



Fünf neue Fälle

von

# Echinococcus multilocularis hepatis.

Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie  
dieser Krankheit.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

**Doctorwürde**

in der

**Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe**

unter dem Präsidium

von

**Dr. Oscar v. Schüppel,**

o. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand des pathologisch-  
anatomischen Instituts

in

**T ü b i n g e n**

vorgelegt von

**Ludwig Kränzle**

approb. Arzt aus Ravensburg.



Tübingen, 1880.

Druck von Heinrich Laupp.



Für die gütige Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit, sowie für die freundliche Unterstützung bei derselben, sage ich Herrn Professor Dr. v. Schüppel meinen besten Dank.



Die Zahl der bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von multiloculärem Echinococcus der Leber ist bekanntlich eine nicht unbedeutende, indem Heller (Ziemssen, Handbuch der Pathologie, 8. Band) im Jahre 1878 bereits 40 Fälle als beschrieben anführt. Wenn dieses Material auch ausreicht, um sich von den wesentlichen Momenten der Krankheit Rechenschaft zu geben, so wird man es doch billigen müssen, wenn durch Mittheilung weiterer Materialien ein Beitrag zur Abrundung und Vervollständigung des anatomischen Bildes, wie der Symptomatologie des multiloculären Echinococcus geliefert wird und wenn einzelne Momente und bisher minder berücksichtigte Umstände in Betreff dieser Krankheit eingehender, als es bisher geschehen konnte, erörtert werden.

Die vorliegende Arbeit hat dieses Ziel im Auge. Wenn wir auch nichts wesentlich Neues zur Sache beibringen werden, so hoffen wir doch, durch die Beschreibung einiger Präparate des multiloculären Echinococcus, der bekanntlich in Württemberg häufiger als in irgend einer andern Gegend, höchstens die Schweiz ausgenommen, gesehen wird und von welchem die pathologisch-anatomische Sammlung der Universität Tübingen nicht weniger als 13 Fälle enthält, einige Streiflichter auf diese Krankheitszustände zu werfen, durch welche die eine und andere kontroverse Frage ihrer Beantwortung näher gerückt wird und wodurch namentlich die Beziehungen, resp. die Uebergänge und Zwischenstufen der

cystischen oder uniloculären zu der multiloculären Echinococcusgeschwulst nachgewiesen und erläutert werden.

Es sei im Voraus bemerkt, dass wir es zunächst nur mit der anatomischen Seite dieser Lehre zu thun haben und dass wir gewisse klinische Beziehungen des Gegenstandes nur gelegentlich von diesem Standpunkte aus berühren werden. Wir verzichten dabei auf eine Rekapitulation bereits bekannter Beobachtungen, da dieselbe schon von mehreren Autoren gegeben worden ist. (Ausser Heller namentlich von Carrière und von Marie Prougeansky, sowie von anderen Autoren.)

Unter den oben erwähnten dreizehn Fällen der Tübinger Sammlung befinden sich ihrer 5 aus den Jahren 1869 bis 1880, welche noch nirgends publicirt worden sind. Wir wollen sie in chronologischer Reihenfolge vornehmen und bei der anatomischen Beschreibung derselben uns dann, wenn es sich um bereits bekannte Bilder handelt, der möglichsten Knappheit befleissigen, dagegen bei den selteneren und Uebergangsformen länger verweilen.

Zu unserm Bedauern müssen wir bemerken, dass für mehrere der Fälle es an ausreichenden und brauchbaren Notizen über den klinischen Thatbestand fehlt. Wo uns der letztere zu Gebote steht, soll er mitgetheilt werden.

---

## I.

(Vom November 1869.)

Das betreffende Präparat stammt von einer 48 Jahre alten Frau, welche an einer nicht näher bekannten psychischen Störung leidend in der Heilanstalt zu Göppingen untergebracht war.

Herr Dr. Irion, damals Assistenzarzt an jener Anstalt, übersandte das Präparat dem pathologischen Institut zu Tübingen.

Dieser Fall, bei welchem während des Lebens der Patientin nicht das geringste Anzeichen einer Leberaffektion wahrgenommen worden war, ist merkwürdig dadurch, dass wir nicht eine ausgedehnte Infiltration der Leber mit Echinococcen vor uns haben, sondern dass die Krankheit in Form mehrerer, weit in der Leber auseinander liegender und relativ sehr kleiner Herde gefunden wurde. Hieraus und aus der offenbar kurzen Dauer der Leberaffektion erklärt sich die völlige Latenz, denn die Veränderung wurde nur zufällig bei der Sektion gefunden.

Man findet in der durch Fäulniss bereits stark erweichten Leber, welche übrigens normale Dimensionen darbietet und äusserlich nichts krankhaftes erkennen lässt, sechs verschiedene, durchschnittlich kaum kirschgrosse, harte Herde oder Knoten, welche in Abständen von fünf bis zehn Centimeter an verschiedenen Stellen der Leber zerstreut liegen und theils in der Tiefe des

Organs, theils in der Nähe seines serösen Ueberzuges gelagert sind, ohne den letzteren irgendwo zu erreichen.

Die betreffenden Herde lassen sich bei der grossen Weichheit des umgebenden Leberparenchyms fast nach Art einer eingebalgten, in eine Zellgewebshülle eingeschlossenen Geschwulst herauschälen, ohne jedoch eine eigentliche Kapsel zu besitzen, sie stellen sich dann als an der Oberfläche grobhöckerige Körper dar und bieten für das Messer die Resistenz des festen Fasergewebes. Auf der Schnittfläche erscheint der Knoten als eine ziemlich gleichmässige, trockene, derbe Masse, von blass gelbgrauer Farbe, durchsetzt von bläulich durchschimmernden Bindegewebsstreifen und ausserdem durchbrochen von zahlreichen, punktförmigen, stecknadelkopf- bis fast erbsengrossen, rundlichen Lücken, welche im Centrum des Knotens minder dicht als an der Peripherie stehen, wo sie nur durch schmale Zwischenwände getrennt sind. Die grössten Lücken nehmen den Rand des Knotens ein und alle sind erfüllt theils mit transparenten, weichen Häuten und Schalen, theils mit einem scheinbar formlosen, weichen gallertartigen Klümpchen.

Der Knoten ist völlig blutleer.

Besondere Beziehungen der Herde zu den grössern Gefässen und Gallengängen lassen sich nicht ermitteln.

Die microscopische Untersuchung constatirt:

Erstens, dass die gallertigen und schaligen Inhaltsmassen der Lücken gefaltete Echinococcusbläschen sind und dass alle, auch die grössten Randblasen, steril sind.

Prall gespannte Wurmbblasen werden überhaupt kaum gefunden.

Zweitens, dass ausser den sichtbaren Lücken in der scheinbar gleichmässigen Grundmasse noch zahlreiche, mikroskopisch kleine, theils gespannte, theils gefaltete Echinococcusblasen vorhanden sind.

Drittens, dass die ursprüngliche Leberstruktur fast

spurlos verloren gegangen und an Stelle des Leberparenchyms ein mit körnigem Zellendetritus stark durchsetztes Fasergewebe getreten ist.

Einlagerung von Pigment und dergleichen Veränderungen werden vermisst.

Aus diesem Verhalten, namentlich aus dem Auftreten von abgesonderten Herden oder Kolonien, dürfte die Vermuthung abzuleiten sein, dass auch genetisch kein direkter Zusammenhang der einzelnen Herde unter einander zu präsumieren ist. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die Herde unabhängig von einander sich entwickelt haben, dass sie also auf die vermuthlich gleichzeitige Einwanderung mehrerer, vielleicht selbst zahlreicher Echinococcusembryonen in das Leberparenchym zurückzuführen sind.

Auf welchem Wege, beziehentlich durch welche Art von Kanälen die Invasion der Embryonen erfolgte, lässt sich im vorliegenden Falle auch nicht einmal vermuthungsweise angeben. Dass nur eine kurze Zeit darüber verflossen ist, möchte hervorgehen aus dem geringen Umfang der Herde, sowie aus dem Mangel secundärer Metamorphosen, wie etwa Verkalkung und Erweichung. Die Herde sind viel zu klein und haben zu kurze Zeit bestanden, als dass der ulcerative Zerfall bereits hätte eintreten müssen.

## II.

Unser zweiter Fall stammt aus der hiesigen medicinischen Klinik, er gehört einem 28 Jahre alten Bäcker an und kam im Oktober 1873 zur Sektion, nachdem er vom 17. Mai 1873 an auf der Klinik beobachtet worden war.

Herr Professor Dr. v. Liebermeister überliess mir gütigst die noch vorhandene Krankengeschichte, aus der ich den klinischen Thatbestand in der Kürze mittheile.

### Krankengeschichte.

Der in der Kindheit stets gesunde 28 Jahre alte Chr. J. Köhler, Bäcker von hier, bemerkte seit Juni 1872 eine Anschwellung der Oberbauchgegend, die allmählich zunahm; sie war ungleichmässig, knotenförmig, unschmerzhaft, dagegen trat nach dem Essen ein Gefühl von Vollsein und Druck auf. Verdauung war gut, nie Erbrechen, Stuhl regelmässig.

Von Mitte Oktober 1872 ab trat Icterus auf, die Fäces entfärbten sich, der Urin wurde gesättigt gelb, es traten Verdauungsstörungen auf mit Brechreiz, doch nie Erbrechen. Nach sechswöchentlichem Bestande des Icterus stellte sich heftiges Hautjucken ein, das abwechselnd nur an einzelnen Körpertheilen bestand. Seit dem Auftreten des Icterus zeigte sich stete Abmagerung. In der Folge traten Fieber und Schweisse auf. Die letzteren verloren sich jedoch, sobald der Kranke das Bett hütete.

Zunehmende Spannung im Bauch, welche das Bücken erschwerte, zwang endlich den Kranken sein Geschäft aufzugeben, es folgte Anschwellung der Leistendrüsen und Oedem der Knöchelgegend, beides zuerst am rechten Beine.

Bei der erstmaligen Vorstellung des Kranken in der Klinik zeigte sich die Leber des tief icterisch gefärbten Patienten sehr gross, hart, mehrere derbe Knoten sind durchzufühlen, welche von der Leber ausgehen, kein Ascites. Die Milz ist vergrössert und es geht die Leberdämpfung in jene der Milz über.

Die Diagnose wurde auf *Echinococcus multilocularis* gestellt, wofür das Alter des Kranken, das Fehlen des Ascites, die Milzschwellung und der starke Icterus sprachen.

Die Lungenlebergrenze ist im fünften Intercostalraum, die Herzdämpfung beginnt an der dritten Rippe.

Die Leberdämpfung beträgt in der Axillarlinie 19, in der Medianlinie 28 Ctm.

Die Leber fühlt sich unter dem Processus xyphoideus härter an als im weitem Umfange, harte Knoten sind daselbst durchzufühlen. Das Organ dehnt sich weit nach links aus und erfüllt den ganzen Lungenmilzwinkel.

Die Milz ist sehr vergrößert.

Die Auscultation des Thorax ergab normale Verhältnisse.

Die Temperatur, welche seit der Aufnahme am 17. Mai 1873 nie auffallend hoch war, erreichte am 8. Juli plötzlich 40,4 und schwankte während des ganzen Monats zwischen 38,5 und 39,5.

Die Leber vergrößerte sich stetig nach unten, die harten Knoten im Epigastrium wurden diffuser.

Im Monat August bewegte sich die Körpertemperatur bis zum 23., wo sie 39,4 erreichte, zwischen 37,5 und 39,0, ebenso verhielt sie sich im September und Anfang Oktober. Unter fortschreitender Verschlimmerung trat am 30. September heftiges Kopfweg und stechender Stirnschmerz auf.

Ende Oktober wurden die Nächte schlaflos, am 2. November trat Somnolenz ein, welche den 3. Nov. in tiefes Coma übergang, das Athmen wurde stertorös, die Muskeln der Extremitäten waren in rigider Spannung.

Den 4. November Nachts 2 Uhr erfolgte der Tod.  
Sektionsbefund. (Herr Prof. v. Schüppel.)

Der Leichnam kräftig gebaut, aber stark abgemagert, Haut schmutzig olivengrün, Unterhautzellgewebe fettarm, Muskeln kräftig entwickelt, aber blassroth, starke Todtenstarre, kein Oedem. Schädeldach äusserlich normal, an der Innenfläche zahlreiche Osteophyten. Ueber der rechten Hemisphäre zwischen Dura und Arachnoidea

befindet sich ein umfänglicher, frischer Bluterguss, der sich bis zur Basis der rechten Hirnhälfte erstreckt und etwa 4—6 Unzen betragen mag.

Die rechte Hemisphäre ist durch den Bluterguss stark comprimirt, während die linke an der Convexität geglättet erscheint. Das ergossene Blut ist nur zum kleinsten Theil flüssig, in der Hauptsache bildet es feuchte, schwarze Gerinnsel, gemischt mit icterisch-ödematösen Faserstoffgerinnseln. Das Gehirn ist blutarm, weich, stark durchfeuchtet und fast gar nicht icterisch gefärbt.

Rachen und Halsorgane zeigen mässigen Katarrh, sind aber sonst frei von jeglicher Abnormität.

In der Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Der linke Leberlappen füllt das Epigastrium vollkommen aus und geht bis zum Nabel herab. Der rechte Leberlappen ist der Sitz einer grossen Geschwulst, liegt unter dem Rippenbogen fast ganz verborgen.

Das Zwerchfell steht rechts wie links im Niveau des 3. Intercostalraumes. Die linke Lunge ist allseitig frei, blutreich, überall lufthaltig.

Rechte Lunge mit der Pleura costalis verwachsen, bietet sonst gleiche Verhältnisse wie die linke dar.

Die Leber ist über dem linken Lappen vollkommen frei, über dem rechten aber durch feste Bindegewebsstränge mit dem Zwerchfell und der ganzen Umgebung verwachsen, sie wiegt  $10\frac{3}{4}$  Pfund, aus einer Höhle der Leber entleeren sich 640 Gramm Flüssigkeit.

Die Leber misst in der Breite 38 Ctm. Der linke Lappen allein ist 17 Ctm. breit und 28 Ctm. hoch.

Der rechte Lappen ist fast um das Doppelte vergrössert, an der untern Hälfte seines vordern Umfanges, am rechten Rande sind confluirende harte Knoten, welche auf der Schnittfläche mit Gallerte gefüllte Maschenräume zeigen, letztere sind theils gerade noch sichtbar,

theils bis pfefferkorngross. In der Tiefe fliessen die Knoten zu einer kompakten Masse zusammen.

Auf dem Durchschnitt der Geschwulst treten zwei Höhlen entgegen, von denen die grössere, nach unten gelegene, den Umfang einer Mannsfaust hat, während die kleine kaum Kindsfaustgrösse erreicht.

Aus der grössern Höhle fliesst gallig gefärbte, mässig trübe Flüssigkeit.

Die Wände der Höhlen sind unregelmässig, rauh, mit zerfallendem, gallig imbibirtem Gewebe durchsetzt, in dem reichliche Bilirubinmassen auftreten.

In der kleineren Höhle ist galliger Brei. Das Gewebe des stark vergrösserten linken Lappens und des Ueberrestes vom rechten ist intensiv icterisch gefärbt. Die Gallengänge des linken Leberlappens sind sehr erweitert und enthalten dünne, trübe Galle.

Der Ductus hepaticus der rechten Seite und der Gallengang des linken Lappens sind mit gallartigen Blasen vollständig ausgefüllt.

Vena portae frei, nur der Pfortaderast des rechten Lappens ist stark comprimirt, die übrigen Aeste normal.

Die Gallenblase enthält trübe Galle. Die Geschwulst ist vom rechten Lappen aus auf die Hälfte der Gallenblase übergegangen und durchsetzt deren Wandung vollständig.

Auch der Lobus quadratus, sowie der anstossende Theil des linken Lappens, sind in die Geschwulst hereingezogen, während der Lobus Spigelii vergrössert aber frei von Geschwulstmasse ist.

Milz 18 Ctm. lang, 14 Ctm. breit, 3—4 Ctm. dick, schlaff, grauroth, breiig weich, im Ganzen blutarm.

Beide Nieren etwas vergrössert, schlaff, Kapsel leicht abziehbar, stark icterisch gefärbt, mässig bluthaltig.

Im Magen schwarzgrüne Flüssigkeit, die Schleimhaut mit trübem Schleim überzogen.



Pancreas grösser, sehr weich, schlaff, blutreich.

Gedärme ziemlich stark aufgetrieben. Der untere Dünndarm ist vollständig leer, seine Schleimhaut blass, mit mässig reichlichem Schleim bedeckt.

Im Dickdarm blasse, graugrüne fäculente Massen, seine Mucosa fleckig geröthet, schwach ödematös.

Sowohl in anatomischer als klinischer Beziehung kann der vorstehende Fall geradezu als Musterbeispiel für das typische Verhalten der multiloculären Echinococcusgeschwulst der Leber bezeichnet werden.

### III.

Dieser Fall, aus dem Jahre 1874, stammt aus Münsingen auf der rauhen Alb und wurde von Herrn Dr. Zeller an das pathologische Institut eingeschickt.

Das betreffende Präparat, von einem dreissigjährigen Manne herrührend, stellt einen Abschnitt der Leber mit einer strangartigen Fortsetzung von der Porta hepatis gegen die Bauchorta hin dar und hat kaum den Umfang zweier Fäuste. Das Leberstück ist dem untern Rande dieses Organes entnommen, es trägt in der Mitte seiner untern Fläche die Gallenblase, so, dass wir einen reichlich zollbreiten Streifen vom rechten Leberlappen und so ziemlich den ganzen Lobus quadratus vor uns haben. Der untere Rand des Präparates entspricht dem scharfen untern Leberrande, der das Präparat oben begrenzende Schnitt geht etwa 2—3 Ctm. über die Porta hepatis nach oben hinauf.

An diesem Leberstück nun ist der gegen den scharfen Rand zu und über der Gallenblase gelegene Abschnitt der Sitz einer eigenthümlichen Veränderung. Es befindet sich hier an Stelle des Lebergewebes ein ziemlich scharf umschriebener Tumor, welcher ungefähr den Umfang eines Gänseeis hat.

Der Tumor, beziehentlich die entsprechende Leber-

partie, erscheint äusserlich von grobhöckerig-knolliger Beschaffenheit, die Serosa ist über demselben zu einer äusserst starren, schwieligen Lage von 3 bis 5 Millim. Dicke umgebildet und durch Pseudoligamente mit dem Zwerchfell, der vordern Bauchwand und den anstossenden Därmen verwachsen, während die unveränderten Leberpartien, die sonst nichts ungewöhnliches darbieten, von normaler Serosa überzogen sind.

Die Lebergeschwulst lässt sich nur mit äusserster Schwierigkeit durchtrennen, weil sie an vielen Stellen hochgradig verkalkt, ja mit steinartig harten Kalkherden durchsetzt ist.

Betrachtet man die gereinigte Schnittfläche, so erscheint dieselbe von zahlreichen Lücken und Höhlen durchsetzt, welche vom Umfange eines Stecknadelkopfes, eines Pfefferkornes, einer Erbse, selbst einer Kirsche sind. Die kleineren Höhlen sind scharf begrenzt, die grösseren dagegen unregelmässig, rauh, mit zerrissenen Wänden versehen. Das Zwischengewebe, resp. das Stroma der ganzen Geschwulst, ist eine starre, schwielige Bindegewebsmasse, welche durch Detritus und Kalkeinlagerung eine schmutzig blasse, gelbgraue bis weissliche trübe Farbe angenommen hat. Es ist schwierig, fest, oder geradezu steinartig, starr.

Gegen das normale Lebergewebe ist der verkreidete Herd durch eine 1 Mm. dicke Bindegewebskapsel abge sondert. Die kleineren der vorher erwähnten Lücken sind erfüllt mit einer festen, ziemlich transparenten, blassgrauen Gallerte, oder mit saftarmen, schaligen Gebilden, die sich bei genauer Untersuchung als stark gefaltete, sterile Echinococcusmembranen erweisen, bis zum Umfange beinahe eines Pfefferkornes. Andere der Lücken enthalten einen gelbgrauen, grobkörnigen, mörtelartigen Brei, in welchem nach Auflösung des Kalkes durch Salz-

säure ebenfalls eine grosse Menge kleiner Echinococcus-schalen und Blasenfragmente aufgefunden werden.

Die grösseren Lücken, von denen die eine über kirschgross ist und welche unter einander zusammenhängen, sind gleichfalls mit einem mörtelartigen Brei erfüllt, nach dessen Entfernung man sich davon überzeugen kann, dass diese grossen Höhlen nicht präformirten Hohlräumen entsprechen, sondern durch den Zerfall des Stromas, wie seiner Einlagerungen, entstanden sind.

Wir haben also hier einen gänsecigrossen, scharf abgekapselten, total verkalkten, multiloculären Echinococcusherd mit partiellem centralem Zerfalle vor uns. Merkwürdig aber ist an dem Präparate der Umstand, dass in der Gegend des Gallenblasenhalses der Lebertumor eine Fortsetzung auf das Zellgewebe der Glisson'schen Kapsel zeigt. Es führt ein fingerdicker, harter Strang vom Gallenblasenhalse nach der Porta hepatis und von dieser entlang dem Ductus hepaticus und sodann weiter in der Richtung gegen die Bauchaorta hin, wo er im Wesentlichen zu endigen scheint, ob schon die Abtrennungsstelle noch erkrankte Lymphgefässe erkennen lässt.

Dieser Strang, mit groben knolligen Auftreibungen besetzt, besteht in der Hauptsache aus 15 bis 20, ziemlich dickwandigen Kanälen von einem Durchmesser von 0,5 bis mehr als 1 Millimeter, aber mit vielfachen varixartigen groben Vorbuchtungen, deren Lichtungen sämmtlich mit saftarmen, zusammengefalteten Echinococchhäuten erfüllt sind. Die Kanäle sind durch mässig festes und ziemlich reichliches Bindegewebe zu einem Strange vereinigt.

Gegen die Aorta zu scheinen auch mehrere kleine Lymphdrüsen durch die Echinococceninvasion betroffen zu sein, wenigstens kommen hier knotige Auftreibungen

des Stranges vom Umfange einer Kirsche vor, welche im Centrum ulcerös zerstört sind.

Die Verkalkung hört bereits an der Porta hepatis auf, der übrige Strang ist kalkfrei.

Es wird aus der ganzen Anordnung und sonstigen Beschaffenheit der mit Echinococcusblasen ausgefüllten Kanäle wohl mit Sicherheit zu entnehmen sein, dass wir es hier mit degenerirten, durch chronische Entzündung in ihrer Wand stark verdickten Lymphgefäßstämmchen zu thun haben.

Wie weit sich die letzteren an der Aorta hinauf erstreckt haben, lässt sich nicht näher feststellen, da sie ungefähr auf der Höhe des Ursprunges der Arteria coeliaca durchgetrennt sind.

Die Vertheilung der Kalkmassen und die allmähliche Abnahme, welche der kranke Lymphgefäßstrang gegen die Aorta zu erkennen lässt, machen es wahrscheinlich, dass das Vordringen der Echinococcusblasen in ihnen in der Richtung von der Leber gegen die Aorta, beziehentlich gegen den Ductus thoracicus hin, stattgefunden hat.

Was das Verhältniss der Gallenwege und der Blutgefäßstämme zu dem Echinococcusherde anbelangt, so ist die Gallenblase zwischen den nach der untern Fläche hervorspringenden Höckern der Lebergeschwulst eingeklemmt, sehr eng, ihre Schleimhaut intact, aber in den straffen Zellgewebmassen, durch welche die Gallenblase mit dem verkalkten Leberherde verschmolzen ist, liegen eine Reihe 1 Mm. weiter dickwandiger, mit Echinococcusblasen ausgestopfter Kanäle, welche offenbar gleichfalls als erkrankte Lymphgefäßstämmchen aufzufassen sind und durch welche der Zusammenhang der Lebergeschwulst mit dem extrahepatischen Lymphgefäßstrang hergestellt wird.

Der Ductus cysticus ist von den kranken Lymph-

gefässen stark comprimirt, seine Schleimhaut jedoch intact. Der Ductus hepaticus liegt vollständig unversehrt und durchgängig am äussern Umfange des Lymphgefässstranges. Somit erweisen sich die Gallenwege im wesentlichen unbetheiligt, es ist daher auch kein Icterus aufgetreten und ebenso wenig ist die Pfortader mit betroffen. Es lag daher keine Veranlassung zur Entstehung von Ascites vor.

#### IV.

Anfangs Juni 1880 wurde eine etwa fünfundfünfzig Jahre alte Frau, welche auf der medicinischen Klinik (Professor Dr. v. Liebermeister) an Diabetes melitus behandelt worden war, secirt. Man fand bei ihr ganz unerwartet eine eigenthümliche Echinococcusbildung der Leber. Diese letztere ist vergrössert, wiegt 2400 Gramm, ist fest und lässt schon mit blossem Auge eine ziemlich beträchtliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes erkennen.

In der Leber, und zwar im rechten Lappen, liegen, mehrere Zoll von einander entfernt, drei verschiedene Herde, sämmtlich an der vorderen convexen Fläche des Lappens. Der eine dieser Herde hat seinen Sitz am stumpfen Rande in der Nähe des Zusammenflusses der untern Hohlvene und der Lebervenen; dieser Herd ist von gestreckt ovaler Gestalt, 5 bis 6 Ctm. lang und 2 Ctm. breit; er ist eingeschlossen in eine mässig dicke, sehnige Kapsel, die sich zwischen Zwerchfell und Leberoberfläche einschiebt, der Herd ist fast steinhart anzufühlen und ist erfüllt mit einem dicken, mehr oder weniger mörtelartigen Brei von graugelber Farbe. In diesem Brei liegen eine Masse grösserer, weicher, gallertartiger Schalen, welche sich schon ihrem Aussehen nach und noch mehr bei der mikroskopischen Untersuchung

durch ihre fein concentrische Schichtung, bei sonst homogener glasheller Beschaffenheit und vollkommener Transparenz, als Fragmente grösserer Echinococcusblasen wieder erkennen lassen. Man kann den Inhalt des Sackes so vollständig entleeren, dass der Cystensack mit glatter, nur hie und da ausgewachsener und kalkig inkrustirter Fläche zurückbleibt.

Dem Augenschein nach lag also ein gewöhnlicher verkreideter und obsoleter Echinococcusack vor. Die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes liess ausser den Bruchstücken grösserer Blasen, ausser fettigem und kalkigem Detritus, Cholestearinkrystallen, auch noch eine sehr beträchtliche Zahl wohl erhaltener Haken von Echinococcuscoleces auffinden.

Einen merkwürdigen Gegensatz hiezu bilden die beiden andern Herde. Sie liegen unter der schwierig verdickten und in groben Höckern vorgebuchteten Serosa, in der Lebersubstanz selbst. Jeder von ihnen hat etwa den Umfang einer grossen Wallnuss und ist gegen das Leberparenchym hin durch eine 0,5 Mm. dicke Bindegewebskapsel abgeschlossen. Das anstossende Lebergewebe unterscheidet sich in nichts von der übrigen Masse des Organes. Würde man die Herde aus der Leber herausheben, so würden sie einen Hohlraum hinterlassen, welcher eine Menge halbkugeliger, kaum erbsengrosser Ausbuchtungen zeigte, der Tumor selbst müsste also an seiner, an die Lebersubstanz stossenden Fläche, mit entsprechend grossen halbkugligen Höckern besetzt sein. Die Herde sind sehr schwer zu durchschneiden, gressentheils verkalkt, auf der Schnittfläche erscheinen sie zusammengesetzt aus einem groben, bindegewebigen Stroma, dessen Balken oft mehr als 1 Mm. dick, theils von bläulich transparentem Aussehen, theils opak weiss bis weissgrau, starr und kalkig infiltrirt sind. Die Stromabalken umschliessen eine Menge hirsekorn-

bis erbsengrosser, meist rundlicher Räume, welche jedoch zu einem guten Theil nicht kugelförmig abgeschlossen sind, sondern mit Nachbarräumen in offener Verbindung stehen. Diese Alveolen sind erfüllt mit gefalteten, theils trockenen, hornartigen, theils weichen, gallertigen Massen. Der Inhalt einiger grösserer Alveolen ist fester, trockener, mit fettigem und kalkigem Detritus reichlich infiltrirt.

Was schon das blosse Auge vermuthen liess, wurde durch das Mikroskop zur Evidenz gebracht, dass nämlich die hornigen und gallertigen, partiell verkreideten Inhaltsmassen aus den Hohlräumen dieser Herde Echinococcusblasen sind. Die Blasen wurden jedoch an den beiden letztgenannten multiloculären Herden sämmtlich steril gefunden, weder Scoleces, noch auch Haken zerstörter Scoleces, waren anzutreffen.

Das Eigenthümliche dieses Falles liegt in dem Vorkommen getrennter Echinococcuscolonien, welche auf Einwanderung mehrerer Embryonen hinweisen. Aber wenn wir voraussetzen, dass Embryonen der gleichen Art eingewandert sind, so haben dieselben an verschiedenen Orten eine verschiedene Entwicklung eingeschlagen. Während nämlich der eine Embryo, der dem ersten Herde zu Grunde liegt, sich zu einem Blasenwurme umbildete, welcher nach dem Typus des endogenen Echinococcus sich fortentwickelte, so dass die jüngeren Generationen von Blasen immer im Innern der vorhergehenden Generation zu liegen kamen, fand an den beiden andern Herden die Fortentwicklung der Wurmcolonien nach dem Typus des exogenen Echinococcus statt, die jüngeren Generationen schnürten sich von den Blasen der früheren Generationen ab und kamen nun ausserhalb derselben zu liegen. Es entstand daher im letzteren Fall eine multiloculäre Echinococcolonie, während im ersteren Falle ein cystischer Echinococcus gebildet wurde.

An allen drei Herden ist das Wachstum der Parasiten verhältnissmässig auf einer frühen Stufe dadurch sistirt worden, dass durch Bildung einer starren Kapsel die Ernährungsbedingungen für die Parasiten beschränkt, resp. aufgehoben wurden, die Wurmbblasen starben ab, es kam zur Verödung und Verkalkung sämtlicher drei Herde.

Dieser Fall ist geeignet, uns auf die Voraussetzung hinzuführen, welche ja auch sonst vielfach bereits ihre Bestätigung gefunden hat und jetzt als allgemein recipirt gelten darf, dass nämlich kein wesentlicher Unterschied zwischen dem endogenen und exogenen Echinococcus besteht, dass vielmehr aus der gleichen Species des Echinococcus das eine Mal diese, das andere Mal jene Form hervorgeht, d. h. bald der cystische, bald der multiloculäre Echinococcus. Wir sehen aber auch aus diesem Falle, was in einem der früheren (Münsingen 1874) schon angedeutet war, dass nämlich auch der multiloculäre Echinococcus, wie es so oft beim cystischen geschieht, der totalen Obsolescenz, besonders in früheren Stadien verfallen kann und dass die Fortentwicklung in infinitum durchaus keine ausnahmslose Eigenschaft des multiloculären Echinococcus ist.

Es scheint der Ausgang in definitive Obsolescenz wesentlich davon abzuhängen, dass sich frühzeitig eine ausreichend dicke und starre Kapsel um die Kolonie bildet, welche sowohl die Wurmbblasen an ihrer weiteren Ausdehnung zu hindern, als auch ihnen die Nahrungszufuhr abzuschneiden vermag, und andererseits scheint für die unbegrenzte Ausdehnung des multiloculären Echinococcus nöthig zu sein, dass es die Lymphgefässe sind, in welche die Wurmbblasen eintreten und in deren Bahnen sie fortfahren sich zu vermehren und zu wachsen. Wo die Lymphgefässe in dieser Weise die Ausbreitung der Würmer begünstigen, da scheinen die Chan-

een für die Eventualität der Obsolescenz gleich Null zu sein.

## V.

Dieser letzte Fall stammt aus dem Ludwigsspitale in Stuttgart. Ich verdanke ihm der Gefälligkeit des Herrn Dr. Burckhardt, einem der ärztlichen Dirigenten jener Anstalt, von dem ich auch die Erlaubniss zur Veröffentlichung der nachfolgenden Mittheilung erlangt habe. Es handelt sich um eine 36 Jahre alte Frau aus Nürtingen.

Die bereits seit sechs Jahren erkrankte Patientin kam am 25. März 1880 in das Ludwigsspital. Sie bot die Erscheinungen einer mit der Leber zusammenhängenden Cyste im Unterleibe dar. Eine mit der Pravazschen Spritze vorgenommene Explorativpunction entleerte eine Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit, wie sie später bei der Incision der Cyste entleert wurde und auf welche wir alsbald zurückkommen werden.

Man hatte erwartet, dass die gewöhnliche wasserhelle Echinococcusflüssigkeit erscheinen würde, da sowohl die Anamnese, als auch der objective Befund am besten durch die Diagnose eines sackförmigen Echinococcus gedeckt wurden. In dieser, wenn auch in Anbetracht des Ergebnisses der Probepunction etwas erschütterten Voraussetzung, wurde am ersten April in der Narkose die Eröffnung der Bauchhöhle, dicht unter dem rechten Rippenbogen vorgenommen. Peritoneum und Haut wurden entlang der Wunde zusammengenäht, um eine Verklebung der Bauchfellwunde zu verhindern, die Wundspalte mit antiseptischer Gaze ausgestopft und ein grosser antiseptischer Verband angelegt.

Der Tumor war, soweit er mit der Hand abgetastet werden konnte, an keiner Stelle mit der Bauch-

wand verwachsen und schien in die Leber über-, resp. von ihr auszugehen. Acht Tage später war der Tumor fest mit den Rändern der Bauchwunde verwachsen und wurde nun ohne Narcose handbreit incidirt, wobei aus der Höhle mindestens drei Liter einer schön bernsteingelben Flüssigkeit entleert wurden, welche bei längerem Stehen im Glase an der atmosphärischen Luft erheblich nachdunkelte und eine trübe, schmutzig galligbraune Farbe von milchigem Charakter annahm.

Eine Probe dieser Flüssigkeit wurde, nebst ein paar schmalen Streifen, die aus der Cystenwand ausgeschnitten worden waren, zur genaueren Untersuchung und wo möglich zur Feststellung der Diagnose an Herrn Professor v. Schüppel nach Tübingen geschickt. Dabei wurde bemerkt, dass die Innenwand der Cystenöhle, soweit sie für den Finger erreichbar war, nach der Tiefe zu die Consistenz von Lebergewebe darbot. Der Verlauf des Falles seit der Operation habe sich im Allgemeinen günstig gestaltet, jedoch sei in den ersten acht Tagen (nach der Spaltung der Cyste) das Allgemeinbefinden, welches schon vorher ein tief gestörtes, dem allgemeinen Marasmus entsprechendes gewesen war, durch die Entleerung der Cyste nicht gebessert worden.

Beim Anblick der eingesandten Probe von dem flüssigen Inhalte der Geschwulst wurde Herr Professor v. Schüppel sofort erinnert an den Inhalt verjauchender multiloculärer Echinococcusgeschwülste der Leber, wie er ihn in mehreren Fällen, besonders aber auch in dem oben mitgetheilten Falle aus der medicinischen Klinik in Tübingen vom Oktober 1873 bei der Autopsie gesehen hatte. Es war eine Flüssigkeit von stark trüber, fast milchig trüber, schmutzig gallenbrauner Farbe und von der Consistenz einer guten Milch, sie zeigte auch nach längerem Stehen keine Sonderung in verschiedene Schichten, blieb homogen und nur spärliche, punktför-

mige Bröckel von orangerother Farbe setzten sich am Boden des Gefässes ab.

Die Flüssigkeit war reich an festen Bestandtheilen, denn jeder Tropfen derselben hinterliess beim Eintrocknen eine dicke, fast harzig zähe Kruste von fester Substanz, welche von graubräunlicher Farbe, trübe, übrigens mit Kochsalzkrystallen und kleinen Haufen von Bilirubinkrystallen durchsetzt war.

Beim Kochen nahm die Trübung kaum merklich zu und die Farbe hellte sich ein wenig auf, es bildete sich aber auch jetzt durchaus kein Niederschlag aus derselben.

Die mikroskopische Untersuchung liess eine Unzahl der schönsten, regelmässig gebildeten Bilirubinkrystalle, von meist beträchtlicher Grösse, in der gewöhnlichen Gestalt kurzer rhombischer Säulen erkennen. Vielfach waren diese Bilirubinkrystalle zusammengehäuft in Gruppen von sechzig, hundert und mehr Exemplaren, meist aber waren sie vereinzelt in der Flüssigkeit suspendirt.

Unter dem Mikroskope erschien die Flüssigkeit zusammengesetzt aus einem wasserklaren, farblosen Menstruum und zahllosen feinsten Detrituskörnchen von zum Theil fettiger, meist aber eiweissartiger Beschaffenheit, ausserdem waren kleine Ballen und Bröckel von gesättigt gelber Farbe und körniger Beschaffenheit beigemengt, dagegen wurden, von Bilirubinkrystallen abgesehen, jegliche geformte Bestandtheile vermisst, keine Zelle, keine Fettkörnchenkugel war vorhanden, alles wies darauf hin, dass die fragliche Flüssigkeit vollkommen zerstörtem und aufgelöstem Gewebe ihren Ursprung verdanke.

Der erste Eindruck, dass der Cysteninhalte seiner Farbe und sonstigen Beschaffenheit nach aus der Höhle einer ulcerirenden Echinococcusgeschwulst stammen möchte, wurde also durch die mikroskopische Unter-

suchung bekräftigt. Wenn nun, so bemerkte Herr Prof. v. Schüppel weiter, es sich wirklich um eine multiloculäre Echinococcusgeschwulst der Leber handeln sollte, so würde man nach den bisherigen Erfahrungen über die pathologische Anatomie dieser Tumoren zu erwarten haben, dass in den ausgeschnittenen und mit eingesendeten Stücken der Cystenwand an der Innenfläche derselben die Echinococcusblasen, wenn nicht mit blossen Auge, so doch mit Hilfe des Mikroskopes nachgewiesen werden könnten.

Die fraglichen Stückchen waren zwei, wenige Centimeter lange und kaum einen Centimeter breite Streifen von etwa vier Millimeter Dicke und von dem Aussehen und sonstigen Verhalten derben weisslichen Faserwebes. Die Aussenfläche war glatt, die Innenfläche uneben, rauh, wie mit zerfallenden Granulationen bedeckt, welche letztere eine schmutzig graue bis graubraune Farbe hatten und kleine Flecken von lebhaft orangerother Färbung zeigten. Weder an der Innenfläche noch auf dem Dickenquerschnitt dieser Streifen, oder der Cystenränder liess sich mit dem blossen Auge etwas entdecken, was an multiloculären Echinococcus erinnern konnte. Wenn man dagegen dünne Schnitte aus der Cystenwand in senkrechter Richtung herstellte und unter Zuhilfenahme der geeigneten technischen Mittel mikroskopisch betrachtete, so ergab sich folgender Befund:

Es lassen sich an der Cystenwand zwei Schichten unterscheiden, von denen die äussere aus theils starrfaserigen, theils schwach wellenförmigen Bindegewebsmassen, von nahezu glasheller Beschaffenheit besteht, während die innere Schicht durch dichte Einlagerung einer feinkörnigen, detritusartigen Substanz so stark getrübt ist, dass man ihren bindegewebigen Charakter nur mühsam constatiren kann. Diese letztere Schicht

enthält eine grosse Anzahl rundlicher oder schmaler gangförmiger Lücken, welche bei 300facher Vergrösserung etwa dem Durchmesser einer Erbse bis einer Kirsche gleichkommen und welche alle scharf abgegrenzt sind.

Diese lückenartigen Räume sind ausgekleidet von glashellen, breiten Bändern, welche grossentheils kreisförmig in sich abgeschlossen sind und eine feine concentrische Streifung tragen, stellenweise sind diese Bänder mehr oder weniger stark krausenartig gefaltet; der von den Bändern umschlossene centrale Hohlraum ist mit dunkler körniger Masse überkleidet, manchmal mit körnigem oder krystallinischem Bilirubin erfüllt.

Gegen die Innenfläche der Cyste zu sind mehrere der erwähnten alveolusartigen Lücken geöffnet, und die gestreiften glasigen Bänder, welche die Auskleidung der Alveolen bilden, sind eingerissen und flottiren mit ihren Enden frei in den Cystenraum hinein.

Nach diesem Untersuchungsergebnisse war die Diagnose der multiloculären Echinococcusgeschwulst über allen Zweifel gestellt und ebensowenig konnte ein Zweifel entstehen, dass der Ausgangspunkt der Affektion in der Leber liege.

Herr Dr. Burckhardt, von diesem Ergebniss in Kenntniss gesetzt und um weitere Nachricht über die Kranke, namentlich in Betreff der Anamnese und des Krankheitsverlaufes nach der Operation gebeten, hatte die Gefälligkeit, Ende April folgendes mitzutheilen:

»Die Kranke, die seit Jahren in Nürtingen lebt, gab unaufgefordert an, ihre Krankheit von einem grossen (Ulmer) Hunde bekommen zu haben, der die Gewohnheit gehabt habe, einen benachbarten Gerber gehörige importirte (unbekannt woher) Thierfelle abzulecken, und sei sie damals vielfach auf die Gefährlichkeit des Hundes aufmerksam gemacht worden. Zu keiner Zeit habe Icterus bestanden. Im Jahre 1875 habe die

unter dem rechten Rippenbogen fühlbare Geschwulst die Grösse eines Hühnereies gehabt, sei aber erst in den letzten zwei Jahren rasch gewachsen. Im März 1879 war das rechte Bein geschwollen und angeblich sehr viel Wasser im Leibe gewesen. Im letzten halben Jahre bestanden vielfache Verdauungsstörungen und zeitweise Erbrechen.

Die Kranke war bei ihrem Eintritt in das Hospital bedeutend abgemagert, aber frei von Oedemen, Ascites etc. Die Stühle waren normal gefärbt. Auffallend waren sehr profuse Nachtschweisse.

Der Leibesumfang betrug in der Höhe der grössten Wölbung der Geschwulst 87,5 Ctm. Grösse der Milzdämpfung 8 und 12 Ctm.

Der Zustand der Kranken hat sich seit dem 15. April insofern erheblich verschlechtert, als Appetit und Schlaf abgenommen und die Abmagerung einen äusserst hohen Grad erreicht hat. Die Temperatur des Körpers bewegt sich meist um 38,0. Der Puls ist dagegen meist über 110. Die Conjunctivae waren vorübergehend ikterisch. Stuhl erfolgt meist spontan und ist im Gegensatz zu früher viel weniger gefärbt\*).

Die eröffnete und drainirte Cystenöhle hat sich zu einem unregelmässigen, spaltförmigen, immerhin noch circa 100 Ctm. fassenden Raume verkleinert, die Secretion ist nicht sehr bedeutend.

Der Listersche Carbolverband musste schon wenige Tage nach der Incision aufgegeben werden, da die Patientin die Carbonsäure auf der Haut zu schlecht vertrug und Carbolurin bekam, seitdem ist die Wunde mit einer einfachen Salicylwattecompreste bedeckt.

\*) Der letztere Umstand erklärt sich (vgl. den nachfolgenden Sectionsbefund) daraus, dass der Gallengang des linken Lappens mit der grossen Leberöhle in offener Verbindung stand, so dass die Galle frei in die Höhle abfliessen konnte.

Die Cystenwände sind jetzt kleinhöckerig und auch auf der andern Fläche der stark vergrösserten Leber fühlt man allmählich immer zahlreichere kleine Höckerchen.

Am 1. Juli d. J., also etwa 3 Monate nach der Eröffnung der Lebercyste, starb die Pat. an Erschöpfung.

Die Leber wurde dem pathologischen Institut in Tübingen zugesandt. Wir lassen die Beschreibung derselben hier folgen:

Die ursprüngliche Incisionswunde stellt sich jetzt als eine etwa 1,5 Ctm. im Durchmesser haltende, geschwürige Oeffnung dar, in deren Bereich die Haut fest mit der Leberoberfläche verwachsen ist. Durch die trichterförmig eingezogene Oeffnung gelangt man in eine unregelmässig gestaltete, mit tiefen, seitlichen Ausbuchtungen versehene Höhle, von etwa der Grösse einer Mannsfaust. Die Lage der Höhlenmündung entspricht der Gegend gleich rechts vom Ligamentum suspensorium hepatis, an der vorderen Fläche des rechten Leberlappens, etwa 7 Ctm. vom untern Leberrande entfernt. Die Höhle selbst gehört nur zu einem kleinen Theil dem rechten Lappen an, in der Hauptsache liegt sie im Bereiche des linken Lappens, des Lobus quadratus und Spigelii, die beiden letztern sind gänzlich in der Cystenbildung untergegangen, von dem linken Lappen ist nur ein reichlich kinderfaustgrosser narbig indurirter Rest mit knolliger Oberfläche übrig geblieben.

An der vordern Leberfläche ist der Raum von der Bauchöffnung bis zum linken Lappen hin, eine etwa handbreite Strecke, von unregelmässigen Höckern und Knollen eingenommen, welche sich als die gefaltete und geschrumpfte, schwielige Cystenwand ausweisen. Die Knollen und Falten sind sowohl unter einander, wie mit der vordern Bauchwand durch dicke schwielige Massen, durch pseudomembranöse und pseudoligamentöse Adhärenzen fest verschmolzen.

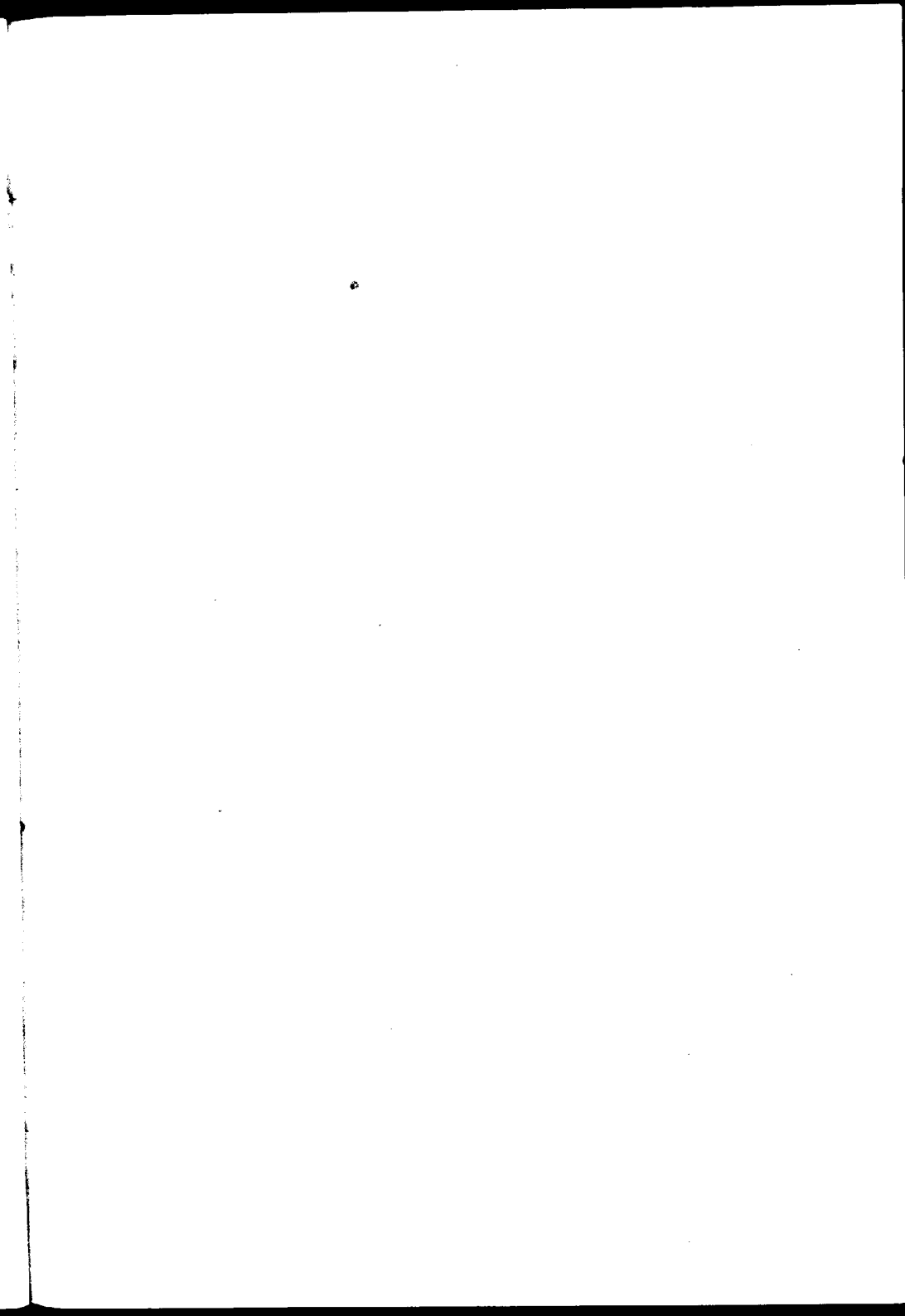
An der untern Leberfläche geht von der Incisura long. dextra, also von der Gegend der Gallenblase und Hohlader aus eine ähnliche handbreite aus narbigen Höckern und Knoten bestehende Fläche bis zu dem verkümmerten linken Lappen hin. Die Innenfläche der Höhle ist ziemlich glatt, besteht aus einer schwielig narbigen Lage, welche mit jauchig-eitrigem Secret überzogen ist. An diese Lage schliesst sich nach aussen das mit Echinococccen infiltrirte und indurirte Lebergewebe in einer Schicht von 1 bis 3 Ctm. Dicke an, einzelne abgesonderte Echinococccusherde dringen, wie es scheint auf den Bahnen der Lymphgefässe, selbst noch tiefer in die Lebersubstanz ein. An den Stellen, wo die fibröse Cystenwand gefaltet, geschrumpft und zu knolligen Massen umgestaltet ist, enthält sie selbst zwar keine mit blossen Auge sichtbaren Echinococcusblasen, wohl aber befinden sich in den perihepatitischen Pseudomembranen eine ganze Reihe erbsen- bis kirschgrosse, mit gallertig verquollenen Blasen infiltrirte Herde und Knoten. Alles macht den Eindruck, dass die Proliferation der Echinococcusblasen an der Peripherie des Krankheitsherdes noch im Gange ist.

In der Leberhöhle liegt, völlig lose und frei beweglich, ein 17 Gramm schwerer, weicher, gallig gefärbter Klumpen, welcher aus drei durch schmale Streifen verbundenen Lappen besteht. Dieser Klumpen ist nichts anderes, als ein Lebersequester, denn auf der Schnittfläche erkennt man ausser derben Faserzügen das fettig und käsig degenerirte und mit kleinsten Wurmbblasen durchsetzte Lebergewebe, ausserdem liegen in den divertikelartigen Ausstülpungen der Jauchehöhle eine Anzahl unregelmässig höckeriger aussen braun im Innern weiss gefärbter harter Kalksteine. Mehrere grössere Lebergallengänge, welche in der Nähe der Höhle, beziehentlich der sie umschliessenden Echinococcuszone liegen,

sind erweitert und mit dunkel gefärbten Cholesterinsteinen angefüllt.

Die Gallenblase ist um reichlich das Doppelte vergrößert und enthält völlig farblosen Schleim (Hydrops cystidis felleae). Der Ductus cysticus ist durch kleine braune Gallenkonkremente vollständig abgeschlossen. Der Ductus choledochus ist frei, ebenso der Stamm des Ductus hepaticus. Der rechte Ast des Lebergallenganges zieht in unmittelbarer Nähe des mit Echinococccen infiltrirten Lebergewebes unversehrt und wegsam an den kranken Partien vorüber, dagegen senkt sich der linke Lebergallengang mit einer 2 Mm. breiten Spalte in schiefer Richtung in die grosse Jauchehöhle hinein, so dass die Galle nach dieser Richtung freien Abfluss hatte.

Dieser in mehrfacher Beziehung lehrreiche Fall steht, was die operative Behandlung anbetrifft, nicht ganz vereinsamt da, denn auch in einem Falle von Griesinger (1860), sowie in dem Miller'schen Falle aus der Tübinger Poliklinik (1874) wurde der für einen cystischen Echinococcus gehaltene Tumor incidirt und die Flüssigkeit aus der Höhle entleert. Der Verlauf unseres Falles fordert, wie uns scheint, zu ernsthafter Erörterung der Frage auf, ob es unter Umständen nicht gerathen sein möchte, einen als solchen erkannten multiloculären Echinococcusherd, welcher im Zerfall begriffen ist, zu eröffnen. Das antiseptische Verfahren lässt diesen Schritt nicht entfernt mehr so gefährlich erscheinen, als er es früher war, und es wäre möglich, dass wenn auf diesem Wege auch keine Heilung erwartet werden kann, doch eine gewisse Verzögerung in dem lethalen Verlauf sowie Befreiung der Kranken von vielfachen lästigen Beschwerden erreichbar ist. Jedenfalls kann nicht behauptet werden, dass in unserem Falle durch die operative Entleerung der Jauchehöhle der Patientin ein Schaden zugefügt oder ihr Leben verkürzt worden wäre.





11733

1940  
1.