XXXIII.

Ueber die Leberentzündung nach Ruhr.

Vortrag gehalten am 21. December 1901 in der deutschen militär-ärztlichen Gesellschaft zu Tientsin.

Von

Dr. **Kramm**,

Stabs- und Abtheilungsarzt der ostasiatischen Feldartillerie-Abtheilung.

(Mit 5 Curven.)

Meine Ausführungen stellen lediglich das Ergebniss der Erfahrungen dar, welche an 11 vom Herbst 1900 bis Sommer 1901 in Tientsin beobachteten Fällen von Leberabscess und an den unten angeführten Erkrankungen gemacht worden sind. Literatur konnte ausser dem ausgezeichneten Werk von Scheube¹⁾ nicht zu Rathe gezogen werden.

I. Pathologisch-anatomische Veränderungen.

Im Beginn der Erkrankung findet sich Schwellung und Trübung des Lebergewebes und venöse Hyperämie, wodurch eine Vergrösserung des Organes bedingt wird. In zahlreichen Fällen bilden sich diese Veränderungen wieder langsam zurück; in manchen aber folgt der Ausgang in Abscedirung. Zunächst bleibt die Structur des Gewebes noch bestehen, indessen wird die Consistenz lockerer und die bisherige dunkelrothe Farbe weicht einer grünlichgelben, eiterähnlichen. Darauf verschwindet die Zeichnung der Läppchen und es entsteht ein zäher, dicker, ziemlich fester, häufig icterischer Eiter, welcher später gewöhnlich zu einer dickflüssigen Masse zerfällt; nicht selten findet sich innerhalb eines Abscesses klare seröse Flüssigkeit getrennt von der dicken Eitersubstanz. Die Wand des Abscesses ist im acuten Stadium morsch, locker; zahlreiche in Eiterung begriffene Fetzen kann man leicht von ihr ablösen. Das umgebende Lebergewebe lässt die ver-

1) Die Krankheiten der warmen Länder. Jena 1900.

schiedenen erwähnten Stadien in mehr oder weniger grosse Ausdehnung der Reihe nach erkennen.

Beim Uebergang in den chronischen Abscess, ebenso nach Eröffnung eines acuten Abscesses gehen die entzündlichen Erscheinungen zurück, das Lebergewebe zerfällt entweder eitrig oder regenerirt sich, und der Abscess umgibt sich mit einer bindegewebigen Kapsel, welche durch Resorption von Flüssigkeit aus der Abscessmasse schrumpft. (Letzteres wird durch Fall B. 10 bewiesen.)

Der Leberabscess nach Ruhr ist nach hiesigen Beobachtungen fast stets multipel, indessen findet sich meistens ein grösserer Abscess von mehreren kleineren umgeben, oder es sind mehrere grössere Abscesse einander benachbart. Der Fall B. 1 darf als Ausnahme betrachtet werden. Häufig bestand ein grosser Abscess ursprünglich aus mehreren kleineren, welche sich später vereinigt haben.

Für den Sitz des Abscesses giebt es einige Prädilectionsstellen:

1. Die rechte Leberkuppe erkrankt mit grosser Vorliebe, was zu wissen wegen der verborgenen Lage dieser Stelle für den behandelnden Arzt von grosser Wichtigkeit ist. Die rechte Leberkuppe war unter den 11 früher hier beobachteten in 7, unter den unten angeführten 10 in 3 Fällen von Leberabscess erkrankt (siehe Fall B. 2, 4, 5).

Ferner findet sich der Abscess nicht selten

2. auf der Grenze beider Leberlappen, entsprechend einer Stelle 2—3 Finger breit unterhalb der Magengrube (siehe Fall B. 1, 7, 8, 10);

3. an der rechten Seite des rechten Leberlappens, entsprechend der 8.—9. Rippe in der rechten mittleren Achsellinie (siehe Fall B. 1, 2, 3, 6).

Der Abscess kann tief oder oberflächlich sitzen; in letzterem Falle können zwischen Leber und Bauchfell Verwachsungen eintreten, indessen sind diese nach unseren Beobachtungen auch bei ganz oberflächlichem Sitze des Abscesses häufig nicht vorhanden.

II. Aetiologie.

Sämmtliche von mir beobachteten oder zu meiner Kenntniss gekommenen 21 Fälle von Leberabscess waren Folge von Ruhr, und zwar gewöhnlich chronischer Ruhr; in einem Falle allerdings (Fall B. 3) hatte die Leberentzündung bereits 13 Tage nach Beginn der acuten leichten Dysenterie ihren Anfang genommen. Vielfach bedurfte es einer längeren, eingehenden Controle des Stuhles, um die chronische Ruhr festzustellen, auch konnte letztere durch therapeutische Maassnahmen gewöhnlich leicht beseitigt werden.

Es ist nun auffallend, dass vom vorigen Herbst bis zum Sommer d. J.

trotz zahlreicher Ruhrerkrankungen die Leberentzündung zu den seltenen Erscheinungen gehörte — in dieser Zeit kamen 11 Fälle von Leberabscess = 1,5 % der Ruhrerkrankungen vor —, dagegen von Anfang September bis Anfang November plötzlich eine Häufung dieser Erkrankung stattfand — 23 % des Zuganges an Ruhr litt an Leberentzündung, und zwar 11,5 % an Leberabscess — und dann von Mitte November an keine einzige neue Erkrankung an Leberentzündung mehr beobachtet wurde.

Als Ursachen für diese merkwürdige Erscheinung können folgende Punkte angeführt werden:

1. Die den Erkrankungen vorangehenden Monate Juni, namentlich aber Juli und August hatten nach dem sehr trockenen, kalten Winter vollkommen tropische Verhältnisse, andauernd sehr hohe Temperaturen und ausserordentliche Luftfeuchtigkeit gebracht, welche — vielleicht gerade durch den schroffen Wechsel des Klimas — sehr schädigend auch auf sonst ziemlich widerstandsfähige Naturen einwirkten, eine Hyperämie der Leber hervorriefen und so die Empfänglichkeit dieses Organes für Erkrankungen, namentlich infectiöser Art, erhöhten.

2. Es ist unzweifelhaft, dass eine gewisse Anzahl der Mannschaften in China eine leichte Ruhr ohne Krankmeldung und ärztliche Behandlung überstanden hat. Die Erkrankungen an Ruhr im vorigen Herbst waren nun naturgemäss sämmtlich frischer Natur, während von den seit dem 1. September d. J. aufgenommenen Leuten etwa 50 % früher Ruhr oder ein ruhrverdächtiges Leiden überstanden hatten oder mit den Zeichen einer chronischen Ruhr in Zugang kamen. Da nun die Leberentzündung gewöhnlich die Folge einer chronischen Ruhr ist, so waren für die Entstehung der Hepatitis in diesem Herbst erheblich günstigere Bedingungen als früher vorhanden.

3. Das Anfang September 1900 in China eintreffende Ostasiatische Expeditionscorps setzte sich nur aus jüngeren, activen Mannschaften zusammen, während das zum grossen Theil aus Reservisten und Landwehrleuten bestehende Nachcorps erst Mitte October in Tientsin anlangte, zu einer Zeit, in der die Ruhr bereits stark im Rückgang begriffen war. Daher kam es, dass Mitte November 1901 von 540 Erkrankungen an Ruhr in Tientsin nur 36 das Nachcorps betrafen und die übrigen sämmtlich auf die activen Mannschaften entfielen. Die im Sommer 1901 in China zurückbleibenden deutschen Truppen bestanden jedoch fast ausschliesslich aus Reservisten und Landwehrleuten. Die im Herbst 1900 erkrankten jüngeren Mannschaften waren nicht erheblich dem Alkoholgenuss ergeben und konnten demselben in China aus Mangel an alkoholischen Getränken auch nicht obliegen;

die älteren Mannschaften der Reserve und Landwehr, welche im Herbst 1901 an Ruhr erkrankten, waren natürlich mehr an den dauernden Alkoholgenuss gewöhnt, konnten dann auch alkoholische Getränke hier bekommen, wodurch bei ihnen eine grössere Disposition für Lebererkrankungen geschaffen wurde.

Es wurde nicht selten beobachtet, dass stärkere körperliche Bewegung die Leberentzündung begünstigt. So erkrankten auffallend häufig Leute, deren ärztliche Behandlung sich durch verspätete Krankmeldung verzögerte. Ferner scheint das Reiten eine gewisse Prädisposition zu schaffen; es machten sich hierbei wiederholt die ersten Erscheinungen des Leidens bemerkbar. Von den unten erwähnten 10 Fällen von Leberabscess betrafen 3 Jäger zu Pferde, 1 einen Trainfahrer, 2 Artilleristen.

Auch das Reisen mit den unvermeidlichen stärkeren körperlichen Bewegungen muss als ein die Erkrankung begünstigendes Moment angesehen werden. Der Militärkrankenwärter K. (Fall B. 7) bekam Schmerzen in der Leber nach längerem Hin- und Herreisen; der Bauchredner Ch. (Fall B. 4) litt an chronischer Ruhr und hatte mit diesem Leiden weite Kunstreisen unternommen. Fall B. 1 betraf einen Matrosen.

Die Leberentzündung wird mit grosser Wahrscheinlichkeit dadurch verursacht, dass Infektionserreger vom Dickdarm aus durch das Pfortadersystem nach der Leber gelangen.

III. Krankheitszeichen.

Man hat klinisch zu unterscheiden zwischen Leberentzündung ohne und mit Abscessbildung, bei letzterer sind die acuten von den chronischen Abscessen zu trennen. Diese Formen der Leberentzündung sind als Arten derselben Krankheit aufzufassen, welche viele Symptome gemeinsam haben, aber in ihrem Verlauf wesentlich von einander abweichen.

Die Krankheitserscheinungen, welche für die verschiedenen Formen der Leberentzündung zusammen besprochen werden sollen, sind folgende:

1. Schüttelfröste, besonders zu Beginn des Leidens, und Schweisse sind hier häufig, aber nicht immer beobachtet.

2. Fieber. Die Temperaturcontrole durch häufige Messungen ist von der grössten Bedeutung. Temperatursteigerungen fehlen wohl bei keinem einzigen Falle von Leberentzündung. Die gewöhnliche Art des Fiebers ist die unregelmässig remittirende. Gewöhnlich bei der einfachen Leberentzündung ohne Abscessbildung und nicht selten beim subchronischen und chronischen Abscess findet man Morgens

und Mittags normale Temperaturen und Abends Steigerungen auf etwa 38,0° C. Bei der Eröffnung der häufig recht grossen subchronischen Abscesse wundert man sich dann, dass diese die Körperwärme so wenig beeinflusst hatten (Fall B. 4 und 7, beide subchronisch). In einigen sehr bösartigen septischen Fällen, wie Fall B. 5, war das Fieber continuirlich, sehr hoch 39,0—41,0° C.

3. Der Puls bietet meist nichts Aussergewöhnliches, ist nur in septischen Fällen klein und sehr beschleunigt.

4. Allgemeinerscheinung. Das Allgemeinbefinden leidet je nach der Schwere der Erkrankungen. Abmagerung tritt häufig schnell ein, der Schlaf ist auch ohne erhebliche Schmerzen in der Lebergegend oft gestört, der Appetit ist meist gering. In schwereren Fällen treten Benommenheit und Delirien auf.

5. Verdauungswerkzeuge. Die Zunge ist oft belegt, aber feucht, hatte nach unseren Beobachtungen nie das Aussehen einer Typhuszunge. Erbrechen tritt zuweilen auf, und zwar auf reflectorischem Wege von der Leber selbst aus oder durch Miterkrankung des Zwerchfelles hervorgerufen. Der Stuhl entspricht den verschiedenen Stadien der acuten oder chronischen Ruhr, weist zuweilen erst nach längerer Beobachtung einige Schleimfäden auf. Die Ruhr wird oft durch Complication mit Leberabscess plötzlich verschlimmert; 3 derartige Fälle starben im Winter 1900—1901 an Darmblutung, die einzigen Todesfälle an Darmblutung nach Ruhr, welche hier überhaupt vorkamen.

6.a) Die Kurzathmigkeit war eine fast immer, auch in leichten Fällen beobachtete Erscheinung; sie war häufig durch Schmerzen in der Lebergegend oder Pleuritis bedingt, musste zuweilen aber, wenn diese fehlten, durch die Lebervergrösserung und Verkleinerung des Lungenvolumens erklärt werden.

b) Trockene, heftige Hustenanfälle ohne nachweisbare Erkrankung der Lunge oder des Brustfelles traten zuweilen auf.

7. Der Schmerz. Der Schmerz, welcher durch die Leberentzündung verursacht wird, ist für die Diagnose und namentlich für einen operativen Eingriff von der grössten Wichtigkeit. In wenigen Fällen ist er so erheblich, dass sofort die Aufmerksamkeit auf die Lebererkrankung gelenkt wird. Gewöhnlich ist er gering, nicht selten erhält man auf die erste Frage hiernach eine verneinende Antwort.

Zur Feststellung des Leberschmerzes lässt man den Kranken mehrere Male tief athmen, verschiedene Lagen einnehmen, namentlich die linke Seitenlage, weil bei dieser die rechte Hälfte des Brustkorbs und des Zwerchfelles und dadurch auch die Leber beim Athmen sich ausgiebiger bewegt und so der Schmerz leichter zum Bewusstsein

des Kranken kommt. Dann percutirt man die Lebergegend nach allen Richtungen hin kräftig mit dem Hammer und forscht durch Eindrücken mit dem Finger nach einer etwaigen Schmerzstelle. Häufig besteht Schmerzhaftigkeit und namentlich Druckempfindlichkeit des unteren Leberrandes; die empfindlichste Stelle desselben muss sorgsam aufgesucht werden, da gewöhnlich in der Verlängerung nach oben von dieser aus sich der Erkrankungsherd befindet; dieses Symptom kann beim Suchen nach dem Ort des Abscesses mit Vortheil benutzt werden.

Der Schmerz wird im Anfang diffus über der ganzen Lebergegend empfunden, später bei Beginn der Abscessbildung nur an bestimmten Stellen oder strahlt von diesen nach verschiedenen Richtungen hin aus, besonders nach dem unteren Leberrand hin.

Zuweilen geben bei tiefliegenden Abscessen die Kranken an, dass sie den Schmerz an einer bestimmten Stelle in der Tiefe empfinden, z. B. beim Abscess der rechten Leberkuppe; in anderen Fällen aber berichten sie über eine starke, anscheinend ganz oberflächliche Schmerzhaftigkeit, während sich bei der Operation ergibt, dass peritonitische Reizung vollkommen mangelt und der Abscess von einer 5—6 cm dicken, ziemlich gesunden Leberschicht überlagert wird.

Der von der Leberentzündung ausgehende Schmerz wird theils durch diese selbst, theils durch eine etwaige Entzündung der Glisson'schen Kapsel hervorgerufen.

Ferner entstehen Schmerzen in der Lebergegend durch eine nicht selten die Erkrankung begleitende rechtsseitige Brustfellentzündung, was sich durch die übliche Untersuchung feststellen lässt.

Rechtsseitiger Schulterschmerz ist von uns bei einfacher Leberentzündung nie, bei Leberabscess etwa in der Hälfte der Fälle beobachtet worden; es handelte sich stets um eine diffuse Empfindlichkeit in der Gegend der rechten Schultergräte.

Ein Gefühl von Völle in der rechten Brustkorbhälfte wurde von einigen Kranken angegeben.

8. Die Haut. In etwa 50% der Erkrankungen an Leberabscess zeigte sich ein leichter Icterus, welcher nach der Operation stärker wurde und dann verschwand. Im Uebrigen war die Haut meist auffallend blass, fahl.

9. Athmungsorgane. Bronchialkatarrhe kamen häufig vor; in manchen Fällen wurden so reichliche eiterige Massen entleert, dass die Möglichkeit des Durchbruches eines Leberabscesses in die Lunge in Frage kam.

Zuweilen war eine rechtsseitige Brustfellentzündung vorhanden. Dieselbe war entweder trockener Natur — dann waren über dem

Brustkorb namentlich vorne rechts unten laute Schabegeräusche hörbar — oder es handelte sich um ein mässiges rechtsseitiges seröses pleuritisches Exsudat. Empyem kam nie vor.

10. Die Leber. Durch die Leberentzündung wird eine Vergrösserung der Leber verursacht, welche das ganze Organ oder einen Theil betrifft; nicht selten ist beides der Fall.

Durch Inspection konnte in einigen Fällen, namentlich beim tiefen Athmen, nach innen vom rechten Rippenbogen oder dicht unterhalb der Magengrube eine mässige Hervorwölbung wahrgenommen werden; meistens fehlte eine äusserlich sichtbare Geschwulstbildung.

Die Lebergrenzen werden oben durch Percussion, unten aber wenn irgend möglich durch Palpation festgestellt, da die Percussion der unteren Lebergrenze ein ganz unsicheres Ergebniss liefert. Es ist für die Diagnose erforderlich, eingehend etwaige Veränderungen der Lebergrenzen zu überwachen, da man bei einer kleinen Leber nur aus der Verschiebung der Grenzen auf eine acute Vergrösserung schliessen kann, anderseits manche Menschen, z. B. die hiesigen älteren Mannschaften, nicht selten von vorne herein eine recht grosse Leber besitzen.

Die Grössenzunahme der Leber zeigt sich bei der Leberentzündung an der oberen Grenze deutlicher als an der unteren, und zwar hinten mehr als vorne. Es entsteht zuweilen in wenigen Tagen hinten rechts eine intensive nach oben sich scharf abgrenzende Schallverkürzung, welche sich bis zum unteren Schulterblattwinkel und darüber hinaus erstreckt; die schnelle Entstehung einer derartigen grösseren Dämpfung weist auf einen bösartigen Charakter der Erkrankung hin. Während die Dämpfung hinten rechts durch jeden Abscess des rechten Leberlappens, auch der Kuppe, bedingt sein kann, ist ein Wachsthum der Leberdämpfung nach oben vorne rechts gewöhnlich durch einen Abscess der rechten Leberkuppe hervorgerufen. Der höchste Punkt der oberen Leberdämpfungsgrenze liegt gewöhnlich in der rechten hinteren Achsellinie, der niedrigste neben der Wirbelsäule. Zur Unterscheidung einer durch Lebervergrösserung hervorgerufenen rechtsseitigen Dämpfung von einem pleuritischen Exsudat, welche zuweilen recht schwer ist, kann diese nach oben convexe Dämpfungsgrenzlinie nicht ausschlaggebend sein, da sie auch bei einem Brustfellerguss vorkommt. Dagegen können zur Differentialdiagnose folgende Punkte dienen:

a) Bei Leberentzündung besteht hinten rechts gewöhnlich nur eine relative, manchmal etwas tympanitisch klingende Dämpfung, welche eine gewisse mässige Höhe erreicht und scharf abgegrenzt ist, auch zeigt sich vorne rechts eine Zunahme der Dämpfung.

Bei pleuritischem Exsudat findet sich, wenn es grösser wird, hinten rechts bald absolute Dämpfung, die obere Grenze ist nicht so scharf; bei bettlägerigen Kranken ist vorne rechts eine Zunahme der Dämpfung nicht vorhanden, so lange das Exsudat ein mässiges ist.

b) Die Lungenlebergrenze ist bei tiefem Athmen und Lagewechsel, wie Aufrichten und linker Seitenlage, wenn die Dämpfung durch Lebervergrösserung hervorgerufen ist, bedeutend mehr verschieblich, als wenn sie durch Brustfellerguss verursacht ist.

c) Das Athmungsgeräusch ist hinten rechts unten bei Leberentzündung gewöhnlich wenig abgeschwächt, schlürfend, nicht selten von inspiratorischem Knistern, bedingt durch Lungenentfaltung, begleitet; bei Zunahme der Dämpfung wird es häufig erst leise bronchial und verschwindet dann allmählich. Durch einen Brustfellerguss dagegen wird das Athmungsgeräusch stärker abgeschwächt und eher aufgehoben.

d) Der Stimmfremitus wird durch Lebervergrösserung nicht oder doch erheblich weniger verkürzt als durch pleuritisches Exsudat; manchmal ist er bei Lebervergrösserung sogar verstärkt.

e) Der Brustfellerguss verursacht in der Gegend der Dämpfung oder etwas oberhalb derselben Schmerzen und ausserdem Hustenreiz, bei Lebervergrösserung durch Leberentzündung fand sich bei unseren Fällen gerade hinten rechts unterhalb des Schulterblattes nie Schmerzhaftigkeit.

f) Die erfolglose Punction mit der Pravaz'schen Spritze bei einer entstandenen Dämpfung weist auf das Vorhandensein einer Lebervergrösserung hin, dagegen wird letztere durch eine erfolgreiche Punction des Brustfellsackes natürlich nicht ausgeschlossen.

Bei Abscessen zwischen beiden Rippenbögen verläuft der untere Lebertrand gewöhnlich wagerecht von der rechten Brustwarzenlinie bis zur Mittellinie und schneidet diese nur wenig oberhalb des Nabels.

11. In einem tödtlich verlaufenden Falle (Fall B.5) bestand starkes Oedem der Fussgelenke ohne Nierenerkrankung.

12. Die Vidal'sche Reaction war wiederholt positiv, wenn Typhus, sei es durch klinische Beobachtung, sei es durch die Obduction, ausgeschlossen werden konnte.

IV. Verlauf und Ausgänge.

1. Die einfache Leberentzündung ohne Abscessbildung verläuft meist ziemlich langwierig und bedarf gewöhnlich mehrerer Monate zur Heilung; nicht selten bleibt eine Lebervergrösserung zurück. In einzelnen Fällen, besonders ohne Behandlung und bei unzweckmässigem

Verhalten, nimmt die Erkrankung auch nach längerer Zeit noch den Ausgang in Abscedirung.

2. Die acuten Abscesse verlaufen manchmal mit sehr stürmischen Erscheinungen und führen unter den Zeichen der Sepsis zum Tode. Im Allgemeinen sind sie jedoch weniger heftiger Natur, doch auch dann ist meistens der Ausgang der gleiche. Bei rechtzeitig operirten Abscessen ist die Aussicht auf vollkommene Heilung günstig; von den hier operirten 9 Fällen wurden 8 (= 89 %) gesund, 1 (= 11 %) starb trotz rechtzeitiger Operation an Sepsis. Der Erfolg der Operation wäre aber bei den meist vorhandenen multiplen Abscessen sehr in Frage gestellt, wenn kleinere Eiterherde nicht auch ohne Eröffnung ausheilen könnten; dies ist aber ganz sicher der Fall. Als unzweifelhaften Beweis dafür führe ich den Fall B. 10 an, in welchem zweimal Eiter punktiert wurde und ohne Entleerung des Abscesses Heilung eintrat; ähnlich steht es mit dem Fall B. 6.

3. Die subchronischen Abscesse bieten noch bessere Aussichten auf Erfolg der Operation, als die acuten, verlaufen dagegen ohne Eröffnung meist tödtlich. Mit den chronischen Abscessen, welche hier nicht vorkommen, wird es wohl ähnlich stehen.

Die verschiedenen Möglichkeiten des Durchbruchs eines Leberabscesses in benachbarte Organe werden, da hier nicht sicher beobachtet, übergangen.

V. D i a g n o s e.

Nur in seltenen Fällen sind die Zeichen der Krankheit so deutlich, dass man sie auf den ersten Blick erkennt und den Sitz eines Abscesses mit Sicherheit bestimmen kann. Meistens kommt man nur zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose; in vielen Fällen ist es auch bei sorgsamster Ueberwachung und Anwendung aller diagnostischen Mittel unmöglich, anzugeben, ob es sich um eine einfache entzündliche Form oder um Abscedirung handelt. Ferner kann man zuweilen, besonders bei sehr acutem bösartigen Abscess, zwar ziemlich sicher die Diagnose auf einen solchen stellen, findet aber nicht den geringsten Anhalt für den Ort desselben, manchmal sind auch mehrere Stellen verdächtig. Abwarten, bis man sicher den Sitz bestimmen kann, ist vom Uebel, da der Abscess häufig sehr schnell wächst, sich neue Herde bilden, und es bald zu einer allgemeinen Sepsis kommen kann.

Alle diese Schwierigkeiten werden durch die Leberpunction beseitigt, welche in fast allen Fällen von Leberabscess unumgänglich nothwendig ist und bei zweifelhaften Erkrankungen nicht versäumt werden darf. Nach meiner Ansicht ist die Operation eines Leber-

abscesses ohne vorausgegangene Punction meistens unmöglich. Wir haben die Leberpunction zuerst mit einem gewissen Misstrauen unternommen, da wir Infection des Peritoneums und der Pleura befürchteten, aber uns bald damit befreundet, als wir nie eine schädliche Folge hiernach sahen. Offenbar enthält der Leberabscesseiter besonders virulente Bacterien nicht. Selbstverständlich muss mit allen Vorsichtsmaassregeln der Anti- und Asepsis vorgegangen werden, und man muss sicher sein, dass an dem punktirten Orte Lebergewebe vorliegt. Zuweilen haben wir, wenn wir an einer auf Abscess verdächtigen Stelle venöse Hyperämie fanden, mit Absicht eine gewisse Menge Blut — etwa 50 cem — mit dem Aspirationsapparat angesogen, und regelmässig eine Besserung der Erscheinungen, namentlich des Fiebers und der Schmerzen, hiernach beobachtet. Offenbar befördert Blutentziehung aus der Umgebung eines Abscesses auch die Verkleinerung und Resorption desselben, vergleiche Fall B. 10.

Die Leberpunction wurde hier mit dem Dieulafoy'schen Aspirationsapparat ausgeführt. Zuerst gebrauchten wir als Ansätze 9 cm lange Hohnadeln. Da sich diese jedoch leicht verstopften und so zu unsicheren Ergebnissen führten, verwandten wir später 9 cm lange Trokarts. Diese erwiesen sich zwar als recht geeignet, indessen ist es in manchen Fällen doch wünschenswerth, dass man Trokarts von 15 cm Länge zur Hand hat. Wegen der zähen, dicken Beschaffenheit des Leberabscesseiters dürfen die Trokarts nicht zu dünn gewählt werden. Die Punction wird am besten in Rückenlage des Kranken ausgeführt; die linke Seitenlage ist möglichst zu vermeiden, weil bei dieser die rechte Lunge tiefer tritt und dann vielleicht an der zu punktirenden Stelle vorliegt.

Zuweilen aspirirt man aus der Tiefe des Lebergewebes ziemlich klare seröse Flüssigkeit, dann befindet man sich entweder schon in dem Abscess selbst oder in seiner Nähe.

Die für den häufig vorkommenden Abscess der rechten Leberkuppe charakteristischen Erscheinungen sind: erhebliche Dämpfung hinten rechts, zuweilen bis zur Mitte des Schulterblattes reichend, geringeres Wachsthum der Dämpfung vorn rechts, Klopfempfindlichkeit und manchmal tiefsitzender Schmerz in der Gegend der rechten Brustwarze und nach innen von dieser, Schmerzen und Druckempfindlichkeit des unteren Leberrandes von der rechten Brustwarzen- bis zur Nebenbrustbeinlinie.

Die Punction des etwas verborgen liegenden Abscesses der rechten Leberkuppe wird vorn ausgeführt, indem man zwischen der rechten Mammillar- und Parasternallinie in dem am höchsten gelegenen Zwi-

schenrippenraume, in welchem man absolute Dämpfung findet, mit einer recht langen Nadel in der Richtung schräg nach hinten oben einsticht. Von hinten, wo die Dämpfungszunahme gewöhnlich erheblicher ist, gelang es uns nie, die rechte Leberkuppe zu erreichen.

Die Differentialdiagnose zwischen Leberabscess und Typhus bereitete öfter Schwierigkeiten, da der Typhus hier zuweilen mit remittirendem Fieber verläuft, der Leberabscess dagegen manchmal mit hohem continuirlichen Fieber, die Allgemeinerscheinungen nicht selten die gleichen sind, Benommenheit und Delirien bei beiden Erkrankungen vorkommen, ferner sich bei Leberabscess ab und zu typhus-ähnliche Stühle, positive Vidal'sche Reaction und fühlbarer Milztumor in Folge von chronischer Ruhr finden.

VI. Behandlung.

Die Bettruhe übt stets einen günstigen Einfluss auf die Erkrankung aus, welcher sich häufig bald nach der Aufnahme durch Sinken der Temperaturen zeigt. Die Diät ist leicht und richtet sich im Uebrigen nach dem Zustande der Verdauungswerkzeuge. Eine Eisblase auf die Lebergegend ist sehr zu empfehlen, später treten an deren Stelle hydropathische Umschläge und Schwitzbäder. Systematische Karlsbader Kuren pflegen bei Leberentzündung ohne Abscessbildung mit der Zeit von Erfolg zu sein. — Eine beginnende Abscedirung geht nicht selten durch Punction der Leber und Aspiration von Blut zurück.

Ist ein Leberabscess festgestellt, so muss er eröffnet und entleert werden. Die Operation wird der Punction sogleich angeschlossen.

1. Kann der Abscess ausserhalb des Brustkorbes erreicht werden, so durchtrennt man an der Punctionsstelle sämmtliche Schichten der Bauchwand und das Peritoneum durch Längsschnitte. Wenn, was häufig der Fall ist, die Glisson'sche Kapsel mit dem Bauchfell nicht verwachsen ist, so vernäht man sorgsam ringsum Leber und Bauchwand, besonders nach unten, der freien Bauchhöhle zu; trotz der Brüchigkeit des Lebergewebes gelingt dies bei einiger Vorsicht; am geeignetsten schien uns die fortlaufende Naht mit dicker Seide. Es ist zweckmässig, stets zuerst in die Leber, und zwar ziemlich tief, und dann erst in das Bauchfell einzustechen. Nach 2—3 Tagen kann man eine genügend feste Verklebung zwischen Glisson'scher Kapsel und Bauchfell annehmen und schreitet dann zur Eröffnung des Abscesses. Nachdem durch nochmalige Punction, diesmal mit einer dicken Hohnadel, die Lage und Tiefe des Abscesses festgestellt ist, durchschneidet man den Bauchfellüberzug neben der steckenge-

bliebenen Hohnadel und stösst an dieser entlang mit einem stumpfen Instrument, z. B. einer Kornzange, oder mit dem Paquelin durch das gewöhnlich dunkelrothe, hyperämische, brüchige Lebergewebe in die Tiefe. Bei Anwendung eines spitzen Scalpelles bekamen wir einmal aus 5 cm Tiefe eine heftige venöse Blutung, welche durch Tamponade gestillt wurde, aber die Eröffnung des Abscesses verzögerte. — Die Oeffnung wird dann allmählich stumpf mit der Kornzange erweitert, so dass man die Abscesshöhle mit dem Finger abtasten und Drains einführen kann. Bei der Weiterbehandlung haben wir gewöhnlich zwischen Drainage und Tamponade der Abscesshöhle abgewechselt. Ausspülungen wurden von uns nur gemacht, wenn die dicken soliden Eiterketzen aus den nicht selten vielfach ausgebuchteten und weitverzweigten Höhlen auf andere Weise nicht entfernt werden konnten.

Wiederholt brachen kurze Zeit nach der Operation ein oder mehrere Abscesse in die zuerst eröffnete Höhle durch, in anderen Fällen konnte man aus der Form der letzteren sofort bei der Eröffnung entnehmen, dass bereits ein Zusammenfluss mehrerer Abscesse stattgefunden hatte, z. B. wenn man durch eine knopflochartige Verengung aus der ersten Höhle in eine neue Ausbuchtung gelangte.

2. Schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn der Abscess durch den Brustkorb bedeckt ist. Ist er nahe dem Rippenbogen gelegen, so kann man an diesem entlang durch einen Schnitt die Bauchhöhle eröffnen, die Leber etwas nach unten ziehen, sie in ihrer neuen Lage durch Nähte an der Bauchwand befestigen und sich so den Abscess zugänglich machen. Befindet sich der Eiterherd jedoch höher oben, so wird dieses Verfahren schwierig, umständlich und gefährlich und kann deshalb nicht empfohlen werden. Es entstehen leicht zwischen Leber und Zwerchfell lange Fisteln, welche die Ausheilung des Abscesses erschweren, besonders wenn man bedenkt, dass die Abscesshöhle sich häufig aus mehreren in einander durchgebrochenen Abscessen zusammensetzt. Ferner kann auch leicht bei starkem Zug an der Leber nach abwärts eine etwaige Verwachsung des oberflächlich gelegenen Abscesses mit dem Bauchfell zerreißen, die grosse Eitermasse sich in die Bauchhöhle ergiessen und allgemeine Peritonitis hervorrufen. Die häufigen Abscesse der rechten Leberkuppe auf die angegebene Weise zu eröffnen, halte ich schon aus mechanischen Gründen für unmöglich.

Es bleibt also für viele Fälle nur der Weg, den Abscess durch den Pleuraraum und das Zwerchfell hindurch aufzusuchen. Der Nachtheil dieses Verfahrens ist, dass in den ersten zwei Tagen nach der Operation Brechneigung und Athemnoth vorhanden sind, und

später ein geringes oder mässiges seröses pleuritiches Exsudat entsteht, welches in allen unseren Fällen ohne jede Behandlung wieder verschwand. Dagegen ist ein ausserordentlicher Vortheil, dass man den Abscess auf directem kurzen Wege eröffnen kann und so für die Entleerung des Eiters die günstigsten Bedingungen schafft. In unseren Fällen war die Heilung stets eine verhältnissmässig schnelle; eine Leberfistel blieb nie zurück.

Die Operation wird in der Weise ausgeführt, dass man ein 5—7 cm langes Stück, gewöhnlich Knorpelknochenstück der unterhalb der Punctionsstelle gelegenen Rippe resecirt. Darauf wird die Pleura costalis nicht ganz bis an die zurückbleibenden Enden der resecirten Rippe so durchschnitten, dass diese noch von einem schmalen Stück Pleura costalis überragt werden. Die nun folgende Vernähung des Brustfellsackes ist manchmal bei hohem Sitz der Erkrankung und weitem Klaffen zwischen Brustwand und Zwerchfell schwierig, wird aber fast stets gelingen. Zuweilen ist es nothwendig, zuerst die Lunge nach oben zu schieben. Man lässt nun den oberen Wundrand mit einem stumpfen Haken stark nach oben ziehen, so dass die Punctionsstelle des Zwerchfelles in den Bereich der Wunde kommt und vernäht dann oberhalb dieses Punktes durch starke Seidennähte, zuweilen unter kräftigem Anziehen der Naht, das Zwerchfell mit der Pleura costalis; ebenso schliesst man zu beiden Seiten unter Benutzung der beiden stehengebliebenen Stückchen der Pleura costalis und dann unten den Brustfellsack gegen die Wunde vollkommen ab.

In meinem ersten Operationsfalle, in welchem ich die Pleurahöhle durch Tamponade abgeschlossen hatte, trat zwar kein Empyem ein, indessen erfolgte der Abschluss des Pleuraraumes durch Verwachsung der Blätter sehr langsam, und es blieb lange Zeit nach Heilung des grossen Leberabscesses bei völligem Wohlsein des Mannes an der Stelle des Pleurasackes eine 4 cm lange Fistel bestehen, welche eine kleine Nachoperation nothwendig machte und jetzt erst der Heilung zuneigt.

Nach vorangegangener nochmaliger Leberpunction durch das Zwerchfell hindurch wird dieses bis auf das Bauchfell durchtrennt, letzteres jedoch nicht durchschnitten, wenn es trübe, verdickt und uneben ist, und man direct hinter demselben bei bestehender Fluctuation den Abscess vermuthet. Das gesunde Bauchfell wird sofort durchschnitten und mit der Leber vernäht, so dass ein thalergrosses Stück Leber vorliegt. Zum Schluss wird die Wunde tamponirt.

Die Ausführung der Leberzwerchfellnaht ist in halber rechter Seitenlage am leichtesten, falls man das Operationsgebiet künstlich

beleuchten kann; sonst muss man sich mit der Rückenlage begnügen. Durch die vorangegangene Vernähung des Zwerchfelles mit der Brustwand klafft ersteres zuweilen ziemlich weit von der Leber ab, wodurch ihre Vereinigung erschwert wird. Man beginnt dann die Naht an der am wenigsten klaffenden Stelle mit dicker Seide und tiefen Einstichen in die Leber, das Zusammenziehen des Knotens wird mit Vorsicht ausgeführt. In einem Falle (B. 6) versuchten wir sogleich an der am meisten klaffenden Stelle zu nähen, allein das Lebergewebe riss durch und wir mussten hier die Lücke zwischen Leber und Bauchwand tamponiren. Die Folge war eine 10 cm lange Höhle von 3 cm Durchmesser, welche die Gefahr einer Infection der Bauchhöhle nahe legte und sich erst spät und allmählich schloss.

Die Verklebung der Pleura- und Peritonealblätter ist nach 3 Tagen stark genug, so dass man nun zur Eröffnung des Abscesses schreiten kann. — Die Verwachsungen des Brustfelles haben auch nach längerer Zeit gewöhnlich nur eine geringe Breite, etwa von 0,5—1 cm.

Seit dem 1. September 1901 bis jetzt wurden hier folgende Fälle von Leberentzündung beobachtet:

A. Leberentzündung ohne Abscessbildung.

Musk. K., am 2. September 1901 erkrankt, am 3. September wegen Ruhr aufgenommen, welche leicht verlief. Seit 9. September remittirendes Fieber, Morgens 37,0, Abends 37,7 — 38,3. Gleichzeitig dauernd erhebliche Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit in der Brustwarzenlinie im 7. Zwischenrippenraume, Athembeklemmung der rechten Brust, Empfindlichkeit des unteren Leberrandes in der rechten Brustwarzenlinie, Rückgang des Ernährungszustandes; Leber nach oben mässig vergrößert. Behandlung: Karlsbader Salz und hydropathische Umschläge um die rechte Brustseite. Seit dem 23. September allmähliche, aber stetige Besserung, so dass K. am 23. November tropendienstunfähig zur Truppe entlassen werden konnte. Temperatur seit dem 1. October dauernd normal, Schmerzen in der Lebergegend und Athembeklemmungen verschwunden, der allgemeine Ernährungszustand ist sehr zufriedenstellend. Mässige Lebervergrößerung bleibt zurück.

Von den übrigen 9 Fällen von einfacher Leberentzündung verliefen 8 ähnlich und werden deswegen nicht namentlich angeführt. Bei einigen kamen Abends Temperatursteigerungen bis 39,0° C. vor, welche mit der Zeit wieder verschwanden. Wiederholt wurden Leberpunctionen ohne besonderes Ergebniss ausgeführt; eine schädliche Folge derselben war nie zu bemerken, dagegen trat öfter bald nach dem Einstich Besserung

des Leidens ein. In einem Falle, in welchem seit Anfang November Leberentzündung besteht, scheint jetzt nach vorübergehender erheblicher Besserung ein Leberabscess sich zu entwickeln.

B. Leberabscessé.

1. Matrose D., Oesterreicher, seit 31. August 1901 krank, am 6. September wegen schwerer Ruhr ins Lazareth aufgenommen; am 17. September noch 3 breiige, schleimhaltige Stühle. Temperaturen bis zum 16. September vollkommen normal. Vom 17. September an allmählich ansteigendes, etwas remittirendes Fieber.

Rapide Abnahme der Körperkräfte, allgemeiner Icterus, sehr heftige diffuse Schmerzen in der Lebergegend, starke Druckempfindlichkeit des ganzen unteren Leberrandes, schnelles Wachstum der Leber, handbreite Dämpfung hinten rechts unten ohne Veränderung des Athmungsgeräusches und der StimmSchwingungen. Am 20. September 11 Punctionen der Leber ohne Erfolg, nur bei einem Einstich in der rechten mittleren Achsellinie findet sich wenig (etwa 10 ccm) seröse Flüssigkeit.

Curve 1.

In den nächsten Tagen heftiger Ruhrückfall, starke Benommenheit, Delirien, schneller Verfall, Puls klein, sehr beschleunigt, 120 bis 160, Leib aufgetrieben und überall schmerzhaft. Excitantia und Kochsalzinfusionen ohne Erfolg. In der Nacht vom 22. zum 23. September exitus.

Obductionsbefund: Apfelgrosser, bis an die Leberoberfläche reichender Abscess im rechten Leberlappen, entspricht der Lage nach der mittleren Achsellinie und der 9. Rippe. Peritoneum hier mit der Leber verwachsen; apfelgrosser, tiefsitzender Abscess auf der Grenze beider Leberlappen 7 cm unter der Leberoberfläche, Peritoneum hier nicht verwachsen. Abscessmasse dickbreiig bis bröckeligfest, umgebendes Lebergewebe in weiter Ausdehnung dunkelroth, sehr brüchig. Punctionsstiche deutlich erkennbar, ohne jede Reaction; ein Punctionsstich hat den Aussenrand des ersten Abscesses getroffen und hier die erwähnte seröse Flüssigkeit entleert. Leichte Trübung des Bauchfelles, vereinzelte beginnende Verklebungen der Darmschlingen. Milz klein, schlaff, brüchig. Im ganzen Dickdarm zahlreiche frische, gereinigte, runde Geschwüre bis zu Thalergrösse, grösstentheils bis zur Muskelschicht reichend.

2) Kan. L., seit 7. September 1901 Durchfall, seit 11. September Schmerzen in der Gegend des rechten Rippenbogens, am 12. September Aufnahme ins Lazareth mit den Zeichen chronischer Ruhr.

Ausgesprochen remittirendes Fieber, wiederholte Schüttelfröste. Schweisse, leichter Icterus, schneller Rückgang des Kräftezustandes, diffuse Schmerzhaftigkeit der ganzen Lebergegend; Druckempfindlichkeit des unteren Leberrandes, in der rechten vorderen Achsellinie am stärksten.

Leberdämpfung bei der Aufnahme vergrössert, wächst von Tag zu Tag. Lebergrenzen am 18. September: Ueber den Lungen hinten rechts unten 8 cm hohe intensive Schallverkürzung ohne erhebliche Abschwächung des schlürfenden Athmungsgeräusches und der StimmSchwingungen. Vorne rechts beginnt die absolute Dämpfung in der Brustwarzenlinie am oberen Rande der 5. Rippe, unterer Leberrand fühlbar in der r. Brustwarzenlinie 4 cm unterhalb des Rippenbogens, in der Mittellinie 2 cm oberhalb

Curve 2.

des Nabels, schneidet den linken Rippenbogen in der Nebenbrustbeinlinie. Klopfempfindlichkeit am stärksten über der 6. r. Rippe in der Brustwarzenlinie.

Am 17. September Operation. Die in Chloroformnarkose ausgeführte Leberpunction in der rechten Brustwarzenlinie im 5. Zwischenrippenraum ergibt sofort dünnen grüngelben Eiter. Hierauf Resection je eines 6 cm

Curve 3.

langen Knorpelknochenstückes der 5. und 6. r. Rippe, Eröffnung des Brustfellsackes, Tamponade desselben an den Rändern der Wunde. Bei Durchschneidung des Zwerchfelles entleert sich noch vor Erreichung des Bauchfelles aus einer feinen Öffnung Eiter. Tamponade der Öffnung. Nach 3 Tagen (21. September) Verbandwechsel. Nach Entfernung des Pleuratampons dringt wieder Luft in den Brustfellsack. Tamponade erneuert. Eröffnung des Abscesses, aus welchem sich $\frac{1}{2}$ Liter Eiter nach aussen ergiesst. Peritoneum parietale mit der Leber verwachsen. Die Abscesshöhle hat die Grösse einer grossen Faust, ist eiförmig, erstreckt sich von der rechten Leberkuppe bis zur Mitte des rechten Leber-

lappens; Wandung morsch, bröckelig, in Zerfall begriffen. Einlegung von 3 dicken Drains. Am 25. September Durchbruch eines apfelgrossen Abscesses von rechts unten in die eröffnete Höhle. Am 27. September ist der Abschluss des Pleuraraumes durch Verwachsung vollkommen erreicht, gleichzeitig Auftreten eines serösen Pleuraexsudates und heftigen Bronchialkatarrhes. Zunächst Eiterabsonderung aus der Wunde reichlich, später geringer. Die Abscesshöhle schrumpfte schnell zusammen und war am 27. October, also 40 Tage nach der Operation, geschlossen. An der Stelle der alten Pleurawunde blieb noch längere Zeit ein kleiner 4 cm langer, nach oben führender Fistelgang, welcher jetzt erst, Ende December, der Heilung zuneigt. Icterus, nach der Operation zuerst intensiver, verschwand dann bald. Pleuraexsudat, Bronchialkatarrh und chronische Ruhr ziemlich hartnäckig, Ende October endgültig beseitigt.

Ernährungs- und Kräftezustand zur Zeit sehr gut. L. ist bis auf die erwähnte kleine Fistel vollkommen geheilt. Mässige Lebervergrösserung bleibt zurück.

3. Jäger zu Pferde S., seit 8. September 1901 mit Durchfall erkrankt, am 12. September wegen acuter Ruhr ins Lazareth aufgenommen. Ruhr verläuft leicht, ist nach 8 Tagen beseitigt. Temperatur bis zum 20. September normal, vom 21. September folgende Fiebercurve:

Curve 4.

Seit 21. September Schmerzhaftigkeit 2 cm unterhalb des r. Rippenbogens in der mittleren Achsellinie, Icterus, schnelles Wachstum der bisher normalen Leber, auffallender Rückgang des Kräftezustandes, Herzschwäche, allgemeine Unruhe. Lebergrenzen am 27. September: Ueber den Lungen h. r. u. handbreite, nach oben scharf abgegrenzte, intensive Schallverkürzung, leises hauchendes Athmungsgeräusch mit Knistern, wenig abgeschwächte StimmSchwingungen. Vorne rechts Beginn der absoluten Dämpfung am oberen Rande der 5. Rippe; untere Lebergrenze normal. Nach zahlreichen vergeblichen Versuchen an der Vorder- und Rückseite des Brustkorbs ergeben 2 ober- und unterhalb der 8. Rippe in der hinteren Achsellinie ausgeführte Functionen kleine Eiterflöckchen an der Spitze der Punctionsnadeln; Aspiration von Eiter gelingt nicht. Darauf Resection der 8. rechten Rippe zwischen mittlerer und hinterer Achsellinie, Eröffnung des Pleuraraumes. Leberpunction ergibt nun an der Stelle des resecirten Rippenstückes Eiter. Durch vollkommene Vernähung der Pleura costalis mit der Pleura diaphragmatica wird der

Brustfellraum gegen die Wunde abgeschlossen. Tamponade. Am 29. September Durchtrennung des Zwerchfelles und des Peritoneum parietale, welches mit der Leber verwachsen ist. Unmittelbar hinter dem Peritoneum findet sich ein Abscess von Form und Grösse eines Schwaneneies, aus welchem sich 150 ccm Eiter entleeren. Abscesswandungen sehr locker und morsch. Drainage. — Am 5. October Durchbruch eines zweiten wallnussgrossen Abscesses von unten in die erste Abscesshöhle.

Icterus nach der Operation stärker, geht dann bald zurück. Fieber fällt allmählich ab, verschwindet vom 13. October an. Ein seröses, Amöben enthaltendes, bis zur Mitte des Schulterblattes reichendes rechtsseitiges pleuritiches Exsudat entsteht nach der Operation, geht allmählich zurück. Der Ernährungs- und Kräftezustand hebt sich schnell. Die Abscesshöhle erweitert sich zunächst durch Zerfall der Wandungen, schrumpft dann schnell zusammen und schliesst sich am 1. November 1901. Anfang December wird S., bis auf eine geringe Lebervergrösserung vollkommen gesund, in die Heimath entlassen.

4. Herr Ch., Bauchredner, Sommer 1901 vorübergehend Durchfall, seit dem 11. October Schwäche, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schüttelfröste, Schweisse, Schmerzen in der rechten Brustseite. Am 19. October Aufnahme ins Lazareth. Keine Typhuszeichen. Chronische Ruhr.

Leichter Icterus. Dauernd erhebliche Schmerzhaftigkeit des unteren Leberrandes und mässige constante Klopfempfindlichkeit über der 5. rechten Rippe in der Parasternallinie. Lebergrenzen: Ueber den Lungen hinten rechts unten 6 cm hohe Schallverkürzung, leichte Abschwächung des schlürfenden Athmungsgeräusches und der StimmSchwingungen. Beginn der absoluten Dämpfung vorne rechts in der Brustwarzenlinie am unteren Rande der 5. Rippe, der untere Leberrand in der Brustwarzenlinie 4 cm unterhalb des Rippenbogens fühlbar, schneidet die Mittellinie 4 cm oberhalb des Nabels.

Am 25. October Operation. Leberpunction im 5. rechten Zwischenrippenraume in der Brustwarzenlinie ergibt sofort Eiter. Resection der 6. Rippe in der Brustwarzenlinie, Durchschneidung der Pleura costalis, Vernähung derselben mit der Pleura diaphragmatica, Durchtrennung des Zwerchfelles. Das vorliegende gesunde Peritoneum parietale wird durchschnitten, ist mit der Leberoberfläche nicht verwachsen und wird ringsum mit dieser durch fortlaufende Naht vereinigt, so dass ein thalergrosser, deutlich fluctuirender Leberabschnitt den Grund der Operationswunde bildet. Tamponade. Am 27. October nach vorausgegangener Punction

Eröffnung des 2 cm unter der Leberoberfläche liegenden Abscesses stumpf mit der Kornzange; Entleerung von 300 ccm Eiter. Der Abscess entspricht der rechten Leberkuppe, hat glatte Wandungen, die Form einer Kugel und die Grösse von 2 Fäusten. Tamponade mit Jodoformmull. Ein mässiges seröses pleuritiches Exsudat, welches hierauf entsteht, geht langsam zurück. Im Uebrigen Heilungsverlauf günstig. Abscesshöhle schrumpft schnell zusammen und ist am 15. December geschlossen. Zur Zeit ist die Operationswunde bis auf einige oberflächliche Granulationen geheilt, Ernährungs- und Kräftezustand ausgezeichnet. Geringe Lebervergrösserung bleibt zurück. Herr Ch. wird in den nächsten Tagen gesund entlassen.

5. Fahrer G. Vor 4 Monaten Durchfall; seit 14 Tagen Unbehagen, Schmerzen in der rechten Schulter und rechten Brustseite, Athemnoth. 9. November 1901 Lazaretaufnahme. Hohes continuirliches Fieber, 39—40° C., chronische Ruhr, wachsende Lebervergrösserung, rechtsseitige trockene Brustfellentzündung, Benommenheit, Athemnoth, leichter Icterus, andauernd heftige diffuse Schmerzen in der rechten Schulter und in der Lebergegend, am stärksten und constant über der 6. rechten Rippe von der Parasternal- bis zur Mammillarlinie. Befund am 14. November: Ueber den Lungen h. r. u. 10 cm hohe, nach oben scharf abgegrenzte Dämpfung, mässige Abschwächung des schlürfenden Athmungsgeräusches und der StimmSchwingungen. Ueber den rechten unteren Rippen vorne laute Schabegeräusche. Vorne rechts beginnt die absolute Dämpfung am oberen Rande der 5. Rippe; der untere Leber Rand von der Mammillar- bis zur Parasternallinie in Nabelhöhe deutlich fühlbar und druckempfindlich; mässige, etwas schmerzhaft, resistente handtellergrosse Hervorwölbung nach innen vom rechten Rippenbogen. Keine Typhuszeichen. Chloroformnarkose. Leberpunction im 5. und 6. rechten Zwischenrippenraum in der Brustwarzenlinie ergiebt sofort Eiter. Resection eines 6 cm langen Stückes der 6. Rippe, Durchschneidung der Pleura costalis und Vernähung derselben ringsum mit der Pleura diaphragmatica. Durchtrennung des Zwerchfelles und des gesunden Bauchfelles; letzteres, mit der Leber nicht verwachsen, wird ringsum mit dieser vernäht; es liegt nun ein thalergrosser hyperämischer Leberabschnitt vor, welcher undeutliche Fluctuation zeigt. Tamponade. Am folgenden Tage (15. November) wegen schlechten Befinden des Mannes Eröffnung des Abscesses, welcher 3 cm unter der Leberoberfläche liegt, der Lage nach der rechten Leberkuppe entspricht, ziemlich runde Gestalt und sehr morsche Wandungen hat; Entleerung von 400 ccm Eiter. Am 18. und 19. November Durchbruch zweier apfelgrosser Abscesse von rechts unten nach hinten oben, am 30. November eines weiteren gleichgrossen Abscesses von hinten rechts in die eröffnete Abscesshöhle. Die Temperatur sank nach der Operation, stieg aber bald wieder auf die frühere Höhe und blieb dauernd zwischen 39° und 40,5° C. Schnelle Abmagerung, körperlicher Verfall, starkes Oedem der Fussgelenke, dann Benommenheit, Delirien, beschleunigter, kleiner Puls; am 3. December exitus unter dem Bilde allgemeiner Sepsis.

Obductionsbefund: Im rechten Leberlappen vielfach verzweigte, gereinigte Abscesshöhle; umgebendes Lebergewebe in 4 cm Breite grünlich-gelb, eiterähnlich, morsch, Structur kaum noch erkennbar; in der Spitze

der rechten Leberkuppe ein uneröffneter apfelgrosser Abscess, von der ersten Abscesshöhle nur 2 cm entfernt, hat nach oben das Zwerchfell beinahe durchbrochen. Der Rest des rechten Leberlappens besteht aus einer 3 cm breiten, dunkelrothen Randzone.

6. Jäger zu Pferde P. Seit 7. October allgemeines Unwohlsein, Frost, Appetitlosigkeit; 17. October Lazarethaufnahme. Remittirendes Fieber, Morgens 37,0—38,0, Abends 39,0—40,0. Chronische Ruhr. Zunge trocken, braungelb belegt. Milz nicht vergrössert. Vidal'sche Reaction positiv. Andauernd starke Schmerzen in der rechten Brustseite in Höhe der 8. und 9. Rippe. Keine Brustfellentzündung rechts. Leber zunächst nicht vergrössert; allmählich entsteht jedoch über den Lungen h. r. u. eine 8 cm hohe Schallverkürzung mit geringer Abschwächung des schlürfenden Athmungsgeräusches und der StimmSchwingungen. Gleichzeitig schneller Verfall und Herzschwäche. Kein Icterus. Verdacht auf Leberabscess. Am 27. October 10 Leberpunctionen in der rechten Brustseite erfolglos. Am 29. October ergiebt die Leberpunction im 7. rechten Zwischenrippenraum in der hinteren Achsellinie 20 ccm schmutzig seröser Flüssigkeit. Darauf Resection eines 7 cm langen Stückes der 8. rechten Rippe zwischen vorderer und hinterer Achsellinie, Durchschneidung der Pleura costalis und Vernähung derselben mit dem Zwerchfell. Durchschneidung des Zwerchfelles und des Peritoneum parietale; dieses ist mit der Leberoberfläche nicht verwachsen und wird mit dieser unter grosser Schwierigkeit zur Hälfte hinten, oben und unten vernäht; die 3 cm weite Lücke, welche nach vorn noch zwischen Bauchfell und Leber besteht, wird nach Durchreissen der Naht tamponirt. Punction der Leber ergiebt nun in einer Tiefe von 6 cm unter der Leberoberfläche 30 ccm schmutziger seröser Flüssigkeit. Tamponade. In den folgenden Tagen kann trotz vielfacher Punctionen ein Leberabscess nicht aufgefunden werden. Aus der Wunde werden grosse Mengen gallig gefärbter seröser Flüssigkeit abgesondert. Durch die Tamponade zwischen Leber und Bauchfell wird zwar Bildung von Verwachsungen und Abschluss gegen die freie Bauchhöhle erzielt, indessen bleibt lange Zeit eine 10 cm lange Höhle von 2—3 cm Durchmesser bestehen, welche sich dann allmählich verkürzt und schliesst. Das remittirende Fieber geht nach der Operation zurück und tritt vom 15. November ab nicht mehr auf. Ein mässiger rechtsseitiger seröser Brustfellererguss, nach der Operation entstanden, verschwindet mit der Zeit wieder. Fortschreitende Besserung. Zur Zeit Ernährungszustand recht befriedigend, Temperatur dauernd normal. Die Operationswunde hat sich bis auf einige oberflächliche Granulationen geschlossen. Athmungs- und Verdauungswerkzeuge gesund. P. befindet sich einen Theil des Tages ausser Bett.

7. Militärkrankenwärter K. Seit 25. August Durchfall. Am 28. August Reise nach Schiff „Bahia“ (Taku-Rhede), am 3. September 1901 Aufnahme ins Lazareth Tongku und am 7. September ins Lazareth Tientsin. Während der letzten Fahrt Schmerzen unterhalb der Magengrube. Leichte, etwas chronisch verlaufende Ruhr. Ernährungszustand schlecht, geht sichtlich zurück. Andauernd unregelmässiges, im Allgemeinen remittirendes Fieber, bis zum 19. September Morgens 37,5—38,0⁰, Abends 38,8—39,0⁰; später Morgens gegen 37,0, Abends gegen 38,0⁰. Kein

Icterus. Obere Lebergrenze regelrecht, untere Grenze entspricht in der rechten Brustwarzenlinie dem Rippenbogen, schneidet die Mittellinie 4 cm oberhalb des Nabels und ist hier druckempfindlich, erreicht den linken Rippenbogen 2 cm innerhalb der linken Brustwarzenlinie. Nach innen vom rechten Rippenbogen und unterhalb der Magengrube eine handteller-grosse, resistente, etwas schmerzhaft und klopfempfindliche leichte Hervorwölbung. Athembeklemmung. Bis 21. September keine wesentliche Aenderung des Zustandes.

Am 21. September 1901 Operation. Leberpunction an der Stelle der Geschwulst dicht neben dem rechten Rippenbogen ergibt sofort Eiter. Bauchschnitt. Leberoberfläche mit dem Bauchfell nicht verwachsen. Tamponade. — Am 23. September Vernähung der Leberoberfläche mit Bauchfell. — 25. September. Nach vorhergegangener Punction Eröffnung des 3 cm unter der Leberoberfläche liegenden Abscesses mit dem Scalpell, Entleerung von 500 ccm Eiter. Der Abscess ist faustgross, hat ziemlich feste Wandungen, liegt grösstentheils unter dem inneren unteren Abschnitt der rechten Rippenkorbhälfte und ist an seinem linken Pol eröffnet. Tamponade, Drainage. Temperatur nunmehr normal. Durch Verkleinerung der Leber zieht sich die Abscesshöhle immer mehr unter den rechten Rippenbogen und steht mit der Wunde durch eine fingerdicke, 6 cm lange Fistel in Verbindung; Eiterentleerung nicht genügend sichergestellt. Deshalb am 3. October Brustschnitt im 7. rechten Zwischenrippenraume und Verschluss des Pleurasackes durch Vernähung beider Blätter. 4 Tage später (7. October) Durchtrennung des Zwerchfelles und des mit der Leber verwachsenen Bauchfelles; eine in die Abscesshöhle von der ersten Oeffnung aus eingeführte Kornzange wird in die Wunde im 7. rechten Zwischenraume durchgestossen, stumpfe Erweiterung dieser Oeffnung, Drainage. Hierauf macht die Heilung schnelle Fortschritte, beide Wunden sind am 10. November bis auf einige oberflächliche Granulationen geschlossen. Ernährungszustand bessert sich schnell. Am 23. December soll K. gesund entlassen werden.

8. Jäger zu Pferde (Trompeter) L.; im Juni 1901 Ruhr, seit Mitte September Schmerzen beim Reiten und Blasen unterhalb der Magengrube, seit 24. September Abends wiederholt Schüttelfrost. Am 27. September Lazaretaufnahme. Chronische Ruhr. Malaria Parasiten nicht gefunden. Milz klein. Temperatur Morgens $37,2^{\circ}$, Abends $39,6^{\circ}$. Kein Icterus. Obere Lebergrenze normal, untere Grenze überschreitet in der rechten Brustwarzenlinie den Rippenbogen um 1 cm, schneidet die Mittellinie 4 cm oberhalb des Nabels und den linken Rippenbogen 3 cm innerhalb der linken Brustwarzenlinie. Dicht unterhalb der Magengrube resistente, schmerzhaft, druck- und klopfempfindliche leichte Hervorwölbung von 6 cm Durchmesser. 28. u. 29. October leicht remittirendes Fieber. 29. October Operation. Leberpunction 4 cm unterhalb der Magengrube an der Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit ergibt sofort Eiter. Bauchschnitt. Bauchfell verdickt und mit der Leber verwachsen. Tamponade. 1. November Eröffnung des ganz oberflächlich gelegenen apfelgrossen Leberabscesses. Uebliche Nachbehandlung. 22. November wird L. nach vollkommener Heilung des Abscesses und der Ruhr ohne Krankheitszeichen und in sehr gutem Ernährungszustande tropendienstunfähig zur Truppe entlassen.

9. Sergeant (Trompeter) G., im Juni 1901 vorübergehend Durchfall, seit 15. October 1901 schlechtes Allgemeinbefinden, Schmerzen im Kopf, der rechten Schulter und der Gegend des rechten Rippenbogens. 18. October Lazarethaufnahme. Schlechtes Aussehen, leichte Fröste, starke Schweisse. Remittirendes Fieber, Morgens 37,4—37,6°, Abends 38,1—39,6°. Leichter Icterus. Keine Typhuszeichen. Lebergrenzen: Oben hinten normal, oben vorne in der Brustwarzenlinie oberer Rand der 6. Rippe. Unterer Leberand überschreitet den Rippenbogen in der rechten Brustwarzenlinie um 3 cm, schneidet die Mittellinie 1 cm oberhalb des Nabels und den linken Rippenbogen in der linken Nebenbrustbeinlinie. Nach innen vom unteren Abschnitt des rechten Rippenbogens zwischen diesem und Mittellinie handtellergrosse, derbe, schmerz- und klopfempfindliche leichte Hervorwölbung; unterer Leberrand an der entsprechenden Stelle sehr druckempfindlich.

Am 24. October Operation. Leberpunction an der Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit ergibt sofort Eiter. Bauchschnitt, Vernähung der dunkelrothen Leberoberfläche mit dem gesunden Bauchfell. 26. October Eröffnung des Abscesses, welcher 3 cm unter der Leberoberfläche liegt, apfelgross, rund ist und ziemlich morsche Wandungen hat. Während der Abstossung der lockeren Wandtheile bis 16. November leicht remittirendes Fieber; dann schnelle Heilung. Schluss der Wunde am 1. December. G. soll am 23. December gesund entlassen werden.

10. Kan. G. Vom 8. September bis 7. October Ruhr. Seit 15. October Durchfall, Mattigkeit, Schmerzen in der rechten Brustseite. 17. October Lazarethaufnahme. Schlechtes Aussehen. Chronische Ruhr. Kein Icterus. Lebergrenzen hinten oben normal, vorne oben in der rechten Brustwarzenlinie oberer Rand der 6. Rippe, unterer Leberrand von der rechten Brustwarzen- bis zur Mittellinie sehr druckempfindlich, fühlbar in der rechten Brustwarzenlinie 4 cm unterhalb des Rippenbogens, in der Mittellinie 2 cm oberhalb des Nabels, schneidet den linken Rippenbogen in der Nebenbrustbeinlinie. Beständige Schmerzhaftigkeit und Klopfempfindlichkeit im 9. rechten Zwischenrippenraum in der Brustwarzenlinie und dicht unterhalb der Magengrube, an welcher letzterer Stelle eine mässige Hervorwölbung. Remittirendes Fieber, Morgens 37,3—38,2°, Abends 38,7—39,0°. 20. October Operation. Ohne Punction Bauchschnitt in der Mittellinie dicht unterhalb der Magengrube, Vernähung des gesunden Bauchfelles mit der Leberoberfläche. Darauf ergibt die Leberpunction in 4 cm Tiefe Eiter. Tamponade. 8 Leberpunctionen im 6. und 7. rechten Zwischenrippenraume nach der Leberkuppe hin ohne Ergebniss. 23. October Punction der freigelegten Leberstelle ergibt in 6 cm Tiefe erst Eiter, nachdem die Punctionsnadel eine derbe bindegewebige Masse durchdrungen hat. Ein spitzes Scalpell wird entlang der Punctionsnadel möglichst tief eingestochen; darauf sofort reichliche Entleerung dunkelrothen Blutes in starkem Strome. Tamponade. — 27. October. Die Tamponade hat die Blutung gestillt, jedoch gelingt es nicht mehr, durch zahlreiche tiefe Punctionen den Abscess aufzufinden. Bis 16. November mässiges remittirendes Fieber, Morgens 36,5—37,0°, Abends 37,5—38,0°, dann regelrechte Temperaturen. Stetige Besserung. G. wird am 23. December in gutem Ernährungszustande gesund entlassen. Krankheitserscheinungen irgend welcher Art seit 3 Wochen nicht mehr vorhanden.