XXIV.

Aus dem Evangelischen Krankenhause zu Düsseldorf
(Oberarzt Dr. Robert Schultze).

Ueber die echten Cysten der Leber.

Von

Dr. F. Leppmann,
praktischer Arzt in Berlin.

Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit gab dem Verfasser die Beobachtung eines Krankheitsfalles im hiesigen Evangelischen Krankenhause. Herrn Oberarzt Dr. Schultze, der so freundlich war, ihm den Fall zur Veröffentlichung zu überlassen, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus.

A. Eigene Beobachtung.

E. P., 14jähriges Mädchen aus E., aufgenommen den 2. August 1898.

Anamnese. Eltern und Geschwister der Kranken leben und sind gesund. Sie selbst ist früher nie krank gewesen. Mit Hunden zu spielen soll sie keine Gelegenheit gehabt haben. Seit $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren hat sie öfters über Druck des Corsets und der Rockbänder geklagt, es fiel auf, dass sie beim Gehen „den Leib vorstreckte“. Erst seit 14 Tagen äussert sie, angeblich nach einem Sturz von der Treppe, ernstere Beschwerden: Bei Bewegungen, zumal beim Treppensteigen, thue es in der rechten Seite weh. Jetzt erst wurde auch der Mutter die Dicke des Leibes auffallend. Eine gelbe Gesichtsfarbe hat das Kind nie gehabt.

Status praesens: Kräftig gebautes Mädchen von gesunder Gesichtsfarbe. Musculatur und Fettpolster sind gut entwickelt. Die Körpertemperatur ist normal. Bei Rückenlage des Kindes fällt sofort eine deutliche Vorwölbung der rechten Bauchseite in die Augen. Hier ist eine kugelig geformte resistente Masse zu fühlen, deren Grenze nach links, bis drei Finger breit jenseits des Nabels, gut, nach unten weniger scharf abtastbar ist. Die Geschwulst fluctuirt deutlich, man fühlt die Flüssigkeitswelle auch dann, wenn die eine Hand vorn, die andere an der seitlichen Lendengegend aufgelegt wird. Percussorisch ergiebt sich eine Dämpfung, die nach oben in die Leberdämpfung continuirlich übergeht, nach unten fast bis zur Höhe des Darmbeinstachels reicht, nach rechts den Bauchraum ganz ausfüllt und nach links der tastbaren Grösse der

Geschwulst entspricht. Beim Verschieben der vorderen Bauchwand in diesem Bereich fühlt man ein sanftes Knarren, ebenso hört man hier beim Auscultiren ein Reibegeräusch, das bei Anhalten des Athems sofort verschwindet. Nach Aufblähen des Darms vom Rectum aus wird der aufsteigende und der quere Dickdarm in ganzer Ausdehnung sichtbar; er ist derart verlagert, dass er von der Blinddarmgegend an sich der Krümmung der Geschwulst vollkommen anschliesst und sie erst da wieder verlässt, wo ihr linker Rand in die Leber übergeht, der Dickdarm bedeckt also die untere und linke Peripherie der Geschwulst. — Die absolute Leberdämpfung beginnt in der Brustwarzenlinie an der fünften Rippe. In dem von der Geschwulst frei gelassenen Theil des Bauches wird Schallverkürzung oder Fluctuation nirgends wahrnehmbar. Herz und Lungen zeigen keine Abweichung von der Norm. Der Harn ist hellgelb, klar, nicht eiweisshaltig.

Die Diagnose wird auf cystische Geschwulst der Leber, wahrscheinlich Echinococcus, gestellt; doch wird eine rechtsseitige Hydronephrose, zumal bei der Ausdehnung der Fluctuation nach der rechten Lendengegend hin, keineswegs ausgeschlossen, und auch der Möglichkeit einer Mesenterialcyste gedacht. Von einer Probepunction zur Vervollständigung der Diagnose wird wegen der damit verbundenen Gefahr Abstand genommen.

3. August. Laparotomie. (Dr. Robert Schultze und Dr. Carl Eckardt). Senkrechter, etwa 15 cm langer Schnitt in der rechten Mamillarlinie vom unteren Rippenrande nach abwärts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellt sich sofort eine kindskopfgrosse, prall elastische Geschwulst ein, auf deren ganz flachhöckriger, grösstentheils spiegelnder Oberfläche einzelne fibrinöse Auflagerungen sichtbar sind. Verwachungen finden sich nirgends. Die Geschwulst hängt breit mit der unteren Leberfläche zusammen. Ihr oberes Drittel wird vorn von einer dünnen, ohne scharfe Grenze in die Geschwulst übergehenden Schicht Lebergewebe schürzenartig bedeckt. Die Lebersubstanz selbst hat das gewöhnliche Aussehen, weitere Geschwülste sind nicht in ihr zu ertasten. Die Geschwulst wird vorgezogen und punctirt. Es entleeren sich ca. 1500 ccm einer bräunlichen Flüssigkeit. Wegen der sehr ausgedehnten Verbindung der Geschwulst mit der Leber und der augenscheinlichen Unmöglichkeit einer stumpfen, unblutigen Ausschälung wird die Exstirpation unterlassen, zumal immer noch Echinococcus für wahrscheinlich gehalten wird. Nach Abschnürung des durch die Punction verletzten Theils wird vielmehr die Cystenwand möglichst weit aus der Bauchhöhle herausgezogen, vor die Wunde gelagert und mit deren Rändern rings vernäht. Aseptischer Verband.

7. August. Völlig fieberfreier Verlauf; die angestrebte Verwachsung ist eingetreten. Die Cyste wird ohne Narcose abgetragen, wobei starke arterielle Blutungen zu stillen sind. Es bestätigt sich, dass der obere Theil der Cyste sich in grosser Ausdehnung in die Leber einwölbt. Die Innenwand ist spiegelnd glatt, ohne Vorwölbungen oder Einbuchtungen. Tamponade des Sackrestes.

In den folgenden Wochen schliesst sich die Operationswunde bis auf eine etwa 10 cm tiefe Fistel. Bei jedem Verbandwechsel entleert sich aus dieser eine geringe Menge klarer schleimiger Flüssigkeit. Injection

von Jodtinctur und von 20 procentiger Höllensteinlösung in die Fistel ist erfolglos.

23. October. Erweiterung und Auskratzung der Fistel, aus der sich bei dieser Gelegenheit wieder helle schleimige Flüssigkeit entleert.

30. November. Die Fistel ist nicht geschlossen, die Schleimabsonderung gering. Das Mädchen ist beschwerdefrei und sieht blühend aus.

Der Cysteninhalt. Es sind ca. 1500 ccm aufgefangen worden. Es handelt sich um eine durchaus trübe, gelbbraunliche, etwas dickflüssige, klebrige, alkalisch reagirende Masse vom specifischen Gewicht 1013. Bei längerem Stehen sondert sich ein massiger, schmutziggelber Bodensatz ab. Die überstehende Flüssigkeit ist hellgelblich und nur opalisirend. Auf Zusatz von Essigsäure bilden sich in ihr dicke weisse Gerinnsel. Aus dem nachher gewonnenen Filtrat wird durch Kochen nochmals ein mächtiger Niederschlag gefällt. Nach Zusatz von Kalilauge und Kupfersulfatlösung tritt beim Erwärmen keine rothe oder gelbe Fällung ein. Ein Theil des Filtrats wird mit Salzsäure eingedampft und dann mit Aether ausgeschüttelt — nach dem Verdunsten des Aethers bleiben keine weissen Crystalle zurück.

Mikroskopisch untersucht lässt der Bodensatz Haken oder Köpfe des Hundebandwurms und Stücke geschichteter Membranen vermissen. Er enthält massenhaft kugelige Gebilde, etwa von der vierfachen Grösse eines Leukocyten, die mit glänzenden Tröpfchen erfüllt sind und keinen Kern erkennen lassen, ferner Fettsäurenadeln, körnigen Detritus und einzelne grünlichgelbe formlose Schollen. Nach Art eines Bakterienpräparats angetrocknet und mit Methylenblau behandelt nimmt der Bodensatz in keinem seiner Bestandtheile die Farbe an. Durch mikrochemische Reaction auf Gallenfarbstoff zu prüfen, wurde leider versäumt.

Resumé: Es fehlen alle mikroskopisch wahrnehmbaren Bestandtheile der Echinococcusblasen, ebenso Bernsteinsäure und Zucker. — Es sind vorhanden: Viel Schleim, viel Eiweiss, völlig entartete epitheloide Zellen. (Spuren von Galle?)

Die Cystenwand. Das abgeschnittene Stück hat die Form einer Calotte. Der dem Pol entsprechende Theil ist knopfförmig durch einen Seidenfaden abgeschnürt, in dessen Umgebung die Wand stark sulzig verdickt ist. Am freien Rande beträgt die Wanddicke durchschnittlich 4—5 mm. Die convexe Seite ist mit kleinen fetzigen Auflagerungen bedeckt, die concave glatt, jedoch nicht ganz eben, vielmehr unregelmässig flachhöckrig. Die flach vorgewölbten Stellen sind dunkelblauroth verfärbt. Auf der Schnittfläche zeichnen sich schon für das blosse Auge drei Gewebsschichten ab. Einschnitte an zahlreichen Stellen lassen nirgends Cysten innerhalb der Wand erkennen. Die exstirpirte Masse wird in toto in 10 % Formalinlösung gehärtet. Ein Stück von der Peripherie und zwei von der Nähe des Pols der Calotte werden in Celloidin eingebettet, die Schnitte nach van Gieson gefärbt.

Stück I. Die Cystenwand ist nach innen mit einem Saum schönen, meist hohen, stellenweise abgeflachten einfachen Cylinder-Epithels bekleidet. Flimmerbesatz ist nicht festzustellen, Becherzellen fehlen. Stellen-

weise ist das Epithel von der Unterlage abgehoben, ja es ragen selbst ganze Epithelbänder schlingenartig vor, gleichsam als ob der Zellbelag zu gross für das darunter liegende Stratum sei. Dies letztere besteht aus einem faserigen Bindegewebe mit reichster Gefässversorgung. Die kleinsten Gefässe, als deren Wand nur eine Endothelschicht erkennbar ist, sind grösstenteils mächtig erweitert. An unendlich vielen Stellen drängen Massen wohlerhaltener rother Blutkörperchen die Gewebsbündel auseinander. Etwa drei Achtel der Wanddicke werden von dieser Schicht eingenommen. Ihr folgt die schmalere Mittellage: Lockeres Bindegewebe nach Art einer Submucosa. Die dritte Schicht, an Stärke die erste mindestens erreichend, ist wieder derbfaserig. Ihr Gefässreichtum steht hinter dem der ersten zurück. Rundzellanhäufungen von verschiedener Dichtigkeit durchsetzen hier das Gewebe an Stelle der nur spärlich vorhandenen Blutaustritte. Ausserdem heben sich von dem roth gefärbten Stratum die hellgelblichen Protoplasmamassen zelliger Gebilde ab, die allenthalben eingelagert sind. Diese Gebilde stellen zum grössten Theil ein Röhrensystem dar, das die Wand nach allen Richtungen durchzieht. Wo die Röhren quer getroffen sind, erkennt man, dass sie mit je einer Schicht cubischer protoplasmareicher Zellen ausgekleidet sind, die eine ringförmig angeordnete Bindegewebslage umgibt, und dass der Durchmesser der Lichtung etwa 3 bis 5 mal so gross ist als die Höhe des Zellbelags. Nur ein einziger, mit blossem Auge deutlich erkennbarer Canal ist uns zu Gesicht gekommen, dessen Epithel stark abgeplattet und dessen Lichtung wohl viermal so weit als die der grössten anderen Canäle ist. Sehr häufig liegen im mikroskopischen Bilde mehrere Lumina, bald von gleicher, bald von verschiedener Weite nebeneinander, die nur durch unvollständige Scheidewände getrennt sind. Ausser diesen Canälen aber schieben sich hie und da zwischen die Bindegewebsbündel Gruppen und solide Stränge von gleichfalls protoplasmareichen, rundlichen oder elliptischen Zellen ein. In ihrem am weitesten nach aussen gelegenen Theile verliert die soeben beschriebene Zone der Cystenwand den Character der Mannigfaltigkeit in ihrem Aufbau — sie geht ohne scharfe Grenze in eine rein bindegewebige Lage über. Die Oberfläche der Aussenseite der Cystenwand ist nur an äusserst wenigen Stellen mit einer Zellschicht — einfache, ganz flache Zellen (Endothel), — grösstentheils vielmehr mit einer ungleich dicken, im Präparat gelbgefärbten, verfilzten, hie und da Rundzellen einschliessenden Fasermasse bedeckt, die nach aussen fetzig und unregelmässig abschliesst.

Stück II und III. Beide stimmen untereinander im Bau überein. Die Innenfläche ist hier von Epithel entblösst, so dass das nackte Bindegewebe, dessen Oberfläche keine Besonderheiten zeigt, zu Tage liegt. Nur an einer Einbuchtung mit kryptenartigen Abzweigungen ist das hohe Cylinderepithel schön erhalten. Die Blutungen im Gewebe sind enorm ausgedehnt. Die Bindegewebsbündel sehen wie auseinandergefasert aus und sind von Spalten durchsetzt. Durch Auseinanderdrängung des Bindegewebsnetzes stark verbreitert ist die zweite Schicht. In der dritten ist gleichfalls durch Blut und homogene gelbliche Massen (Oedemflüssigkeit) das Gewebe in hohem Grade aufgelockert, und es enthält weite endothelbekleidete Höhlen; trotzdem ist diese Schicht eher schmaler als im Stück I.

Die bei I beschriebenen Canäle und Zellgruppen sind hier viel spärlicher eingestreut als dort. Andere Besonderheiten haben die mikroskopischen Bilder von II und III gegenüber denen von I nicht.

Resumé: Dreischichtige, bindegewebige Cystenwand, die keine Nebencysten enthält. Auskleidung hohes Cylinderepithel, in der Nähe des Pols grösstentheils abgestossen. Die innere Zone sehr gefässreich, die äussere kleinzellig infiltrirt und von einem System verzweigter, gewundener Canälchen durchzogen, die nach dem Pol hin spärlicher werden: nach ihrem Bau zu urtheilen, höchst wahrscheinlich **erweiterte Gallengänge**. Ebenda noch andere, uncharakteristische Zellcomplexe, vielleicht Reste von Leberparenchym. Daneben eine Reihe von Veränderungen, die nach der Operation secundär entstanden sein dürften: Oedem um die abgeschnürte Stelle, viel frische Blutungen, blasige Epithelablösungen, fibrinös peritonitischer Belag der Aussenwand.

Dass eine echte, nicht parasitäre Cyste hier vorliegt, unterliegt keinem Zweifel. Ihre Entstehung und Entwicklung kann erst im allgemeinen Theil besprochen werden.

B. Allgemeiner Theil.

Pathologische Anatomie und Aetiologie.

Langenbuch, dem die chirurgische Litteratur eine treffliche Besprechung der nicht parasitären Lebercysten dankt^{*)}), theilt sie in angeborene und erworbene, die letzteren wieder in einfache cystische Bildungen und allgemeine cystische Degeneration ein. Wir möchten diesem Schema nicht folgen, denn die Annehmlichkeit, dass es sehr übersichtlich ist, dürfte den Nachtheil nicht aufwiegen, dass es wesentlich Verschiedenes zusammenfügt, Zusammengehöriges trennt. Beispielsweise giebt es fötale Cystenbildungen, die den im späteren Leben auftretenden durchaus wesensgleich sind, ebenso ist, wie wir sehen werden, die zwischen cystöser Degeneration und sogenannten einfachen Cyste errichteten Schranke an manchen Stellen schwer aufrecht zu erhalten. Und endlich: ob Cysten, die im späteren Leben festgestellt werden, angeboren oder erworben oder vielleicht — eine wichtige dritte Möglichkeit — aus mikroskopischen angeborenen Keimen später zur Entwicklung gelangt sind, ist gerade bei der Leber oft unentscheidbar. Wir ziehen es daher vor, die Lebercysten in eine Anzahl von Gruppen einzuordnen, deren jede gegen-

*) Die kleinen Ziffern im Text beziehen sich auf das am Schlusse befindliche Litteraturverzeichniss.

über der anderen aetiologisch oder histologisch scharf abgegrenzt erscheint. Der Darstellung dieser Gruppen wird eine Uebersicht der bisher veröffentlichten chirurgisch interessanten Fälle, nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten geordnet, folgen.

I. Gallenstauungscysten.

Virchow ¹⁷⁾ beschreibt diese durch Behinderung des Gallenabflusses entstandenen Gebilde als: hasel- bis wallnussgrosse Säcke, die, vermöge einer allmählichen Umbildung ihres Inhalts, je nach ihrem Alter Galle oder Schleim oder seröse Flüssigkeit, ausserdem auch Cholesterin, Pigment, Haematoidin enthalten können, meist nahe der Oberfläche des Organs liegen und das umgebende Parenchym mehr weniger zur Degeneration bringen. Ueber den Epithelbelag sagt Virchow nichts, voraussichtlich werden sich die verschiedenen Abflachungsstufen des Cylinderepithels finden. Die Secretverhaltung wird nach Virchow verursacht durch Steine oder Narben, die den Gallenabfluss hemmen. Spätere Beobachter haben, wenn auch sehr selten, erheblich grössere, selbst enorme Cysten gefunden, die ihrem Bau und Inhalt nach zu dieser Gruppe gerechnet werden. (Siehe unten Fall 1, 2, 3).

II. Flimmerepithelcysten.

Dieser Gruppe eigen ist die Auskleidung der Cysten mit, wenigstens theilweise, Flimmerhaare tragenden Cylinderzellen, der schleim- und eiweisshaltige, stets gallefreie Inhalt, und die Lage an der Vorderfläche der Leber, nahe dem unteren Rande, dicht am Aufhängebande. Sie sind stets einkammerig. Wir schliessen sie den Gallenstauungscysten unmittelbar an, weil von Recklinghausen ¹⁵⁾ sie für Schleimstauungscysten hält. von Recklinghausen fand nämlich in der inneren Zone der, sonst ganz ähnlich wie in unserem Falle gebauten, Cystenwand Schleimdrüsen mit erweiterten Lichtungen und nahm nun folgenden Vorgang an: Eine Entzündung hat zur Verlegung eines subserös gelegenen Gallengangs geführt; die Schleimdrüsen seiner Wandung sondern weiter ab, unter dem Druck des, noch dazu aufquellenden Schleimes wächst der Gang zu einer Höhle aus, die Zellen des Epithelbelags müssen sich vermehren, ringsum verdichtet sich das Bindegewebe zu einer Schicht von wachsender Mächtigkeit, während gleichzeitig rückgestautes Secret die mit dem cystisch gewordenen zusammenhängenden Nachbargallengänge und Vasa aberrantia erweitert. Anders fasst Zahn ¹⁹⁾ diese Geschwülste, deren er elf beobachtet hat, auf. Er legt den Hauptnachdruck auf das Flimmerepithel, welches der Leber im extrauterinen Leben nirgends zukommt. Ausserdem will er beobachtet

haben, dass die Cysten gar nicht im Rahmen der Leber selbst, sondern zwischen deren „Membrana propria“ (dem an der Oberfläche sich verdichtenden Leberbindegewebe) und dem serösen Ueberzug liegen, also in Wahrheit der Leber nur angelagert sind. Er erklärt die Flimmercysten als Geschwulstbildungen von den Resten einer bisher unbekannten embryonalen Organ-Anlage aus.

Bisher sind diese Cysten höchstens wallnussgross gefunden worden. Da erst 14 Fälle genau beschrieben sind, ist aber ihre Kenntniss noch keineswegs abgeschlossen.

III. Dermoideysten.

In der Litteratur findet sich eine Beschreibung einer mit schmalzartiger Masse, Haaren und Knorpeltheilen gefüllten Höhle in der Leber (Meckel, cit. n. Langenbuch).

IV. Epitheliale Cystome (Cystadenome).

Unter diesem Namen fassen wir alle diejenigen cystischen Gebilde, abgesehen von den unter II und III beschriebenen, zusammen, für deren Entstehen nach dem anatomischen Befunde eine mechanische Stauung in vorgebildeter Höhlung nicht verantwortlich gemacht werden kann, bei denen vielmehr angenommen werden muss, dass auf irgend einen Reiz hin eine selbständige Epithelwucherung zur Cystenbildung geführt hat — kurz gesagt diejenigen, welche echte Neoplasmen sind. Solche Cystome bilden sich in der Leber sicher von den Gallengängen aus, während dergleichen Geschwülste von den Drüsenzellen selbst nicht auszugehen scheinen.

In den bisher genau beschriebenen Fällen handelte es sich stets um mehrkammerige Cystome, die, makroskopisch betrachtet, in ihrem Aufbau Varietäten erkennen liessen, welche sehr an die verschiedenen Typen der Ovariencysten erinnern. Der erste Typus ist hier wie dort folgender: eine einzige grosse Blase kommt zunächst zum Vorschein. Schneidet man sie auf, so findet man, gleichsam in ihre dem Mutterboden zugekehrte Wand eingesprengt, eine Masse kleinerer Cysten, die theils ins Innere vorragen, theils so winzig sind, dass sie nur beim Einschneiden der Wand entdeckt werden. (Fall 4, 5, 6). Zweitens giebt es in beiden Organen Cystome, die als Conglomerate verschieden grosser Blasen schon äusserlich in Erscheinung treten. (Fall 7, 8). Endlich kann noch die Innenwand der einzelnen Cystenblasen Auswüchse bilden, die ins Innere hineinragen und, mannigfach verzweigt, aus dem einen abgeschlossenen eine Menge ineinander übergehender Hohlräume bilden: Cystadenoma papilliferum (Fall 9, 10).

Die einzelnen Cysten der Geschwulst sind mit Cylinderepithel ausgekleidet, das seine Höhe manchmal in allen Hohlräumen gleichmässig beibehält¹¹⁾, während es in anderen Fällen in den grösseren Höhlen abgeflacht, mitunter ganz oder theilweise abgestossen wird⁷⁾. Zwischen den Cysten verlaufen Bindegewebszüge, in die ausser erhaltenen Leberzellen meist Canäle vom Bau der Gallengänge, die zum Theil blind mit kolbigen Erweiterungen enden, stellenweise auch solide Epithelzapfen, wie sie bei der Neubildung von Gallengängen zuerst entstehen, eingelagert sind. Jene Canäle sieht man gelegentlich ganz unvermittelt in Cysten einmünden¹⁶⁾. (Manski¹¹⁾ fand sogar mit blossem Auge Gallengangs-Mündungen in einer Cystenwand). Mehrmals wird betont, dass die Wände dieser Cystadenome sehr blutreich sind. Dasselbe gilt von der Grenzschicht gegen die Leber, in der sich die kleinsten Gefässe bedeutend erweitert finden können. Die Grenzschicht besteht aus zellreichem, unregelmässig zwischen die Leberläppchen einwucherndem und diese theilweise zum Schwunde bringendem Bindegewebe. Eine richtige, derblamellöse „Kapsel“ haben die Cystadenome nicht.

Der Inhalt ist eine selten wasserklare¹¹⁾, meist trübe und gelblichgraue bis grünlichbraune Flüssigkeit. Er enthält Mucin, Eiweiss (nur eine Ausnahme ist verzeichnet), Cholesterin, Fibrin, Pigmentschollen, verfettete kuglige Zellen, seltener frisches Blut¹²⁾. Siegmund¹⁶⁾ berichtet, dass an einer Stelle seiner Präparate die Pigmentschollen mikrochemisch auf Gallenfarbstoff reagirt haben. Stärkerer Gallengehalt ist nie verzeichnet.

Die Casuistik lässt mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass wie die Flimmerepithelcysten so auch die Cystadenome ihre Praedilectionsstellen haben. Mit grosser Regelmässigkeit entwickeln sie sich entweder am scharfen Leberrande oder an der unteren Leberfläche — speciell rechts — oder central im rechten Lappen.

Unter welchen Bedingungen sich Gallengangcystome bilden — darüber ist wenig bekannt. Manski meint, der erste Reiz möchte an perihepatitische Processe mit Abschnürung ganz peripherer Gallengänge anknüpfen. Von amerikanischer Seite wird neuerdings die Theorie aufgestellt, dass beim Menschen wie bei Kaninchen Coccidien einen die Cystenbildung auslösenden Reiz ausüben können (Keen⁹⁾).

Der Wachsthumstrieb der Cystadenome dürfte recht bedeutend sein. In allen veröffentlichten Fällen handelt es sich um ansehnlich grosse, zum Theil um riesige Tumoren.

An dieser Stelle ist der „cystösen Degeneration“ zu ge-

denken, die Langenbuch⁹⁾ und vor ihm Winkler¹⁸⁾ mit aller Schärfe von den „einfachen cystischen Bildungen“ scheidet. Wo ist die Grenzlinie zwischen beiden zu ziehen? Streng anatomisch betrachtet gehören natürlich schon die äusserlich einfach aussehenden Cystadenome (erster Typus) nicht zu den einfachen Cystenbildungen; dennoch werden sie von den genannten Autoren ohne weiteres dahin gerechnet (Fall 4, 6). Winkler selbst führt unter den einfachen cystischen Bildungen einen Fall von schon äusserlich multiplen Cysten auf (Fall 8), und aus Langenbuchs Darlegungen geht vollends hervor, dass er unter cystischer Degeneration nur die ganz diffuse Durchsetzung des Organs im Gegensatz zu abgegrenzten Cystengeschwülsten meint. Gerade zwischen diesen beiden Formen lassen sich jedoch alle Uebergangsstufen beobachten; neben gut abgegrenzten Hohlgeschwülsten können sich kleinere Blasen in allen Theilen des Organs, von sehr spärlichen bis zu unendlich zahlreichen finden (vgl. ausser Fall 7 eine Abbildung bei Ziegler²⁰⁾ und Fall 11); in durch und durch cystös degenerirten Lebern können einzelne Blasen und Blasenconvolute durch ihre Grösse das makroskopische Bild beherrschen (Fall 12). Mikroskopisch ist vollends kein durchgreifender Unterschied vorhanden. Endlich könnte man daran denken, der cystösen Degeneration eine engere, aber brauchbare Umgrenzung zu geben, wenn man den Namen nur auf die mit gleichzeitiger cystischer Entartung der Niere complicirte diffuse Blasenbildung in der Leber anwendete; liegt es doch nahe, hier eine aetiologische Einheit anzunehmen. Freilich wird auch diese Abgrenzung schwer sein; denn, wie Israel¹³⁾ beobachtet hat, kann auf die Entwicklung einer lange bestehenden „polycystischen“ Geschwulst der Leber auch später erst eine Nierencystose folgen. Ehe also sicher festgestellt ist, dass die einigermassen umschriebenen Cystadenome der Leber und die diffuse Leber- und Nierencystose Krankheiten von specifisch verschiedenem Ursprung darstellen, können wir pathologisch-anatomisch die verschiedenen Geschwulstformen, die zu jenen beiden Typen gehören, nicht trennen. Uebrigens ist es sehr wahrscheinlich, dass entwicklungsgeschichtlich die klassische „Cystenleber“ auch nur ein Neoplasma, von interacinos gelegenen, gallengangsähnlichen Gebilden — einer abnormen Keimanlage — ausgehend, ist⁸⁾. Auf die Einzelheiten der ziemlich grossen Litteratur über diesen Gegenstand kann hier nicht eingegangen werden. Vorweg sei bemerkt, dass auch in praktischer Beziehung die völlige Sonderstellung, die Langenbuch der cystösen Degeneration zuweist, nicht mehr gerechtfertigt ist.

Eine andere Geschwulstgruppe, der die Cystadenome nahe stehen,

sind die soliden Gallengangsadenome. Abgesehen davon, dass diese durch centrale Erweichung und Verflüssigung Cysten klinisch ähnlich werden können (Schmidt-Polzin¹²⁾), sind auch wirkliche Uebergangsformen beobachtet worden. Von Hippel⁶⁾ hat eine Geschwulst beschrieben, die histologisch aus zahllosen gallengangsähnlichen, zum Theil zu Cysten ausgebuchteten Canälen zusammengesetzt war, dabei aber dem blossen Auge durchaus das Bild fester Gewebsmassen bot. Bemerkenswerther Weise fanden sich hier Geschwulsteinbrüche in die Gefässe, indessen ohne Metastasenbildung. Bei grossecystischen Geschwülsten ist dergleichen nie beobachtet worden. Ob feste Adenome sich thatsächlich in richtige Cystadenome, wie wir sie oben behandelt haben, umbilden können, bleibt ungewiss.

V. Lymphcysten*).

Diese von Ziegler²⁰⁾ als sehr selten bezeichneten Gebilde, über die wir nur dürftige Angaben sammeln konnten, sind an dem klaren, gelblichen, dünnflüssigen, eiweiss- und kochsalzreichen, schleim- und gallefreien Inhalt und der Endothelauskleidung erkennbar. Meist bleiben sie klein und bedeutungslos. Vermuthungsweise sind ihnen einige grössere Tumoren zuzurechnen (Fall 13 und ein Fall Körtes⁵⁾).

Kleine Cystenbildungen, die sich bei Lebereirrhose oder als Reste von Blutergüssen finden, brauchen hier nicht erörtert zu werden.

Es folgt eine gedrängte Uebersicht der bisher veröffentlichten chirurgisch bedeutsamen Fälle von Lebercysten.

a) Retentioncysten.

1. [North]. Mannskopfgross, am linken Lappen, kaffeefarbner Inhalt. Im Ductus choledochus 2 Steine. Entstehung der Cyste nicht völlig klar.

2. [John Berg]. Hühnereigross, zungenartig links neben der Mitte des scharfen Randes vorragend. Autoritativseits als Retentioncyste gedeutet.

3. [Tiffany]¹⁰⁾. Walnussgross, mit Galle und Concrementen gefüllt, auf der Convexität gelegen.

b) Cystadenome.

4. [Hueter]⁷⁾. Blase von 2 $\frac{1}{2}$ l Inhalt, sitzt der Unterfläche des rechten Lappens auf. In dem der Leber angelagerten Theil der Wand viele kleine Cysten. Mikroskopischer Befund typisch.

*) Anm. Früher nannte man alle Lebercysten entweder serös oder biliös. Heute wäre es zu empfehlen, den Namen „serös“, wenn man ihn nicht entbehren will, auf die Lymphcysten allein anzuwenden, den Ausdruck „biliös“ aber, der für Cystengeschwülste weder theoretischen, noch praktischen Werth hat, ganz fallen zu lassen.

5. [Manski]¹¹⁾. Buchtige Höhle von 6 l Inhalt mitten im rechten Lappen. Hinterwand von kleinen Cysten durchsetzt. Flüssigkeit wasserklar, fadenziehend. Mikroskopischer Befund wie bei 4.

6. [Winkler]¹⁸⁾. Blase von 8 l Inhalt, sitzt der Unterfläche der Leber auf. Ins Innere ragt eine faustgrosse zweite Blase. Chemischer Befund typisch (schwache Gallenfarbstoffreaction). Ausgeschnittenes Wandstückchen bindegewebig, ohne Epithel. Trotzdem Cystadenom sehr wahrscheinlich.

7. [Siegmond]¹⁶⁾. Cystenmasse, die den vorderen Theil der Leber bis zur Hälfte durchsetzt. An andern Stellen einige ganz vereinzelte, kleine Blasen. Mikroskopischer und chemischer Befund typisch.

8. [Juhel-Michel]¹⁸⁾. Kindskopfgross, halbkuglig in den hinteren Theil der Unterfläche eingewölbt. Sehr derbe fibröse Wand (Epithel?). Aussen hängen 7—8 kleine Blasen an. Diagnose nicht ganz sicher.

9. [Keen]. Rechts neben der Gallenblase vorragend, tief ins Lebergewebe eindringend. Cystadenoma papilliferum. Angeblich Coccidien.

10. [Roberts]⁹⁾. Convolut, das die Leber stark vergrössert und zu drei Vierteln einnimmt. Cystadenoma papilliferum. Angeblich Coccidien.

11. [Müller-Aachen]¹³⁾. Grosses Convolut vom rechten Lappen herabhängend, ausserdem viele diffuse Cysten mit cubischem Epithel in Leber und Nieren. Die Lebereysten enthielten klare seröse Flüssigkeit. „Diffuses Cystadenoma“; würde von Andern als cystöse Degeneration bezeichnet werden.

12. [Chrobak]³⁾. Massenhaft kleinere Cysten durch das ganze Organ, dünnwandig, rechts ragt eine kindskopfgrosse Cyste, links ein faustgrosses Convolut hervor. Linke Niere fühlt sich unverändert an, rechte ist nicht tastbar. Cysten-Inhalt gelblich-grün, schwach alkalisch, frei von Galle, Zucker, Bernsteinsäure; 30⁰/₀₀ Eiweiss. Mikroskopischer Befund fehlt. Chrobak ist geneigt, wegen des gallefreien Inhalts und des Fehlens von Icterus keine Gallengangs-, eher Lymphcysten anzunehmen. Unsres Erachtens ist ein Unterschied der hier vorhandenen von der gewöhnlichen cystischen Degeneration (siehe oben) nicht wahrscheinlich.

c) Lymphcyste (?).

13. [Sharkey]. Einfach, kindskopfgross, dünnwandig, am unteren Rande der Gallenblase. Im Innern dünne einspringende Wände. Einfache Schicht feinen, platten Epithels. Inhalt klare, strohgelbe, an Eiweiss und Chloriden reiche Flüssigkeit. Gleichzeitig vorhandene cystische Entartung der Eierstöcke beweist hier nichts gegen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Lymphcyste.

d) Echte, aber nicht sicher zu classificirende Lebereysten.

14. [Müller-Aachen]¹²⁾. Mit zweifaustdickem Stiel der unteren Fläche aufsitzend. 6 l Inhalt. Wand sehr blutreich, enthält atrophisches Lebergewebe, erweiterte und neugebildete (?) Gallengänge. Inhalt chocoladefarbig, enthält Fibrin und Blut.

15. [Leppmann]. Unser Fall ist im Eingang der Arbeit genau beschrieben. Er und der vorige können nicht sicher classificirt werden, da aus klinischen Gründen der Mutterboden der Geschwulst in beiden

Fällen nicht mikroskopisch untersucht worden ist. Müller ist geneigt, Cystadenom anzunehmen, wogegen auch in unserm Falle nichts einzuwenden wäre; sicher ist die Diagnose nicht.

16. [Bayer]¹⁾. Aushöhlung der ganzen Leber bis auf einen Parenchymrest von 2—4 mm Dicke (!). Inhalt der einheitlichen Höhle 8 l, ähnelt makro- und mikroskopisch dem von uns beschriebenen. Mikroskopischer Befund eines ausgeschnittenen Stückes: derbfaseriges Bindegewebe mit vielen Drüsengängen, die wie Ductus biliferi aussehen, Innenfläche epithellos, sieht „etwas ulcerös“ aus (Chiari). Bayer führt diese Höhlenbildung, die sich binnen 4 Monaten entwickelt haben soll, mit Wahrscheinlichkeit auf einen zu rascher Gewebsverflüssigung führenden Entzündungsvorgang zurück. Anderweitige Beobachtungen, die diese Hypothese stützen, sind uns nicht bekannt. Allerdings können entzündliche Einschmelzungen (Leberabscesse) ausnahmsweise einen so colossalen Umfang erreichen, sie können — wiederum ausnahmsweise — längere Zeit symptomlos verlaufen und sogar — auch nur sehr ausnahmsweise — eine Flüssigkeit enthalten, die gewöhnlichem Eiter unähnlich ist. Aber man wird doch wenigstens durch mikroskopische Untersuchung eine richtige Abscesswand feststellen können, von der in Chiari's Bericht hier keine Rede ist. Eher wird man an ein centrales Cystom denken können. Die anscheinende Kürze der Entwicklungszeit kann auf Ungenauigkeit der von den Angehörigen gemachten Angaben und Beobachtungen beruhen (auch bei Hueter wurde erst fünf Monate vor der Operation festgestellt, dass der Leib stärker sei als früher). Das Fehlen des Epithels an einer Stelle beweist, wie mehrfach erwähnt, nichts gegen die epitheliale Natur der Geschwulst. Die Beschreibung des Inhalts würde unserer Annahme nicht widersprechen — leider fehlt eine Angabe über Mucinegehalt — und Nebencysten hätte man bei einer Obduction vielleicht doch irgendwo entdeckt.

Andere Lebercysten, über die wir keine genaueren histologisch-chemischen Daten erlangen konnten, sind von Czerny¹⁴⁾, Körte⁹⁾ u. s.), Bruns (Glotz)¹⁸⁾, Terrillon, Bouchut, Cousins operirt worden. Die Fälle der beiden letzterwähnten sind einigermassen verdächtig auf Echinococcus. Erwähnung verdient eine Beobachtung Kaltenbach's¹⁸⁾, betreffend eine colossale multiloculäre echte Cyste, die mit der Leber verwachsen war, deren Ursprung aber nicht völlig sichergestellt werden konnte. Endlich ist eine Mittheilung Queyrats¹⁸⁾ zu nennen, die recht viel Interesse bietet: Ein junger Mann erhält einen Stoss gegen die Lebergegend und erkrankt nach einigen Tagen an Urticaria und Ikterus, ganz vorübergehend. Nach 6—7 Wochen erscheint der Leib stärker, eine fluctuirende Geschwulst wird fühlbar. Durch Punction werden 12 l safrangelbe, Gallensäuren und Gallenfarbstoff enthaltende, von Echinococcushaken freie Flüssigkeit entleert. Hiernach fühlt man im rechten Epigastrium, bis 3 Finger breit vom Rippenrande einen rundlichen harten Tumor. Innerhalb 4 Wochen muss die Punction noch zweimal wiederholt werden, dann füllt sich der Leib nicht wieder. Winkler führt diesen Fall unter den Lebercysten an. Wir erkennen an, dass es sich um eine nach einer traumatischen Entzündung entstandene Retentioncyste handeln könnte. Sehr wahrscheinlich ist das nicht. Vielleicht kommt

der Wahrheit näher die Annahme eines abgesackten peritonealen Ergusses, der mit einer auf die Verletzung zurückzuführenden Gallenfistel communicirt.

Klinisches Bild. Diagnose.

Lebereysten sind im allgemeinen bei Frauen häufiger als bei Männern beobachtet worden. Bezüglich der Retentions- und Flimmercysten sowie der ganz typischen diffusen Cystenbildung ist dieser Unterschied weniger wahrzunehmen, desto deutlicher tritt er bei den das Hauptcontingent der operativen Fälle stellenden circumscripteren Cystadenomen zu Tage. Auch in den oben angeführten Fällen 14—16 handelte es sich um Frauen. Verhältnissmässig oft sind die Erkrankten in vorgerückten Jahren, jenseits des vierzigsten, und haben eine Anzahl von Entbindungen durchgemacht. Aber ganz verschont bleibt selbst das Kindesalter nicht. Die jüngste Operirte war 11 Jahre alt*).

Dem Bemerkbarwerden von Stauungscysten können die Beschwerden vorausgehen, die den zu Narben- oder Steinbildung führenden Krankheiten eigen sind. Die übrigen Cysten entwickeln sich schleichend, ohne dass der Gesundheitszustand anfangs gestört scheint. Sie können auf Lebenszeit unbeachtet bleiben, in anderen Fällen wird, bei entsprechender Grösse der Geschwulst, eines Tages das Stärkerwerden des Bauches entdeckt, oder es machen sich mässige Beschwerden geltend, die manchmal die Kranken zum Arzt führen: Schmerzen, die mehr weniger genau in die Lebergegend verlegt werden, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Durchfall oder öfter Verstopfung, in einem Falle (F. 6) ausschliesslich heftiges Leibweh bei der Menstruation. Ob diese subjectiven Beschwerden oder jene objective Veränderung zuerst wahrgenommen wird, das ist individuell verschieden. Wachsthum der Geschwulst und Grösse der Beschwerden stehen in keinem bestimmten Verhältniss zu einander. Während die Cyste, stetig oder ruckweise, langsam oder schnell weiter wächst, können die Beschwerden lange Zeit in unberechenbarer Weise kommen und verschwinden. Wie unser Fall lehrt, schliessen sie sich gelegentlich einer Contusion der Geschwulst an, vielleicht als Ausdruck leichter örtlicher Bauchfellentzündung.

Von dem vielgestaltigen Krankheitsbilde, das der ihnen sonst so ähnliche Echinococcus haben kann, ist bei den Lebereysten keine

*) Anm. Angeboren kommen sowohl einfache Cysten von bedeutender Grösse als multiple Cystenbildungen vor. Soviel wir aus der Litteratur ersehen konnten, waren die betreffenden Kinder stets lebensunfähig; klinische Bedeutung haben derartige Geschwülste also nicht.

Rede. Nie hat man hier Icterus oder Caput Medusae, nie Blutungen noch Urticaria, nie die Symptome der Berstung, der Metastasenbildung, der spontanen Vereiterung beobachtet. Hautjucken blieb nach dem enormen Schwunde des Lebergewebes in Fall 16 zurück. An Athemnoth litten die Kranken 5 und 12, die erstere, bei der allerdings eine Rippenfellentzündung vorausgegangen sein soll, schon in verhältnissmässig frühem Stadium. Centrale Cysten, die das Organ allseitig vergrössern, sind ja entschieden geeigneter, die Lunge zu bedrängen, als periphere an der Vorder- oder Unterfläche. Schmerzen, die geradezu in der Lebergegend localisirt werden, scheinen bei den echten Cysten häufiger als beim Blasenwurm zu sein, solche in der rechten Schulter wurden einmal, von Bayer ¹⁾, festgestellt. Wird die Geschwulst sehr gross, so stellt sich durch Druck auf die Brust- und Bauchorgane, nicht etwa durch den Verlust des Lebergewebes, eine allgemeine Kachexie ein, an der, wenn nicht rechtzeitige Hülfe kommt, die Kranken zu Grunde gehen. Je diffuser die Cystenbildung das Organ durchsetzt, desto eher wird eine grössere Mannigfaltigkeit des sonst so eintönigen klinischen Bildes zu erwarten sein. Es bildet sich dann, wie bei 12, Ascites, der bei streng begrenzten Cystenbildungen nie beschrieben ist. Bei Betheiligung der Nieren können Oedeme auftreten, Eiweiss, Blut und Pigment kann sich dem Harn beimischen. Icterus und Acholie des Stuhlgangs vermisst man auch bei ausgeprägteste diffuser Cystose. Verf. erinnert sich eines derartigen Falls aus der Breslauer medicinischen Klinik, der gleichzeitig zeigt, wie lange die cystische Degeneration jener lebenswichtigen Organe ertragen werden kann. Der Kranke war im Laufe von 18 Jahren, während deren er von Zeit zu Zeit in der Klinik vorgestellt zu werden pflegte, nie gelb gewesen, und hatte an seinem letzten Lebenstage noch gallenhaltigen Stuhlgang. Er starb an Compression des Zwölffingerdarms durch den Lebertumor. Traumatische Berstungen von Lebereysten sind bisher nicht bekannt geworden.

Die Diagnose der nichtparasitären Cysten ist bei intacten Bauchdecken immer schwer, meist unmöglich. Schon die Frage, ob eine fluctuirende Geschwulst der Leber angehört, kann zunächst nur unsicher beantwortet werden. Wir erblicken die grösste Schwierigkeit nicht darin, dass manche Cysten erst zur Untersuchung kommen, wenn sie schon den ganzen Bauchraum füllen. Solche Lebereysten sind zwar öfters für Eierstocksgeschwülste ¹⁵⁾, Ascites ⁷⁾ oder dergl. gehalten worden, doch hätten sich diese Verwechslungen vielleicht durch exacte Berücksichtigung der Form des Leibes (Winkler),

genaue Feststellung der Lage des Dickdarms, die in unserem Falle so bezeichnend war, oder ähnlicher diagnostischer Merkmale vermeiden lassen. Es giebt indessen andre cystische Gebilde, die, ohne übergross zu sein, durch ihre Lage selbst nach Eröffnung des Leibes noch als zur Leber gehörig imponiren können, obwohl sie von Pankreas, Niere oder Mesenterium ausgehen¹⁰⁾. Dass man in solchen Fällen die *Functio laesa* zur Stellung der Diagnose heranziehen kann, ist nach dem Obengesagten nur für seltene Fälle zu hoffen. Auch vom Hydrops der Gallenblase ist eine Lebercyste nicht immer leicht zu unterscheiden. Bei der Seltenheit grosser Retentionscysten wird man am ehesten die Entscheidung danach treffen, ob Gallenstein-*koliken* anamnestic festgestellt sind (Hydrops) oder nicht (Cyste). Ferner soll die Birnform und Verschieblichkeit der hydropischen Gallenblase kennzeichnend sein⁹⁾, die Verschieblichkeit kann aber, wie an einer von Petersen¹⁴⁾ beschriebenen, fälschlich als Hydrops oder *Tumor vesicae felleae* vordiagnosticirten Cyste, festgestellt wurde, auch gestielten Cysten zukommen. Bei der Laparotomie wird man sich, wenn cystische Geschwülste in der Gegend der Gallenblase vorhanden sind, stets überzeugen, ob daneben eine Gallenblase zu finden ist. Nicht immer gelingt es, die Hohlgeschwülste überhaupt bei der äusseren Untersuchung als solche zu erkennen. Sowohl die Dicke der Wand, als ihre starke Spannung kann das Gefühl der Fluctuation verhindern. So konnte Chrobak³⁾ bei einer kindskopfgrossen Cyste nur undeutliche Fluctuation wahrnehmen, Berg hielt eine Cyste für eine solide Geschwulst. Auf ganz eigene Art wurde König⁷⁾ irre geführt, der eine feste Masse mitten in einer grossen Flüssigkeitsansammlung fühlte und Nierentumor mit Ascites diagnosticirte — es fand sich die beschriebene grosse Cyste, in deren Innern ein fester Klumpen aus abgestossenen Epithelien, Fibrin u. dgl. lag.

Central gelegene Cysten können eine einfache Vergrösserung des Organs vorspiegeln; mit der Zeit lässt sich bei sorgfältiger Prüfung Fluctuation in dem die Rippen überragenden Theil, bei sehr grossen Cysten sogar von den Zwischenrippenräumen aus¹⁾, feststellen. Einen Leberabscess von solcher Grösse wird man in unsern Breiten erst in letzter Linie in Betracht ziehen; und man wird ihn mit höchster Wahrscheinlichkeit ausschliessen, wenn weder anamnestic noch objectiv seine klinischen Kennzeichen (Fieber, Icterus, anderweitige Eiterherde im Körper, eine zu derartigen Abscessen führende Grundkrankheit) nachgewiesen werden können.

Am allerschwersten lässt sich die wahre Lebercyste unterscheiden von der *Echinococcus*-Blase, mit der sie gewisse typische Lagen,

die schleichende Entwicklung, die pralle Füllung gemeinsam hat. Icterus kommt zwar bei Lebercysten nie, aber auch bei Blasenwürmern nicht oft vor. Die Symptome der Vereiterungen, Durchbrüche, Berstungen, Metastasenbildungen, die Urticaria und das Caput Medusae beweisen nur im positiven Sinne etwas, da sie nur einer Minderzahl der Wurmblasen zukommen. Das berühmte Hydatidenschwirren ist beim Blasenwurm recht selten¹⁰⁾ und kommt auch bei anderen Cystenbildungen vor (Landau⁹⁾). Das Pergamentknittern, das nach Löbel⁹⁾ beim Berühren der Bauchwand über der Wurmblaste gefühlt werden kann, dürfte von dem peritonealen Knarren, wie es in unserm Falle bestand, schwer zu unterscheiden sein. Sehr wichtig ist die Angabe Pothérats⁸⁾, dass bei Echinococcuskranken der Harn stets die Gmelin'sche Reaction auf Gallenfarbstoff giebt, wahrscheinlich infolge einer blutzerstörenden Wirkung des resorbirten Hydatideninhalts. Unsres Wissens ist diese Behauptung noch nicht ausgiebig nachgeprüft worden. Bestätigt sie sich, so ist die Schwierigkeit der uns beschäftigenden Unterscheidung mit einem Schlage beseitigt. Ein Hilfsmittel giebt es, das schon auf Grund unserer jetzigen sicheren Kenntnisse diese Unterscheidung ermöglicht: die Probepunction. Seit jedoch bekannt ist, welche Gefahren auch die kleinste Eröffnung eines Echinokokkensackes einschliesst — Ausstreuung von Keimen, Aussickern toxischer Flüssigkeit —, widerrathen viele Chirurgen die Probepunction derartiger Gebilde durchaus. Es wird also, falls Pothérat nicht Recht behält, bei einfachen Cysten, die ja viel seltner als Wurmblasen sind, meist unmöglich sein, auch nur eine richtige Wahrscheinlichkeitsdiagnose von vornherein zu stellen. In einzelnen Fällen bieten sich noch gewisse Anhaltspunkte. Beispielsweise wird bei sorgfältig behüteten Kindern aus gutem Hause die Angabe, dass das Kind nie mit Hunden und Katzen zu thun gehabt hat — was ja in grossen Städten überaus häufig ist — nicht gleichgültig sein, sondern bei entsprechendem objectivem Befund stark zu Gunsten einer echten Cyste ins Gewicht fallen. Die letztere wird stets in erster Reihe in Frage kommen, wenn die betreffende Gegend zu denen gehört, wo Echinococci sehr selten sind (z. B. das Land am Niederrhein, vgl. Fall 14, 15). In noch höherem Maasse gilt dieses Unterscheidungsmittel für polycystische Bildungen gegenüber dem Echinococcus multilocularis, der in Norddeutschland und anderen nordeuropäischen Ländern zu den grössten Seltenheiten gehört. Verf. hat stets das Bild des bereits einmal erwähnten Kranken vor Augen, den Biermer viele Jahre lang als Beispiel für den multiloculären Blasenwurm, als Unicum für Breslau, klinisch vorzustellen pflegte, und bei

dessen Section sich eine echte cystische Degeneration von Leber und Nieren herausstellte.

Eine sichere Differentialdiagnose gegenüber dem Echinococcus kann nach Eröffnung der Cyste auf dem Wege der Laparotomie gestellt werden. Bei Untersuchung des Inhalts findet sich, falls Echinococcus vorliegt, regelmässig Bernsteinsäure und Zucker, nie oder fast nie Eiweiss und Schleim in nennenswerther Menge. Der Inhalt des Echinococcus multilocularis pflegt eine gallertartige Substanz zu sein, die gleichfalls Bernsteinsäure enthält. Die mikroskopisch nachweisbaren Echinococcenbestandtheile — Bandwurmköpfe, Häkehen, ganze Tochterblasen, Stücke der Cuticula — sind keineswegs constant, gerade bei einer Blasenform, die sehr gross wird, der Acephalocyste, fehlen sie. Liegt dagegen eine wahre Cyste vor, so fehlen alle eben genannten Bestandtheile der Hydatidenflüssigkeit, fast stets ist Eiweiss und Schleim, meist reichlich, oder doch eines von beiden vorhanden. [Es ist aus therapeutischen Rücksichten dringend geboten, mindestens die in ein paar Minuten ausführbare Untersuchung auf Eiweiss, Schleim und Zucker noch während der Operation vorzunehmen!]

Für die Prognose und selbst für die Therapie kann es von Werth sein, festzustellen, welcher Art der nichtparasitären Cysten die Geschwulst angehört. Nur sehr selten wird dies unmittelbar nach der Eröffnung durch Betrachtung und flüchtige chemische Untersuchung des Inhalts möglich sein. Manchmal wird es gelingen, durch Betastung der Hinterwand das Vorhandensein tieferer Cysten, das wohl nur bei Cystadenomen zu erwarten ist, zu constatiren. Das wichtigste Mittel für die Specialdiagnose ist die mikroskopische Untersuchung der Wand, und zwar einer dem Ansatz der Cyste an das Organ möglichst nahen Stelle. In dubio ist für sehr grosse Cysten wohl die Diagnose Cystom bzw. Cystadenom mit den sich daraus ergebenden prognostischen und therapeutischen Folgerungen immer die wahrscheinlichste.

Therapie.

Dass echte Lebereysten anders als auf operativem Wege geheilt werden können, ist nicht anzunehmen. Als bald drängt sich die Frage auf: sollen wir alle Cysten, die in der Leber entdeckt werden, auch kleine, etwa bei einem Bauchschnitt zufällig gefundene, operiren? v. Bergmann²⁾ räth, die kleinen Cysten ruhig stehen zu lassen. Am unbesorgtesten wird man dies thun dürfen, wenn die Cysten auf der convexen Leberfläche oder an dem typischen Platze der

Flimmercysten sitzen, denn in diesen beiden Fällen kann man auf relativ harmlose Geschwülste rechnen. An andern Stellen des Vorderandes und an der Unterfläche wird man schon eher Cystadenome vermuthen müssen, deren Verbleiben im Körper denn doch nach den bisherigen Beobachtungen nicht unbedenklich scheint.

Was die Operationsmethode betrifft, so ist gänzlich verlassen die früher öfters angewandte Punction. Nutzen wird von ihr offenbar höchst selten zu erwarten sein; contraindicirt ist sie schon, weil meist *Echinococcus* nicht ausgeschlossen werden kann (s. o.). Die Resultate der wirklich ausgeführten Punctionen sind entsprechend entmutigend gewesen. Cousins entleerte eine Lebercyste auf diese Weise — nach 36 Stunden trat unter peritonitischen Erscheinungen der Tod ein. Bouchut aspirirte aus einer grossen Hohlgeschwulst 85 g (!!) Flüssigkeit — die Patientin wurde gesund, aber auf dem Umwege über eine nachfolgende Bauch- und Rippenfellentzündung. North punctirte gleichfalls (Fall 1) — zwei Tage nachher wurde die Section gemacht, die, wie oben erwähnt, Steine als Ursache einer Retentioncyste ergab, ein schreiender Beweis für die Unzulänglichkeit des Eingriffs. Aus dem von Kaltenbach beschriebenen Tumor waren im Laufe von 8 Jahren über 320 l Flüssigkeit durch Bauchstich abgelassen worden, schliesslich musste doch die Radicaloperation ausgeführt werden. In Glotz' Falle hatte das dritte Einstechen der Hohnadel, allerdings in vorantiseptischer Zeit, tödtliche Vereiterung zur Folge. Sapiienti satis.

Wenn irgend möglich wird man im allgemeinen die Cysten exstirpiren. Denn durch die Exstirpation wird ein Recidiv ebenso vermieden wie eine Fistelbildung. Hier zeigt sich nun die grosse Wichtigkeit der Unterscheidung vom *Echinococcus*. Die Wurmblasen werden ja grade in der Regel nicht ausgeschält! Madelung vermuthet wohl nicht mit Unrecht, dass manche als *Echinococcus* drainirte Cyste, die nicht ausheilen wollte, sondern eine Fistel zurückliess, nicht parasitärer Natur gewesen ist. In der Literatur findet man allerdings wenig Angaben über echte Lebercysten, die ursprünglich für Hydatiden gehalten worden sind; das kommt aber sicher nur daher, weil die meisten Operationen ungeheuer grosse Lebercysten betrafen, die vor Eröffnung des Leibes für alles mögliche Andre gehalten wurden, bei der Laparotomie aber zunächst entleert werden mussten, wobei dann meist der schleimige trübe Inhalt die Art der Geschwulst erkennen liess. Bedenklicher werden mittelgrosse Blasen sein, die keine sofortige Entleerung fordern. Wenn solche nach dem z. B. von Madelung vertretenen Princip der Echinokokken-

operation, zunächst bloss in die Bauchwunde eingenäht, erst nach einigen Tagen eröffnet und am Inhalt als nicht parasitär erkannt werden — dann hat man sich für die Exstirpation künstlich ungünstigste Bedingungen geschaffen*).

Lebereysten sind exstirpiert worden von König, Czerny, Kaltenbah, Berg, Tiffany, Keen, Körte und Terrillon. Tiffany (F. 3) konnte die kleine Blase mit der Scheere ausschneiden und die Blutung mit dem Pacquelin stillen. Ausschliesslich mit dem Glühmesser ging Keen vor (F. 9), der mit keiner bedeutenden Blutung zu kämpfen hatte und die Bauchwunde schliessen konnte. König löste den breit aufsitzenden Tumor (F. 4) theils mit der Scheere, theils stumpf; dabei entstand ein halb handteller-grosser blutender Defect im Leberparenchym, doch konnte die Blutung gestillt werden, indem die Serosa über dem Defect vernäht wurde. Ebenso verfuhr Körte bei einer eigrossen Cyste des Leber-randes. Berg (F. 2) machte eine keilförmige Excision und vernähte die Wundränder ohne einer erheblichen Blutung zu begegnen. Die Ausrottung einer faustgrossen breit gestielten Cyste erforderte bei Czerny¹⁴⁾ neben der Uebernähung noch eine leichte Tamponade. In allen diesen Fällen war die Heilung glatt. Schwieriger gestaltete sich der Fall Kaltenbachs¹⁾, den man vorläufig hierher rechnen kann. Mannigfache Adhäsionen der Geschwulst mussten gelöst werden, dabei entstand eine Blutung aus der Leber, die durch Uebernähen mit Adhäsionsschwarten gestillt wurde; nachher lag die Wurzel der Geschwulst vor, die sich „gegen Zwerchfell, Wirbelsäule und Leber ausdehnte;“ sie wurde elastisch umschnürt, die Geschwulst sammt einen darübergelagerten Stück Leber abgetragen, der Stiel extraperitoneal versorgt. Der Erfolg war gut. Nach fünf Jahren war nur eine im Stumpf neugebildete Cyste nach aussen durchgebrochen. Anders und ungewöhnlich verfuhr Müller (F. 14): er drehte zwar einen Gazestreifen um den Stiel der Geschwulst, hatte aber trotzdem eine starke Blutung aus der Cystenwand; er trug nun letztere zu zwei Dritteln ab, nähte den Rest sammt dem Stiel in die Bauchwunde und zerstörte ihn in mehren Sitzungen mit dem Pacquelin. Langenbuch fragt, ob nicht eine Partieenligatur

*) Die Technik der Exstirpation, bezw. Resection der uns beschäftigenden Geschwülste bedarf keiner eingehenderen Besprechung, da sie mit der bei anderen Lebertumoren üblichen zusammenfällt. Das grosse Material über die letztere findet sich kritisch gesichtet in den oft citirten Werken von Madelung und Langenbuch.

des Stiels und nachfolgende Abtragung der ganzen Geschwulst schonender, rascher und sicherer zum Ziele geführt hätte*).

Bei einem Theil der Lebereysten ist die Ausrottung technisch undurchführbar. Dies trifft schon bei peripheren und vom Bauche aus leicht zugänglichen Cysten zu, wenn sie mit sehr breiter Fläche der Leber angelagert sind. Das blutreiche Grenzgewebe, das statt einer stumpfauslösbaren Kapsel sie mit der Leber verbindet, muss durchtrennt werden, und trotz aller Fortschritte der Leberchirurgie gelingt es doch nur innerhalb gewisser Grenzen, die Flächenblutungen der Leber zu beherrschen. Wie weit diese Grenzen angenommen werden dürfen — das muss dem Takt des Operators überlassen bleiben. Wenn aus diesem Grunde die Ausrottung unterlassen wird, tritt die Incision und Drainage in ihr Recht. In dieser Weise verfuhr Ahlfeld in dem von Winckler¹⁸⁾, und Robert Schultze in dem von uns beschriebenen Falle. Das Resultat war in beiden Fällen das gleiche: es blieb zwar eine Fistel, die etwas Schleim absondert, zurück, aber die Operirten fühlen sich dauernd wohl, bleiben in gutem Ernährungszustand und dürften vor den Gefahren, die ihnen drohten, gesichert sein. Vielleicht könnte man bei multiloculären Cysten ein noch besseres, ein ideales Resultat erreichen, wenn man die innere Cystenwand unmittelbar nach Einnähung und Eröffnung der Cyste, wenn die Höhle noch in ganzer Ausdehnung klar vorliegt, auskratzt oder verschorft. Eine nachträgliche Aetzung und Abschabung ist in unserem Falle erfolglos geblieben.

Ebenso unzugänglich sind der Exstirpation diejenigen cystischen Gebilde, die in sehr grosser Ausdehnung das Lebergewebe substituiren, sei es als einfache Höhlen, sei es als Höhlensysteme. Einfache Höhlen bezw. Cystadenome, die durch eine sehr grosse Blase mit sehr kleinen Nebenbläschen gebildet werden, geben wiederum zur Incision und Drainage Anlass. Freilich ist es dann ein besonderer Glücksfall, wenn, wie in Bayers Fall (16) — noch dazu trotz Einfließens von Cysteninhalt in die Bauchhöhle! — völlige fistellose Heilung eintritt. Unglücklich verlief Fall 5: Obwohl hier die Höhle kleiner war und sich auf den rechten Lappen beschränkte, collabirte gleich nach der Entleerung die Kranke und starb trotz Campher

*) In seltenen Fällen könnte eine rasche Erkenntniss des Charakters der Cyste die Exstirpation als überflüssig erscheinen lassen. Z. B. hätte in Fall 1 eventuell schon die Drainage der Höhle und Wegräumung der Steine völlige Heilung ermöglicht. Auch einfache Lymphcysten (rein seröser Inhalt!) können wohl durch Incision und Drainage zu voller Heilung gebracht werden. Vielleicht gehört hierher eine „seröse“ Cyste, die Körte in der angegebenen Weise heilte.

und Autotransfusion; eine Kochsalzinfusion ist allerdings auffallender Weise nicht versucht worden. Bei den von vielen Cysten ganz oder sehr grossen Theils durchsetzten Lebern endlich kann ein blutiger Eingriff nothwendig werden, wenn das vergrösserte Organ den Bauchraum stark beengt. Der Krankheitsprocess, der hier durch Verlegung des Pfortaderkreislaufs zum Tode führt, wird natürlich auf keine Weise beseitigt, aber er verläuft sehr langsam, wie gezeigt wurde, und die Entleerung grosser Blasen, die Excision besonders entwickelter Cystenpackete kann das Leben wesentlich verlängern, die Beschwerden für längere Zeit mindern. Am erfreulichsten lief in dieser Beziehung der Fall Chrobaks (12) ab. Chrobak beschränkte sich darauf, die grösste von zahllosen Cysten zweizeitig zu eröffnen und ihren Abfluss nach aussen zu sichern. Die Kranke, die vorher nicht mehr liegen und schlafen konnte, hatte nach der Operation Ruhe und Erleichterung, konnte nach einigen Tagen das Bett und nach einem Monat das Krankenhaus verlassen. Müller-Aachen hatte das Unglück, nach Entleerung und Excision grosser, zu einem mächtigen Convolut gehörenden Cysten den Kranken am elften Tage infolge einer Lungenembolie zu verlieren. Roberts incidirte zweizeitig die grösste oberflächliche Blase eines die Leber durchsetzenden Cystadenoms (F. 9) und punctirte von der Wunde aus etliche tiefere [aus einer soll Gas geströmt sein — ob das wirklich eine Cyste war?!]. Der Kranke starb „an Decubitus.“

Prognose. Nach allem bisher Gesagten kann die Prognose in der Regel erst nach der Operation gestellt werden. Sie ist, abgesehen von den Gefahren jeder Leberoperation, günstig, wenn eine völlige Ausrottung der Geschwulst gelingt und die Nieren intact gefunden werden. Muss von einer Ausrottung abgesehen werden, so hängt die Prognose ganz von dem Bau der Geschwulst und dem Zustande des übrigen Organs, eventuell auch der Nieren, ab. Diese Factoren sind zum Theil durch Palpation, mikroskopische und chemische Untersuchungen feststellbar, ein anderer Theil von ihnen z. B. das Vorhandensein lebensfähigen Epithels an der Cystenwand, tiefer gelegener Cysten, einer Communication mit Gallengängen, entzieht sich oft der Feststellung. Je nach Lage der genannten Factoren, über deren Einwirkung im einzelnen auf das in den vorigen Capiteln Gesagte verwiesen werden kann, darf man eine nahezu vollständige Heilung ohne Beeinträchtigung der Lebensdauer oder auch nur eine Milderung der Beschwerden und Verlängerung der Lebensdauer in Aussicht stellen.

Litteratur.

- 1) C. Bayer, Ueber eine durch Operation geheilte, ungewöhnlich grosse Lebercyste. Prager med. Wochenschr. 1892. Nr. 52.
- 2) E. v. Bergmann, Zur Casuistik der Leberchirurgie. Verh. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1893.
- 3) R. Chrobak, Ein Fall von Lebercysten. Wiener klin. Wochenschr. 1893. Nr. 14.
- 4) Eberth-Zürich, Cyste mit Flimmerepithel in der Leber. Virchow's Archiv. Bd. XXXV. — N. Friedreich, Cyste mit Flimmerepithel in der Leber. Virch. Arch. Bd. XI.
- 5) Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde, Abschnitt Leber 1895.
- 6) E. v. Hippel, Ein Fall von multiplen Cystadenomen der Gallengänge und Durchbruch ins Gefässsystem. Virch. Arch. Bd. CXXIII.
- 7) C. Hueter, Ein grosses Cystom der Leber bei einem Kinde, nebst Bemerkungen über cystische Erkrankungen der Leber. Inaug.-Dissert. Göttingen. 1887.
- 8) C. v. Kahliden, Ueber die Genese der multiloculären Cystenniere und der Cystenleber. Beiträge z. path. Anat. 1893.
- 9) C. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase. Deutsche Chirurgie. Lief. 45c. Bd. I u. II. Stuttgart 1894 u. 1897.
- 10) O. Madelung, Chirurgische Behandlung der Leberkrankheiten. Penzoldt-Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie. Abth. VI. Jena 1896.
- 11) K. Manski, Ueber Cystadenome der Leber. Inaug.-Dissert. Kiel 1895.
- 12) W. Müller, Ueber nicht parasitäre Lebercysten. Vortrag und Discussion. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chirurgie. 1893.
- 13) W. Müller, Demonstration zur Leberchirurgie. Vortrag und Discussion. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chirurgie. 1897.
- 14) W. Petersen, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIII, Heft 3.
- 15) F. v. Recklinghausen, Ueber die Ranula, die Cyste der Bartholin'schen Drüse und die Flimmercyste der Leber. Virch. Arch. Bd. LXXXIV.
- 16) A. Siegmund, Ueber eine cystische Geschwulst der Leber (Gallengangs-Cystadenom. Virch. Arch. Bd. CXV.
- 17) R. Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863.
- 18) K. Winckler, Zur Casuistik der Lebercysten. Inaug.-Dissert. Marburg 1891.
- 19) H. Zahn, Ueber mit Flimmerepithel ausgekleidete Cysten des Oesophagus, der Pleura und der Leber. Virch. Arch. Bd. CXLIII.
- 20) E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. 2 Bde. Jena 1892.

Die übrigen in der Arbeit genannten Autoren sind theils nach Langenbuch, Madelung und Winckler, theils nach Referaten in Virchow-Hirsch's und Schmidt's Jahrbüchern citirt.