

Wunden der Leber und Gallenblase.

Die Wunden

der

Leber und Gallenblase.

Von

Dr. Ludwig Mayer,

Dozent der Chirurgie an der Universität München, Oberarzt der chirurg. Abtheilung des städt. Krankenh. r. I., Vorstand der chirurg. Poliklinik, Ritter des Sicilian. Ordens Franz I., des k. b. Militär-Verdienstordens und des k. preuss. Kronordens.

München, 1872.

R. O l d e n b o u r g.

S e i n e n

hochgeschätzten Lehrern,

insbesondere

seinem edlen Freunde und Gönner

Herrn Generalarzt Professor Dr. von Nussbaum

zum

400jährigen Jubiläum der Universität München

in aufrichtiger Verehrung

gewidmet.

Inhalt.

	Seite.
Einleitung	1
Topographie	2
Statistik	10
Aetiologie	18
Symptomatologie	25
Verlauf und Ausgang	47
Pathologische Anatomie	62
Diagnose	106
Prognose	112
Therapie	128
Casuistik.	
I. Rupturen der Leber	137
II. Rupturen der Gallenblase und ihrer Gänge	183
III. „ „ Leber und Gallenblase mit ihren Gängen	188
IV. Schusswunden der Leber	190
V. „ „ Gallenblase	216
VI. Stich-Schnittwunden der Leber	217
VII. Stich-Schnittwunden der Gallenblase	231
VIII. Stich-Schnittwunden der Leber und Gallenblase	232
IX. Stichwunden der Leber	233
X. Stichwunden der Gallenblase	234
Literatur	236

Einleitung.

Wenn wir in allen Lehrbüchern der Chirurgie diese Verletzungen noch immer stiefnütterlich behandelt treffen, so ist es gewiss zu rechtfertigen, in einer Monographie die zerstreuten Erfahrungen hierüber zusammenzutragen, und ich entschloss mich um so eher dazu, als Fischer's im Langenbeck'schen Archive, Bd. IX. veröffentlichte brillante Arbeit über die Herzwunden eine lebhaftere Anregung zu diesem Versuche bot. Mit der Veröffentlichung dieser Abhandlung wären aber so viele und vielerlei Entschuldigungen verknüpft, dass ich lieber dieselben anzuführen unterlasse. Wenn ich selbst gerne manche Schwächen und Lücken als vorhanden freimüthig bekenne, so darf ich um so sicherer auf Nachsicht hoffen, als Jeder, der solche Arbeiten unternommen, die Schwierigkeiten und Mühseligkeiten derselben kennt, die sich noch steigerten, als die Wirren des Krieges die volle Thätigkeit zur Behandlung zahlreicher Verwundeter in Anspruch nahmen. Insbesondere fühle ich mich aber verpflichtet, Herrn Professor Rüdinger, welcher mit allbekannter Collegialität seine anatomischen Durchschnitte an gefrorenen Leichen mir zur Verfügung stellte, sowie meinem Bruder, Herrn Dr. Heinrich Mayer, em. Assistenten am pathol.-anatom. Institute dahier, der mich in der Bearbeitung des Heilungsvorganges bei Leberwunden durch Rath und That lebhaft unterstützte, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Topographie.

Bevor wir uns weiter in das pathologische Gebiet der Leber verlieren, wollen wir den Situationsplan, die topographischen Verhältnisse des in Rede stehenden Organs in Kürze betrachten.

Die Leber, das *domicilium vitae*¹⁾, die *officina sanguinis*²⁾ der Alten, der Sitz der Liebe³⁾, des Zornes⁴⁾ und der Furcht⁵⁾, für uns noch zum Theil ein physiologisch-anatomisches Räthsel liegt im rechten hypochondrium. Wenn wir nun einen durch die rechte regio hypochondriaca geführten *Sagittalschnitt* des Körpers uns besehen, so machen sich folgende Verhältnisse geltend. (Taf. I.)

Der Schnitt verläuft lateralwärts von der Mammillarlinie, ungefähr 7 Centimeter von dem sternum entfernt, und geht nach abwärts durch das Hüftgelenk. Der hier getroffene grosse rechte Lappen der Leber befindet sich mit seiner oberen höchsten Convexität

¹⁾ *Jecur domicilium vitae.* Cic. 2. c. 55. de nat. Deor.

²⁾ *Creditum est olim esse principium omnium venarum et sanguinis officina.* Horat. lib. 1. op. 18.

³⁾ *Jecur alicujus merendo flectere, h. e. cor vincere et amorem captare.* Horat. lib. 1. od. 13.

Anacreon: Sprach er (Eros): „Höre lass' den Bogen
Uns versuchen, ob im Regen
Mir die Sehne nicht gelitten.“
Spannt' und mitten in die Leber
Fuhr mir's, wie der Stich der Bremse.

⁴⁾ *Quanta siccum jecur ardeat ira.* Juvenal. sat. 1.

⁵⁾ Was Bardolph betrifft, der ist weis von Leber und roth von Gesicht, vermöge dessen er verwegen drein sieht, aber nicht ficht. Shakespeare. Heinrich V.

im Niveau des 5. vorderen und des hinteren 8. Rippensegmentes, reicht 3 Centimeter über die letzte falsche Rippe am durchschnittenen unteren Rande ihrer nach vorne schenden Fläche herab. (An dem Präparate, welchem die Beschreibung entnommen, war Leberhypertrophie vorhanden.) Der Längsdurchmesser beträgt fast 19 Centimeter; der quere Durchmesser ist 13 Centimeter von der oberen Grenze der rechten Niere nach vorne gemessen. Die obere convexe Fläche liegt in der Wölbung des Zwerchfells und reicht bis zu den hinteren Rippenenden. Ueber dem Zwerchfell grenzt dieser Lebertheil an den unteren Rand des Unterlappens und eine Partie des mittleren Lappens der rechten Lunge. Die vordere Fläche grenzt der Bauchwand an. Der hintere Abschnitt der convexen Leberfläche, welche durch Bindegewebe an's Zwerchfell angeheftet, also peritonealfrei ist, erstreckt sich bis zum oberen Nierenrande und geht in die impressio renalis über, welche 4 Centimeter misst. Die rechte Niere, welche der Leber wegen tiefer liegt als die linke, ist hier eingebettet. Die untere 8 Centimeter lange, etwas convex gekrümmte Fläche hat zunächst unter sich eine Partie Netz eingeschoben, unter welcher das colon ascendens schräg ansteigend sich befindet.

Ein anderer in der Medianlinie des Körpers laufender sagittaler Schnitt (Taf. II.) trifft den linken verdünnten Leberlappen. Derselbe füllt aber immer noch den Raum zwischen der vorderen Brustwand und den durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle gelangenden Gebilden aus. Die convexe Fläche schmiegt sich an das centrum tendineum des diaphragma in der Weise an, dass sie der Fläche des Herzens entspricht, welche auf dem Zwerchfell ruht, d. i. wesentlich der linke Ventrikel und rechte Vorhof. Der stumpfe hintere Rand sieht gegen die Rückenwand, resp. gegen den Lumbarthteil des diaphragma in der Ausdehnung des 9. 10. und 11. Brustwirbels. Die concave, untere Fläche legt sich über die vordere obere Fläche des (an diesem Präparate ziemlich ausgedehnten) Magen.

Ziehen wir durch die Brust- und Bauchhöhle einen Frontalschnitt (Taf. III.), so sehen wir deutlich, wie die Verletzungen der Organe ausser der Leber möglich sind, welche wir späterhin noch kennen lernen werden. Die Leber liegt hier im Niveau der 7. Rippe und reicht herab bis zur 11. falschen Rippe. Sie zeigt eine

dreieckige Gestalt und füllt dabei die Nische zwischen Brustwand, rechter Lunge und Herz aus. Jene Fläche, welche nach aufwärts gegen das Zwerchfell gerichtet ist, grenzt, durch das diaphragma geschieden, rechts an die Basis der Lunge, in der Mitte an das Herz, welches eine leichte Impression an der Leber erzeugt; der falsche linke Rand geht über die Grenze des Herzens hinaus und deckt ebenso wie die untere Fläche des linken Lappens den Magen und Anfangstheil des duodenum. Ich erwähne hier, dass der linke Leberlappen zuweilen zungenartig verlängert ist (Luschka) und sich bis zur Milz erstreckt, ja er kann nach einer Beobachtung de Haen's dieses Organ hackenförmig umgreifen oder mit ihm so innig verwachsen sein, dass eine Abgrenzung beider unmöglich ist. (Friedrichs.) Kirchner (Wiener mediz. Wochenschrift 1867) erzählt hingegen wieder von einer Leber, deren linker Lappen ganz fehlte; die Gallenblase entsprang aus der schwach entwickelten fossa longitudinalis dextra, zugleich auch von dem circa 2" im Durchmesser haltenden Randwulst, welcher als der Anfang des linken Lappens zu betrachten war. Bei der Inspection der Leber von hinten und unten schien eine nach hinten gehende Verlängerung des rechten Lappens vorzuliegen, auf dem Durchschnitte ergab sich jedoch diess als die rechte Niere. Nach Entfernung der letzteren zeigte die Leber eine stumpfe herzförmige Gestalt. — Die äussere Fläche, welche durch einen abgestumpften Rand in die obere sich fortsetzt, liegt den Rippen und Zwischenmuskeln von der 8.—11. Rippe an; wenn man aber in horizontaler Richtung zwischen 7. und 8. Rippe eine Nadel einführt, so trifft man in einiger Entfernung von der Brustwand, den Pleurasack durchbohrend, auf die Leber. Die untere innere Seite, die Gallenblase an der bekannten Stelle aufnehmend, berührt die flexura coli dextra und einige Dünndarmschlingen, so recht passend für die Gallenblasen-Colonfisteln. Bekanntermassen ist die Verwachsung des colon mit der Gallenblase ein nicht seltener pathologischer Befund. An diesem Schnitte zeigt sich eine directe Verbindung mit den Nachbarorganen nur mittelst des ligam. suspens. hepatis.

Wenn wir uns schliesslich noch die Lageverhältnisse der Leber durch zwei Horizontalschnitte (Taf. IV. und V.) vergegenwärtigen, so sehen wir in Taf. IV., wo der Schnitt zwischen dem 9. und 10. Brustwirbel und in Taf. V., bei welcher derselbe zwischen der Intervertebralscheibe des 11. Brust- und 1. Lendenwirbels ver-

läuft, wie der convexe Theil der Leber der Concavität des Zwerchfells und somit des Brustkorbes anliegt. Der erste Schnitt hat rechterseits noch nicht die Niere mit getroffen und zeigt, in wie nahem Verhältnisse die hintere Partie des medial gelegenen Lebertheiles hier zur Wirbelsäule steht. Die innere untere Leberfläche auf Taf. V. hat dagegen nach innen an der medialen Seite die rechte Niere in der impressio renalis hepatis aufgenommen. Zwischen dem lobus quadratus und dem an die Niere grenzenden rechten Lappen tritt die Gallenblase auf dem Querschnitt auf, welche an die Niere und die cava inferior grenzt. Weiter vorne und innen an der Gallenblase finden sich schief durchschnitten die Lebergefässe und die Pfortader. Zwischen Leber, unterer Hohlvene einerseits, der Gallenblase und den genannten Lebergefässen andererseits ist ein Theil des sac. epiploic. auf dem Querschnitte getroffen, so dass also die genannten Gebilde vom peritoneum überkleidet sind. Ein Theil der vorderen Hälfte der impressio renalis der Leber ist, weil er peritonealfrei bleibt, direct an die tunica propria (oder capsula adiposa) der Niere angeheftet, während der hintere Abschnitt der impr. renal. und die Nierenoberfläche den sich umschlagenden Peritonealüberzug erhalten, ein Umstand, der für Abscessentleerungen und Blutergüsse von Belang sein könnte.

Die Lage der Leber kann sich durch verschiedene Einflüsse ändern. So schreibt Luschka: „Schon durch die Respirationsbewegungen erfährt dieselbe einige Verschiebung, indem sie bei tiefer Einathmung um 1 bis 1½ Centimeter nach abwärts gedrängt wird, wobei jedoch das Gebiet der Leberdämpfung keine Zu-, sondern eher eine Abnahme seiner Grösse erfährt, indem die Lunge verhältnissmässig tiefer unter die wahre obere Lebergrenze herabsteigt, die sie bei gewöhnlich ruhigem Athmen in der Höhe von 8 Centimeter überdeckt. Die Position des ganzen Körpers hat auf die Stellung des Organes einen nur geringen Einfluss, indem sie sich namentlich während des Stehens und der horizontalen Rückenlage gleich verhält, während dagegen nach den Ermittlungen von Gerhardt beim Uebergange aus der letzteren in die Seitenlage eine Drehung um das lig. coronar. hepatis eintritt, mit welcher eine unbedeutende laterale Verschiebung verknüpft zu sein pflegt.“ Portal (Sammlung auserlesener Abhandlungen B. XIX.) will sich durch eigene Versuche an der Leiche überzeugt haben, dass die Leber einer erwachsenen horizon-

tal auf dem Rücken liegenden Person beinahe ganz unter den falschen Rippen versteckt sei, dass sie hingegen bei einer aufrecht stehenden oder sitzenden Person beträchtlich herabsinkt und beinahe immer zwei Querfinger breit über die falschen Rippen an derjenigen Stelle hervorragt, wo sie bei einer horizontalen Rückenlage versteckt war. — „Unter mancherlei Umständen kann die Stellung einer ganz gesunden Leber anomal werden, wobei sie sich bald tiefer abwärts neigt, so dass ein grösserer Theil der convexen Fläche gegen die Bauchwand gekehrt und daher der Anschein der Volumzunahme erzeugt wird, oder aber sie kann sich z. B. bei Anhäufung grosser Mengen von Gas im Magen und Darmkanal bis zu dem Grade nach aufwärts wenden, dass die Bauchwand bloss vom scharfen Saume berührt und so die Ausdehnung der Fläche des matten Percussionstones auf ein Minimum reduziert wird. Ausserdem ändern auch pathologische Zustände die Stellung des Organes.“ So nennt Hyrtl „eine der gewöhnlichsten Ursachen des Verdrängens der Leber nach unten das pleuritische Exsudat der rechten pleura. Rückgratverkrümmungen und Uebermaass des Schnürens bei Frauen pflegen ebenfalls eine Depression der Leber zu erzeugen. Höherer Stand der Leber wird durch ascites, meteorismus und voluminöse Geschwülste aller Baucheingeweide bedingt.“ Es sind noch andere, wenn auch in geringerer Zahl bekannte Lageveränderungen zu erwähnen, die bei der Diagnose einer Verletzung der Leber und der ihr angrenzenden Theile von Belang sein werden. So erzählen Beispiele von Vorfall der Leber durch die Bauchwand Jung (in seiner dissertatio: *Symbola ad doctrinam de vitiis circa abdomen congenitis*, Bonnae 1825) und Pinnel (nouvelle biblioth. 1828.) Neugebauer theilt in der Centralzeitung (1850) den Fall von Auftreten der Leber im Nabel als Fehler der ersten Bildung mit als Inhalt eines angeborenen Nabelbruches. In den transactions of the College of Physicians of Philadelphia berichtete Morris über folgende abnormale Lage: M. B. aged 50 years: the liver also appeared perfectly normal in structure, but instead of occupying the concavity of the diaphragma it was lying on the right side, so that the left lobe occupied the ordinary position of the right lobe, while the latter was forced downwards and forwards. This appeared to be congenital. — Lombard (recueil périodique de la Société de médecine de Paris Tom. VI. und Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunde 1802) fand bei einer 79 Jahre alten Frau eine breite harte Geschwulst

in der linken Hüftgegend, welche als die in jene Gegend verschobene Leber erkannt wurde. Daran reihen sich die zwei einzig beobachteten Fälle von „wandernder Leber.“ Catani (Annal. univ. di med. und Virchow's und Hirsch's Jahresbericht 1866) erzählt nämlich einen solchen Fall bei einer 54jährigen Frau. Er fand die Milz von gewöhnlicher Lage und Grösse, dagegen rechts an den hellen, nicht tympanitischen Schall der Leber unmittelbar den hellen tympanitischen der Därme sich anschliessend. Auch bei linker Seitenlage war von der Leber Nichts zu fühlen oder zu percutiren in der Lebergegend. Dagegen fand sich unterhalb des Nabels gegen die rechte Inguinalgegend zu eine grosse, flache, mässig resistente Geschwulst von dumpfem, aber scharf begrenzten, nach unten zu allmählich tympanitisch werdenden Schalle. Die untere Grenze verbarg sich beim Stehen hinter dem Schambeine, konnte aber bei linker Seitenlage in der Inguinalgegend erreicht werden. Die Lageveränderung des fraglichen Körpers erfolgte bei Lageveränderung der Kranken von einer rechts oben an der Thoraxbasis gelegenen Achse aus. Im Liegen mit erhöhtem Becken gelang die Reposition der Leber an ihre Stelle. Schon beim tiefen Athmen wanderte die Leber, sobald die Hand sie nicht mehr stützte, um ihre neue Position wieder einzunehmen. — Den anderen Fall berichtet ein Jahr darauf Piatelli (Rivista clinica di Bologna u. l. c. 1867.) Es fand sich bei einer 56jähr. Frau eine die beiden unteren Drittel der rechten Seite des Unterleibes ausfüllende Geschwulst mit convexer glatter Oberfläche, oben dick und abgerundet, unten mit dünnerem, nicht bis zu Ende verfolgbarem Rande. Sie wurde durch die Respiration auf- und abbewegt und konnte auch mit der Hand verschoben werden, am leichtesten von unten nach oben. Sie konnte von links unten nach rechts oben soweit geschoben werden, dass ihr oberer Rand dicht unter dem Rippenbogen stand. Ihre Percussionsdämpfung entsprach vollständig den Umrissen der Leber; an der normalen Stelle der Leber fehlte jede Dämpfung.

Schliesslich muss auch daran gedacht werden, dass die Leber gar nicht ihre normale Lage einnimmt, sondern, dass ein situs transversus viscerum im Körper vorhanden ist ¹⁾; und bei Wunden in der

¹⁾ Die mir bekannten Fälle sind folgende:

1. Baron. Versetzung aller Eingeweide. Magazin für Heilkunde. B. 11. 1826.

Gallenblasengegend ist zu erinnern, dass wenigstens einige Fälle von

2. Daniel Bryan. Fall von Versetzung der Bauch- und Brusteingeweide. Transact. of the Association of Fellows and Licentiates of the King and Queen's College of Physicians in Ireland 1824 und Magazin der Heilkunde von Gerson u. Julius. B. 7.
3. Douglas. Fall von umgekehrter Lage der Baucheingeweide. Med. and phys. Journal 1824 u. l. c. B. 6.
4. Dubled. Le foie occupait l'hypocondre gauche, avait son grand lobe tourné de ce côté, tandis que son moyen lobe, tourné à droite, recouvrait un peu le grand cul-de-sac de l'estomac. Archiv. général. de medic.
5. Gery. Transposition der Eingeweide. Leber im linken hypochondr. Archiv général de med. 1843 und Oppenheim's Zeitschrift. 1843. B. 23.
6. Gist, Roggers und Harrison: Fall von Umkehrung der Eingeweide. Magazin für Heilk. Bd. 11. u. medical Recorder. Bd. 7.
7. Hufeland's Journal B. 22. Widernatürliche Lage der Leber in der linken Seite bei einem Kinde, welches 58 Stunden gelebt hat.
8. Jessel. Situs transvers. Leber im link. hypochondr. und vergrössert, rechter Lappen zugespitzt und überragt die im rechten hypochondr. liegende Milz. Allg. mediz. Centralzeitung 1851.
9. Larrey fand bei einem Galeerensklaven die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle entgegengesetzt gelagert, Milz, Herz rechts, Leber links. Mediz. chirurg. Denkwürdigkeiten 1813 u. mediz. Zeitg. von Ehrhart 1814.
10. Moncreiff. Fall von Umkehrung der Brust- und Baucheingeweide. Magazin für Heilk. 1828. B. 16 u. Edinburgh med. and surg. Journal B. 29.
11. Aus Oppolzer's Klinik ist eine transposit. viscer. total. mitgetheilt in der allg. Wiener mediz. Zeitung 1859.
12. Fälle von abnormer Lage der Leber theilt auch mit Ullmann in der Zeitschr. für Natur- u. Heilk. 1858.
13. Vianna und Arnaut. Versetzung der Eingeweide bei einem 27jähr. Manne. Journal de sociedade das ciencias medicas de Lisboa. 1843. u. Oppenheim's Zeitschr. 1845.
14. Aus dem patholog. anatom. Museum von hier kenne ich 2 Fälle von situs transvers.

Es ist keine Verletzung der Leber bei einem situs transvers. mitgetheilt; eine Quetschschusswunde durch die Brust, wo Magen und colon transvers. in der Brust lagen, von Williamson mitgetheilt in der London med. gazette 1842. dürfte überhaupt der einzig bekannte Fall sein.

gänzlichem Mangel derselben in der Literatur verzeichnet sich finden ²⁾).

²⁾ 1. Amussat (arch. général de med. 1831) fand einen solchen bei einem 24jähr. Mädchen, das an einer traumatischen Gelenkentzündung starb. La vesicule biliaire manque entièrement; le canal cholédoque est formé par deux gros canaux hépatiques.

2. Cholmely erzählt von einem Kinde ohne Gallenblase. Medic. transact. published by the college of Physic. of London. Vol. VI.

3. Canton sah das Fehlen der Gallenblase bei einer 65jähr. Frau. Lancet 1847 u. Oppenheim's Zeitschr. K. 44.

4. Bei der Section eines ertrunkenen 60jähr. Mannes war keine Gallenblase vorhanden. Supplementband von Hufeland's Journal 1830.

5. Tenain. Angeborener Mangel der Gallenblase. Deutsche Klinik 1863.

6. Wergne und Drignel's Fall von gänzlichem Fehlen der Gallenblase. Magazin für Heilk. B. 16 u. mémoire de med. milit. B. 20.

Statistik.

Gerade die Statistik hat der chirurgischen Wissenschaft einen grossen Vorschub geleistet, unsere prognostischen Fragen und Antworten sind durch sie correctere geworden. Es ist daher gewiss angemessen, dieselbe gleichsam als Rahmen für unser zu besprechendes Thema vorzuschicken, immerhin mit der Gefahr, dass dadurch manchem Leser schon der Eingang langweilig gemacht wird. Aber das geht eben nun einmal nicht anders und Billroth hat wohl Recht, wenn er schreibt: „Je exacter unsere Wissenschaft wird, um so langweiliger werden ihre literarischen Producte.“

Die Zahl der Fälle, auf welche sich unsere ganze Arbeit stützt, sind 267, immerhin eine relativ geringe Summe im Vergleiche zu dem ganzen Zeitraum, von Hypokrates bis auf die letzte Zeit, welchen die Casuistik umfasst, und zu der bei seiner freien Lage leichten Verletzbarkeit des Organs. Ich muss gestehen, dass mich dieses Verhältniss erstaunte, wenn ich die Zahl von 452 Herzwunden betrachte, die Fischer in einem nahezu gleichen Zeitraume uns casuistisch mitgetheilt hat. Wenn ich auch annehmen muss, dass der eine oder andere Fall aus der Literatur mir entgangen ist, so kann ich mir jene Thatsache nur dadurch erklären, dass der rasche Tod durch Blutung so häufig auftrat, dass eine krankheitsgeschichtliche Mittheilung unmöglich war; es ist auch in Betreff einer Blutung die Leber schlechter daran als das Herz; im ersten Fall ist kein Apparat da zur Stillung einer Blutung, eine Haemorrhagie nach Verwundung des Herzens kann bei der eigenthümlichen Configuration des Herzmuskels, welche in manchen Fällen einen vollkommenen Verschluss der Wunde gestattet, dadurch von der absoluten Tödtlichkeit ausgeschlossen werden. Auf der anderen Seite wird es aber eine Reihe von Leberwunden geben, die in ihren Symptomen und

ihrem Verlaufe so unbedeutend sind, dass die Diagnose einer solchen Verletzung überhaupt zweifelhaft wird, oder dass der Fall zu geringfügig erscheint, um als casuistischer Beitrag seinen Eingang in die Literatur zu finden.

Um nun aber weiter zu gehen, so sind unter obigen Fällen 228 männliche und nur 19 weibliche (und zwar 15 Rupturen, 2 Schuss- 1 Stichschnitt — 1 Stichwunde) Individuen einbegriffen. Letztere Thatsache erläutert sich wohl, abgesehen von den Verhältnissen im alltäglichen Leben dadurch, dass die Schussverletzungen im Kriege ein ziemliches Contingent zur Gesamtsumme bilden. Zu den 228 Fällen bei männlichen Individuen rechnet auch eine Leber-ruptur bei einem 4monatlichen Embryo, die G a d e l i n s (Fall 53) zufällig fand.

Nach den Altersverhältnissen lassen sich die Verletzten folgendermassen rubriziren:

1—10 Jahre.	Männl.:	18	Weibl.:	5
10—20	„	20	„	3
20—30	„	42	„	3
30—40	„	17	„	1
40—50	„	7	„	1
50—60	„	5	„	1
60—70	„	3	„	—
über 70	„	3	„	1

Bei 133 Fällen ist das Alter nicht angegeben; diese Fälle, in denen das Geschlecht nicht besonders bezeichnet war, sind zu den Männern gerechnet, da die Art der Verletzung z. B. eine Schusswunde eher als an einem männlichen Individuum geschehen, erschlossen werden durfte.

Nach Analogie der Wundeintheilung bei anderen Organen, ordnen wir die Leberverletzungen, zugleich aber auch nach der Häufigkeit ihres Vorkommens: a. in Contusionen, Quetschungen, Rupturen; b. in Schusswunden; c. in Stichschnittwunden; d. in Stichwunden; und zwar betreffen diese Wunden die Leber allein oder die Gallenblase mit ihren Ausführungsgängen allein oder beide Theile zusammen.

Wenn wir die Rubrik a. näher analysiren, so glaube ich zunächst keinen Fehler begangen zu haben, wenn ich die mit Contusion, Quetschwunde, Ruptur bezeichneten Formen in eine Classe zusammenfasste, da ja diese Verletzungen doch nur gradweise Unterschiede

darbieten, die differentielle Diagnose gar manchmal nicht zu machen ist, besonders in den Fällen von Genesung, die Symptomengruppe oft die gleiche erscheint und hie und da auch eine Quetschung mit einem Risse gepaart ist, wie diess z. B. Fall 127 zeigt. Diese Form der Verwundung umfasst nun 135 Fälle und zwar 120 männliche (mit dem Embryo) und 15 weibliche, in 6 Fällen war das Geschlecht nicht zu eruiren. Das Alter belief sich dabei auf:

1—10 Jahre bei	18 männl.	4 weibl.	Indiv.
10—20	„	„	10 „ 2 „ „
20—30	„	„	23 „ 2 „ „
30—40	„	„	14 „ 1 „ „
40—50	„	„	4 „ 2 „ „
50—60	„	„	4 „ 1 „ „
60—70	„	„	1 „ — „ „
über 70	„	„	2 „ 1 „ „

In den übrigen Fällen blieb das Alter unbestimmt. Es entspricht die Häufigkeit dieser Verletzungen den Aussprüchen von einer Reihe von Chirurgen. So sagt z. B. H. Fischer (Billroth und Pitha's Chirurgie B. I. S. 247): Am häufigsten wird die Leber durch Contusionen verletzt. So hat Th. Bryant (Guys Hosp. Rep. 3. Ser. Vol. VII. 1861) unter 17 mit Eingeweidezerreissungen complicirten Abdominal-Contusionen 9mal die Leber betroffen gefunden.

Rupturen der Gallenblase ohne andere Verletzungen sind 3 aufgeführt, zugleich mit Schädigung der Leber 3 (248. 249. u. 250) — also im Ganzen 6 Fälle, und zwar haben sich dieselben nur bei männlichen Individuen gefunden. Nur bei Vieren ist das Alter von 5, 15, 17 und 77 Jahren mitgetheilt. Ferner fand ich noch in der Literatur 4mal eine Ruptur des ductus communis s. choledochus, nämlich Fall 255 eines 13jähr. Knaben, Fall 256 bei einem 27jähr. Manne, Fall 258 bei einem 27jähr. Maurer; im Fall 254 ist Geschlecht und Alter nicht angegeben. Dann 3mal eine Zerreiſsung des ductus hepaticus und zwar im Fall 246 mit Ruptur des lobus Spigelii; Alters- und Geschlechts-Angabe fehlen; im Falle 247 war gleichzeitig eine Zerreiſsung der Leber in der Nähe der Gallenblase bei einem 22jähr. Fuhrmanne vorhanden. Der Fall 254 bleibt als: partial rupture of the common duct oder rupture of the gall-bladder zweifelhaft; es scheint die erstere Diagnose wohl die richtigere zu sein.

Schusswunden finde ich 61 in der Literatur mitgetheilt und

zwar 52 bei Männern, 2 bei Weibern, in 7 Fällen ist das Geschlecht nicht bezeichnet. Im Falle 151 ist neben der Leber auch die Gallenblase zerstört gewesen durch unmittelbares Aufsetzen einer Pistole auf die Lebergegend; nur der lob. Spigellii war unverletzt geblieben. Dazu sind noch zu rechnen: 6 Schusswunden der Gallenblase. In Lovell's Falle (210) war eine Gallenfistel vorhanden, die nach fünf Wochen tödtlich endete; das Projectil wurde vergeblich gesucht und scheint somit nach H. Fischer's Vermuthung hier einer der seltenen Fälle vorgelegen zu haben, wo die Kugel die Kleidungsstücke mit in die Schusswunde einstülpte und bei Bewegungen des Patienten mit jenen wieder aus der Wunde herausgerissen wurde. Was das Alter betrifft, so standen 15 männliche und die 2 weiblichen Individuen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren; 4 Männer waren zwischen 30 und 40 Jahre alt. In den übrigen Fällen ist kein Alter verzeichnet.

Die Stich-Schnittwunden umfassen 56 solche der Leber und 4 der Gallenblase. Die Leber und Gallenblase zugleich traf man einmal bei einem 24jähr. Manne verwundet (264). Es sind hier auch die Fälle mitgezählt, wo ein bei einer penetrirenden Bauchwunde vorgefallenes Leberstück durch die Kunst abgetragen wurde. Im Ganzen betrafen diese Wunden 35 Männer, nur 1 weibliches Individuum von 17 Jahren.

Die dürftige Angabe des Alters der Individuen vertheilt sich auf

1—10 Jahre	mit	2	Individuen.
10—20	„	1	„
20—30	„	5	„
30—40	„	1	„
40—50	„	2	„
50—60	„	2	„
60—70	„	1	„
über 70	„	—	„

Ob die Verletzungen der Gallenblase männliche oder weibliche Individuen betrafen, ist nur im Falle 260 angegeben; die Altersangabe fehlt überall. — Im italienischen Feldzuge von 1859 waren nach Demme's Mittheilungen die Bajonettstiche der Leber verhältnissmässig häufig; sie endeten meistens unmittelbar oder doch in der ersten Zeit lethal.

Die reinen Stichwunden sind uns in der Casuistik am kargsten

zugemessen, denn sie betreffen nur 3 Fälle und zwar der erste Fall die Leber bei einem 11½jähr. Mädchen, der zweite die Gallenblase eines 2jähr. Knaben und der dritte eigentlich die vena portae bei einem 69jähr. Manne.

Wenn wir alle Fälle in die Categorieen der Civil- und Kriegs-
praxis bringen, so treffen auf die

Civilpraxis:

von den Rupturen der Leber:	133
Gallenblase:	7
der Leber u. Gallenblase:	5
von den Schusswunden der	
Leber:	20
Gallenblase:	--
von den Stichschnittwunden	
der Leber:	34
Gallenblase:	3
der Leber und Gallenblase:	1
von den Stichwunden der	
Leber etc.:	3

Kriegspraxis:

von den Rupturen der Leber:	2 (Fall 42 u. 135.)
Gallenblase:	—
Leber und Gallenblase:	—
von den Schusswunden der	
Leber:	41
Gallenblase:	3
von den Stichschnittwunden der	
Leber:	12
Gallenblase:	1 (Fall 260.)

Die Frage: Wie viele dieser Verletzungen geheilt, wie viele tödtlich abgelaufen sind, beantwortet sich folgendermassen. Genaueres bringen wir bei der Besprechung der Ausgänge sämtlicher Verletzungen. Die Rupturen und Stichschnittwunden der Gallenblase und ihrer ducti, sowie die Verletzungen der Leber und Gallenblase zusammen endeten alle mit dem Tode; 4 geheilte Schusswunden der Gallenblase sind bekannt. Von den Wunden der Leber sind

	geheilt:	gestorben:
Rupturen:	18	117

	geheilt :	gestorben :
Schusswunden :	40	21
Stichschnittwunden :	20	26

Die Stichwunden endeten der Eigenthümlichkeit der Fälle nach alle tödtlich.

Wie verschieden die statistischen Anschauungen je nach dem Materiale ausfallen können, ist aus folgenden Mittheilungen ersichtlich. Lidell (rupture of abdominal and pelvic viscera. The american Journal of the medical Sciences. New Series I. III. 1867) sagt: We are not surprised, then, to find that gunshot wounds of the liver are attended with a very large mortality. Dr. Otis states, in Circular Nr. 6, dated War Departement, Surgeon-General's Office, Nr. 1 st, 1865, that of 32 cases of this form of injury, in which the diagnosis was unquestionable, all but 4 terminated fatally. (Op. cit. pag. 26.) The ratio of mortality thus afforded is 87,5 per cent. — Stromeyer (Erfahrungen über Schusswunden im Jahr 1866) beobachtete unter 1092 Verwundeten 4 Verletzungen der Leber, davon sind 2 gestorben, 2 geheilt. Volkmann (deutsche Klinik 1868 Nr. 1) sah etwa unter 1000 Verletzungen 7 Fälle geheilter, penetrirender Unterleibs-Verletzungen, darunter 3 Fälle von Leberschusswunden, die sämmtlich heilten. Demme (Chirurgie der Kriegswunden) beobachtete unter 249 Abdominalschusswunden 27 penetrirende mit Eingeweide-Verletzungen und führt 4 Heilungen von Leberverletzungen aus dem italienischen Feldzuge an. Pirogoff urtheilt aus seiner reichen Erfahrung, Kriegschirurgie 1864. S. 576: „Leberwunden kommen häufiger zur Behandlung als die Magen- und Milzwunden. Ich habe aber nur complicirte und lethale gesehen.“

Da, was noch späterhin bei der Prognose berücksichtigt werden wird, auch Verletzungen anderer Theile mit dem in Rede stehenden Organe verknüpft waren, welche die Mortalitäts-Statistik wesentlich werden ändern können, so gebe ich hier noch kurz eine Uebersicht über gleichzeitig andere Verletzungen, und zwar:

Bei den Rupturen der Leber waren der Häufigkeit nach mitverletzt:

1. Die Rippen: 26 mal.
2. Die Lungen: 16 „
3. Die Milz: 15 „
4. Der Schädel: 12 „

5. Die Nieren:	11 mal.
6. Die oberen Extremit:	9 „
7. Das Herz:	8 „
8. Das Zwerchfell:	6 „
9. Die unteren Extremit:	5 „
10. Die Wirbelsäule:	5 „
11. Die clavicula:	2 „
12. Der Magen:	2 „
13. Das Netz:	1 „
14. Das pericardium:	1 „
15. Die ven. cav. infer:	1 „
16. Das Becken:	1 „

Bei einer Ruptur der Gallenblase (Fall 140) waren die Abdominalmuskeln und das periton. parietale ebenfalls zerrissen. Auf die Mitverletzung der Haut und die Blutergüsse in die verschiedenen Cavitäten werden wir später noch ausführlicher zu sprechen kommen.

Bei den Schusswunden der Leber waren mitverletzt:

1. Die Rippen:	12 mal.
2. Die Lungen:	8 „
3. Das Zwerchfell:	6 „
4. Der Magen:	5 „
5. Die Milz:	4 „
6. Die Nieren:	4 „
7. Die Wirbelsäule:	3 „
8. Der Darm:	3 „
9. Das Herz:	3 „
10. Das pancreas:	2 „

Bei den Stichschnittwunden der Leber zeigten sich noch Verletzungen:

1. Des Herzens:	10 mal.
2. Des Zwerchfells:	10 „
3. Des Magens:	10 „
4. Der Gedärme:	5 „
5. Der Lunge:	3 „
6. Der Nieren:	3 „
7. Der Milz:	1 „
8. Der aorta:	1 „

Aetiologie.

Wenn wir zunächst die aetiologischen Momente bei den Rupturen in's Auge fassen, so stehen die durch 1) „Fall“ hervorgebrachten obenan und zwar sind sie vornehmlich entstanden durch den Fall des Körpers von einer bedeutenderen oder geringeren Höhe herab. 21 Personen waren von einem Stockwerke, einem Gerüste, einem Dache, einem Baume, Maste oder einer Leiter herabgestürzt; in 15 Fällen von einem Wagen, wobei es auch vorkam, dass noch ein Rad oder die Räder über den Körper gingen. In 2 Fällen schienen die zerbrochenen Rippen secundär durch das Eindringen in die Leber einen Riss des Parenchym's veranlasst zu haben; in weiteren Fällen kam es auch vor, dass der Verletzte mit dem Gesäss auffiel oder beim Sturz von einer Höhe zuerst mit den Füßen auf den Boden kam und dass so ebenfalls durch Fortpflanzung der heftigen Erschütterung secundär die Leber barst. Es kann sich auch ereignen, dass der Körper auf die linke Seite fällt und rechts die Leber zerreisst, so dass wir also directe und indirecte Einwirkungen auf das Lebergewebe unterscheiden müssen. 3 mal fielen Individuen vom Pferde, einmal entstand die Leberverletzung durch einen Sturz über die Treppe, ein weiteres Mal durch einen solchen in den Keller. Ein anderes Verhältniss ist diess, dass der Herabstürzende nicht auf den Boden, sondern mit seinem Körper auf einen anderen Gegenstand auffällt, wie auf einen Baumstamm (1 mal), einen Balken (1 mal), einen Eimer (1 mal), einen Zaunpfahl (1 mal), oder dass eine fremde Last auf den Menschen fällt, wie in einem Falle eine Bleiwalze, welche einem Manne auf die Brust fiel, die Leber rupturirte. Ferner ist dieser Vorgang verzeichnet 3 mal durch den Schlag eines Weidenbaumes, durch

einen herabstürzenden Mastbaum, eine herabfallende Segelstange, eine umstürzende Eiche, je einmal. Ein Matrose fiel mit der Vorderseite des Leibes auf einen Floss und auf seinen Rücken ein eiserner Cylinder, und so entstand eine ruptura hepatis. In 3 Fällen fielen die Individuen so zu sagen stehenden Fusses auf den Boden, wodurch sie diese Verletzung davontrugen, oder sie stolperten über einen Gegenstand, z. B. einen Ast und fielen so zu Boden (1 mal).

2) Durch Ueberfahren wurden 25 mal Rupturen veranlasst und zwar waren nur einzelne Räder oder der ganze Wagen über den Leib gegangen.

3) 12 mal ist der Unfall veranlasst durch eine Quetschung, und zwar

zwischen 2 Wägen:	4 mal.
„ einer Mauer und einem Wagen:	2 „
„ zwei Buffern:	2 „
„ einem Laternpfahl und einer Mauer:	1 „
vom Wagen heraus gegen einen Baum geschleudert:	1 „
mit einem Wagen umgeworfen:	1 „
Quetschung durch ein Kammrad:	1 „

Ein Individuum erlitt dadurch, dass es einen Holzpflok fest gegen die Leber drückte, um ihn nicht stehlen zu lassen, eine Ruptur. Eine ähnliche Quetschung scheint vielleicht auch in folgendem Falle stattgefunden zu haben, den Borius in der Gâz. des hôpitaux Nr. 49. 1866. erzählt: Eine 34jährige Frau in Boiseau ging eine Meile weit, ein 3jähr. Kind auf der linken Hüfte tragend und desshalb stark nach rechts geneigt. In der rechten Hand trug sie den Regenschirm. Von da an bestand Schmerz in der Lebergegend, zu dem sich etwas Fieber gesellte. Nach 7 Wochen Abscessbildung in der Leber, nach 12 Wochen Heilung.

4) Veranlasste ein Stoss in die Lebergegend eine Ruptur

unbestimmt womit:	7 mal.
durch eine Deichsel:	4 „
durch die Hörner einer Kuh:	2 „
durch einen Holzpfahl:	2 „
durch die Faust:	2 „
durch Fusstritte:	1 „
durch Schläge:	1 „
durch Stoss mit einem Gewehrkolben:	1 „