dem entsprechend befindet sich der untere Lebertrand in der rechten Mamillar- und Medianlinie ca. 4 Ctm. höher als vor der Operation.

17. September. Der Verband ist in der letzten Zeit alle 2 Tage gewechselt worden, das Drainrohr musste bis auf 5 Ctm. verkürzt werden, da es nicht möglich war, dasselbe tiefer einzuführen; die Dyspnoe-anfälle beim Ausspülen haben aufgehört. Heute früh war das Drainrohr durch eine feste Membran verstopft, die bei mikroskopischer Untersuchung die für Echinococcus charakteristische Zeichnung darbot. Temperatur ab und zu membran erhöht bis 38,3.

19. September. Nachdem heute der Verband abgenommen, das Drainrohr wieder eingeführt war, und eben der neue Verband angelegt werden sollte, entleerte sich aus der Wunde eine reichliche Menge jauchiger Flüssigkeit. Ein dünnes Drainagerohr konnte jetzt ca. 30 Ctm. lang in die Wunde hineingeschoben werden, und die sofort vorgenommene Ausspülung ergab, dass der Sack noch ca. 300 Cubetm. Flüssigkeit fassen konnte. Wahrscheinlich durch die sich allmählig abstossende Sackwand war der vordere Theil des Sackes von dem hintern getrennt worden und erst heute die Verbindung zwischen beiden wieder eingetreten. Seit 2 Tagen hatte Patient, trotzdem die jauchige Flüssigkeit sich in dem Sack befand, kein Fieber.

25. September. Der Sack scheint sich zu verkleinern, fasst nur noch ca. 200 Cubetm. Secretion gering.

30. September. In den letzten Tagen war die Temperatur Abends bis auf 39,1 erhöht, ohne dass die Secretion des Sackes einen Grund dafür darbot. Selbst eine 5 stündige permanente Irrigation mit Salicylsäurelösung beeinflusste sie nicht. Nach aussen von der Operationswunde findet sich heute Abend eine ca. 2 Markstück grosse geröthete auf Druck empfindliche Stelle, welche das Gefühl einer undeutlichen Fluctuation darbietet.

8. October. Die Temperatur der letzten Tage Morgens normal, Abends bis 39 erhöht. In der Nacht vom 7. zum 8., als Pat. das Closet aufsuchte, entleerte sich plötzlich aus der Schnittöffnung eine reichliche Menge Eiters. Bei der heute früh vorgenommenen Ausspülung des alten Sackes floss das Wasser klar ab, während neben dem Drainrohr dickflüssiger Eiter hervorquoll. Die mit einer dünnen Sonde vorgenommene Untersuchung liess im rechten Wundwinkel, verdeckt von üppigen Granulationen, eine kleine Oeffnung entdecken, durch welche das eingeführte Instrument plötzlich in eine scheinbar grosse, sich nach oben aussen erstreckende Höhle gelangte.

Behufs Erweiterung der kleinen Fistelöffnung wurde ein Laminaria-stift eingelegt, welcher am Abend bereits die Einführung eines dicken Drainrohrs gestattete. Durch dasselbe entleert sich viel dicker Eiter und eine Anzahl blasiger Gebilde; die mikroskopische Untersuchung kennzeichnete letztere als Echinococcus-Blasen, während in dem Eiter zahlreiche Haken und sparsame Bilirubincristalle gefunden wurden.

14. October. Temperatur sofort nach Entleerung des neu aufgefundenen Sackes auf die Norm zurückgesunken und andauernd normal. Secretion nicht bedeutend, ab und zu noch Tochterblasen enthaltend. Der erste Sack bis auf den Raum, den das bedeutend verkürzte, 5 Ctm. lange Drain einnimmt, geschwunden.

19. October. Gestern Abend entleerte sich aus dem neu eröffneten Sack eine zusammenhängende, gelatinöse, leicht gelbgefärbte Masse, der Muttersack des Echinococcus. Die Secretion sehr gering, die eingespritzte Flüssigkeit läuft klar ab, der erste Sack völlig geschlossen.

24. October. Heute früh secernirt der 2. Sack eine reichliche Menge goldgelber fadenziehender Flüssigkeit, welche die Gallenreaction darbot.

30. October. Patient wird auf seinen Wunsch entlassen, trotzdem aus der Wunde noch immer gallig tingirte Flüssigkeit abläuft, mit der Aufforderung, sich öfter vorzustellen.

14. December. Bei der heutigen Vorstellung zeigte sich die Wunde völlig vernarbt, Patient, ohne alle Beschwerden, geht bereits seit einigen Wochen seiner Arbeit nach und ist von blühendem Aussehn.

Gehen wir auf den vorliegenden Fall etwas näher ein, so ist derselbe in zwei Richtungen bemerkenswerth, erstens

in Bezug auf den klinischen Verlauf und zweitens, weil er die Vorzüge der Volkmann'schen Methode in das rechte Licht zu setzen vermag.

Der zuerst von uns eröffnete Sack war eine einfächerige Cyste ohne Tochterblasen, welche sich hauptsächlich in der Richtung nach oben unter die Kuppel des Zwerchfells erstreckte; wie dieses sowohl aus dem schnellen Heraufrücken der Basis des Sackes gegen den Rippenbogen, als auch durch die Digitaluntersuchung kurz nach der Operation sich erkennen liess. Die Ausstossung des Sackes ging ohne nennenswerthe Eiterung und ohne bedeutende Reaction von Statten, obgleich eine Zeitlang sogar durch die sich vordrängende Sackwandung der Abfluss aus den höchst gelegenen Theilen unmöglich gemacht worden war. Ein völlig fieberfreier Verlauf ist nach Eröffnung des Sackes, wie wir durch Privatmittheilung aus Halle erfahren, auch dort nicht erzielt worden.

Höchst bemerkenswerth war der in den ersten Tagen nach der Operation auftretende Schulterschmerz, welcher bei jeder Injection von Flüssigkeit in den Sack und zwar bei minimalen Mengen eintrat. Mit demselben war eine so heftige Dyspnoe verbunden, ausserdem Verlangsamung der Herzaction, Ohnmachtsanwandlungen, Erweiterung der Pupillen, dass dieser Symptomencomplex besonders beim ersten Mal einen sehr bedrohlichen Eindruck machte. Je weiter die Verkleinerung des Sackes vorschritt, desto mehr verschwanden die Anfälle. Die Erkenntniss der anatomischen Ursache dieser Erscheinung verdanken wir bekanntlich erst den Untersuchungen Luschka's¹⁾ in seiner Monographie über den Nervus phrenicus, obgleich dieser sog. sympathische rechtsseitige Schulterschmerz schon von Hippokrates als charakteristisches Symptom von Leberkrankheiten erwähnt wird.

Auffallender Weise hatte der Kranke vor der Operation nie darüber zu klagen gehabt, trotzdem darüber Fragen an ihn gestellt worden sind, und auch bei den Ausspülungen, die behufs Entleerung des Sackes sofort nach der Operation vorgenommen waren, traten die Symptome nicht auf. Erst dann wurden sie reflectorisch angeregt, als vielleicht die in der Blasenwandung vor sich gehenden Entzündung die Nervenendigungen reizbarer gemacht hatte.

Es erinnerte diese Erscheinungen lebhaft an einen von Sachs²⁾ beschriebenen Fall, wo bei der Schrumpfung eines pleuritischen Exsudates fast dieselben Erscheinungen beobachtet werden, nur dass bei jenem die Herzaction beschleunigt war. Der Autor glaubt den Grund der Symptome ebenfalls hauptsächlich durch die Reizung der in der Pleura verlaufenden Phrenicusäste erklären zu müssen. —

Der äussere Befund hatte uns in keiner Weise darauf hingewiesen, dass wir es mit 2 völlig von einander getrennten Echinococcuscysten zu thun haben würden, und selbst die Eröffnung des Peritoneums war nicht im Stande, uns eines Besseren zu belehren. Dies entspricht der von Volkmann auf dem Chirurgen-Congress Pauly und Hirschberg gegenüber ausgesprochenen Ansicht, dass es oft selbst bei weit eröffnetem Peritonealsack schwer sein dürfte, eine 2. Echinococcocyste durch die Palpation festzustellen. Bei unserem Fall hatte dies seinen Grund darin, dass der zweite Sack, weit nach aussen gelegen, vollständig hinter dem Rippenbogen verborgen war. Vergebens versuchten wir, uns das nach der Eröffnung des ersten Sackes bei sonst ganz normalem Wundverlauf erst in späterer Zeit auftretende Fieber zu erklären. Den einzigen Anhalt dafür bot die am 30. September in der Nähe des äusseren Wundwinkels beobachtete Veränderung der Haut, welche uns für eine Eitersenkung zu sprechen schien. Es war dies die Stelle, in deren Nähe es schliess-

¹⁾ Luschka, der Nervus phrenicus des Menschen. Tübingen 1853.

²⁾ Ueber die Hepatitis der heissen Länder. Berlin 1876 pag. 46.

lich zum Durchbruch des zweiten Sackes kam. Jedenfalls ist die Vereiterung desselben erst unter dem Einfluss des ersten Eingriffs vor sich gegangen.

Dass bei einer derartigen ausgedehnten Operation nicht ein continuirliches Fieber mit schweren Allgemeinerscheinungen zu Stande kam, erinnert an Fälle von spontan vereiterten Echinococcen, wo auch die Fieberbewegung eine äusserst minimale sein kann.

Wie gering unter Lister'schen Cautelen die Reaction bei dem Volkmann'schen Verfahren ist, beweist der Umstand, dass von der Eröffnung des Peritoneums bis zur definitiven Eröffnung des Sackes Temperatur und Puls völlig normal, das Allgemeinbefinden ein andauernd gutes war. Freilich bewirkt dieser reactionslose Verlauf, wie es scheint, eine längere Dauer bis zur vollendeten adhäsiven Verklebung. Nach 8 Tagen waren zwar peritonitische Auflagerungen auch in weiterer Entfernung von der Wunde auf der Leber entstanden, wie man das aus dem ausgedehnten peritonealen Reiben diagnosticiren konnte. Aber schon das Vorhandensein des letzteren liess darauf schliessen, dass die Adhäsion noch nicht zu der gewünschten Stärke gediehen war. Es veranlasste uns dies, auch bei dem 2. Mal sorgsam präparirend vorzugehen, um nicht unversehens bei offener Peritonealhöhle den Echinococcussack zu eröffnen. Noch weitere 6 Tage waren nöthig, ehe die Verwachsung vollendet war.

Zum Schluss wollen auch wir auf einen Umstand, der schon von früheren Beobachtern hervorgehoben worden ist, an der Hand unseres Falles nochmals aufmerksam machen:

Da sich erfahrungsgemäss die meisten Echinococcen an dem höchsten Theil der Leber entwickeln und die übrig bleibende normale Lebersubstanz herabdrängen, wird nach Entleerung des Sackes durch die heraufrückende Leber der Abfluss des Secretes sehr erschwert. Diese üble Erfahrung hatten wir schon bei den nach Simon operirten Fällen gemacht und suchten uns dieselbe bei der letzten Operation zu sparen, indem wir die Schnittöffnung möglichst dicht unterhalb des Rippenbogens, natürlich im Bereich der fluctuirenden Geschwulst anlegten.

Trotzdem erfolgte, wie die Krankengeschichte ergibt, bald eine derartige Verschiebung des Ausführungsanals, dass derselbe hinter dem Rippenbogen aufwärts verlief und zeitweilige Retentionen eintraten. Die lange Heilungsdauer lässt sich zum Theil darauf zurückführen. Der Einwand, dass man durch sehr starke Drainröhren dem entgegenarbeiten könnte, wird dadurch hinfällig, dass dieselben zu Arrosion grösserer Gefässstämme und Gallengänge führen können. Es ist dies nicht nur eine theoretische Erwägung, sondern stützt sich einerseits auf die auch in unserem Falle lange Zeit andauernde Gallensecretion, andererseits auf eine Mittheilung des Herrn Geh.-Rath Biermer, der bei einem drainirten Leberabscess eine tödtliche Blutung eintreten sah.

Für die Ueberlassung der Fälle sagen wir Herrn Geh.-Rath Biermer hiermit unseren besten Dank.

Breslau, 22. December 1879.