

## VIII.

## Ueber localisirte Tuberculose der Leber.

Von Dr. J. Orth,

erstem anatomischen Assistenten am pathologischen Institute zu Berlin.

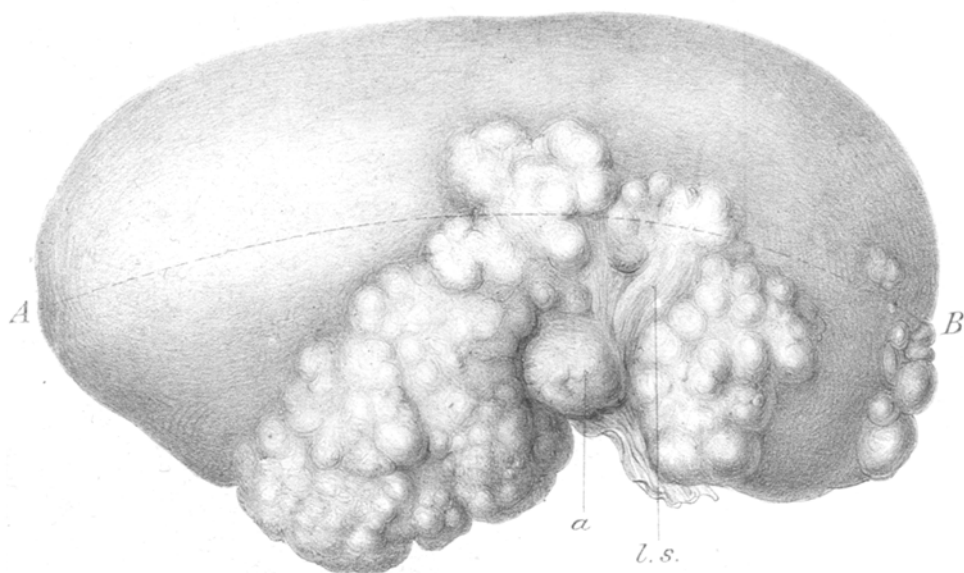
(Hierzu Taf. VIII.)

Das Auftreten der disseminirten und der localisirten Tuberculose und damit auch, wenigstens im Grossen und Ganzen, der secundären und primären Tuberculose stehen in einem gewissen antagonistischen Gegensatze in der Weise, dass diejenigen Organe, in welchen die primäre localisirte Tuberkelbildung vorkommt, z. B. Gehirn, Geschlechtsorgane, sehr wenig oder gar nicht für die disseminirte secundäre Form disponirt sind, während umgekehrt in andern, so besonders der Milz und Leber, welche bei allgemeiner Tuberculose fast stets afficirt sind, ja in denen (besonders in der Leber) die submiliaren Knötchen häufiger als in jedem anderen Organe auftreten, fast nur diese secundären disseminirten Formen gefunden werden.

Was speciell die Leber angeht, so tritt die Tuberkelbildung für gewöhnlich in 2 Formen auf, als disseminirte sog. Miliar-Tuberculose des Parenchyms und als Tuberculose der Gallengänge. Die erste, bei weitem häufigste Form zeichnet sich durch die Kleinheit der auftretenden Knötchen aus, die soweit gehen kann, dass es nur mit Hülfe des Mikroskope möglich ist, ihre Anwesenheit zu erkennen — ein Grund, weshalb die so grosse Häufigkeit ihres Vorkommens bis vor Kurzem so sehr unterschätzt worden ist. In den wenigsten Fällen und dann gewöhnlich bei Kindern, erreichen diese Knötchen wirklich Hirsekorngrösse; erbsengrosse Knoten gehören schon zu den selteneren Vorkommnissen.

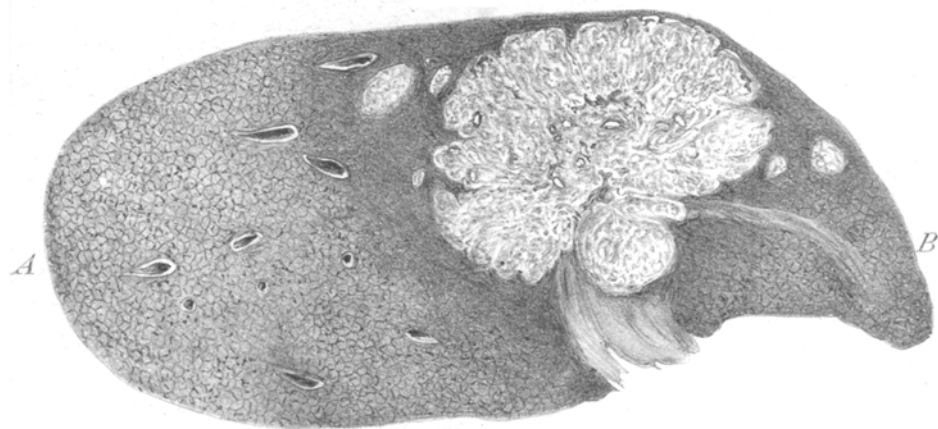
Die zweite, seltenere Form, die Tuberculose der grösseren Gallenwege führt zu grösseren Knoten und solche von Erbsengrösse gehören zu den gewöhnlichen Befunden. Sie charakterisiren sich durch die grüngelbe Farbe, welche besonders an dem in dem Centrum der Heerde gelegenen käsigen Erweichungsbrei deutlich hervortritt und von der Beimengung von Gallenbestandtheilen herrührt.

1.



$\frac{1}{2}$

2.



H. Wagner, Zeichner fecit

A. Schütz, Lith. Sculp. Berlin

Grössere Leberknoten, welche etwa mit den sog. Solitärtuberkeln des Gehirns verglichen werden könnten, kommen in der Leber jedenfalls nur sehr selten vor, denn von sämtlichen pathologisch-anatomischen Handbüchern und den gangbarsten Specialwerken finde ich nur in dem Handbuch von Förster (II, 176) die Angabe: „Seltener kommen vereinzelte grössere graue und gelbe Knoten von dem Umfang einer Erbse bis zu dem einer Wallnuss und selbst einer Faust vor“; aber auch hierbei scheint er wesentlich solche Fälle im Auge zu haben, wo von den Gallenwegen die Tuberculose ihren Ausgang nimmt, denn er sagt sogleich, in der Mitte dieser Knoten habe man zuweilen auch Höhlen, gefüllt mit einem Detritus von Tuberkelmasse, zerfallenem Lebergewebe und Gallenresten gefunden. Es dürfte sonach zur Vermehrung unserer Kenntniss von der Tuberculose beitragen, wenn ich in Folgendem zwei von mir im hiesigen Institute beobachtete Fälle mittheile, bei deren erstem als Theilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberculose und neben zahlreichen disseminirten Tuberkeln der Leber selbst, unabhängig von den Gallengängen mehrere grössere und ein wallnussgrosser Knoten im rechten Leberlappen gefunden wurden, während in dem zweiten bei geringen Veränderungen anderer Organe neben einer tuberculösen Peritonitis, ausgedehnter Verkäsung der portalen und retroperitonealen Lymphdrüsen und nur geringer disseminirter Tuberculose der Leber selbst, ein mehrlappiger über faustgrosser Tumor in der Leber sass.

I. Fall. L. L., Klempner, 38 Jahre alt,  
gest. 15. Juni 1873, obd. 16. Juni 1873 (Dr. Ponfick).

Allgemeine Miliartuberculose, Tuberkeln in den Lungen, Milz, Nieren, Leber, rechten Hoden, beiden Chorioideae; grosser käsiger Tuberkel des rechten Leberlappens, tuberculöse Geschwüre des Kehlkopfes, der Epiglottis und des Pharynx, Icterus.

Die genauere Beschreibung der Leber lautet folgendermaassen: Leber überragt den Rippenrand in der Mittellinie um etwa 2 Zoll, in der Mamillarlinie um fast 5 Zoll; Oberfläche ganz glatt, von sehr ungleichmässiger Färbung, indem goldgelbe bis gelbbraune Flecken mit bläulichen Ringen abwechseln. Das Parenchym von sehr geringem Blutgehalt, schlaff, Acini klein, undeutlich, gelbbraun, dazwischen sehr viele submiliare, durchscheinende Knötchen, die wie kleine Perlen in grosser Zahl über die Schnittfläche prominiren. In der Tiefe des rechten Lappens sitzt ein wallnussgrosser käsiger Knoten, umgeben von intensiv geröthetem Hofe, in welchem sich gleichfalls zahlreiche kleine Tuberkel unterscheiden lassen. Seine Grenzen sind sehr unregelmässig zackig; innerhalb des trockenen ganz gleich-

mässigen Heerdes ist das Parenchym der Leber noch hie und da unterscheidbar, besonders die verödeten, zum Theil verdickten Gefässe. Auf dem Durchschnitte zeigt sich ein grosser Ast der Pfortader einseitig von dem Heerde umfasst und ganz in der Nähe verläuft auch ein grösseres Gallengefäss durch die Substanz desselben hindurch. Weiter nach vorn und unten lassen sich noch ähnliche Heerde durchfühlen, aber von geringerem Umfang. Etwas entfernt von diesen grössten finden sich zerstreut einzelue grössere und kleinere ähnliche Heerde von theils rundlicher, theils strahliger, theils unregelmässiger Gestalt, welche alle Uebergänge herstellen bis zum einfachen Tuberkel. Die Gallengänge enthalten reichlichen zäh-schleimigen Inhalt von hellgrüner Farbe. Der Ductus choledochus entleert auf Druck sehr reichliche, schwarzgrüne, zähe Galle. Die Pars duodenalis fast ganz farblos, die übrigen Theile intensiv gefärbt.

Zu meinem Bedauern habe ich eine mikroskopische Untersuchung dieses Falles nicht vornehmen können, allein auch ohne diese kann es nicht wohl zweifelhaft sein, dass es sich bei den grösseren und dem grössten Knoten um ein Conglomerat von einzelnen Tuberkelknötchen handelt, besonders wegen des Vorhandenseins zahlreicher erkennbarer Tuberkel in dem gerötheten Hofe des grossen Knotens. Trotz des den grössten Heerd durchziehenden Gallenganges gehören die Knoten doch nicht eigentlich zu den sog. Gallengangstuberkeln, weil bei den kleineren kein ähnliches Verhältniss erwähnt wird und alle Uebergänge zwischen den von Gallengängen ganz unabhängigen kleinsten Tuberkeln bis zu den grössten Knoten zu beobachten waren.

Den folgenden Fall habe ich selbst obducirt und auch mikroskopisch untersucht. Er hat abgesehen von dem anatomischen ein viel grösseres practisches Interesse als der vorige, weil die an der Leber vorhandenen Knoten durch die Bauchdecken gefühlt werden konnten und zu der Diagnose „Leberkrebs“ Veranlassung gegeben hatten.

II. Fall. Wittve M. geb. B., 59 Jahre alt.  
gest. 2. Nov. 1874, obd. 3. Nov. 1874.

Grosser käsiger Knoten der Leber, Verkäsung der portalen, lumbalen und epigastrischen Drüsen, Tuberkel des Peritoneum und der Leber, chronische käsige Peribronchitis, braune Atrophie des Herzens, Granularatrophie der Nieren, chronischer Darmkatarrh, Oedem.

Alte, abgemagerte Frau, mit sehr schlaffen Bauchdecken, Oedem der unteren Extremitäten; Herz atrophisch, Musculatur von rothbrauner Farbe, derb; Klappenapparat ohne Veränderung.

Beide Lungen, besonders in der Spitze, durch alte Adhäsionen fest verwachsen; Parenchym überall lufthaltig, durchsetzt von einer Anzahl derber, oft von einem

schieferigen Ringe umgebener, grauweisser oder gelber, käsiger Heerdchen, in deren Centrum in der Regel ein kleines Lumen zu erkennen ist.

In der Bauchhöhle einige hundert Gramm leicht flockiger, wässriger, röthlichgelber Flüssigkeit. Milz mässig gross, schlaff, Follikel undeutlich, klein. An beiden Nieren, welche etwas verkleinert sind, ist die Kapsel nur schwer abzuziehen, die Oberfläche erscheint feinkörnig, gelbroth gefärbt; auf dem Durchschnitte ist die Corticalis sehr schmal, Marksubstanz von gewöhnlicher Grösse, etwas blutreicher als die Rinde, Consistenz beider Theile derb.

Das Quercolon ist an der Unterfläche der Leber sehr fest verwachsen, desgleichen mit dem Pylorustheil des Magens, der seinerseits ebenfalls an der Leber adhärirt. Die obere Leberfläche ist durch kurze, strangartige Adhäsionen mit dem Zwerchfell verbunden. Sowohl auf diesem, wie auf der Leber selbst sitzen zahlreiche, hanfkorn- bis erbsengrosse Knötchen, die kleineren grau, durchscheinend, die grösseren undurchsichtig, gelblich.

Der ganze vordere Rand der Leber, besonders um den Einschnitt über der Gallenblase herum, wird eingenommen von unregelmässig höckerigen, sehr derben, gelblich durch die von zahlreichen weiten Blutgefässen durchzogene Kapsel hindurchscheinenden Geschwulstmassen, die weit über die umgebenden Partien vorspringen. Am linken scharfen Rande sitzen mehrere, mit der grossen Masse nicht zusammenhängende, erbsen- bis kirschgrosse, ähnlich beschaffene Knoten.

Die Gallenblase wird allerseits von den Geschwulstmassen, zu denen sich hier noch bis pflaumengrosse Lymphdrüsentumoren gesellen, umgeben und ist mit ihrem Fundus an das Duodenum angewachsen; ihre Wandung ist jedoch ganz intact; sie enthält etwa 1 Esslöffel grünliche dünnflüssige Galle.

Auf dem Durchschnitte erscheint die grosse Geschwulstmasse im Allgemeinen von rundlicher Gestalt, etwa 7 Cm. in jedem Durchmesser haltend; und um die grossen Gefässstämme der Porta herumgelagert. Eine besondere Beziehung zu Gallengängen ist nicht zu erkennen; dieselben sind durch die Geschwulstmasse zu verfolgen, ihre Wandungen ohne jede Veränderung. Die Geschwulst setzt sich deutlich aus einzelnen grossen, rundlichen Partien zusammen, diese wieder aus kleineren, und zeigte fast durchaus eine gelbliche, etwas in's Grüne spielende Farbe. Sie ist überall hart, fest und es lässt sich nirgends eine Flüssigkeit (Krebsmilch) ausdrücken. Nur in den centralen Partien sind kleinere käsige Heerde von unregelmässiger Gestalt von einer graurothen bindegewebigen Masse umgeben. An den Rändern erscheint zunächst, mit der umgebenden Lebersubstanz fest zusammenhängend, eine etwa 1 Mm. breite, sich scharf absetzende Zone von gelber Farbe und käsiger Beschaffenheit, von der sich die central gelegenen Käsemassen mehr oder weniger zurückgezogen haben, so dass ein 1 Mm. weiter Spalt entstanden ist; doch ist auch hier keinerlei Zusammenhang dieser Randzone mit irgend einem Kanale zu entdecken. Zunächst um diese Heerde erscheint die Lebersubstanz mit undeutlicher Zeichnung und von dunklerer Färbung als an den übrigen Theilen und enthält kleine, graue Knötchen eingesprengt. Nur da, wo die Käsemassen nahe an die Oberfläche reichen, ist die Lebersubstanz ganz in eine fibröse Masse verwandelt, in der sich aber auch noch kleinere, theils graue, theils käsige Knötchen finden. In etwas grösserer Entfernung von der Hauptmasse liegen auch mitten

im Parenchym, sowie an der Oberfläche, vereinzelt, erbsen- oder kirschgrosse, im übrigen ebenso beschaffene Knöten. Der Rest der Lebersubstanz zeigte breite, gelbe Zonen an den Rändern der Acini und auch noch einzelne submiliare graue Knöten, hie und da auch in dem postalen Bindegewebe schwärzliche Pünktchen.

Sowohl die Lymphdrüsen der Porta, als auch die lumbalen sind sämmtlich beträchtlich vergrössert (bis zum Umfang eines Taubeneies), auf dem Durchschnitt ganz oder theilweise verkäst, von derber Consistenz, einige mit netzförmigen, schieferigen Zeichnungen. An mehreren Durchschnitten zeigt sich an den Rändern der Käsemassen eine der oben bei dem Leberknöten erwähnten ähnliche Spaltbildung, durch welche der centrale Theil dieser Massen von einer 1—2 Mm. breiten Rinde getrennt wird.

Das gesammte Peritoneum, besonders des Mesenterium, sowie des Darmes ist besetzt mit submiliaren, durchscheinend grauen Knöten, die zum Theil gruppenweise angeordnet sind; sehr zahlreiche sitzen sie in den hämorrhagischen peritonitischen Auflagerungen der Excavatio recto- und vesico-uterina. Auch an der Oberfläche des Magens sitzen kleine Tuberkeln; die epigastrischen Lymphdrüsen enthalten nur kleinere käsige Heerde und sind dem entsprechend nur wenig vergrössert. Auf der Magenschleimhaut viel zäher Schleim, die Darmschleimhaut ist besonders ober- und unterhalb der Ileocöcalklappe von schleiferiger Färbung, sonst intact.

Die mikroskopische Untersuchung des grösseren Leberknötens lässt kaum einen Zweifel darüber, dass es sich in der That um eine tuberculöse Affection handelt. Freilich nach wohl ausgebildeten Miliartuberkeln sucht man vergeblich, selbst am Rande des Heerdes, wo man ja auch schon mit unbewaffnetem Auge nichts von jener durchscheinend grauen Farbe wahrnehmen konnte, wie sie frischen Tuberkeln zukommt und wie sie z. B. um die sogenannten Solitär tuberkel des Gehirnes oft so deutlich zu sehen ist. Es sind überhaupt in der ganzen Masse keine unveränderten Zellen mehr zu finden, vielmehr ist Alles mehr oder weniger zerfallen und in Detritus verwandelt. Doch erkennt man noch auf allen Schnitten eine Zusammensetzung der grösseren Käsemasse aus einer Unzahl nahe bei einander liegender kleinster rundlicher Heerdchen, die, wenn auch die zelligen Elemente schon in Zerfall begriffen und undeutlich geworden sind, doch unverkennbar von grösseren, dicht gedrängt liegenden Zellen gebildet werden, während in dem Zwischengewebe lymphoide Zellen neben feinen faserigen Elementen sich zeigen. Von einem Reticulum oder von Riesenzellen ist freilich in den kleinen Heerdchen nichts zu bemerken, nur das eine ist noch überall zu constatiren, dass die Knöten viel weicher sind als das sie umgebende Gewebe, so dass man gerade in ihnen an dünnen Schnitten kleine Höhlungen findet. In der Mitte des grossen Knötens da, wo man die gelbe, käsige Masse von graurothen Streifen durchzogen sieht, ist die Zwischensubstanz etwas anders gestaltet; sie besteht aus sehr derben fibrösen Bindegewebsmassen, welche Gefässe enthalten, während in allen übrigen Theilen des Heerdes keine Spur von solchen wahrzunehmen ist. Diese gefässhaltigen Theile entsprechen der Stelle, wo die den grossen Tumor bildenden kleinen Knöten zusammenstossen, so dass es scheinen könnte, als seien mehrere Knöten unabhängig neben einander entstanden und erst secundär zu einem einzigen zusammengetreten. Es würden dann die Gefässe nebst dem sie umgebenden Faser-

gewebe als Reste des zwischen den primären Knoten liegenden Parenchyms aufzufassen sein.

Am Rande ist der Heerd gegen das Lebergewebe nicht scharf abgegrenzt, sondern es findet eine ganz allmähliche Zerstörung dieses durch eine die ganze um den Heerd liegende bräunlich gefärbte Zone durchgehende Entwicklung fibrösen Bindegewebes zwischen den Leberzellen statt. Wie das bei Geschwülsten in der Leber so oft der Fall ist, sind die Leberzellen in der anstossenden Zone abgeplattet und concentrisch um die Geschwulst gelagert; durch die zunehmende Dicke des erwähnten fibrösen Gewebes werden die einzelnen immer mehr von einander entfernt, während sie zugleich immer mehr atrophiren und mit braunen Pigmentkörnchen erfüllt werden. Die Entwicklung des fibrösen Gewebes erreicht wie leicht verständlich, ihren Höhepunkt in den interacinösen Räumen um die Pfortaderäste herum, wo zugleich eine schwarze Pigmentirung der Bindegewebszellen, besonders um die erwähnten Gefässe herum vorhanden ist. In diese Massen eingeprengt findet man denn auch echte Tuberkel, welche sämmtliche für den sogenannten reticulirten Tuberkel nöthigen Bestandtheile (mit Einschluss der Riesenzellen) zeigen. Freilich sind gerade in nächster Nähe des Knotens diese Tuberkel am seltensten und auch in der Randschicht des Heerdes selbst fehlen die ihn sonst zusammensetzenden, oben erwähnten kleinen Knötchen; es ist nur ein zellenreiches aber doch im Grossen und Ganzen faseriges Gewebe vorhanden und allein in diesem Umstande scheint mir die eigenthümliche Spaltbildung, die an einigen Stellen in der Nähe des Randes bemerkt wurde, ihre Erklärung zu finden, denn in dem als Kapsel erscheinenden Theile konnte ich eben nur dieses festere und mehr faserige Gewebe finden, während nach innen von der Spalte sofort die erweichten Knötchen in grosser Zahl erschienen.

Ein bei weitem deutlicheres und beweisenderes Bild zeigten die Schnitte von den kleineren in der Nähe des grossen Heerdes unter der Kapsel der Leber gelegenen Knötchen. Auch hier waren im Innern jene aus grösseren Zellen gebildeten, schon halbzerfallenen, rundlichen Heerdchen vorhanden, aber am Rande sah man noch frische mit einer centralen Riesenzelle versehene Tuberkel, die dann auch mehr isolirt in einiger Entfernung von den makroskopisch sichtbaren Knötchen, besonders auch mitten in dem dieselben umgebenden fibrösen Gewebe in schönster Ausbildung gefunden wurden. Man darf nach diesen Befunden wohl annehmen, dass der grosse Heerd in einer Periode der Ruhe oder jedenfalls doch des langsamen Wachstums sich befand, während diese kleinen Knötchen in lebhaftem Vorschreiten begriffen waren.

In den von den käsigen Heerden entfernter gelegenen Leberpartien fanden sich ebenfalls spärliche reticulirte Tuberkel, ausserdem eine weitgehende Fettinfiltration an den Rändern der Acini und schwärzliche Pigmentirung der Glisson'schen Kapsel.

Ganz gleiche Befunde wie die Leber ergaben auch die Lymphdrüsen, besonders waren in den noch weniger veränderten epigastrischen an der Grenze der Käseherde in den makroskopisch noch nicht veränderten Partien Tuberkel mit Riesenzellen in Menge zu finden. Desgleichen liess sich die Spaltbildung am Rande der Käsmassen auf ähnliche Verhältnisse zurückführen wie in der Leber. Auch diese Drüsen enthielten dasselbe schwarze Pigment, wie es in der Leber in der Glisson's-

schen Kapsel sich vorfand und welches wohl mit der schieferigen Färbung des Darmes zusammen auf entzündliche Prozesse in diesem letzteren zu beziehen sein dürfte.

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die primäre tuberculöse Affection in den drüsigen Organen der Bauchhöhle zu suchen ist, doch ist fraglich, ob die Leber das primär Ergriffene war oder die Lymphdrüsen und es ist diese Frage auch wohl kaum mit Sicherheit zu entscheiden. Jedenfalls haben die Lymphdrüsen die Häufigkeit solcher Erkrankungen für sich, während primäre Tuberculose der Leber von vornherein unwahrscheinlich ist. Trotzdem möchte ich aber diese Möglichkeit doch nicht von der Hand weisen, weil der Knoten in der Leber eine so beträchtliche Grösse hat, trotz des langsamen Wachstums, in dem er sich dem mikroskopischen Befunde gemäss in der letzten Zeit befunden haben muss, ferner weil die Tuberkelentwicklung in den übrigen Lebertheilen nur gering war und endlich weil eine Anzahl der Lymphdrüsen doch noch nicht total verkäst waren. Der mikroskopische Befund entspricht ganz dem, wie er bei den meisten Tuberkelknoten des Gehirns vorkommt. Auch dort sieht man die Zusammensetzung aus kleinsten submiliaren Knötchen, bei denen ich oft die schönsten Repräsentanten von reticulirten Tuberkeln mit zum Theil sehr grossen Riesenzellen im Centrum gesehen habe. Desgleichen habe ich mitten in solchen Tuberkelknoten in ein derbes Gewebe eingebettete Gefässe gefunden und endlich habe ich ganz in ähnlicher Weise wie hier um die Knoten herum in der Gehirnsubstanz Verdickung des Bindegewebes, die sich besonders durch Grössen- und Dickenzunahme der Spinnzellen markirte, gesehen. Ich neige deshalb zu der Ansicht hin, dass die Leberaffection die primäre ist und dass von hier aus erst die Lymphdrüsen der Porta und dann die retroperitonealen inficirt worden sind.

## Erklärung der Abbildungen.

### Tafel VIII.

Fig. 1 giebt die Ansicht der Leberoberfläche von vorn; l. s. ist das Lig. suspensorium; a ist ein etwas abgeschnürter, über dem Fundus der Gallenblase gelegener Leberknoten; die Linie A...B stellt die Richtung des Durchschnittees dar, von dem

Fig. 2 eine Abbildung liefert, bei welcher der obere Rand zu glatt gezeichnet ist. Die weitere Erklärung siehe im Text.