II.

Aus der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Aus der 48. Sitzung am 8. Febr. 1892.)

Beiträge zur inneren Chirurgie.

Von

Prof. Dr. Edm. Rose,

Geh. Med.-Rath und dirig. Arzt in Bethanien.

(Mit 4 Abbildungen im Text).

I. Die „combinirte Magenzerreissung“.

M. H.! Bei einer früheren Gelegenheit habe ich mir erlaubt, Ihnen meine Erlebnisse aus einzelnen Theilen der „inneren Chirurgie“ vorzuführen. Ich habe Ihnen meine Erfahrungen über die Verletzungen der Harnwege ¹⁾, ferner aus dem Gebiet der Erkrankungen der Gallenblase ²⁾ geschildert. Ich bitte Sie, heute mir Ihre Aufmerksamkeit für ein benachbartes Organ zu leihen.

M. H.! Von Verletzungen des Magens hört man im Ganzen wenig. Dass Wunden des Magens nicht unheilbar sind, wie Hippokrates und Celsus ³⁾ es annahmen, ist ja schon seit Jahrhunderten festgestellt. Als ich Ihnen vor zwei Jahren (3. II. 1890)⁴⁾ das Messer vorzeigte, welches ich 1889 einem jungen Menschen mit Erfolg durch den Magenschnitt entfernt hatte, war ich zugleich in der günstigen Lage, Ihnen aus den alten Büchern der Professoren Beckher und Loth die Abbildung des ersten, von Daniel Schwab in Königsberg

1) Vgl. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXXI. S. 347. 34. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Juli 1890: „2 Fälle von Blasenruptur“.

2) „Die conservative Chirurgie der Gallenblase und das Sondiren der Gallenwege.“ Vgl. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXXI. S. 480.

3) *Servari non potest, „cui stomachus . . . percussa est; cuique aut ventriculus aut . . . vulnerati sunt“.* In A. Cornel. Celsus, Lib. V, Cap. 26. 2. Lugduni Batavorum 1746. P. 283.

4) Vgl. aus der 30. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 3. Februar 1890 mein Votum im Anhang, aus ihren Verhandlungen 1890 Jahrgang III. 4—8.

1635 mittelst des Magenschnittes operirten und geheilten Messerschluckers vorzeigen zu können.

Es handelte sich dabei um die Gründung der operativen Magen-chirurgie. Die Königsberger Facultät entschloss sich, diese Operation anzurathen, nach langen Erwägungen. Beckher führte Fälle von Fallopiä, Schenk und Matthaeus an, zum Beweis, dass wirklich nicht alle Magenverletzungen tödtlich, und fügte einen neuen Fall von einem Danziger Schiffer hinzu, der eine Stichwunde glücklich überstanden. Daraufhin entschloss man sich zur Operation eines seit 6 Wochen im Magen eingekeilten Messers, beiläufig ohne Naht der Oeffnung im Magen; der Erfolg rechtfertigte das Verfahren. Das war die Gründung der operativen Magen-chirurgie.

Immerhin hört man noch heut zu Tage nicht gar viel von Wunden des Magens und ihrer Heilung.

Ich selbst erinnere mich nur eines Falles aus der älteren Zeit.

Ein Fall von perforirender Schusswunde des Magens.

Am 21. November 1863 Morgens habe ich einen 48 Jahre alten Kellermeister Heinrich K. aus Berlin (unter Nummer 1241) auf die chirurgische Abtheilung in Bethanien aufgenommen, weil er sich eben, angeblich in Folge häuslichen Unfriedens, eine Schusswunde in die Herzgrube beigebracht hatte. Er hatte draussen viel Blut verloren; es stand aber fest, er hatte es sicherlich nicht ausgeworfen, sondern ausgebrochen. Damit stimmte auch der Befund.

Die einfache Schusswunde kleinen Kalibers lag in der Herzgrube etwas mehr links; auf der Brust liess sich nichts nachweisen, kein Rasseln, keine Dämpfung. Das Athmen war vesiculär allerdings 24 mal in der Minute bei einem Pulse von 78. Schmerz empfand der blasse Kranke nur bei sehr tiefem Athmen. Eine Ausschussöffnung bestand nicht; nirgends konnte eine Kugel gefühlt werden, weder an dem nicht aufgetriebenen Bauch, noch an der Brustwand des mageren Kranken, so dass anfangs die Annahme nahe lag, er habe das jedenfalls nicht sehr grosse Projectil mit ausgebrochen.

Bei einfachem Charpieverband, kalten Umschlägen, flüssiger Nahrung und Verbot zu reden, nebst Morphiumtropfen bei ruhiger Bettlage war anfangs der Verlauf ganz frei von Beschwerden, weiteres Erbrechen trat nicht ein. Der erste Stuhlgang erfolgte bei diesem Verfahren erst am 28. nach einem Klystier; es ist darin nichts Auffallendes bemerkt worden. Die Abtrocknung des Schorfes war so eiterfrei, dass man in der Meinung bestärkt werden musste, der penetrirende Magenschuss heile in seinem Verlaufe unmittelbar durch Verklebung. Der Kranke lag ganz ruhig im Bett und hatte selbst am ersten Abend einen Puls von 84 bei 18 Athemzügen in der Minute; er hatte keinen Schmerz und schlief viel.

Allein am 26. November änderte sich das Bild. Der Puls stieg am Morgen auf 100 bei 26 Athemzügen in der Minute. Links hinten unten

stellte sich Dämpfung und Bronchialathmen ein, dazu kamen am 28. ab und zu Schmerzen in der linken Seite, am 1. Dec. Abends etwas Temperaturerhöhung, 38,2, die am 4. Abends sogar bis auf 39,2 stieg. Am 8. war er endlich den ganzen Tag fieberfrei, am 10. Abends aber stieg die Temperatur wieder auf 38,2; das Exsudat machte jetzt eine volle Dämpfung bis zur Mitte des linken Schulterblatts mit einem knarrenden Geräusch bei der Auscultation. Dabei war die Temperatur Morgens meist fieberfrei, Abends dagegen stieg sie wieder am 11. bis 38,8, am 16. bis 39,2. Dann besserte sich das Befinden vom 17. ab, die Exsudation schwand, während die Schusswunde längst geheilt war. Der Kranke konnte am 1. Febr. 1864 als geheilt und in seinen Kräften hergestellt entlassen werden.

Nach alledem konnte man sich wohl mit Grund der Meinung hingeben, das jedenfalls nicht umfangreiche Geschoss sei nach Durchdringung des Magens in die linke Brusthälfte gefahren und daselbst eingeheilt, wie das ja bei so kleinen Geschossen und bei zweckmässigem Verhalten überall im Körper schon so häufig gerathen ist. Denn dass kleine Magenwunden ohne Naht heilen können, hat ja schon Daniel Schwabe 1635 durch seinen ersten Magenschnitt gelehrt.

Der Ort der einzigen Schussöffnung in der Magenrube, die Richtung des Schusscanals, wie sie sich aus der Betheiligung des linken Brustfells ergab, sprachen für eine Richtung des Schusses durch den Magen; dass er wirklich selbst getroffen, darauf deutete nur das wiederholte reichliche Blutbrechen hin (die Gastrorrhagie).

Dies ist der einzige Fall von Magenverwundung, den ich trotz aller Kriege der letzten Jahrzehnte zu sehen bekommen habe; dagegen hat dann später Herr Prof. H. Fischer in Breslau¹⁾ in der Vormittagssitzung des 3. deutschen Chirurgencongresses am 9. April 1874 den Magen eines Soldaten herumgereicht, der am 6. August 1870 bei Wörth einen Schuss durch die linke Brusthöhle und den Magen davongetragen und die Magenperforation zwar glücklich überstanden hatte, jedoch an Erschöpfung infolge von Eiterung und Lungenphthise zu Grunde ging. Die zwei Narben im Magen waren kaum zu erkennen, so schön geheilt. Der Magenschuss selbst war bei Lebzeiten unter den sonstigen Leiden ganz unbemerkt geblieben.

Woraus soll man denn nun schliessen, dass der Magen verletzt?

Ob eine Wunde von aussen in eine Eingeweidehöhle dringt, äusserlich eindringende (penetirende) Wunden, oder gar von innen, wie man ja auch die seltenen von innen oder inner-

¹⁾ Vgl. auch Deutsche med. Wochenschr. vom 25. Sept. 1875. I. Jahrg. Nr. 1. S. 7. Ebenso fand Socin (Kriegschirurgische Erfahrungen. S. 93) nach 8 Tagen einen perforirenden Magenschuss vollständig geheilt.

lich eindringenden Wunden unterscheiden kann; ob ferner nicht bloß in die Eingeweidehöhle die Wunde eindringt, sondern in die Eingeweide selbst — eindringende (penetrierende) Eingeweidewunden —; endlich, ob nicht gar ein Eingeweide ganz durchdrungen und noch ein zweites, vielleicht selbst in einer zweiten Höhle getroffen ist — die durchdringenden (perforirenden) Wunden —, das Alles sind Fragen, die früher den Arzt vor Allem der Prognose wegen interessirten. Hat der Kranke Aussicht durchzukommen, ist er innerlich verletzt? Mit solchen Fragen bestürmen die Betheiligten den Arzt.

Das Drängen der Angehörigen hat dann wohl oft zur Vielgeschäftigkeit geführt. Wie oft folgte aber der Sonde und dem Finger bei der Untersuchung selbst von Meisterhänden der erste Schüttelfrost und bald der Tod! Fast stets dabei, ohne dass Neues damit ermittelt war, oft genug bei Fällen, die bis dahin fieberlos, ohne alle Reaction verlaufen waren.

Der unauslöschliche Eindruck solcher Fälle wurde damals bekräftigt, als ich Stromeyer's Rath las, beim Anfange eines Feldzuges ja zuerst alle Sonden im Feldlazareth zu confisciren. Verstärkt wurde er dann durch so manches Attest, welches mir später zur Aufnahme in das Spital durch die Hände ging. Da hieß es dann wohl: „Nach sorgfältiger Sondirung haben sich Eingeweide und Knochen als unverletzt herausgestellt“, und doch hätte oft genug eine einfache Ueberlegung — wir werden das gleich sehen — das Gegentheil lehren können, wie das dann auch bald der Tod bestätigt hat.

Wäre es nicht am Ende besser, sagte ich mir, man fasste solche Wunden erst gar nicht an? Gesagt, gethan. Die nächste penetrierende Kniegelenkwunde¹⁾, die nächste complicirte Zerschmetterung des Ober-

1) Der Fall betraf den 25 Jahre alten Zimmergesellen August W. aus Wen-sikendorf, der sich durch Abgleiten bei der Arbeit ein zweifingerbreites Stemmeisen horizontal innen dicht neben der linken Kniescheibe hineingestossen hatte. Nichts ahnend kam er selbst zu Fuss in die Poliklinik und hatte mit seinem „quatschenden“ Gang die ganze Kniegelenkkapsel voll Luft gepumpt, welche dadurch aufgetrieben und tympanitisch war. In der klaffenden Wunde sah man den Oberschenkelknorpel. Er wurde von mir sofort (am 20. Juli 1864 unter Nr. 748) in Bethanien aufgenommen, in das Zelt gelegt mit hoher Lage der Ferse, ganz offen, d. h. ohne Naht und Verband, so dass die Gartenluft freien Zutritt zum Knorpel hatte, auf der Schiene behandelt, und nachdem die Wunde verklebt, Sicherheits halber mit einem Gypsverband noch eine Zeit lang zur Ruhigstellung des Beins gezwungen. Am 10. September ging er vollständig geheilt nach Hause.

In demselben Jahre 1864 habe ich schon eine Wunde der Achillesferse ganz offen einfach mit Lagerung behandelt und geheilt. Der 28 Jahre alte Arbeiter Christian B., gebürtig aus Grünrade, wurde von Britz nach Bethanien mit einem

armknochens im Ellbogengelenk — es fühlte sich wie ein Sack Erbsen an — behandelte ich ohne Anfassen, offen mit freiem Luftzutritt auf der Schiene. Der Ellbogen blutete fast den ganzen Tag aus seiner radial gelegenen Wunde. Beide Kranken heilten an der freien Luft durch Hunter's entzündliche Verklebung — zu meiner Freude. Sowie ich dauernd selbständig war, durften nach dieser Probe aus der Zeit meiner Vertretung alle meine Wunden nicht mehr angefasst werden; das ist ja das Princip meiner offenen Wundbehandlung, dass die freie Luft dazumal unschädlicher als die Verbände war.

Je weniger nun die penetrirenden Wunden berührt wurden, desto mehr sah ich aber auch durchkommen. Oder war das nicht am Ende eine Täuschung?

Der Beweis hing ab von der sorgfältigen Beobachtung der Kennzeichen „der rationellen Symptome“ und wurde in seiner Sicherheit durch gelegentliche Sectionen dabei oder durch den Verlauf bewahrt. Wie soll man nun also eine innere Verletzung erkennen, ohne die Wunde anzufassen?

Natürlich wurde dabei auch Bekleidung und Instrument beachtet, wenn es möglich. Wie oft fand sich zum Beispiel bei solchem Attest, wie ich es geschildert, ein Geschoss, in dem der Aufmerksame aus der Einsprengung von Knochensplintern oder Knochenmehl schon das Gegentheil der Diagnose feststellen konnte, ohne erst den Kranken gesehen zu haben, ein noch jetzt viel zu wenig beachtetes und gewürdigtes Kennzeichen.

Zunächst kommt nun also in Betracht die Beobachtung der Wunde und zuletzt die leise Betastung ihrer Umgebung. Kommt etwas Ungewöhnliches aus dem Wundcanal, z. B. Luft, Galle, Stuhlgang, Leber, ¹⁾ Lunge, Hirn, Netz u. dgl.?

Fuhrwerk gebracht, nachdem ihm ein Sensenhieb die rechte Achillessehne getroffen hatte. Zwei Strassen weit war er damit noch gegangen, so gut es ging. In der 1 Zoll tiefen Wunde sah man, dass nicht blos die ganze Sehne, sondern auch die Sehnen Scheide vollständig durchschnitten war (er wurde aufgenommen am 10. Aug. 1864 unter Nr. 820). Nachdem die Wunde ausgespritzt und ausgeblutet, wurde er in passender Seitenlage mit freiem Luftzutritt zur ungenähten Wunde behandelt, später die Spitzfussstellung und Kniebeuge durch einen Gypsverband festgestellt, in dem ein grosses Fenster für freien Luftzutritt sorgte. Es trat Verklebung ein bis auf ein Drittel der Haut. Am 7. Sept. wurde der gefensterter Gypsverband entfernt. Der Arbeiter ging sofort ganz gut und verliess am 9. Sept. 1864 das Haus vollständig geheilt.

1) Man vergleiche: „Die Geschichte einer Bauchwunde oberhalb dem Nabel, durch welche ein Theil des linken Lobi der Leber ausgefallen“, bemerkt von Dr. Opitz, Hofrath, Stadt- und Landphysikus des Fürstenthums Minden. In Aug. Gottlieb Richter's chirurgischer Bibliothek. Bd. XI (Fraukenthal 1792.

Demnächst fragt sich: Sind die Functionen der benachbarten Theile verändert, z. B. die Respiration einseitig oder aufgehoben, die Herztöne erloschen und dergleichen?

Drittens ist endlich zu beachten: Haben die Excrete aus den natürlichen Wegen eine abnorme Beschaffenheit, z. B. Blutgehalt im Auswurf, Luft im Urin, Knochen und Kugel im Stuhl und Anderes mehr?

Schliesslich kommt dann die leise Betastung der Umgebung der Wunde, ob man etwas Abnormes unter der umgebenden Haut fühlt (Luft, Splitter, Geschosse u. dgl.).

Nächst diesen Fragen handelt es sich dann, zumal wenn Alle im Stich lassen, schliesslich um die weitere Beobachtung der beginnenden Reaction, die Folgen der Reizung am Ort.

Bei sorgfältiger Beobachtung des Kranken kann man mit Erwägung dieser Punkte weit kommen, jedenfalls weiter als mit der Sonde, die ich freiwillig nie angewendet habe; man schadet dabei dem Kranken nicht durch die Untersuchung, wie es früher so oft geschah.¹⁾

Mit dieser schonenden Methode habe ich Kugeln in allen Organen des Körpers erkannt und eingeheilt²⁾ oder vielmehr eigentlich doch nur nicht am Einheilen gehindert, denn die Section von Selbstmördern hat mich schon frühzeitig gelehrt, dass schon durch den Schuss selbst die Kugeln festsitzen.³⁾ Es handelt sich also bei ihrer vollständigen

S. 462. Ein 17-jähriges Bauernmädchen fällt Februar 1791 beim Springen über einen Graben auf eine Flasche in ihrer Schürze, deren Bruchstücke ihr den Leib zerschneiden. Am 3. Tag fand der Stadt- und Landchirurgus Beyer einen Lebervorfall, den er abband und Tags darauf in der Länge von 3 Zoll abtrug. Heilung in 5 Wochen. Völlige Gesundheit wie zuvor.

1) Man denke nur an du Verney's Schilderung der schrecklichen Folgen der Beckenbrüche und vergleiche damit seine Art, sie zu untersuchen. In *Traité des maladies des os* par Mr. Du Verney. Paris 8. 1761. Tome I. p. 281. Vergleiche meine Kritik S. 38 in meiner „*Diagnostik der einfachen Beckenfracturen*“. Sonderabzug aus den *Charité-Annalen*. Bd. XIII. Heft 2. Berlin 1865. Du Verney hielt die Crepitation für das sicherste Zeichen eines Beckenbruchs, und dann natürlich Fieber und Brand für die Folgen dieser Verletzung, die bei ihm stets tödtlich geendet hätte.

2) Vgl. meine Schrift über Herztamponade (Ein Beitrag zur Herzchirurgie). Leipzig 8 (Vogel 1884), und meinen Vortrag auf dem X. Chirurgencongress 1881 über „*Trepanation beim Hirnabscess*“ in *Langenbeck's Archiv*. Bd. XXVII. S. 537, sowie meinen Jahresbericht im amtlichen Medicinalbericht des Cantons Zürich 1877 bis 1879. S. 124.

3) Zum Beweis habe ich früher in Zürich in meinen Vorlesungen eine harte Hirnhaut vorgezeigt, in der neben der grossen Hirsichel ein Geschoss von dem dickeren Kaliber der Schweizergewehre „eingeheilt“ war und durch viele übergreifende Gewebsfäden ganz fest sass. Um zu zeigen, wie fest sie gehalten wurde,

Unschädlichkeit im Körper nur darum, ihr Lockerwerden, ihr Lockermachen zu vermeiden!

Heut zu Tage dagegen — man kann das ja zugeben — sind unter dem Schutz der Antiseptik — ich betrachte das als einen Hauptvorteil davon — alle Maassregeln der kleinen Chirurgie, die Punctionen, Tenotomien, Sondirungen und ähnliche, ja so sehr viel unschädlicher geworden. Schaden sieht man freilich auch wohl noch jetzt ab und an, z. B. bei der Probepunction jauchiger Empyeme; folgt die breite Eröffnung dem Stich nicht gleich, so kann sein Canal eine mächtige Infectionsquelle werden, die durch Infiltration der Bauchwandschichten schlimmer als das Empyem sich gestalten kann.

Immerhin möchte ich noch jetzt grossen Werth legen auf die Uebung in der rationellen Diagnose ohne Sonde oder Fingeruntersuchung; denn was wollen wir sonst machen, wenn eben gar keine Wunde oder wenigstens keine äussere vorhanden, ganz abgesehen von solchen Fällen, wo der Canal bei kleinerem Kaliber wegen Engigkeit uns nicht durchgängig ist?

Und so frage ich mich wieder: Woraus soll man denn schliessen, dass der Magen verletzt ist?

Ich denke dabei also heut zu Tage vor Allem an die ernsthaften Zerreissungen des Magens (*Ruptura ventriculi*), die doch wohl ähnlichen Werth haben werden, wie die so häufigen Zerreissungen des Darms. Ein derber Faustschlag auf den vollen Magen ist ja freilich entsetzlich schmerzhaft, aber eine solche Contusion ist doch ohne Folgen — nach meiner eigenen Erfahrung. Bérard behauptet ja allerdings, dass der Tod schon ohne Weiteres durch die Verletzung der Nerven

pfl egte ich die harte Haut an einem Ende zu fassen und damit die am entgegengesetzten Ende festhaftende Kugel im Kreise herumzuschleudern, wie das die Kinder bei ihren Spielen thun. Das habe ich alle Winter in meinen Vorlesungen über allgemeine Chirurgie meinen Zuhörern, alle Sommer im Kurs über Kriegschirurgie den Militärärzten gezeigt, fast die ganzen 14 Jahre lang, die ich in Zürich war, bis eines Tages die Kugel von selbst sich gelöst hatte, weil nicht zur rechten Zeit Spiritus nachgegossen war. Das Präparat war jetzt eingetrocknet und die Kugel herausgefallen. Gewiss ein schönes Beispiel von festem „Einheilen“, und doch war der Schuss gewiss nicht eine Secunde überlebt worden, denn alle Wände waren mit Hirnmasse bespritzt und die dicke Schädeldecke, an der sich das grobe Geschoss abgeplattet hatte, ungefähr in der Grösse abgehoben, wie man sie bei Sectionen entfernt. Das Präparat rührte her von einem in seiner Wissenschaft hochgeachteten und liebenswürdigen, aber schwermüthigen Collegen vom Polytechnikum, der in der Sammlung ein altes Gewehr stark geladen, den Lauf in den Mund genommen und mit der grossen Zehe das Gewehr abgedrückt hatte. Jedenfalls war also der Tod ganz momentan eingetreten, und doch war bereits das grosse Geschoss ganz fest wie eingebacken in der harten Hirnhaut „eingehellt“.

(des N. pneumogastricus) eingetreten sei. Ich muss das nach meinen Erfahrungen dahingestellt sein lassen.

Oder giebt es am Ende gar keine Zerreiſſung des Magens, keine Ruptur des Magens? In der neuesten Auflage von Nélaton ist nur von Schuss- und Stichwunden des Magens die Rede. Eine solche äussere Wunde — das liegt ja auf der Hand — zeigt förmlich mit den Fingern hin, woher eine etwaige Abweichung im Befinden kommt. Hier fehlt solch' Hinweis ganz; denn dass schon bei den Rupturen der anderen Baueingeweide der Mangel von äusseren Quetschungszeichen die Regel ist, ist ja allbekannt. Höchstens kommt ganz vereinzelt einmal als Complication eine Zerreiſſung der Bauchmuskeln dabei vor, wie ich ein grosses Präparat der Art in der chirurgischen Sammlung des Zürcher Kantonsspitals aus Billroth's Zeit hatte.

In der That muss eine Magenzerreiſſung ausserordentlich selten sein! In einer über 30jährigen Spitalthätigkeit, in der ich so viele Hunderte von inneren Verletzungen habe zur Section kommen sehen, erinnere ich mich nicht eines einzigen Falles von Ruptura ventriculi.¹⁾

Der Grund liegt wohl auf der Hand! Vorn ist der Magen mehr oder weniger von der Leber, besonders vom linken Leberlappen und vom linken Rippenpfeiler bedeckt, aussen von der Milz, hinten vom Rückgrat und der Bauchspeicheldrüse. Wie schwer ist es oft, den leeren Magen beim Magenschnitt zwischen ihnen hervor zu holen! Der volle oder vergrösserte Magen wird allerdings leichter getroffen werden können. Da die Zerreiſſungen der Eingeweide aber doch alle durch stumpfe Körper herbeigeführt werden, so lässt sich von vornherein schwer vorstellen, dass diese deckenden Nachbareingeweide bei einer Zerreiſſung des Magens unverletzt bleiben sollten. Freilich habe ich einmal eine grosse Zerreiſſung der harten Hirnhaut ohne die leiseste Beschädigung des Schädels gesehen; eine solche Ruptura durae matris ohne fissura cranii bleibt aber doch eine seltene Ausnahme.

So bin ich denn in der That der Meinung, dass noch am ersten die mit Ruptur der deckenden Nachbareingeweide verbundenen Magenrupturen, sagen wir die „combinirten Magenrupturen“, sich finden, jedenfalls sehr viel häufiger sein werden, als die einfachen. Um so leichter werden natürlich in der Fülle der Zeichen und Folgen bei solchen combinirten Verletzungen die Erscheinungen der Magen-

1) Wir sehen hier natürlich ab von der cadaverösen Magenweichung, deren Zeichen nicht blos unter anderen verborgen sind, sondern ganz fehlen; als erste Erscheinung der Fäulniss kann sie, wie ich vor langen Jahren gesehen, ein grosses Loch im Magen machen, ehe noch wenige Stunden nach dem Tode verflossen sind.

ruptur entgehen. Haben wir doch dasselbe vorhin gefunden bei den combinirten Magenschüssen, bei denen auch die Magenverletzung selbst so im Bilde zurücktritt, dass sie ganz unbeachtet bleiben kann und erst nach dem Tode geheilt vorgefunden wird.

Doch braucht es wohl nicht erst bewiesen zu werden, wie sich durch solche Combination die Gefahren steigern müssen. Beim Magenschnitt ist unsere Hauptsorge, dass ja kein Mageninhalt in die Bauchhöhle geräth. Wer übernimmt aber die Sorge, wenn der Magen reisst und sein Inhalt frei in die geschlossene Bauchhöhle austritt, mag er auch besten Falls nur aus etwas Luft nebst einigen Mikroben und nicht gleich aus einer ganzen Mahlzeit bestehen?

Kann der Chirurg da noch etwas helfen, oder ist er so ohnmächtig wie bei den Dünndarmrupturen, wo ich zwar schon viele Risse mit Erfolg genäht, alle diese Operirten aber doch schliesslich nicht von ihrer Sepsis habe retten können? Und wenn er durch den Bauchhöhlenschnitt (Coeliotomie) etwas leisten kann, woran soll er vor diesem schweren Entschluss die Fälle erkennen?

Was sind also nochmals die Zeichen der Magenruptur?

Im Folgenden will ich Ihnen zwei Kranke vorstellen, bei denen ich mich entschlossen habe, den Bauch zu öffnen, um sie, im Grunde genommen, von den Folgen einer combinirten Magenzerreissung zu heilen.

Da die Fälle noch anderweitig chirurgische Interessen haben, will ich ihre Geschichte hier ausführlich folgen lassen.

Ein Fall von Ileus infolge traumatischen Leberabscesses.

Am 25. October 1890 wurde uns ein alter Bekannter, der Klempnergeselle Julius J. aus Erfurt, zur Operation der Laparotomie wegen Ileus nach Bethanien gebracht und (unter No. 1272) sofort aufgenommen. Er klagte über sehr heftige Koliken und war sehr elend geworden.

Nachdem er erst am 20. September anscheinend ganz wohl unser Krankenhaus verlassen hatte, stellte sich am 4. October vollständige Verstopfung ein. Durch ein Abführmittel wurde sie zwar beseitigt, trat aber am 18. October nach sehr geringer Stuhlentleerung wieder mit heftigen Koliken und Aufstossen ein. Am 20. steigerte sich der Zustand bis zum Erbrechen, während der ganze Bauch immer mehr kugelartig auftrieb. Am 23. trat nochmals nach Ricinusöl etwas dünnflüssiger Stuhlgang ein, ohne sonstige Besserung herbeizuführen, so dass der Kranke eben wieder in die Anstalt gebracht werden musste.

Bei der Aufnahme war der Bauch aufs Aeusserste meteoristisch aufgetrieben, dabei gleichmässig gespannt und überall äusserst empfindlich; der Kranke jedoch fieberfrei, Puls 104. Da sich zunächst kein Anhalt für ein mechanisches Hinderniss ergab, wurden Eiswasserumschläge neben

absoluter Diät angewendet. Ein Glycerinklystier hatte am 26. den Abgang einiger weniger ganz verhärteter Kothpartikel zur Folge, die mich in der Annahme eines Ileus e coprostasi bestärkten. Ich setzte deshalb in den nächsten Wochen die Eiswasserbehandlung fort; daneben bekam der Kranke als Nahrung ausschliesslich verdünnte Milch und täglich ein Glycerinklystier, welches dann vom 28. an fast täglich denselben Erfolg hatte — einen aus steinharten Massen bestehenden, allmählich reichlicher werdenden Stuhlgang. Da der Kranke zwar am 29. und 30. noch je einmal trotz aller dieser Vorsicht Erbrechen bekommen, es dann aber aufhörte und der Leib sichtlich dünner wurde, so wurde vom 10. Tage ab des grossen Hungers wegen geschabtes Fleisch und gekochte Eier verabreicht und, da sie vertragen wurde, Ricinusölemulsion in allmählich wachsender Stärke gegeben, wodurch dann auch mehrmalige breiige, aber immer noch mit harten Kothmassen vermengte Stühle erfolgten.

Je mehr jedoch dieser Verlauf uns befriedigte, desto deutlicher stellte sich als Grundursache dieses Ileus dennoch ein mechanisches Hinderniss heraus. Anfangs war nur an dem gleichmässig aufgetriebenen Bauch eine etwas vergrösserte Leberdämpfung aufgefallen, jetzt aber trat, je mehr die ganze Unterbauchgegend einsank und unempfindlich wurde, desto deutlicher das Epigastrium in der Grösse eines Mannskopfes bei der Rückenlage kugelförmig hervor. Diese Geschwulst war gegen Berührung sehr empfindlich, sehr prall und grenzte unmittelbar an die Leberdämpfung.

Es wurde deshalb am 13. November in der Chloroformnarkose (Verbrauch ca. 14,0 Grm.) zur Coeliotomia superior geschritten. Der Schnitt wurde in der Mittellinie 12 Cm. lang über die Halbkugel hinweg vom Schwertfortsatz zum Nabel schichtweise ausgeführt; nachdem auch die verdickte Fascia transversa in ganzer Schnittlänge gespalten, sah man durch das durchsichtige Bauchfell den Tumor etwa zwei Finger breit oberhalb des Nabels in stumpfer Querkante enden und darunter die im Knäuel liegenden Dünndärme durchscheinen. Die Geschwulst wurde dann beim weiteren Spalten des Bauchfells auf seiner Höhe sofort mit eröffnet, der Schnitt in der derben Hülle senkrecht so breit erweitert, dass man, während 1½ Liter einer graubraunen flockigen Flüssigkeit im Strahl hervorstürzte, mit der halben Hand eingehen konnte. Man überzeugte sich dabei, dass man in einer grossen Höhle war, die unter den Rippenpfeilern bis zur Zwerchfellkuppe hinaufreichte, sich nach rechts 3 Finger breit über die Mittellinie erstreckte und die ganze kugelige Geschwulst ausmachte. Ihre innere Wandung war körnig uneben, sonst bestand sie aus einem gleichmässigen Sack von der Dicke etwa eines dicken Handschuhs und setzte sich innen mit ihrer Lichtung bis an jene durch das Bauchfell durchschimmernde Kante fort. Indem der Sack so die Stelle des linken Leberlappens einnahm, nur seine gewöhnlichen Grenzen allseitig überschritt, musste es sich also um eine Art Leberabscess handeln, wofür auch die körnige Innenfläche und die braune Farbe des Inhalts sprach. Der Strahl der Flüssigkeit zeigte, dass sie jedenfalls abgeschlossen war.

Am meisten fiel mir aber Folgendes auf: An der hinteren Wand etwa 2 Finger breit oberhalb jener Kante des Sackes fand sich eine trichterförmige Oeffnung, die etwa eine Fingerkuppe eindringen liess, sich jedoch für die Sonde als blind endend erwies.

Ich zauderte eine Weile, ob ich, kräftiger drückend, meinen Finger hineindrängen sollte, stand aber davon ab, da der Sack, wie man deutlich fühlen konnte, nicht sehr dick war, ich also entweder in die offene Bauchhöhle oder vielmehr in den Magen kommen musste. Denn obgleich sich während dessen der Sack nicht unbedeutend zusammengezogen hatte, blieb der Magen mitsammt dem Quercolon hinter ihm verborgen.

Die Ränder des Schnittes im Tumor wurden, nachdem er mit Chlorzink ausgespritzt, mittelst vier derber Catgutnähte an der äusseren Haut befestigt. Nachdem der Hautschnitt dort unten, wo die Dünndärme durch das Bauchfell durchschimmerten, mittelst drei Seidennähten geschlossen war, wurde die Höhle mit Sublimatgaze tamponirt. Fieber trat auch jetzt nicht ein; alle 2, dann 3 Tage wurde der Verband erneut, der immer weniger durchtränkt war. Jedesmal wurde die Höhle sorgfältig durch Ausspritzen mit Chlorzink gereinigt. Dabei konnte man schon ungefähr 8 Tage nach der Operation sehen, dass die Höhle mit einer Schicht von dem gelbbraunen körnigen Lebergewebe ausgeschlagen war. Am 16. Dec. war die Wunde oberflächlich geworden, der Rest der Heilung wurde bis Ende December mittelst Salbenverbänden erzielt und der Kranke dabei völlig hergestellt. Die Stuhlentleerung erfolgte spontan, der Appetit war vorzüglich, das Aussehen wurde täglich besser.

Die Untersuchung der braunen, zum Theil schleimigen Flüssigkeit aus dem Tumor hat ergeben, dass sie mikroskopisch nur Eiterzellen und Detritus, chemisch Gallenfarbstoff enthielt. Weder Echinococcusblasen, noch Hakenkränze, noch auch Gewebstücke befanden sich darin, wie denn auch die Flüssigkeit nicht in einer besonderen Membran steckte. Der Sack bestand eben aus der verdickten Glisson'schen Kapsel, welche innen noch von einer ganz dünnen Schicht Lebergewebe ausgekleidet war.

Es handelte sich hier also nach alledem um einen beträchtlichen Leberabscess, der sich nicht im, sondern auf Kosten reichlich des ganzen geschwellenen linken Leberlappens entwickelt hatte und selbst nach seiner Entleerung und Retraction weder Magen noch Querdarm am durchsichtigen Bauchfell zum Vorschein kommen liess. Es ist kein Zweifel, der Abscess haftete hinten fest am Magen und damit indirect am Querdarm. Den Ort der Anheftung hat uns die Operation bei Lebzeiten verrathen. Es war der trichterförmige Gang, welcher jetzt blind endete; seine Lage entsprach der vorderen Magenwand.

Jetzt erklärte sich auch der Ileus, der Anfangs mit seinem Meteorismus ganz den Leberabscess verdeckt hatte, sowie die ganze Mechanik des Ileus. Der Abscess comprimirte allmählich den durch das Ligamentum gastrocolicum indirect anhaftenden Querdarm und zwar mit seiner Entwicklung immer stärker, bis sich hinter dieser Stenose des Colon transversum gelegentlich einmal Coprostase entwickelte. Durch die Verhärtung der Kothmassen hinter diesem Hinderniss wurde zuletzt die Durchgängigkeit ganz aufgehoben, und es entstand jetzt der vollständige Ileus.

Die Therapie stellte zunächst allmählich trotz der Stenose die Durchgängigkeit her, dann wurde ihre Grundursache durch die Operation beseitigt.

Um des Erfolges sicher zu sein, haben wir den Kranken erst am 2. März 1891 aus dem Krankenhause entlassen und noch jetzt unter Augen, da man sich doch fragen muss, ob eine so ausgedehnte Zerstörung der Leber ohne weitere Folgen bleiben wird.

Wer weiss, ob das der Mensch, wie der Titan Prometheus, ungestraft aushalten kann.

Ich habe diesen Fall ausführlich mitgeteilt wegen der Eigenheit, dass hier als erstes und dann einziges Zeichen eines Leberabscesses sich Ileus durch Compression des Colon einstellte. Gegenüber den gewöhnlichen Angaben will ich nochmals hervorheben, dass der Kranke während seines Leidens stets fieberfrei gewesen ist und auch nie einen Schüttelfrost gehabt hat, ebensowenig Gelbsucht und Schulterschmerzen, ganz abweichend von den gewöhnlichen Erscheinungen, welche sowohl die durch Vereiterung von Echinococcusblasen, als auch die auf metastatischem Wege bei Pyämie, oder durch Gallensteinverschwärung, oder durch Darmentzündung (wie sie besonders in den Tropen entstehen) hervorgerufenen Leberabscesse darbieten. Damit werden wir darauf hingewiesen, welches grosse Interesse unser Fall in ätiologischer Beziehung darbietet; ihre Erwägung wird uns auf den eigentlichen Gegenstand, der uns hier beschäftigen soll, wieder zurückführen.

Ausser jenen vier Ursachen führte bekanntlich Frerichs in seinen Leberkrankheiten¹⁾ noch den traumatischen Leberabscess an, wie er durch directe Verletzung der Leber entstehen solle. Er bezog sich dabei ausdrücklich nicht auf eigene Erfahrung, sondern nur auf die Angaben von Budd, Morehead und Andral. Dem gegenüber wurden 1868 in der Dissertation²⁾ von Gustav Bückling (aus Zehdenick) 36 Fälle von Leberabscess aus den 2463 Obductionsprotokollen des Virchow'schen Instituts für die letzten fünf Jahre veröffentlicht. Es fand sich kein einziger unter ihnen, der nicht metastatisch war, sondern auf eine directe Leberverletzung zurückzuführen gewesen wäre. Ebenso weist Kurt Baerensprung 1875 in seiner Arbeit über Leberabscess nach Kopfverletzungen³⁾ nach, dass von allen jenen Fällen, auf die Frerichs sich berief, höchstens

1) Bd. II. S. 105.

2) „36 Fälle von Leberabscess“. Diss. inaug. Berlin. 8. Gustav Lange. 1868.

3) Langenbeck's Archiv. Bd. XVIII. Nr. 17. S. 557.

ein Fall von Andral eine strenge Kritik aushält. So selten kann man bei den Leberabscessen nach Kopfverletzungen mit Sicherheit eine gleichzeitige Gewalteinwirkung auf die Lebergegend nachweisen, zumal die indirecten Leberrupturen durch Sturz, wie sie Richerand experimental an Leichen machen lehrte, noch weniger deutliche Symptome machen.

Unser Fall von Leberabscess ist nun dadurch ferner ausgezeichnet, dass sein traumatischer Ursprung wirklich nachgewiesen ist. Die Gleichzeitigkeit zweier Verletzungen am Kopf und am Oberbauch wurde einmal durch Zeugen beobachtet und uns seiner Zeit sogleich mitgetheilt, dann aber auch fielen Spuren davon objectiv sogleich im Krankenhaus auf und haben sogar zu langen Ueberlegungen Anlass gegeben.

Dieses Interesses wegen wollen wir jetzt auch die Vorgeschichte des Kranken aus dem Sommer vorher mittheilen, wie wir sie in unserem Krankenhause beobachtet haben.

Ein Fall von combinirter vorderer Magenzerreissung.

Zum ersten Mal wurde der damals 20 Jahre alte Klempnergeselle Julius J. am Morgen des 22. Juli 1890 bewusstlos nach Bethanien gebracht (No. 949), nachdem er bei seiner Arbeit 3 Etagen hoch vom Dach gestürzt war. Er fiel dabei mit dem Bauch auf ein quer liegendes eisernes Rohr, die Gehirnerschütterung war verbunden mit einem Bruch des Schädeldgrundes, wie sich aus den dabei gewöhnlichen Blutungen entnehmen liess, und einem Bruch des Speichenbeins am Handgelenk auf beiden Seiten. Der Kranke lag 6 Tage völlig bewusstlos, bei einem Pulse, der am 2. Tage nicht über 100 stieg und am 4. und 5. Tage 60 war. Am 1. Tage brach er neunmal, fast durchweg schwarzes Blut, ebenso am 2. Tage noch dreimal. Dabei war der Leib aufgetrieben, sehr empfindlich, und an seinen beiden Seiten liess sich in der Rückenlage eine Dämpfung nachweisen.

Lange haben wir damals am Krankenbett erwogen, ob es sich nicht am Ende um eine gleichzeitige Darmzerreissung handeln möge. Jedenfalls schien uns aber vorläufig ein actives Vorgehen bei der Bewusstlosigkeit doch nicht rathsam, wenn auch sichtlich die Misserfolge unserer Coeliotomien (Bauchhöhlenschnitte) bei Darmzerreissung gerade eben von der zu späten Vornahme abhängen. Ganz wurden wir aber davon abgebracht, als der Kranke am 2. Tage einen normal gefärbten Stuhlgang von selbst entleerte; denn bei einer Darmzerreissung habe ich das nie¹⁾ gesehen, ebensowenig

1) Ich habe das schon in meiner Monographie: „Beobachtungen über den Bauchschnitt“ (Berlin 1867 bei Otto Janke. S. 44) bemerkt, wo ich die Einklem-

wie mir dabei Blutbrechen vorgekommen ist. Auffällig war es ja, dass das Erbrechen fast nur aus Blut bestand und so reichlich war, allein wir erklärten uns das jetzt dadurch, es sei das Alles verschlucktes Blut, wenn wir auch kaum je bei Schädelbasisbrüchen so viel Blut hinten im Rachen heruntergleiten und durch Erbrechen wieder zum Vorschein kommen sahen. Da nun auch der Urin stets spontan entleert wurde und die Seitendämpfung schnell abnahm, gaben wir jeden Eingriff auf; *Contusio abdominis* hiess es an der Kopftafel. Wir begnügten uns mit der Eisbehandlung an Kopf und Bauch.

Der weitere Verlauf sprach nicht gerade dagegen. Am 25. Juli wurden beide Arme in Gypsverbände gelegt, am 26. Abends hob sich dann die Temperatur. Am 27., am Abend des 28. und 29., am 30. fieberte der Kranke, ohne dass jedoch die Temperatur 38,8 überstiegen hätte. Sonst blieb er stets frei von Fieber und hat nie wieder Erbrechen gehabt, obgleich er schon vom 24. ab kalte verdünnte Milch bekam. Mit der Wiederkehr des Bewusstseins stellte sich Appetit ein, die Dämpfung in den Bauchseiten nahm so ab, dass sie jedenfalls nach 3 Wochen völlig verschwunden war. Das Befinden war ein vorzügliches, abgesehen davon, dass Patient gelegentlich über erschwerten Stuhlgang zu klagen hatte, für dessen Ordnung jedoch während seines Aufenthaltes im Hause gesorgt wurde. Wir erklärten es theils damit, dass der Kranke seiner 3 Brüche wegen 1 Monat in der Rückenlage hatte zubringen müssen, theils stellten wir es mit der Dämpfung in der Bauchhöhle in Verbindung.

Anscheinend im besten Wohlbefinden verliess uns der Kranke am 25. September. Von der Kopfverletzung war nur ein leichtes Schielen durch Parese des *Abducens* zurückgeblieben, das Sehvermögen und der Augenhintergrund waren normal. Ebenso will der Kranke auf dem rechten Ohr seitdem schlechter als früher hören; am Trommelfell liess sich jedoch nichts Abweichendes nachweisen. Die grosse Längsnarbe auf dem linken Stirn- und Seitenwandbein stammt übrigens von einem Fall im fünften Lebensjahre her; möglicher Weise rührt es schon von jener Zeit her, dass der Knochen hier gegenüber der rechten Seite etwas abgeflacht erscheint.

Hinterher müssen wir jetzt gestehen, dass wir die Bauchverletzung, weil sie bei der absolut ruhigen Lage und strengen Diät Anfangs so leicht verlief, schliesslich doch wohl zu gering geschätzt haben. Im Vergleich mit der späteren Zerlegung der Theile am Lebenden leidet es wohl keinen Zweifel, dass Julius J. neben seiner Schädelfractur und Hirnerschütterung eine Ruptur der vorderen Magenwand und des darauf liegenden linken Leberlappens gehabt hat. Dadurch entstand einmal die Blutung in die Bauchhöhle,

mungserscheinungen von einer linearen Darmquetschung hergeleitet und die Identität ihrer Symptome mit den Zeichen der Darmruptur nach der Erfahrung hervorgehoben habe.

wie doch wohl die Dämpfung in den Seitentheilen dort aufzufassen ist, dann die zwei Tage trotz aller Vorsicht anhaltende Gastrorrhagie. Bei den sonst günstigen Verhältnissen wäre die Leberruptur gewiss einfach geheilt — wie oft sieht man doch bei der Autopsie mehrmals Verletzter auf der Leber Narbenzüge in jener charakteristischen dendritischen Form, welche den Rupturen infolge des Läppchenbaues der Leber eigenthümlich ist. Hier kam es hinterher zum Leberabscess, gewiss infolge der Combination mit dem Magenriss, durch den sie von vornherein infectirt gewesen sein wird. Viel Mageninhalt kann bei dem anhaltenden Erbrechen nicht im Magen geblieben und also in den Leberriß gekommen sein, auch würde sich sonst die Eiterung darin früher geltend gemacht haben. So kam es zu einer vorläufigen Verklebung des Leber- und Magenrisses und zur Verlöthung zwischen Leber und Magen.¹⁾ Während sich die Blutung in die Bauchhöhle gab, der Bluterguss aufgesaugt wurde, entwickelten sich ganz allmählich in der Leber die vom Magen eingedrungenen und in der Leber eingeschlossenen Eitererreger. So entstand der traumatische Leberabscess!

Dass hier ein Magenriss vorlag, dafür war zunächst das einzige Zeichen das anhaltende Blutbrechen, gerade wie es das einzige Zeichen bei unserem Fall von Magenschuss war. Nur zeigt sich hier, wie man bei mehrfachen gleichzeitigen Verletzungen in der Würdigung dieses Zeichens schwankend werden kann.

Der Werth dieses Zeichens wurde dann bei der Operation sichergestellt, diesen „Angenschein“ am Lebenden, wo wir die trichterförmige Narbe mit ihrer Delle zwischen hinterer Fläche des Leberlappens und vorderer Fläche des Magens fanden. Diese Anheftung deutete förmlich als Rest eines Ganges auf eine frühere Communication zwischen Leber- und Magenriss hin. Der davon abhängige Ileus könnte als ein zweites, aber gewiss ausnahmsweises und secundäres Zeichen des Magenrisses, nämlich nur des combinirten, angesehen werden.

Ebenso spricht aber vielleicht auch drittens der Leberabscess selbst für diese Combination, also auch für den Magenriss.

Dass eine Leberruptur eitert, ist doch ganz ungewöhnlich. Lange hat man alle für tödtlich gehalten, weil die, welche nicht an gleichzeitigen wichtigeren Verletzungen starben, nicht der Zermalmung des Organs erlagen oder sich innerlich verbluteten, wohl oft genug leben

1) Nicht etwa mit dem Querdarm. Bei einer Zerreißung des Querdarms habe ich niemals bis jetzt Blutbrechen erlebt, auch lag bei dem Bauchschnitt der Trichter im Leberabscess für eine Verbindung mit dem Querdarm zu hoch.

blieben, aber ganz latent heilten, wie schliesslich doch den meisten Spitalärzten die Lebernarben bei den Obductionen in späterer Zeit wiederum Verletzer gezeigt haben werden.

So erklärt sich denn das Ungewöhnliche eines traumatischen Leberabscesses! Der traumatische Leberabscess ist eine Folge der Combination von Magen- und Leberriß, das zeigt unser Fall mit seiner Anatomie am Lebenden.

Der Ersatz der Leber beim Menschen.

Des Interesses halber möge es mir nun noch gestattet sein, ehe wir die Magenrisse an einem zweiten Fall weiter studiren, hier eine Schilderung der bleibenden Nachtheile und die weiteren Schicksale unseres interessanten Klempnergesellen einzuschalten, soweit es mir möglich. Mag es sich beim Hirnabscess, beim Leberechinococcus zumeist nur um eine Auseinanderdrängung des Gewebes höchstens mit etwelcher Druckatrophie ringsherum handeln, so liegt der Thatbestand bei unserer Art von Leberabscess doch sichtlich ganz anders. Hier handelt es sich wirklich um die Zerstörung eines bedeutenden Theiles vom Gewebe der Leber; vom linken Lappen kann kaum eine dünne Schicht erhalten geblieben sein, ein Theil von der linken Seite des rechten Lappens ist jedenfalls mit in die Abscesshöhle gegangen, deren Wandung ja sichtlich und fühlbar nur aus der leeren Glisson'schen Kapsel bestand. Sollte dieser grosse Leberdefect ganz ohne Folge bleiben?

Dass man grosse Stücke der Leber ohne Schaden entbehren kann, ist eine Thatsache, welche schon die Wundärzte des vorigen Jahrhunderts wussten. Das Stück der vorgefallenen Leber, welches, wie oben erwähnt, der Stadtchirurg von Minden, Beyer, 1781 entfernte und dadurch die Kranke von ihrem schweren Leiden heilte, betrug vom linken Lappen 3 Zoll. Bei unserem Kranken J. J. ist aber der Defect jedenfalls bedeutend grösser.

Interesse für diese Frage haben jüngst die Experimente von Gluck und Ponfick erregt. Gluck gelang es 1882 bei Kaninchen (und noch besser bei Katzen), Stücke von der Leber bis zu einem Drittheil zu entfernen und doch die Thiere am Leben zu erhalten. Ponfick hat sich, wie er 1890 auf dem Chirurgencongress mittheilte, nicht blos von der Richtigkeit der Thatsache überzeugt, sondern es gelang ihm sogar, $\frac{3}{4}$ ohne bleibenden Schaden zu entfernen; dabei führte er den interessanten Nachweis, dass sich dabei eine massenhafte Neubildung von jungen Drüsenelementen schon in wenigen Tagen bildet. Ob das auch für grosse Defecte beim Menschen gilt? Sehen

wir also zu, wie es sich bei unserem Menschen von Prometheus mit der Leberregeneration gestaltet. Vor, bei und nach seiner Entlassung am 23. April¹⁾ suchten wir nach besten Kräften den Thatbestand festzustellen, soweit es eben am Lebenden angeht. Zu diesem Zweck wurde der Kranke jedesmal untersucht bei vollständig horizontaler Rückenlage auf dem Operationstisch in nüchternem Zustande, nachdem er gründlich abgeführt hatte.

Am 9. Februar ging die Leberdämpfung in der Mammillarlinie vom 5. Intercostalraum bis zum unteren Rippenbogen, mitten zwischen Mammillarlinie und Sternallinie vom unteren Rand der 5. Rippe bis zum Rippenbogen. Diese Linie gab zugleich nach links hin die Grenze der Leberdämpfung an. Durch einen breiten Raum mit voll tympanitischem Ton war beim nüchternen Zustand davon getrennt die Milz, deren Dämpfung 5 Cm. betrug (Vgl. Fig. 1).

Auffallend war nun — und es war das der Grund, warum wir seinen Austritt, so lange als wir es durchsetzen konnten, verzögert haben —, dass zunächst nicht etwa die Leber, sondern die Milz zu schwellen anfang und fortfuhr. Die Milz war schon zuletzt im Krankenhause beträchtlich gross (wie Fig. II vom 2. März zeigt), ohne dass der Kranke je früher oder jetzt eine Spur von Typhus oder Wechselieber gehabt hätte, auch nicht in larvirter Form.

Vom 6. März bis 20. April haben wir dann den Kranken schwefelsaures Chinin in Lösung brauchen lassen, wovon er im Ganzen 72 Grm. verbraucht hat. Ich bemerke dabei, dass er auch in dieser Zeit niemals gefiebert hat, abgesehen von den 4 Tagen in der zweiten Woche nach dem Sturz von dem Dache.

Am 23. April, dem Tage seiner Entlassung, wurde dann folgender Befund, wie Fig. III zeigt, von uns notirt.

Die leichte Leberdämpfung geht in der Mammillarlinie von der 4. Rippe abwärts 15 Cm., die volle von der 5. Rippe ab 12 Cm. Die Leber reicht dort bis zum Rippenbogen. Nach innen reicht die volle Dämpfung bis zu einer Linie, die 4 Cm. entfernt vom rechten Sternalrand herabläuft, die leichte Dämpfung geht nach links bis zum rechten Rippenbogen. Die leichte Milzdämpfung beginnt in der vorderen Axillarlinie und zwar 4 Cm. oberhalb des Mammillarniveaus, die volle 2 Cm. unter ihm. Die Milzdämpfung geht darunter in die Herzdämpfung medianwärts über. Die Länge der Milzdämpfung beträgt 32 Cm. Bei rechter Seitenlage überragt die Milz um 7 Cm. den Rippenbogen gegen den Bauch hin nach rechts, bei der Rückenlage guckt sie noch 5 Cm. in den Bauch hinein.

Unserem Rath zufolge ging der Kranke im Sommer in seine Heimath auf das Land, ohne dass sich sein Zustand im Wesentlichen verändert hat.

1) Fig. I giebt den Zustand vom 9. Februar, Fig. II vom 2. März, Fig. III bei seiner Entlassung am 23. April, Fig. IV. den vom 17. Nov. 1891 an.

Dementsprechend belästigt der Milztumor den Kranken, der sonst ganz wohl ist, jetzt doch bis zu einem gewissen Grade.

Die Folgen der Leberzerstörung beim Menschen.

Man sieht aus dieser Schilderung zunächst bestätigt, welch' grosse bleibende Zerstörung von Lebersubstanz der Leberabscess mit sich geführt haben muss. Darnach drängt sich doch die Frage auf, ob bei einem anderen Falle von Magenruptur — hier verbot es uns ja der schwere Grad von Gehirnerschütterung, von dem es sich Anfangs doch nicht absehen lässt, wie er endet —, ob nicht trotz der anscheinend leichten Spontanheilung, wenigstens bei kleinen Magenverletzungen, eine sofortige Naht und Säuberung vorzuziehen wäre, wenn die sonstigen Verhältnisse einigermaassen günstig dafür liegen. Vielleicht wird man aber wohl auch hier, wie bei den Darmrupturen, meist zu spät kommen und der Infection der Nachbarschaft nicht mehr vorbeugen können.

Jedenfalls haben wir nun hier, wo von dem linken Leberlappen kein nachweislicher Rest übrig geblieben, ein grosses Feld für die erhoffte Leberregeneration vor uns. Ich habe nun in der That die Ueberzeugung gewonnen, dass etwas dem Aehnliches auch beim Menschen stattfindet, allein immerhin viel langsamer als beim Versuchsthier und nicht in der alten Form. Der zerstörte linke Leberlappen, von dem fast nur die Glisson'sche Kapsel die Wand des Abscesses bildete, ergänzt sich nicht wieder, sondern der wurstförmige Rest von Leber hinter dem rechten Rippenpfeiler verdickt sich einfach nach allen Seiten immer mehr; die Leber wächst, soviel wir am Lebenden nachweisen können, aufwärts und wird dadurch quadratisch. Der Magen liegt jetzt nach wie vor in starker Breite den Hautdecken in der Herzgrube fast unmittelbar an.

Ausserdem macht sich aber hinterher, und zwar in gar nicht angenehmer Weise, die Bildung eines Milztumors als Folge geltend, für dessen Entstehung sich gar kein anderer Grund auffinden lässt. Von Typhus und Intermittens war gar nicht die Rede. Unwillkürlich fällt einem die Entstehung des Milztumors bei Lebercirrhose ein, allein auch das trifft nicht zu; denn bei der Eröffnung des Bauches war die Leber jedenfalls ganz glatt und nicht hart. Auch fehlen bis jetzt alle die Erscheinungen von Seiten des Darmes und der Bauchhöhle, wie sie bei der Lebercirrhose nicht ausbleiben; der Kranke fühlte sich so wohl, dass er im Krankenhause durchaus nicht mehr zu halten war.

Schliesslich könnte man noch etwa daran denken, ob nicht am Ende der Milztumor Folge der ursprünglichen Verletzung sei, ob nicht

durch den Sturz mit dem Bauch auf das Gasrohr neben Leber- und Magenruptur auch eine Milzruptur entstanden und es so zu einer sogenannten Splenitis traumatica gekommen ist.

Ich habe in meinem Leben bei einer über 30jährigen Spitalthätigkeit sehr viel Milz- und Leberrupturen gesehen, frische, vernarbende und längst vernarbte — alle an der Leiche. Bei der schonenden Art, die ich mir und meinen Assistenten von jeher zur Regel gemacht habe, solche Verletzungen zu untersuchen und zu behandeln, habe ich nie so schlimme Folgen davon gesehen, wie man sie in den Büchern schildert. Verblutung in die Bauchhöhle und ähnliche Folgen habe ich nie danach behandelt. Zertrümmerung habe ich nur bei gerichtlichen Fällen gesehen, die gar nicht erst in Behandlung kamen.

Die Leberrisse und die meisten Milzrisse sind dabei ganz latent oder fast latent verlaufen; der Tod war stets Folge anderer Verletzungen. Auch die berühmten irradiirten Schmerzen in den Schultern, von denen schon Celsus¹⁾ redet, das Gallebrechen, den Icterus und den Singultus der Leberrupturen habe ich unter diesen Verhältnissen niemals gesehen.

Wenn der Bauch solcher Kranken möglichst wenig berührt, Eisbehandlung und Diät bei ruhiger Lage angewendet wird, sieht man auch nach dem Tode meist gar kein Blut in der Bauchhöhle oder selten eine wenig bedeutende Menge.

Auch der Schmerz und das Erbrechen sind nicht charakteristisch, da sie allen inneren Bauchverletzungen gemeinsam sind. Dazu kommt, dass selbst die Leute, welche sich schon Vormittags durch Sturz solche Verletzungen zuziehen, oft genug durch Alkoholgenuss ihre Bewegungen unsicher gemacht haben und dann doppelt leicht brechen, so dass Anfangs die Abschätzung dieses Zeichens recht misslich sein kann. Wir sehen hier ganz davon ab, dass gelegentlich, wo uns das Erbrechen am meisten von Bedeutung sein würde, vielleicht eine chronische Magendilatation oder ein ähnliches altes Leiden sich vorfinden kann, die jetzt nach dem Gewaltact doppelt sich geltend machen. So haben wir jetzt gerade einen Fall von Rippenbruch mit Zerreißung der linken Niere und Hämatothorax in Behandlung gehabt, bei dem uns die erste Zeit eine chronische Magendilatation mit ihrem Erbrechen viel Zweifel gemacht hat. In unserem Falle hier wurde die Einsicht Anfangs durch die Hirnverletzung getrübt.

Meine Erfahrung ist also, je schonender die Leberrisse behandelt werden, desto latenter bleiben sie und desto leichter kommen die

1) Jocinoris vulnerati notae sunt — punctiones doloresque usque ad jugulum junctumque ei latum scapularum os intenti. L. V. C. I. 26, 10.

Verletzten dabei durch; zu dieser Ueberzeugung bin ich gekommen durch Sectionen, wenn nach einigen Wochen oder später der Tod, aus oft ganz anderen Gründen, eingetreten war. Die dendritischen Narbenzüge an der Oberfläche der Leber sind ja hinterher so charakteristisch für die vorausgegangenen Leberrisse.

Anders ist es mit Milzrissen, von denen sich ein gewisser Theil, schon ohne zum Tode zu führen, kenntlich gemacht hat. Den ersten Fall der Art, der mir vorgekommen und deshalb mir vielleicht am meisten Eindruck gemacht hat, will ich hier zum Vergleich mittheilen.

Ein Fall von geheilter Milzruptur (sogenannter Splenitis traumatica).

August Friedrich G., 42 Jahr alt, Arbeiter aus Reisewitz bei Neisse, wurde am 15. December 1862 nach Bethanien gebracht und unter No. 1155 von mir aufgenommen. Aus seinem Vorleben ist erwähnenswerth (worauf ja schon Margagni die Aufmerksamkeit gelenkt hat), dass er 1843, also 20 Jahre vorher, einen „Anfall von Nervenfieber“ gehabt haben will, der ihn freilich nur 13 Tage krank gemacht haben soll. Folgen hat er jedenfalls von diesem also anscheinend unbedeutenden Leiden nicht gehabt; denn er beschäftigte sich mit Tragen schwerer Säcke, ohne je dabei eine bemerkbare Anstrengung oder Stiche in der Seite zu empfinden.

Am 11. December nun stürzte ein Stoss dicker Bretter auf ihn, traf ihn in der Milzgegend und begrub ihn ganz und gar. Indem er umgestossen wurde, schlug er hinten mit dem Rand des rechten *Musc. quadratus lumborum* auf. Es erfolgte eine Ohnmacht und am Abend Erbrechen, welches sich, nachdem man ihm in der Nacht 12 Egel gesetzt, am Morgen noch 4 mal wiederholt haben soll. Gleichzeitig trat Frösteln und starke Schmerzen ein.

Nach seiner Aufnahme bekam der Kranke ausser Diät ein Klysma und Ricinusölemulsion, nach deren Wirkung sich am 18. December bei ruhigem Puls (Morgens 80, Mittags 88, Respiration 20) eine empfindliche Stelle am rechten *Quadratus lumborum* ergab und ein starker Tumor in der Milzgegend, der sich abwärts bereits bis 1 Querfinger oberhalb der *Crista ilium* erstreckte, nach vorn bis zum Nabel ging. Eine Temperaturmessung ergab Mittags 38°. Da er bei ruhiger Bettlage sich ziemlich wohl befand, liess er sich am 20. dadurch verleiten, aufzustehen, wonach stärkere Schmerzen entstanden. Es wurden deshalb am 21. 5 Blutegel angesetzt. Am 26. Abends 9 Uhr traten wieder heftige Schmerzen ohne aufgeklärte Ursache in der Geschwulst ein, wobei die Augen eingefallen waren. Nach dem Gebrauch von 0,05 Morph. hydr. vergingen sie und zeigten sich nur bei Bewegung, kehrten am 30. aber noch einmal wieder.

Am 14. Januar ist constatirt, dass der Milztumor sich bis einen Finger von der *Crista ilium* erstreckte und von da in der *Linea axillaris* und *mammillaris* schon 11 Zoll hoch hinauf reichte. Die längste Ausdehnung war bei schwacher Seitenlage in schräger Richtung 16½ Zoll. In querer Richtung ging seine Dämpfung 18½ Zoll um den Thorax herum. Dabei

ergaben gelegentliche Temperaturmessungen nie mehr als 37,5, der Puls blieb stets unter 100.

Am 6. Februar ging der Tumor nur noch aufwärts bis zur 7., statt zur 5. Rippe, war in der Linea axillaris $6\frac{1}{2}$ Zoll hoch und in grösster schräger Richtung 12 Zoll lang. Dabei war er selbst bei Druck ohne Schmerzen.

Am 6. März ging er abwärts bis zwei schmale Finger von der Crista ilium aufwärts 7 Zoll hoch bis zum Ursprung der 7. und 8. Rippe. Die innere Grenze war 1 Zoll links vom Nabel; von da ging sie einen Finger unter das Nabelniveau herab, wo der Tumor $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch und fühlbar war. Der ganze Unterleib war durch ihn vorgewölbt.

Da sich eine Art Milzcachexie mit grosser Blässe eingestellt hatte, bekam G. Chinin und brauchte es Monate lang bis zu seiner Entlassung, wobei sich also die Anfangs so stark wachsende Milz, wie wir sahen, wieder etwas verkleinerte, ohne jedoch ganz verschwunden zu sein, als er am 6. März seiner Ansicht nach vollständig hergestellt unsere Anstalt verliess und in seine Familie zurückkehrte.

Ob die Verletzung noch weitere Folgen gehabt haben wird, kann ich nicht angeben, da mir über seine weiteren Schicksale nichts bekannt geworden ist.

Später habe ich noch mehrere ähnliche Fälle von sogenannter Splenitis traumatica erlebt, nach Gewaltacten, die auf die Milzgegend einwirkten. Stets schwoll die Milz dabei beträchtlich an. Die Milzcachexie entwickelte sich jedoch nicht so stark wie hier, wo die wiederholten Blutentziehungen gewiss in Anschlag zu bringen sind. Die näheren Notizen hierüber stehen mir jedoch leider nicht zur Verfügung.

In allen diesen Fällen hat sich übrigens die Milzdämpfung mit Vorliebe gegen die Achselhöhle hin entwickelt; vor Verwechselung mit Pleuraexsudaten schützte der Umstand, dass vesiculäres Athmen wenigstens bei tiefen Zügen darauf bis zum Rückenbogen zu hören war. Ragte der Milztumor gegen die Bauchhöhle hervor, so war er niemals so hart wie bei Malaria und Leukämie für die tastende Hand anzufühlen.

Man sieht aus diesen Fällen, wie unzutreffend die Bezeichnung „Splenitis traumatica“ eigentlich ist. In keinem Fall handelte es sich um einen Fieberzustand, in keinem kam es bei zweckmässigem Verhalten zu einer Eiterung. Schwellung und Schmerzen finden wir nur Anfangs, dann bei unruhigem Verhalten, warmen Umschlägen in verstärktem Maasse, bei Eisbehandlung, Ruhe und Chinin verschwinden sie. Sollte diese Schwellung nicht also mit dem Blutgehalt in Verbindung stehen, vielleicht geradezu mit Nachblutung in das weiche Milzgewebe, aus den ursprünglichen, vielleicht zum Theil schon wieder verklebten Milzrissflächen? Andeutungen von solchen Vorgängen im

Beginn habe ich bei Sectionen bald nach der Verletzung Gestorbener gesehen. Das Gewebe der Leber ist für einen ähnlichen Vorgang, scheint mir, zu derb. Deshalb sieht man, wenigstens nach meinen Erfahrungen, irgend welche erhebliche Blutergüsse in das Lebergewebe kaum, höchstens einmal unter die Kapsel, sondern gleich kommt es zu wirklich sichtbaren Rissen. Wir sehen also in der sogenannten „Splenitis traumatica“ nur die Folgen einer Milzruptur und haben sie mit Chinin behandelt, weil experimentell dessen contrahirende Wirkung auf die Milz festgestellt sein soll.

Sollte es einmal bei Milztumor in Folge von Milzruptur trotz sorgfältiger Behandlung wirklich zur Eiterung kommen, so wird sich fragen, ob auch nicht hierbei eine Combination mit Magenruptur vorliegen könnte, durch welche hindurch einige Eitererreger in die Milzruptur gekommen und bei Verklebung eingeschlossen werden konnten, wie wir es bei unserem Klempnergesellen zur Erklärung des Leberabscesses in Folge combinirter vorderer Magenruptur annehmen. Man würde dann dabei auf unser Zeichen der Magenruptur, das anhaltende Blutbrechen, achten, bei operativen Eingriffen auf Verwachsungen zwischen Magen und Milz fahnden müssen. Mir ist solche seitliche combinirte Magenruptur bis jetzt noch nicht vorgekommen.

Alle diese Fälle von traumatischem Milztumor unterscheiden sich aber von dem bei unserem Klempner Julius J. dadurch, dass sie sich dem Gewaltact sofort anschlossen. Hier kam es erst zur Schwellung 8 Monate darnach und zwar zur Zeit, als der Leberdefect ein definitiver war, so dass man den Eindruck davonträgt, es bestehe ein irgendwie gearteter Zusammenhang nicht mit der Leberruptur, sondern mit der Leberregeneration.

Der Zukunft muss überlassen bleiben, wie sich dieser Milztumor weiter gestaltet, ob sich etwa Leukämie daraus entwickelt, wie man bei deren Genese ja öfters schon Gewalteinwirkungen auf die Milz beschuldigt hat.

NACHTRAG.

Der bleibende Nachtheil nach der Zerstörung eines Theiles der Leber.

Nach einem längeren Aufenthalt auf dem Lande besserte sich das Befinden des Klempnergesellen Julius J. so, dass ihn die Versicherungsbehörde veranlasste, sich wieder an die Arbeit zu machen. Das hielt er aber nicht aus; sein Meister attestirte ihm, „dass er bei allem guten Willen selbst die leichteste Klempnerarbeit zu verrichten vollständig unfähig sei“. Julius J. stellte sich deshalb am 17. No-

vember weder in Bethanien vor. Eine genaue Untersuchung ergab, wie Fig. IV zeigt, Folgendes:

Die leichte Leberdämpfung beginnt noch jetzt an der 4. Rippe, ist 6,5 Cm. hoch und geht dann von der 6. Rippe ab bis zum Rippenfeiler in die volle Leberdämpfung über, welche jetzt innen an die Herzdämpfung anstösst.

Die Herzgrube bleibt ganz und gar von dem überaus vollen tympanitischen Magenschall ausgefüllt und war zeitweise beim Pressen hervorgebaucht, eine *Hernia ventriculi lineae albae*, obgleich der Kranke zum Schutz eine gewirkte Gummibinde um den Oberbauch getragen hat.

Was die Milzdämpfung anbetrifft, so ging in der Rückenlage ihre volle Dämpfung vom Rückenbogen aufwärts, 14 Cm. gegen die Achsel hin. Nach der leichten Dämpfung, die bis über das Mammillarniveau hinaufreichte, bestimmt, war die grösste Länge der Milz in etwas schräger Richtung 25 Cm. Bei sehr starkem Einathmen guckte ein Halbmond, etwa von 2½ Cm. Dicke, über den linken Rippenbogen in die Bauchhöhle, wie man durch Percussion und Tasten ermitteln konnte. Einen Centimeter mehr mochte das in der rechten Seitenlage stattfinden. Uebrigens war der Tumor noch ebenso weich wie früher.

Ein Tropfen Blut, der stellenweise das ganze Gesichtsfeld bei ungefähr 300facher Vergrösserung mit Geldrollen gefüllt hatte, gab in einzelnen Gesichtsfeldern kein weisses Blutkörperchen, in vielen zwei; einmal zählte ich 6, ein Assistent als Maximum einmal 8.

Auch noch jetzt hat sich kein anderer Grund für den Milztumor herausgestellt.

Nach alledem hat also der Milztumor um 7 Cm. in seiner Höhe abgenommen, die leichte Leberdämpfung ist um 3½ Cm. breiter geworden und nimmt jetzt 2 Intercostalräume ein. Während die Leber in der Höhe wieder abgenommen, ist die volle Leberdämpfung in die Breite gegen den Defect hin gewachsen. Leukämie ist bis jetzt nicht eingetreten, auch keine weiteren Beschwerden, wie sie bei der Lebercirrhose vorkommen.

Möchte man nicht aus alledem schliessen, dass zwischen Leber und Milz in ihrer Bedeutung für den Körper des Menschen ein inniger Zusammenhang existirt? So lange der Leberdefect anhält, nimmt die Milz allmählich an Volumen zu, wie durch eine Art Stauung, oder eine Vermehrung einer vicariirenden Thätigkeit; regenerirt sich die Leber dann, so steht dies Wachsthum der Milz still, sie schwillt wieder ab, und die Verhältnisse werden sich — wir wollen es hoffen — wohl ganz allmählich zur Norm ausgleichen.

Wenn die Lebergestalt auch jetzt schon (wohl infolge der Respiration und des Bauchdrucks) normalere Form angenommen hat, so fehlt doch bis jetzt in der Herzgrube jede Spur von Regeneration,

obgleich seit der Entleerung des Leberabscesses schon mehr als ein Jahr vergangen ist.

Fig. 1. 8. II. 1891.

Fig. 2. 2. III. 1891.

Fig. 3. 23. IV. 1891.

Fig. 4. 19. XI. 1891.

Wir haben bisher einen Fall von combinirter vorderer Magen-ruptur geschildert, unseren ersten, bei dem wir hinterher auf diesen

Vorgang nach der pathologischen Anatomie am Lebenden geschlossen haben; nicht lange darauf haben wir ein Gegenstück erlebt, bei dem es so früh zur Anatomie am Lebenden kam, dass uns noch die Ruptur selbst vorlag.

Wie wir zur Cöliotomie in diesem Fall genöthigt wurden, möge die ausführliche Krankengeschichte lehren.

Bauchhöhlenschnitt (Coeliotomia superior) wegen hinterer Magenruptur.

Der 24 Jahre alte Friedrich Schl., geboren in Ströhen, Kreis Lübbecke in Westphalen, wohnhaft in Halbe bei Königs-Wusterhausen, wurde am 11. Mai 1891 nach Bethanien gebracht und unter Nr. 582 aufgenommen. Bei der Dunkelheit, die über seinen Zustand obwaltete, wurde folgende Anamnese aufgenommen.

Der Vater des Kranken ist bereits todt, ohne dass die Ursache bekannt. Die Mutter lebt und ist gesund, ebenso seine zwei Brüder, dagegen ist eine Schwester der Mutter an der Schwindsucht gestorben. Als Kind überstand er Scharlach, nachher, 6 und 8 Jahre alt, die Lungenentzündung. Vor 2 Jahren bekam er eine Gonorrhoe, die darauffolgenden Bubonen incidirte er sich selbst, woher die Narbe in der linken Leiste herrührt, sonst war er stets gesund. Während seiner Dienstzeit war er 2 Jahre lang Lazarethgehülfe in Metz. In der letzten Zeit lebte er als Ziegelarbeiter.

Als er 14 Tage vor seiner Aufnahme mit zwei anderen Arbeitern ungebrannte Ziegelsteine auf eine Lowry laden wollte, wurde er beim Zusammenstürzen des Steinhaufens, der über mannshoch war, mit ihnen verschüttet und dabei so über die Lowry gedrückt, dass er mit dem linken Rippenbogen auf ihren scharfen Bretterrand zu liegen kam. Nachdem er endlich von den Steinen befreit war, konnte er zwar von selber aufstehen, ohne etwas Anderes, als ein Bischen Schwindel zu verspüren. Bald jedoch stellte sich Erbrechen von blutigem Mageninhalt und später von reinem Blut ein. Er wurde darauf in einem Tragkorb nach Hause geschafft. Dabei dauerte das Blutbrechen an, und im Ganzen fand es etwa 12 mal statt und soll die Gesamtmenge eine ziemlich grosse Schüssel betragen haben.

Ausserdem constatirte der hinzugerufene Arzt einen linksseitigen Rippenbruch; seine Verordnung bestand in zwei Eisblasen und Eispillen innerlich. Nach einigen Tagen wurde Milch und Eierbouillon gestattet. Vor ungefähr 8 Tagen constatirten die Aerzte eine Entzündung des unteren linken Lungenlappens. Am Freitag, den 8. Mai, fiel das Dickerwerden des Leibes auf, es wurde deshalb, jedoch ohne Erfolg, am Sonntag der Magen ausgepumpt, und da er zwei Tage verstopft war, bekam er 3 Calomelpulver, worauf 4 mal dünner Stuhlgang erfolgte. Im Uebrigen hatte er die letzten 14 Tage ziemlich regelmässig fast jeden Tag Oeffnung, niemals wieder Erbrechen, dagegen die ganze Zeit und auch noch beim Eintritt andauernd häufiges Aufstossen.

Es handelt sich nun um einen kleinen, kräftigen, verständigen Mann von gesundem, nicht icterischen Aussehen, welcher leicht fiebert (P. 100, C. 38, S), kräftige Herztöne an normaler Stelle hat und oft, aber in geringen Mengen, dunklen, eiweissfreien Urin lässt. Seine Glieder kann er ordentlich brauchen. Bei 22maligem Athmen in der Minute finden sich vorn normale Verhältnisse bei der Percussion und nur vereinzelte, nicht klingende, mittelblasige Rasselgeräusche; rechts hinten sind die Verhältnisse normal. Links dagegen beginnt eine Dämpfung an der Schultergräte mit abgeschwächtem Athemgeräusch und vereinzeltem Rasseln, die abwärts in die Nierendämpfung übergeht und nach vorn in die Dämpfung des ganzen, sehr stark aufgetriebenen, gespannten Oberbauches. Einen Finger breit über dem fast verstrichenen Nabel zieht sich quer über den Leib eine Furche; oberhalb derselben wölbt sich der Bauch wie von einer Geschwulst empor, in der man Leber, Magen und Milz bei voller Dämpfung nicht unterscheiden kann. Darunter erstreckt sich quer 2 Finger breit eine Zone gedämpft tympanitischen Schalles, die nach unten in rein tympanitischen Schall übergeht. Der obere Theil des Bauches, an welchem eine etwas hervorragende schmerzhafteste Stelle am linken Rippenbogen in der Mammillarlinie wohl als Callus den Ort des Rippenbruchs bezeichnet, ist auf Druck überall schmerzhaft, der untere nicht druckempfindlich. Rechts befindet sich in der Parasternallinie zwischen der vollen Dämpfung und dem vollen Lungenschall eine fast handtellergrosse Stelle mit tympanitischem Schalle, ebenso links in der hinteren Axillarlinie in der Höhe des 11. Brustwirbels.

Als ich ihn am 12. Mai früh in diesem Zustande antraf, liess ich ihn sofort betäuben und öffnete ihm die Bauchhöhle in der Linea alba, vom Schwertfortsatz bis zum Nabel, wobei 4 Ligaturen angelegt wurden. Nach Eröffnung des Bauchfells lag eine grosse, pralle, fahl braunschwarze Geschwulst vor, die durch dünne, leicht zerreissliche Verklebungen mit dem Parietalblatt des Bauchfells hier und da zusammenhing; weil bei ihrer leichten Lösung eine Stelle in der Mitte stärker blutete, wurden beide Theile dieser lockeren, fadenförmigen Verbindung unterbunden, um ungestört zur Orientirung über diese grosse räthselhafte Geschwulst die ganze Hand in die Bauchhöhle einführen zu können. Das Vordringen ging bei der Engigkeit zwischen Geschwulst und Zwerchfell nur schwierig, stiess aber auf kein ernsthaftes Hinderniss.

In der rechten Seite von der Mittellinie kam der Zeigefinger ganz oben in der Zwerchfellkuppe auf ein Organ, welches sich so täuschend wie ein normaler bei Eröffnung der Brusthöhle zusammenfallender Lungenlappen anfühlte, dass ich wirklich eine Zeit lang glauben musste, mit einer Zwerchfellruptur zu thun zu haben, durch welche ein Lappen der Lunge in die Bauchhöhle vorgefallen sei. Unten war die Geschwulst den Bauchdecken ganz fest angedrückt. In der Mitte des Schnittes fand sich eine thalergrosse tympanitische Stelle, welche bei meinem Betasten ein quatschendes Geräusch nach Art der Succussion von sich gab, wie wenn Luft und Flüssigkeit darin sei. Sonst unterschied sich die Stelle in nichts von der Nachbarschaft. In anderer Richtung konnte ich nirgends zwischen Geschwulst und Bauchdecke wegen der Engigkeit vordringen. Demgemäss glaubte ich mit einer prallen Cyste zu thun zu haben, deren

Inhalt in Verjauchung übergegangen sei, zumal der Kranke ja fieberte. Ich machte deshalb ganz vorsichtig einen Einstich, es kam nichts heraus. Ich erweiterte ihn senkrecht etwa 3 Cm. lang, da sich ausser Luft nur ganz wenig trübe Flüssigkeit zeigte. Auf diese Weise liess sich nun feststellen, dass ich in eine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle gekommen war, deren beide Wandungen durch eine hinterliegende Geschwulst platt gedrückt und nach aussen gewölbt waren, sich fast berührten und innen parallele Falten auf der dunkelbraunrothen Fläche zeigten. Was für ein Darmtheil mochte es aber sein? Ein elastischer Katheter glitt darin nach links oben und rechts unten in eine ziemlich enge Fortsetzung. Kurz und gut, es stellte sich schliesslich heraus, dass der stark zusammengezogene, daumendicke, an der Einschnittsstelle 3 Finger breite Magen bandartig schräg abwärts von oben links nach unten rechts über die Geschwulst hinweglief, äusserlich in keiner Weise von ihr zu unterscheiden; die ganze runde Geschwulst war gleichmässig schwärzlich-braun.

Nachdem ich den Finger in den Magen eingeführt und mir gemerkt hatte, wie weit hinab innen in der Mittellinie die untere Kante des bandförmigen Magens reiche, nähte ich seinen Einschnitt fein säuberlich mit Catgut wieder zu und machte jetzt dicht unterhalb der Umschlagskante in der Mittellinie einen zweiten Einstich in die Geschwulst, die doch hinter dem Magen liegen musste, muthmaasslich also in das Ligamentum gastrocolicum; vom Colon transversum war eben auch nichts zu unterscheiden.

Sofort schoss im hohen Bogen eine gelblich-röthliche Flüssigkeit heraus, von der nach Erweiterung des Stichs durch die ganz dünne, durchsichtige Bedeckung an dieser Stelle noch 3100 Grm. aufgefangen werden konnten. Im Ganzen mögen wohl $4\frac{1}{2}$ Liter Flüssigkeit darin gewesen sein, mit der sich theils grössere, theils kleinere Brocken und Flocken von schleimigem oder gelbeiterigem Aussehen, ebenso verschiedene alte Blutcoagula entleerten. Je mehr das geschah, desto deutlicher zeigte sich jetzt, dass die Decke der Cyste am Schnitt nur aus dem durchsichtigen Netz, dem nicht einmal verdickten Ligamentum gastrocolicum ganz allein bestand. Man musste sich eigentlich über seine Zähigkeit wundern, wenn man aus der Strahlhöhe auf den Druck schloss, dass es nicht nach Trennung der Bauchdecken dabei von selbst geplatzt war. Nach Erweiterung des Schnitts untersuchte ich die Höhlung mit dem Finger.

Hinter dem Magen rechts oben war sie mit Fibrinschwarten ausgekleidet, ähnlich denen, die sich bei manchen Empyemen an der Pleura finden; sie liessen sich mit Leichtigkeit wohl zumeist in grossen Fetzen abstreifen. Die Rückseite der Höhle war sehr uneben und unregelmässig, doch konnte ich sie bei fast vollständigem Abfluss eben noch mit der Fingerspitze abreiben. In der Mitte kam ich auf die pulsirende Aorta; setzte ich die Spitze von meinem steif gemachten Finger darauf, so konnten die Umstehenden meine Hand mit dem Puls tanzen sehen. Ebenso unregelmässig war die untere Wand des Sackes. Sollten da alte harte Scybala in dem Querdarm durchzufühlen sein?

Sonst enthielt der Sack nichts als Flüssigkeit. Ob die hintere oder untere Seite der Höhle mit ihren Unregelmässigkeiten vom Pankreas gebildet war, das war wohl möglich, auch wahrscheinlich, aber insofern

nicht nachweisbar, als sie für den Einblick nicht zugänglich waren; auf weiteres Abstreifen in der dunklen Höhle mochte ich mich auch nicht einlassen, da der Zugang, zumal bei Eintritt einer grösseren Blutung, nicht leicht war. Jedenfalls musste aber die Oberfläche der Bauchspeicheldrüse sehr unregelmässig geworden sein; ob durch Zerreibungen oder Auflagerungen oder Ausschwitzungen, das war vorläufig nicht zu ermitteln.

Während nun, besonders nach Entfernung der Schwarten, immer weiter Flüssigkeit ausfloss, veränderte sich die Gestaltung der Dinge wesentlich; es klärte das die Sachlage auf und stellte sie sicher. Am unteren Ende des Bauchschnittes entfernte sich die Geschwulst vom Nabel aufwärts; an ihrer unteren Kante machte sich allmählich durch normaler werdende Färbung der Querdarm deutlich und rückte aufwärts, dann fielen zwischen ihm und dem Nabel sogar einmal das grosse Netz und Dünndärme vor, die schnell reponirt und zurückgehalten wurden.

Jetzt stellte sich auch die auffallende Erscheinung mit dem Vorfalle des Lungenlappens als Täuschung heraus. Ohne jede Schwierigkeit konnte man ihn jetzt im oberen Wundwinkel hervorziehen und zeigte sich da, dass es der linke Leberlappen war, der durch seine ungewöhnliche, wenigstens von mir noch nie früher am Lebenden in der Weise gefühlten Weichheit den Eindruck eines Lungenlappens gemacht hatte, zumal ich das Ende des linken Leberlappens seitlich in der rechten Hälfte der Zwerchfellkuppe wirklich nicht erwartet hätte. Welche auffallende Drehung der ganzen Leber nach rechts und oben muss hier durch diesen Hydrops der Bursa omentalis hervorgebracht sein!

Am oberen Ende des Bauchschnittes hatte sich ferner unterdessen die Sachlage insofern verändert, dass mit dem Einsinken der Geschwulst sich der genähte Magenschnitt von der Mittellinie immer mehr unter die linke Wundlippe verzog. Ehe er ganz verschwinden sollte, hielt ich es für gut, ihn jetzt noch schnell auch in der Serosa mit Seide zu übernähen.

Bei der Abnahme des Ausflusses kam nun auch die untere oder hintere Seite des Magens etwas zum Vorschein und zeigte sich da dicht über dem Schnitt des Ligamentum gastrocolicum, in der Mittellinie unmittelbar über seinem Ansatz beginnend und von da sich sagittal an der hinteren (oder vielmehr augenblicklich unteren) Wand des Magens hinaufziehend, eine durch ein feines Blutcoagulum jetzt geschlossene und verklebte, im Allgemeinen geradlinige, aber zackige, etwa 4 Cm. lange Risswunde im Magen. Auf der inneren Seite des Magens war mir bei der Contraction und Wulstung der Schleimhaut nichts davon aufgefallen. Obgleich die Verklebung die ganze Operation hindurch gehalten, also wohl schon ziemlich fest war, hielt ich es doch für besser, die Serosa darüber hinweg noch mit Seide zu vereinen, um ganz sicher zu sein. Es genügten dazu zwei Knopfnähte. Es war nämlich meine Absicht, die Oeffnung des Ligamentum gastrocolicum an die Haut anzunähen und Drain einzuführen, die natürlich bei jeder Bewegung den Riss streifen und fortwährend reiben mussten, denn die Flüssigkeit kam dabei immer noch, und zwar nur aus dem Einschnitt in dem Ligamentum gastrocolicum, und hörte noch immer nicht auf zu fliessen. Ich vernähte deshalb mit zwei Seidennähten die linken Schnittländer des Ligamentum gastrocolicum mit

dem Hautschnitt, schloss darunter den Schnitt im parietalen Bauchfellblatt mit mehreren Catgutnähten, wobei der untere Winkel des Schnittes vom Lig. gast. mit hineingezogen wurde, um zugleich einen Abschluss dort für die Flüssigkeitsquelle gegen die Bauchhöhle und einen Schutz gegen Darm und Netzvorfall zu machen.

Nachdem jetzt durch das Loch im Lig. gast. zwei über fingerlange, fast fingerdicke gefensterete Gummidrainage eingeführt und an der Haut mit Seide angenäht waren, wurde das parietale Bauchfell oberhalb der Drains mit Catgut ebenfalls vereinigt. Dann wurde die Fascie im Bauchschnitt mit Catgut in beiden Theilen oberhalb und unterhalb der Drains geschlossen und schliesslich die Bauchdecken mit je 6 Seidennähten oberhalb und unterhalb der Drains vereinigt, jedoch nicht ganz bis unmittelbar an die Drains, weil diese das Loch im Ligament, aus dem es noch immer abfloss, nicht vollständig schlossen.

Die Dauer der Operation betrug 2 Stunden und wurde dafür bei Anwendung des Junker'schen Apparates verbraucht 20,0 Grm. Chloroform und 10,0 Grm. Aether.

Beim Verband wurde die Wunde zunächst mit Jodoformgaze bedeckt, dann der ganze Bauch mit einer Schicht Salicylgaze und endlich mit mehreren Schichten Sublimatgaze der Rumpf eingewickelt, um damit alle Excrete aufzufangen — eine Complication, die wir machten, weil Jodoformgaze in solchen Massen zu theuer ist und unsere nach der La Place'schen Formel gemachte Sublimatgaze bei so starker Durchtränkung nur zu oft starke Eczeme hervorruft.

Der Verlauf des Krankheitsfalles war nun folgender: Der Kranke fieberte noch einige wenige Tage. Am 13. Morgens, am Tage nach der Operation, stieg das Fieber am höchsten, auf C. 39,5 (bei P. 110), um am 15. fortzubleiben; am 18. Abends hatte er nochmals 38,0, und am 19. Abends 38,5; von da ab blieb das Fieber in diesem Monat ganz weg. Die Verbände wurden Anfangs je nach der Durchtränkung gemacht; zunächst am Tage nach der Operation, dann am 3., 4., 7. und alle 2 Tage bis zum 27., von da ab täglich, vom 10. Juni ab alle 3 Tage, vom 20. Juni ab alle 7 Tage; es spiegelt sich darin das Maass des Ausflusses ab. Am 21. Mai wurden die äusseren Näthe entfernt, die zum Theil durchgeschnitten hatten. Es wurde darnach am 23. leider constatirt, dass die Narbe oberflächlich etwas aufging und sich abrundete; in der Tiefe hielt sie fest.

Am 25. wurden die letzten beiden Nähte entfernt, nämlich die, welche den linken Rand des künstlichen Loches im Ligamentum gastrocolicum mit der äusseren Haut vereinigten. Im ganzen Umfang der Drainwunde war eine Verklebung der beiden Bauchplatten zu Stande gekommen, so dass nur noch um die Drains eine Communication mit dem Netzbeutel (der Bursa omentalis), hinter Magen und Querdarm vorhanden war.

Bei all' den ersten Verbänden habe ich nach Herausnahme der Drains mittelst des Kautschukansatzes vorsichtig die Bursa omentalis mit Chlorzinklösung (5 : 1000) ausgespritzt; es war das durchaus nothwendig zur Herausbeförderung der vielen, meist gelblichen oder bräun-

lichen Bröckel von der Grösse selbst manchmal einer kleinen Erbse, mit denen sich auch jedesmal die ganz nasse Gaze auf ihrer unteren Fläche besetzt fand. Kam das Wasser klar zurück, so wurden die Drains wieder eingeführt. Da ich die Berge und Thäler in der Tiefe des Sackes gefühlt hatte, wunderte es mich nicht, dass sich das jedesmal wiederholen musste. Am liebsten hätte ich (nach dem alten Satz des Celsus: *Jocinoris vulnerato -- in ventrem cubandi dulcedo*) den Kranken gleich deshalb auf den Bauch gelegt, wenn ich dabei nicht eine Lösung der zarten Verwachsungen befürchtet hätte; so wurde es erst am 10. Juli wenigstens auf 2 Stunden probirt, ohne jedoch eine besonders beschleunigende Wirkung auf die Ausstossung mit sich zu führen.

Von grossem Interesse war die mikroskopische Untersuchung dieser Brocken und Krümel. Wie schon in der Flüssigkeit, die bei der Operation aus der Bursa omentalis entleert wurde, neben einem starken Eiweissgehalt Pflanzenfasern und areoläres Bindegewebe gefunden wurde, so fand man in den Krümeln neben amorphen Hämatoidingebilden in verschiedener Form Pakete von leeren Sarcoclemmaschläuchen.

Bei uns hatte der Kranke nur verdünnte Milch, draussen nach seiner Angabe auch nur Milch, Eier und klare Brühe bekommen. Seine letzte Mahlzeit hatte er am Abend vor seiner Verschüttung zu sich genommen, bestehend aus Schinken, Eiern und Kartoffeln, die mit einem Gemüse durchgerührt waren; der Jahreszeit nach kann es damals gewiss nur Spinat gewesen sein.

Es war doch recht merkwürdig, von dieser Mahlzeit noch die ausgelaugten, aber unzweideutigen Reste nach so langer Zeit (4 Wochen) im Omentalsack wiederzufinden.

Allerdings waren beim Spritzen auch die zu Tage liegenden Magenrupturnähte abgegangen; da aber nichts von einer Oeffnung zu sehen, auch keine Milch im Verband war, konnte man die Ruptur für sicher geheilt halten. Um jedoch ganze Gewissheit zu haben, wurde ihm jetzt auch unmittelbar vor dem Verbande dunkelrother Portwein gegeben; es kam aber weder im, noch beim Verbande etwas davon wieder zum Vorschein. Kein Zweifel, die noch nicht verdauten Reste seiner Abendmahlzeit waren am anderen Morgen durch den Riss der hinteren Magenwand in die Bursa omentalis gefallen! Und solche Brocken sind noch bis Mitte Juni aus der Oeffnung gekommen, als sie schon in einen schmalen Spalt verwandelt war.

Uebrigens verkleinerte sich die Höhle so, dass man am 27. Mai einen Versuch machen konnte, die Drains fortzulassen; gleichzeitig wurde die

Milchdiät bei der starken Abmagerung mit geschabtem Schinken und Eigelb und dergleichen verstärkt. Am 28. musste aber ein Drain wieder eingeführt werden, weil sich die Höhle nicht vom Grunde aus schloss, sondern oberflächlich zwischen Magen und Colon stets die Neigung hatte, sich zu verengern. Bei einem zweiten Versuch am 29. konnte der Drain endgültig fortgelassen werden.

Eine grosse Schwierigkeit bei der Behandlung machte das Wundwerden des ganzen Bauches infolge der starken Secretion, weshalb auch beim Verband sehr bald auf die Sublimatgaze Verzicht geleistet war. Ich erinnerte mich eines Zürcher Kranken, bei dem nach der Gastrostomie der ausfliessende Magensaft sogar brandige Rinnen in der Bauchhaut erzeugt hatte. Allein eine Untersuchung auf Salz- und Milchsäure ergab ein negatives Resultat; es sprach ja auch Alles gegen eine Communication der Höhle mit dem Magen. Sonst war das Befinden des Kranken ein ganz gutes. Nur veranlasste am 2. Juni ein Versuch, die oberflächliche Wunde neben dem Loch mit Höllensteinsalbe zu verbinden, drei Tage lang abendliches Fieber mit Temperatur bis auf 39,5, ein Glasigwerden der Granulation, weshalb der alte Verband mit Jodoformgaze wieder angewendet wurde; darnach kam dann bald Alles wieder in sein altes Geleise.

Was den Stuhlgang betrifft, so kam er vom 20. ab alle 3 Tage regelmässig und wurde jedesmal durch ein Glycerinklystier erleichtert. Er war dunkel gefärbt, geformt, reichlich. Wovon kam denn nur die anhaltende, nicht unbedeutende Secretion?

Ende Juni wurde deshalb die Verbandgaze, die noch immer ganz durchtränkt war, mit warmem Wasser ausgezogen und nach besten Kräften untersucht.

Eine Kleisterlösung, mit diesem Auszug versetzt, gab nach 20 stündigem Stehen deutliche Zuckerreaction, wie sie sowohl mit Kali und Kupfervitriol, als auch mit der Wismuthprobe nachgewiesen wurde. Setzte man dann zu der Mischung Jod, so wurde sie blau, zum Zeichen, dass bei der geringen Concentration des Gazeauszugs noch nicht aller Stärkekleister in Zucker übergeführt war. Diese Reaction ist dann noch Wochen lang an den Verbandstücken mit demselben Erfolg wiederholt worden. (Uebrigens gab der Auszug und der Kleister, allein auf Zucker untersucht, weder gleich, noch nach 20 stündigem Stehen eine Zuckerreaction.)

Ebensowenig hat der Urin des Kranken je Eiweiss oder Zucker enthalten.

Ein Versuch, eine Fibrinmasse, die sich nach der Punction einer anderweitigen ascitischen Flüssigkeit einer Frau niedergeschlagen

hatte, mit dem schwachen Auszug aufzulösen, ist nicht beweisend ausgefallen, da die volle Auflösung nicht zu Stande kam und die ursprüngliche Masse nicht gemessen worden war; eine Abnahme schien mir jedoch deutlich vorhanden zu sein.

Immerhin gewann man aber doch so die Ueberzeugung, dass nach der Eigenschaft, Stärke in Zucker umzuwandeln, der so verdünnte Auszug viel Bauchspeichel enthalten müsse. Dadurch erklärte sich nun auch die Stärke und Andauer der Secretion, die sogar in der nächsten Zeit noch zunahm.

Da ein Wechsel des Regimes auf Bauchfisteln oft günstig einwirkt, liessen wir ihn deshalb vom 6. Juli ab einige Stunden täglich aufstehen. Alle 3—4 Tage wurde jetzt der ganze Verband durchnässt.

Die Bauchspeichelfistel ist jedoch erst Anfang August versiegt. Am 6. August war der 3 Tage lang gelegene Verband fast trocken und nur an den innersten Schichten feucht; zugleich hatte sich die Fistel sehr verengt und liess nur einen Tropfen trüber Flüssigkeit allmählich hervorquellen. Die Bauchhaut hatte sich schon vorher bis auf einige kleine Stellen ziemlich erholt. Von jetzt ab musste der Kranke wieder im Bett liegen. Am 15. August war die Fistel ganz und auf die Dauer geschlossen; selbst dann dauerte es aber noch einige Wochen (bis zum 5. September), bis auch die wunde Stelle am Bauchschnitt sich schloss. Vom 28. August ab bekam er einen Salbenverband täglich, am 2. Sept. den letzten. Am 12. September stand er nach dem Schluss der Wunde mit einer Binde wieder auf.

Er verliess das Krankenhaus am 10. October vollständig geheilt und hergestellt, ohne jede subjective Beschwerde. Um die etwas breit gewordene Narbe zu unterstützen, trägt er eine gewirkte Kautschukbinde. Die Narbe ist 14 Cm. lang und beginnt jetzt 1 Cm. oberhalb des in seiner oberen Hälfte verstrichenen Nabels, ihre grösste Breite beträgt 4 Cm. Am Rippenbogen, einwärts von der Mammillarlinie, fühlt man eine Andeutung von Callus.

Bei unserem Verschütteten hat es sich also nun um eine mit Zerreißung der Bauchspeicheldrüse combinirte Zerreißung der hinteren Magenwand gehandelt. Durch den Magenriss war der Rest der Abendmahlzeit in den Netzbeutel, die Bursa omentalis, gerathen und hatte bei seiner stärkeren Masse im Gegensatz zum vorigen Fall das mitverletzte Organ, hier das Pankreas, vom Magen abgedrängt. Indem sich nun das Blut und der Bauchspeichel hinzugesellte, bildete sich eine Entzündung in der Bursa omentalis, welche mit Fibrinschwartenbildung und immer stärkerer Flüssigkeitsansammlung einherging, eine Art von Netzbeutelwassersucht. Dabei scheint es zum Verschluss

des Winslow'schen Loches gekommen zu sein, wenigstens ist es mir nicht gelungen, dasselbe bei der Lösung der Schwarten zu finden oder zu erreichen. Vielleicht war es auch nur durch die Coagula oder durch die Schwarten verlegt, vielleicht durch die merkwürdige Verschiebung der Baueingeweide, die Umstülpung der Leber und bandartige Streckung des Magens so verlagert worden, dass die ganze übrige Bauchhöhle nicht mehr mit dem Netzsack in Zusammenhang stand.

Um eine Pankreascyste hat es sich mit Sicherheit nicht gehandelt, da der Kranke zuvor ganz wohl war und die Decke des Sackes nur aus dem, von den Gefässen abgesehen, ganz durchsichtigen, fettlosen, dünnen Ligamentum gastrocolicum, dem Magen und dem Querdarm bestand. Auch das später bei der Operation vorgefallene grosse Netz war fettlos. Auffallend ist mir, dass die Erscheinungen in der Bauchhöhle nicht stärker waren. Weitere Beobachtungen müssen lehren, ob der Bauchspeichel sich vielleicht ebenso wie die Galle nach Courvoisier verhält, die bei aseptischem Verhalten nur eine locale Reizung machen soll. Ob bei der Auslaugung der Mahlzeit durch den Magensaft und besonders durch den Bauchspeichel auch die inficirende Wirkung des Mageninhaltes, die sich im vorigen Fall geltend machte, abgeschwächt worden sein mag?

Wenn in unserem Fall schliesslich die Bursa omentalis einen halben Eimer Flüssigkeit enthalten hat, muss sich da nicht der ganze Netzsack zu ursprünglichen fötalen Formen unter dem wachsenden, doch recht beträchtlichen Druck zurück-, wenigstens in gewissem Grade, entwickelt haben? Ich hatte so den Eindruck!

Alles das sind Fragen, die sich für ähnliche Fälle aufdrängen und der Bestätigung harren.

Das Zeichen des Magenrisses.

Kommen wir nun aber zum Schluss bei der Abwägung unseres Falles auf unseren Ausgangspunkt zurück und legen uns die Frage vor: Was sind denn nun die unmittelbaren Zeichen der Magenruptur? so bleibt uns allein unter allen Erscheinungen wieder nur das als pathognomonisches Symptom, was mir schon vor 30 Jahren bei meinem Magenschuss aufgefallen ist: das anhaltende Blutbrechen infolge eines Gewaltactes auf die Magengegend (die Gastrorrhagie), ein Zeichen, welches um so beweisender sein wird, wenn der Magen vorher gesund und nicht gleichzeitig der Kopf von der Verletzung betroffen war. Nach der jetzt dreifachen Erfahrung möchte ich dies Zeichen für vorkommende Fälle der Beachtung und richtigen Würdigung

um so mehr empfehlen, da sich doch nicht Jedermann so leicht entschliesst, die Bauchhöhle zu öffnen und sich öffnen zu lassen.

Unsere drei Fälle haben das Gemeinsame, dass die Magenverletzung selbst, zwar ohne Naht, wie schon bei Daniel Schwabe, geheilt ist; trotz dieses günstigen örtlichen Verlaufes traten aber bei diesen combinirten Magenrissen so schwere Folgen auf (Leberzerstörung, Ileus, Milztumor, Netzbeutelwassersucht, Bauchspeichelfistel), dass sich doch der Wunsch aufdrängt, ihnen, wenn irgend möglich, lieber sofort durch einen Bauchhöhlenschnitt vorzubeugen. Denn dass Verletzungen des gesunden Magens leicht mit Erfolg genäht werden können, zeigte mir schon mein Fall von Magenschnitt, trotz aller Unvorsichtigkeit meines Messerschluckers, nebenbei aber dieser Fall von unbeabsichtigtem probatorischen Magenschnitt, bei dem die Heilung ebenso glatt stattfand. Vielleicht wird es aber bei sofortiger Oeffnung der Bauchhöhle auch gelingen, den Nachtheilen vorzubeugen, welche der Austritt der Mahlzeiten in die Nachbarorgane, wie wir zwei Beispiele geschildert haben, doch nach einiger Zeit mit sich führen muss.

Zu diesem Zweck muss man Vertrauen gewinnen zu dem Zeichen des Magenrisses, welches sich mir nach alledem als das einzige pathognomonische herausgestellt hat:

das durch einen Gewaltact herbeigeführte anhaltende Blutbrechen aus vordem gesundem Magen.

ANHANG.

Die Gründung der operativen Magen Chirurgie.

Da ich mich im Vorhergehenden mehrfach auf meine Betheiligung bei einer Verhandlung über Gastrostomie in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins bezogen habe, will ich mein damaliges Votum aus ihren Verhandlungen hier folgen lassen. Es lautete:

Meine Herren! Als ich im Jahre 1873 (neben v. Thaden der erste deutsche Arzt) meine erste Gastrostomie gemacht und die Erfahrungen darüber im Zürcher Verein jüngerer Aerzte (vgl. Schweizer Correspondenzblatt IV, S. 483) vorgetragen habe, sprach ich mich für diese Operation aus, empfahl aber dringend, sie nicht zu spät zu machen, ohne jedoch so weit zu gehen, wie später Verneuil, der sie bei noch durchgängiger Speiseröhre vorzunehmen empfohlen hat. Wie viele Kranke, die schon 3 Tage lang nicht einmal Flüssigkeiten schlucken konnten, habe ich schon vor 30 Jahren in meiner Assistentenzeit durch allmähliche Dilatation mit aller Geduld dahin gebracht, dass sie ohne Hülfe die grösste Nahrung bis zu ihrem

Tode allein schlucken konnten! Ein Kind, welches ich so vor Jahren nach einer Laugenstrictur vor dem Hungertode gerettet hatte, kam nach vielen Jahren in ähnlichem Zustande mit einem Rückfall angereist; im Vertrauen auf meine Kenntniss des Falles habe ich ihm damals den von Verneuil so verpönten Cathétérisme forcé, allerdings mit einigem Blutverlust, gemacht; ich konnte ihm doch aber auf der Stelle eine halbe Flasche Wein mit Ei beibringen, und das Kind ging glücklich und gestärkt nach Hause. Es wurde ganz geheilt. Ich bin darum nicht blind gegen die Gefahren dieser Methode, allein es giebt doch Umstände, wo diese Methoden, die eine oder die andere, besser und schnell zum Ziele führen, zumal wenn der Verhungerte ein Krebskranker mit seinem Siechthum ist.

Nichtsdestoweniger habe ich mich 1873 im Nothfall, besonders wenn sich der Speiseröhrenkatheter bei aller Vorsicht doch stets röthlich von Blutstreifen beim Abwischen gefärbt zeigt, für die Anlage eines Magenmundes nach dem Vorgang von Sedillot in Strassburg ausgesprochen. Ich konnte mich freilich zur Empfehlung damals noch auf keinen einzigen geheilten Fall stützen, denn erst der 32. Fall ist Verneuil im Jahre 1876, freilich nur bei einer Narbenstrictur, gelungen. Dass man aber mit einem Magenmund leben kann, zeigte doch schon 1834 der canadische Jäger v. Beaumont mit seiner Schusswunde, zeigte der Hund, den v. Bardeleben nach künstlichem Verschluss der Speiseröhre ein Jahr lang durch einen Magenmund ernährte.

All' den verunglückten Fällen von Gastrostomie gegenüber berief ich mich damals auf die Erfolge der Gastrotomie, so dass also die Undankbarkeit der Gastrostomie hauptsächlich von der Inanition der Kranken herrühren muss. Damals konnte ich nur an das grosse Aufsehen erinnern, welches trotz des 30jährigen Krieges der preussische Wundarzt Daniel Schwab in Königsberg verursacht hat, als er 1635 in Gegenwart der ganzen medicinischen Facultät und vieler Studenten zum ersten Mal in der Welt einem armen Bauer ein 18 Cm. langes Messer durch den Magenschnitt entfernte. Und das auch gleich das erste Mal mit Erfolg!

Heute benutze ich gern die Gelegenheit, Ihnen einen kleinen Druck in Quart vorzulegen, benannt:

„Historische Beschreibung des Preussischen Messerschluckers, Wie er nicht allein durch einen Schnitt des Messers befreiet, glücklich geheilet, sondern nunmehr ein Weib gefreyet, und zu Landsberg in Preussen seine Wohnung genommen, Sich auch bis anhero frisch und gesund befindet.

Nebst seinem natürlichen Contrafayt und des verschluckten Messers eigentlicher Gestalt und Länge, verfertigt durch Daniel Beckhern D. und Professor, Königl. auch Churfürstl. Brandenburg-Preussischen bestalten Hoff-Medicum und Stadt Kneiphoff'schen Physicum ordinarium.

Königsberg. In Verlegung Peter Hendels Buchf. Im Jahr 1643.“
Die Schrift ist dem Grossen Kurfürsten gewidmet.

Wir sehen aus dem Bilde hinter dem Titelblatt, dass dieser erste Magenschnitt glücklich und ohne alle Folgen überstanden ist. Und doch waren schon 6 Wochen vergangen, ehe sich die Facultät zu dieser Operation entschloss. Die Krankengeschichte selbst lernen wir besser aus dem unmittelbaren Bericht eines anderen Zeugen, des Prof. med. Primarii und Facultätsseniors Georg Loth, kennen, aus seiner „Kurzen Relation von einem d. 29. Maji stylo novo abgeschluckten und d. 9. Juli allhie ausgezogenem Messer (Königsberg, in Quart, 1635 bei Peter Hendeln). Nebst dessen Conterfayt und vorgenommenen Operation und Kuration. Zusamst einer der löblichen Medicinischen Facultät zu Königsberg nothwendigen Ablehnung wider die daselbst ausgepflogenen Gesangltügen von unser Kur.“

Ich habe diese Titel ausführlicher mitgetheilt, weil man schon daraus sieht, dass in diesen Vertheidigungsschriften jener Wunderthat die Hauptsache für uns, die Operation, sehr nebenher behandelt wird, ohne alles Bewusstsein, dass es sich hier um den glücklichen Anfang der ganzen operativen Magen Chirurgie handeln sollte!

Der 22jährige Bauernknecht des Herrn Georg von der Gröben, Namens Andreas Grünhaide aus dem Dorfe Grünwalde, fühlte sich unwohl und übel; um Brechen zu erregen, kitzelte er sich deshalb mit dem Schaft seines gewöhnlichen Messers im Schlunde, und da das nichts half, stiess er etwas tiefer hinein, wobei es ihm aus den Fingern entwich und im Halse stecken blieb, zumal es, wie Sie sehen, am unteren Ende Widerhaken hat. Vergeblich stellte er sich auf den Kopf, es kam nicht wieder heraus; schliesslich gab man ihm ein Kanne Landsberger Bier zu trinken, welches „im Hinabfliessen ein Gemurr gemacht, bis endlich das Messer in den Magen kommen“, worauf er eine Zeit lang bei der Arbeit Ruhe hatte. Neuer Schmerzen wegen wurde er die 7 Meilen nach Königsberg gebracht und hier Anfangs mit öligen Mitteln behandelt, dann mit einem Magnetpflaster. „Ob auch ein Magnetisches Pflaster die Kraft hat Eisen an sich zu ziehen“ lautet die „VII. Medicinalische Frage“, welche Prof. Beckher in seinem Buche abhandelt; gestützt auf die Experimente mit den Magneten und Bernstein und die Empfehlungen der anziehenden Wirkung des Magnetsteins selbst als Pulver im Pflaster von Felix Wirtz, Sennert und Paré, vertheidigt er den Versuch damit um so mehr, als es ja einem Messerschluckter in Prag 1602 so nützlich gewesen. Die angebliche „herausziehende Wirkung des Magnetpflasters“ bestand näm-

lich darin, dass das bereits festgekeilte Messer unter demselben allmählich auseiterte, wie schon Fabricius von Hilden ein verschlucktes Messer nach 2jährigem Leiden in der Weise herausseihern sah, bei einem Pariser Messerschlucker das Auseihern 9 Monate dauerte. Dass kleinere Metallkörper gern „die gewöhnliche Hinterthür“ benutzen und oft ohne Schaden, manchmal aber nach entsetzlichen Beschwerden, abgehen, belegt er mit zahlreichen Beispielen. Da nun aber Hippokrates' Meinung von der Unheilbarkeit der Magenwunden schon von Galenus bestritten und in der Neuzeit satzsam widerlegt sei — zu den Fällen von Fallopiä, Schenk, Matthaeus fügt er aus seiner Erfahrung noch einen Fall aus Danzig an, wo einem Schiffer ein Stich in den Magen geheilt wurde —, so sei es gewiss besser gewesen, die Leiden abzukürzen und zum Magenschnitt zu schreiten.

Wie hat nun Daniel Schwab den ersten Magenschnitt gemacht? Es verlohnt sich vielleicht, aus den Acten die Thatsachen zusammenzusuchen.

Nachdem der zeitige Decan der Facultät, der genannte Prof. Beckher, ein Gebet gesprochen, wurde der Messerschlucker auf ein Brett gebunden und mit einer Kohle der Ort, da der Schnitt geschehen soll, gezeichnet, „und war derselbe nach der linken Seiten unter den kurzen Ribben ohngefähr 2 Finger breit nach der Länge“. Anderen Orts heisst es, der Schnitt war „die Grösse von 4 Daumen quer“. Auf dem Bilde bei Beckher sehen wir, dass die Narbe dem linken Rande des linken Musc. rectus abdominis entspricht, eine Stelle, die noch heute vorzugsweise bei Magenoperationen gewählt wird. „Es ward aber erstlich die Haut, darnach das Fleisch und dann das Peritonaeum, darinnen die Därme verfestet sind, geöffnet.“ „Ob nun wohl, weil der Patient nüchtern war, der Magen nicht bald zu fassen war, und etwas sich verlängert, — hat doch der Chirurgus beim Anziehen des Magens mit einer krummen Nadel des Messers Spitze vermerket, darauf das Messer ergriffen und höher gefahren, bis er an die Messerspitze gelanget, etwas daselbst gelüftet, darauf nachgedrückt und also mit der Messerspitze den Magen durchgestossen, dass die Spitz in Etwas sich herausbegeben, welche Herr Schwabe¹⁾ mit einem Kornzänglein weiter herausgezogen, und wie er die Finger angeleget, ist solches Messer glücklich und völlig herausgebracht worden, und ist also keine grössere Wunde dem Magen zugefüget, als dass der Schafft des Messers genau hat durchgezogen werden können.“ — „Wie dann auch, wie der Schafft gar herausser kommen, die Lefftzen der Wunde des Magens gleichsam wie mit einem Hall oder Schmatz zusammengefahren.“ Dies „Zuschnappen“ der Magenwunde nahm Alle Wunder. „Das ist mein Messer“, rief der Kranke. Daniel Schwab operirte also schon mit einem grossen Bauch- und möglichst kleinem Magenschnitt.

Der Operirte wurde dann befreit und ins Bett gelegt, die Wunde gereinigt und das Abdomen aussen mit 5 Heften vereinigt, endlich mit des Fabricius ab Aquapendente „spanischem Balsam“ (der Terpenthin, Myrrhe und Aloe enthält) verbunden und ein Umschlag von Eiweiss mit

1) In demselben Buch auf einer Seite heisst der Wundarzt bald Herr Schwab, bald Herr Schwabe.

Bolus-Alaun darübergelegt. Dabei bekam er täglich die wunderbarsten Arzneien von seinen Medicis verordnet, z. B. Perlenwasser, so dass man wohl annehmen muss, dass der Magen sofort nach jenem „Zuschnappen“ anscheinend schon ohne Naht wasserdicht geschlossen hat, wohl vermöge der Kleinheit der Wunde, die das Verfahren bei der Elasticität des Magens und der Ausdehnung beim Vorziehen mit sich geführt hat. Am anderen und dritten Tage wurden schon je 2 Hefte aufgelöst und ein Stichpflaster darübergelegt.

Als der Kranke noch „bettrinsig“ war, kam Wladislaus IV., König von Polen und Schweden, durch Königsberg; er liess sich das Messer zeigen und durch seinen Leibarzt und Leibchirurgus über die Operation und den Zustand der Wunde berichten.

Wer war denn nun der glückliche Operateur? Vergeblich sehen wir uns noch heute in dem grossen biographischen Lexicon unseres verehrten Collegen Gurlt um nach Daniel Schwab, dem Begründer der operativen Magenchirurgie. Von ihm selbst ist mir nichts bekannt. Aus den angeführten Schriften geht hervor, dass von der Facultät für die Operation gewählt wurde, doch wohl als der Beste, „Herr Daniel Schwab, Königl. Magister in Pohlen und zu Schweden, auch Churfürstl. Durchlaucht zu Brandenburg und der löblichen treuen Stadt Königsberg wohlbestallter Chirurgus und Lithotomus“. Durch Patent vom 3. Januar 1635 hat der Churfürst Georg Wilhelm von Brandenburg den „ehrenfesten und wohlerfahrenen Daniel Schwaben Chirurgen, Oculisten, Stein- und Bruchschneider um der sonderlichen und vortrefflichen Erfahrungheit seiner freien Kunst unter seine Diener aufgenommen und von allen bürgerlichen Beschwerden als einen privilegierten Diener freigemacht und allerlei Freiheiten nachgegeben“. Er kann nicht mehr ganz jung gewesen sein, denn Wladislaus IV. bestätigte bei seinem Aufenthalt in Königsberg am 20. Juli 1635 ihm alle diese Privilegien wegen dieser Cur nicht blos, sondern dehnte sie zugleich auf seinen Sohn Friedrich Wilhelm aus, der schon „aus des Vaters und anderer Meister Institution in der Arzt-Kunst geübet, in der Weise, dass sie in allen Orten seines Königreichs frei practiciren dürften und sich kein ausländischer Chirurg und Bruchschneider ausser den öffentlichen Jahrmärkten unterstehe, dieselbe Kunst ihnen zum Schaden zu treiben, bei Strafe“. Endlich im Jahre 1643 gehörte Daniel Schwab, der Begründer der operativen Magenchirurgie, nicht mehr zu den Lebenden, wie wir aus dem Buch von Prof. Daniel Beckher entnehmen.

Jedenfalls gewinnt man aus dieser Geschichte des ersten Magenschnittes nicht den Eindruck, als ob selbst bei der damaligen Technik der Verlauf ein sehr schwerer gewesen wäre. In dieser Werth-

schätzung des einfachen Magenschnittes bin ich durch die Geschichte eines anderen Messerschluckers bestätigt worden, den ich voriges Jahr in Bethanien operirt habe.

Sie sehen hier ein 16,5 Cm. langes, 1 Cm. breites, stumpfkantiges, an der Spitze abgerundetes, am Ende scharfzackig quer abgebrochenes messerartiges Stück Eisen, welches wie das abgebrochene Ende eines Kinderdegens aussieht. Am 1. September 1889 beschäftigte der 17 jährige Mechanikerlehrling Gustav Sch. aus Berlin sich damit zu seinem Vergnügen, es damit den sogenannten Degenschluckern nachzuthun, wie er das früher schon oft gethan. Hierbei entglitt dasselbe seinen Fingern, da es keinen Stiel hat, und wurde unwillkürlich verschluckt. Am folgenden Tage brachte ihn sein Vater nach Bethanien (Journ. Nr. 1141. Saal 63), aus Sorge vor Verschlimmerung, obgleich der Sohn zunächst nur einen beständigen Druck zwischen linkem Rippenbogen und Schwertfortsatz fühlte. Erbrechen trat nicht ein, im Rachen fand sich keine Verletzung, die Sonde glitt leicht durch die leere Speiseröhre hindurch, ohne dass man etwas fühlen konnte. Bei den straffen Bauchdecken des kräftigen Menschen war man nicht im Stande, einen Fremdkörper durchzufühlen.

Zunächst wurde reichliche Mehlahrung und 1 Esslöffel Ricinusöl gegeben, wonach ich doch schon vor 30 Jahren manchen verschluckten und in den Magen hinabgestossenen Groschen binnen 24 Stunden „die gewöhnliche Hinterthür“ habe benutzen sehen. Viermal trat Stuhlgang ein, allein ohne den gewünschten Erfolg. Der Druck blieb derselbe.

Da nun in der ganzen Beobachtungszeit der ins Bett gesteckte Kranke stets schon bei leichtem Druck auf die Magengrube Schmerz bekam, entschloss ich mich zum Magenschnitt, obgleich aus dem Kranken bei seiner Einsilbigkeit über den Zusammenhang und das Object vor der Operation nicht viel herauszubringen war.

Am 5. September wurde die Linea alba zwischen Schwertfortsatz und Nabel gespalten, da man doch von hier aus für alle Fälle den Oberbauch am besten controliren kann; das Bauchfell war nicht verklebt, hinter dem vorliegenden linken Leberlappen suchte ich an der Wirbelsäule den eng zusammengezogenen Magen auf. Er war in der That, wie man schnell fühlen konnte, durch einen querliegenden Körper gespreizt, dessen Enden die Magenwände vorbuchteten. Da während der ganzen Operation das Brechen nicht aufhörte, obgleich die Narkose mittelst des Junker'schen Apparates und mit einem Gemisch von Chloroform und Aether stattfand, befestigte ich die vordere Wand mittelst zwei seidenen Schlingen, an denen ich sie eng an den Bauchschnitt heranziehen liess, ehe ich den Magen klein öffnete. Es gelang mir leicht, mit dem in den Magen geführten Finger das Messer so zu lockern und zu drehen, dass es mit seinem runden Ende in die Oeffnung des Magens trat; beim Herausschieben trat kein Mageninhalt aus, da er jetzt so gut wie leer war. Die 2 Cm. lange Magenwunde wurde durch eine fortlaufende (in Jodoformäther getauchte) Catgutnaht geschlossen. Als ich mit einem dünnen Seidenfaden darüber nochmals die Serosa nach Lembert fortlaufend vereinigt hatte, riss er leider aus; ich wiederholte es mit einem dickeren Faden und

breiter ausgreifend, so dass die Stiche der 2 Schlingen mit eingenäht wurden. Mit Catgut wurde laufend das Bauchfell, dann die Fascie und endlich mit Seide die Haut genäht. Die Temperatur stieg nur am 6. Abends auf 38,6 bei Puls 108 in maximo, dann nochmals am 10. Abends vorübergehend auf 39, als der Kranke heimlich eine ganze Düte mit Zuckerwerk, die ihm von den eigenen Eltern zugesteckt war, gegessen hatte. Da ihm das sonst nichts machte, bekam er schon am 15. gewöhnliche Kost, nachdem die ersten Nähte am 11., die übrigen am 15. entfernt worden waren; Alles war geheilt und der Bauch normal. Der Kranke verliess erst am 8. October ganz gesund das Haus, da er noch, von einem schlechten Zahn verursacht, eine Vereiterung einer Lymphdrüse in der linken Fossa submaxillaris bekam, die am 18. eine Incision erforderte; der Befund am Bauch liess nichts zu wünschen übrig.

Welch' merkwürdiger Unterschied in dem glatten Verlauf und dem ungestörten Wohlbefinden nach dem einfachen Magenschnitt und dem schweren Darniederliegen der Kräfte eines fast verhungerten Krebskranken, selbst wenn man nach gelungener Anlage eines Magenmundes sie zu heben sich bemüht.

Uebrigens scheint die Operation selbst auf den Kranken keinen grossen Eindruck gemacht zu haben. Denn im nächsten Sommer hat man ihn schon wieder unter der Volksmenge auf dem Mariannenplatz vor Bethanien sich herumtreiben und öffentlich das Verschlucken einer Uhr vormachen sehen. Wohlweislich hielt er sie aber jetzt stets an der Kette fest!

2. Die Epoophorektomie.

M. H.! Im Frühjahr 1891 bin ich in der Lage gewesen, eine kopfgrosse Eierstockscyste entfernen zu können und dabei beide Eierstöcke vollständig zu erhalten.

Ich will zunächst den Fall mittheilen und alsdann einige Eigenthümlichkeiten hervorheben, die vielleicht in Zukunft ermöglichen werden, ihn von den gewöhnlichen Fällen schon vor der Operation zu unterscheiden und so die Aussichten für das fernere Leben von vornherein günstiger zu gestalten.

Das Dienstmädchen Minna B., 20 Jahre alt, aus Hadersleben bei Aschersleben gebürtig, wurde am 6. April 1891 in Bethanien (unter No. 445) aufgenommen, weil sie seit 5 Tagen über heftige und andauernde Schmerzen im Bauch zu klagen hatte. Sie stammt aus gesunder Familie, hat selbst nicht blos Masern und Scharlach überstanden, sondern auch, nachdem sie mit 13 Jahren die Periode bekommen und seither regelmässig und ohne Schmerzen behalten hatte, mit 17 Jahren ein gesundes, lebendes Kind normal zur Welt gebracht. Die Regeln traten 3 Monate darauf wieder ein, kehrten regelmässig und ohne Ausnahme bis jetzt wieder, zum letzten Mal angeblich vor 14 Tagen. Auch liess sich kein

Zeichen von Schwangerschaft bei der gesunden und kräftigen Person ermitteln, kein Uteringeräusch, kein Colostrum in den wohlentwickelten Brüsten. Herz und Lungen gaben normalen Befund, der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker.

Dagegen fühlte man an den straffen, mit spärlichen Striae versehenen Bauchdecken eine feste runde Geschwulst, welche bis zwei Finger unter den Nabel hinaufreichte, nicht schmerzhaft war, gleichmässige Oberfläche und Beschaffenheit hatte. Die Entfernung des Schwertfortsatzes vom Nabel betrug 10 Cm., vom oberen Ende der Schamfuge war er 16 Cm. entfernt. Der Scheidentheil war aufgelockert, nicht empfindlich, mit leicht geöffnetem Munde. Bei einer Untersuchung in der Narkose am 9. April fand ich, dass dieselbe pralle, harte Geschwulst das vordere Scheidengewölbe einnahm, die Blase gegen die Fuge, die Gebärmutter ganz nach hinten verschoben hatte, ohne dass man Beide davon abgrenzen konnte. Die Beckenhöhle war dadurch ausgefüllt und der Mastdarm zusammengedrückt. Aufwärts liess sich die Masse im Ganzen nicht bewegen, wohl aber ein wenig seitlich. Ob die Geschwulst Flüssigkeit enthielt, liess sich selbst in der Narkose nicht ermitteln, da sie zu fest eingekeilt war; man konnte nicht mit Sicherheit unterscheiden, ob sie fest oder prall war. Die Länge des Uteruscanals betrug 8,7 Cm.

Nachdem die Regel abgewartet, wurde gleich danach am 23. April zur Operation geschritten. Nachdem die Bauchhöhle vom Nabel bis zum oberen Rand der Fuge eröffnet (Coeliotomia inferior), fand sich eine mannskopfgrosse Geschwulst vor, welche sich nur mit grosser Mühe und Kraft zu Tage fördern liess, trotzdem ich doch nirgends eine Verwachsung trennen musste. Der Grund, zeigte sich bald, bestand darin, dass die Geschwulst im rechten breiten Mutterband lag, innen bis fast unmittelbar an die nicht vergrösserte Gebärmutter, und zwar an deren Grund reichte und nach unten festgehalten wurde. Es geschah das durch das runde Mutterband, welches in der Wand der Geschwulst, über und vor derselben entlang ging, dunkelroth aussah, auf der Geschwulst plattgedrückt und von der Breite eines dicken Mannsfingers war; in der Mitte seiner Breite mag es noch etwa $\frac{1}{2}$ Cm. hoch gewesen sein. Sowie es mit der Geschwulst zwischen 2 Ligaturen von der Gebärmutter abgetrennt war, wurde sie beweglicher und damit deutlich prall fluctuirend. Jetzt konnte man nun auch leichter das Verhältniss zum Eierstock feststellen. Der grosse rechte Eierstock war platt, spindelförmig, gerade am inneren Ende dieser Spindel begann unmittelbar die Geschwulst. Sie hatte sich im breiten Mutterband so entwickelt, dass der Eierstock an ihrer hinteren, der Eileiter an der oberen vorderen Seite lag. Sowie die Geschwulst mit dem runden Band innen vom Uterus gelöst war, konnte man hinten den Eierstock und vorn den Eileiter in Bauchfellfalten abheben.

Die Entfernung habe ich dann ganz in meiner alten Weise gemacht, die sich meiner Methode der Oberschenkelexarticulation ¹⁾ anschliesst, seit 20 Jahren bei den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane von mir angewendet wird und in meiner Arbeit über „die Exstirpation gut-

1) Luning, Ueber die Blutung bei der Exarticulation des Oberschenkels und deren Vermeidung. Zürich. S. Schulthess. 1876. S. 37.

artiger Bauchgewächse“¹⁾ schon früher empfohlen worden ist. Die Geschwulst wurde immer mehr abgehoben und vom Boden abgetrennt, indem über sie weg, unterhalb des runden Bandes ein Stück Bauchfell nach dem andern mit der Hohlsonde abgelöst und zwischen 2 Ligaturen abgetrennt wurde, dann geschah dasselbe oberhalb des Bandes. Bis zuletzt liess ich die Verbindung mit dem spindelförmigen Eierstocksende, am Ligamentum ovarii, in dem aber kein grösseres Gefäss zu sehen war. Sicherheitshalber wurde auch dieser Schnitt nach vorheriger Unterbindung gemacht. Die grosse Wunde im breiten Mutterband zog sich schnell zusammen und wurde noch durch einige Catgutnähte in ihrer Berührung befestigt. Die Vereinigung des Bauchhöhlenschnittes geschah dann wie gewöhnlich mit Catgut; in der Haut wurden 20 Seidennähte angelegt. Bei der Narkose wurden 22,0 Grm. Chloroform und 70,0 Grm. Aether verbraucht. Der Verlauf war ein überaus leichter. Als am 10. Tage der Verband entfernt wurde, eiterte auch nicht ein einziger Sticheanal.

Die Geschwulst wog 750 Grm. und bestand aus einer derben Cyste mit glatten Wandungen, an der nur aussen jenes bandartig ausgeplattete runde Mutterband auffiel. Der Inhalt bestand aus einer hellen, klaren Flüssigkeit, die Innenfläche ist glatt.

Das Präparat ist leider zu meinem grossen Bedauern fortgekommen; man hatte nachsehen sollen, ob die Innenfläche noch von Wimperepithel ausgekleidet war, wie es alle Gebilde sind, die aus der Urniere hervorgehen. Aus welchem Theil der Urnierenreste kann dies Cystom des breiten Mutterbandes hervorgegangen sein? Hält man das breite Mutterband gegen das Licht, so sieht man fast bei allen Leichen einige feine parallele Gänge dicht beim Eierstock, das Rosenmüller'sche Organ (Epoophoron oder Parovarium) als den häufigsten Rest der Urnierengänge. Meist sieht man auch, wenigstens andeutungsweise, den Anfang des Gartner'schen Canals sich von da gegen den Uterusgrund erstrecken, ehe sich derselbe in der Masse des Uteruskörpers verliert. Selten zeigt sich das mehr am Uterus gelegene Paroophoron, ein kleines gelbes Knötchen, welches als Rest jener gewundenen Canälchen erscheint, die analog der Paradidymis die Keimdrüse nicht mehr erreichen und die Verbindung mit dem Urnierengang verloren hatten.

Der Umstand, dass die Geschwulst innen glatt war und einwärts bis an die Gebärmutter reichte, möchte dafür sprechen, dass sie aus einem Gang und zwar dem Gartner'schen hervorgegangen. Die Geschwulst hatte sich aber auf Kosten des breiten Mutterbandes eben nicht bloß zwischen Gebärmutter und Blase bis zur Scheide ent-

1) Ueber die Exstirpation gutartiger Bauchgewächse (die Laparektomie). Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XIX. Heft 1. August 1893. III.

2) S. 39, 41 und 42.

wickelt, sondern ging auch vom Eierstock weit nach aussen. Diese Lage würde für die am meisten nach aussen gelegenen und zugleich häufigsten Urnierenreste, nämlich das Rosenmüller'sche Organ zwischen Eierstock und Eileiter, sprechen. Damit stimmt auch die unmittelbare Verbindung mit dem Eierstock, so dass wohl die allmähliche Entstehung aus dem Parovarium am wahrscheinlichsten ist. Wir hätten es danach also mit einer Epoophorektomie zu thun.

Ganz auffallend ist die merkwürdige Hyperplasie des runden Mutterbandes, welches im Bogen über die kopfgrosse Geschwulst wegging und sie im kleinen Becken festhielt. Es erinnert das an das Mitwachsen der Tunica albuginea testis bei Hodentumoren, und sie erklärt sich wohl durch den Reiz des Druckes und der Spannung.

Auf der anderen Seite mag sich gerade durch diese Lage und Spannung eine solche Parovarialcyste dem aufmerksamen Untersucher schon vor der Operation verrathen. Die Ovarialcyste entwickelt sich frei in die Bauchhöhle hinein, die Parovarialcyste wird durch das runde Mutterband von vornherein in das breite Mutterband untergedrückt und in sein Zellgewebe zwischen Blase und Gebärmutter gezwängt. Die auffallende Deutlichkeit und Grösse der Cyste bei der Vaginaluntersuchung im Gegensatz zu der Unscheinbarkeit bei der Untersuchung durch die jugendlich straffen Bauchdecken möchten dafür charakteristisch sein und die Möglichkeit einer Operation einer Ovariencyste mit Erhaltung beider Ovarien von vornherein in Aussicht stellen.

Auffallend war das leichte Ueberstehen der Operation, welches die Kranke am Tage nach der Operation zu meiner Ueberraschung dazu veranlasste, mich zu fragen, ob sie nicht aufstehen dürfe. Bei einer so langwierigen und eingreifenden Operation! Vielleicht hängt es doch damit zusammen, dass in dem Fall nur Ueberflüssiges entfernt, alle inneren Geschlechtstheile, alle wesentlichen Körpertheile erhalten waren.

Allerdings hat die Kranke nicht blos das runde Mutterband, die Hauptschwierigkeit bei der Operation, sondern auch das Ligamentum ovarii, welches unmittelbar am inneren Ende des Eierstocks sich ansetzt, durch die Exstirpation verloren; die Keimdrüse selbst jedoch blieb ganz erhalten, wenn auch der Schnitt unmittelbar an ihrer Ecke entlang ging.

Die Entfernung des runden Mutterbandes scheint auf die Lage der inneren Geschlechtstheile keinen Einfluss ausgeübt zu haben. Bei einer Untersuchung nach einigen Monaten schien mir die Stellung

der Gebärmutter wieder ganz normal geworden zu sein. Der Scheidentheil stand sehr hoch, die Vagina war ziemlich eng, da die Jugend ja noch so gross ist.

Wenn wir die Kranke im Laufe des Sommers wiedersahen, wollte sie immer in unbestimmter Weise etwas über die untere linke Bauchgegend zu klagen haben, obgleich sich weder bei der Untersuchung, noch beim weiteren Ausfragen irgend ein Anhalt gewinnen liess. Trotz der Radicalcur wäre es ja nicht ganz unmöglich, dass gerade diese Fälle mit Erhaltung beider Ovarien, möglicher Weise auch eines gleich disponirten Parovariums der anderen linken Seite mehr als sonst die Ausbildung einer zweiten Ovariencyste befürchten lassen. Es war uns deshalb ganz angenehm, dass die Kranke sich gegen Weihnachten noch einmal in das Krankenhaus aufnehmen liess, mit dem festen Entschluss, sich noch einmal operiren zu lassen. Wir hatten so Gelegenheit, die Kranke nach gründlichster Vorbereitung mit aller Sorgfalt in der Chloroformnarkose untersuchen zu können. Stand, Lage, Länge und Beweglichkeit der Gebärmutter war normal, keine Spur von Parametritis, beide Eierstöcke waren nicht sehr gross, geschweige denn geschwollen und beweglich; die obere Grenze des rechten breiten Mutterbandes liess sich deutlich als ungleichmässiger und derber als die linke durchfühlen. Nirgends eine Spur von einer Geschwulst. Der Befund liess also nichts zu wünschen übrig. Dabei war natürlich von einer Operation nicht die Rede, und die Kranke beruhigte sich dann auch vollständig bei unserer Zusicherung, sie bis Neujahr, wo sie einen neuen Dienst in Aussicht hatte, zu beherbergen; ihr Appetit war ganz herrlich.

3. Die Grenzen des idealen Gallenblasensteinschnittes.

Der Gallenblasensteinschnitt mit sofortiger Versenkung der genähten Gallenblase und Verschluss der geöffneten Bauchhöhle ist bis jetzt so wenig gemacht, dass es gewiss angebracht ist, jede neue Erfahrung darüber mitzuthemen, mag sie gut oder schlecht ausgefallen sein. Das Ziel, mit einem Schlag womöglich die Kranken von allen ihren Leiden zu befreien, wie es dieser „ideale Gallenblasensteinschnitt“ (nach Bernays' Bezeichnung) beabsichtigt, scheint mir ein so hohes, dass sich weitere Studien über die beste Technik, dieses Ziel zu erreichen, wohl verlohnen.

Vor einem Jahre habe ich eine junge Person, die einen acuten Katarrh der Gallenblase, welche 79 Steine wohl schon längere Zeit enthielt, infolge der Influenza bekommen hatte, wodurch es zur Ver-

klebung der Steine und zur Stauung kam, ihrer Beschwerden wegen auf diese Weise operirt und in 3 Wochen geheilt.¹⁾ In diesem Falle war die freie Gallenblase im Zustand des chronischen Katarrhs, die Wand etwas verdickt, die Schleimhaut geschwollen, der Inhalt dickflüssige grüne Galle mit glasigen, zähflüssigen, klebrigen Klumpen; immerhin war die Wandung beiderseits glatt und gleichmässig. Nachdem die Innenfläche tüchtigst adstringirt und die Durchgängigkeit der Gallenwege hergestellt, hat dementsprechend eine laufende innere Catgutnaht und darüber eine Serosanah mit feiner Seide zur Heilung des über 3 Cm. langen Gallenblasenschnittes ausgereicht.

In dem Fall, den ich Ihnen heute vorstellen will, traf ich ganz unerwartet auf eine Abweichung im anatomischen Verhalten, die dasselbe Verfahren zum Scheitern gebracht hat. Unter solchen Umständen war die Naht gewiss etwas unsicher, und ich bin überzeugt, dass in diesem Falle das wirklich eingetreten ist, was Langenbuch und Tait bei dem ganzen Operationsverfahren besorgten: unter der Ungunst der Verhältnisse trat nämlich ein Platzen der Naht, oder doch vielmehr des verklebten Gallenblasenschnittes ein. Im Vertrauen auf die Durchgängigkeit der Gallenwege hatte ich es bei dem unsicher gewordenen Verfahren der Gallenblasennaht, einer einfachen unter diesen Verhältnissen gelassen, aber bei verdoppelter Anwendung aller Vorsichten ist dieser Unglücksfall ohne Folgen geblieben. Die Kranke ist geheilt, sofort nach ihrer Entlassung musste sie alle Beschwerden eines grossen Wohnungsumzuges durchmachen, allein bis jetzt, wie Sie sehen, ohne allen Nachtheil. Folgendes ist die Geschichte der Kranken.

Frau Elisabeth Sch., 53 Jahre alt, Wittve eines Arbeiters aus Berlin, geboren und aufgewachsen in Spullen (Kreis Pilsacken), wurde am 24. Juli 1891 (unter No. 679) auf die chirurgische Station in Bethanien aufgenommen.

Ihre Mutter war erst mit 87 Jahren gestorben, der Vater jedoch früher unter den Erscheinungen der Gelbsucht. Sie selber hatte mit 9 Jahren die Masern bekommen, die Regeln traten ohne Beschwerden mit 13 Jahren ein, die Verheirathung fand mit 27 Jahren statt. Von ihren 9 Kindern leben noch 3, die anderen starben im Alter von 2½ bis 19 Jahren. Vor 3 Jahren trat die Menopause und damit etwas Fluor albus mit chronischer Obstipation ein. Gelbsucht habe sie niemals gehabt, dagegen schon den ganzen letzten Winter Schmerzen im Bauch, die sich bis zur Brust hinzögen und ihr sehr viel Beschwerden machten. Alle ärztlichen Consultationen seien vergeblich geblieben.

1) Die Kranke wurde in der 34. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Juli 1890 vorgestellt. Siehe meine „Beiträge zur conservativen Chirurgie“ in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XXXI. XXII. S. 481.

Vor 18 Tagen soll nun, angeblich infolge mehrfachen Genusses von gekochten Stachelbeeren, so starker Schmerz hauptsächlich rechts vom Nabel eingetreten sein — sie hatte dabei jedoch kein Erbrechen, andererseits gingen Winde ab —, dass sie sich entschloss, nachdem ein Arzt vergeblich mit *Oleum ricini* ihr Erleichterung zu verschaffen gesucht hatte, Hülfe im Krankenhaus aufzusuchen, zumal sie in der letzten Zeit dabei sehr abgemagert sei, auch viel Kopfweh gehabt habe.

Frau Sch. zeigte bei ihrem Eintritt ziemlich grosse Abmagerung; ihre Hautfarbe und Bindehaut hatten entschieden einen Stich ins Gelbliche. Auf der Lunge fand sich hier und da Rasseln, am Herzen schienen Alles normal zu sein. Die obere Leberdämpfung war bei tieferem Athmen verschieblich. In dem schlaffen runzligen Bauch lässt sich an Stelle der Gallenblase eine deutliche, prall gespannte Geschwulst unter der Leberkante durchfühlen. Wegen ihrer übergrossen Schmerzhaftigkeit konnte sie nicht auf Fluctuation untersucht werden. Immerhin verrückte sie sich beim Athmen, liess sich von hinten abgreifen und war verschieblich. Dabei liessen sich keine Drüsen nachweisen, der Urin enthielt ein wenig Eiweiss.

Am 29. Juni machte ich ganz in der früher beschriebenen Weise mittelst eines Schnittes parallel dem unteren Leberrand den Gallenblasensteinschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle schnitt ich die untere Wand der überall freien Gallenblase auf und entfernte daraus 11 Gallensteine, deren grösster einer Haselnuss nahe kommt. Dabei war es sehr auffällig, dass die Gallenblase zwar sehr ausgedehnt, aber auch sehr verdickt war, eine excentrische Hypertrophie; über $\frac{1}{2}$ Cm. betrug die Wandstärke; nur an der unteren Seite des Fundus fühlte man schon von aussen eine verdünnte Stelle wie die Delle eines Abscesses durch. Diese Stelle hatte ich deshalb für den sagittal verlaufenden Einschnitt gewählt. Es fand sich, dass die sonst ziemlich starre Blase dort kaum messerrückendick war, die Wandung war dort weich, innen von Schleimhaut überzogen wie eine normale Blase. Nachdem nun ihre Steine mit dem Irrigator ausgestrudelt waren, konnte ich sonst weder mit dem Gesicht noch mit dem Finger etwas Krankhaftes, eine Unebenheit oder ein Geschwür, entdecken. Die Sonde konnte ich tief einführen, ohne weiter Steine zu fühlen, wie sich denn auch von aussen kein Stein weiter durchfühlen liess. Ich kam jedoch diesmal bei der Engigkeit des Halses nicht so weit, als in manchem der früheren Fälle. Mitten bei diesen Versuchen fing die Kranke heftig an zu brechen, wobei Galle sowohl im Erbrochenen, als in der Blase erschien. Ich glaubte nach alledem hinlänglich der Freiheit der Passage gesichert zu sein.

Was sollte ich nun von der Verdickung der ganzen Blase denken? Eine Krebsinfiltration glaubte ich ausschliessen zu müssen, weder in, noch auf der Blase, noch an der Leber fand sich ein Krebsknoten, nirgends eine Verwachsung, nirgends war in der Tiefe der Bauchhöhle etwas von Drüsen zu sehen oder zu fühlen. Die Verdickung der Blase war eine vollständig gleichmässige, bis auf die fingernagelgrosse Stelle im Schnitt.

Ich gab mich also der Meinung hin, es handle sich jedenfalls nicht um Krebs, sondern um eine chronische Entzündung der Gallenblase mit Tendenz zur Perforation der Steine in die Bauchhöhle. Die umschriebene

Verdünnung schien sich mir dadurch ganz ebenso zu erklären, wie der so ganz auffallend starke Druckschmerz.

Aus diesem Grunde hoffte ich die Gallenblase erhalten zu können und verfuhr wie früher. Zunächst wurde die Blasenwunde mit Catgut zusammengenäht in der Weise, dass sich die Wundränder berührten. Demnächst wollte ich darüber die Serosa mit einigen Seidennähten versehen, ausgreifend, um beim Schluss ganz die erste Naht zu bedecken. Allein das ging nicht an. Die Verwachsung der Serosa mit der Unterlage war so innig, die Wandung der Serosa selbst so dick und stark, dass alle Seidennähte beim Zusammenziehen und Knüpfen ausrissen. Im selben Augenblick erfolgte neues Erbrechen. Da jedoch die Catgutnaht dabei hielt und nichts austreten liess, hoffte ich mich auf sie allein verlassen zu dürfen und schloss die Bauchwand darüber ohne weitere Drainage, indem ich eng das Bauchfell, dann die Fascie mit Catgut und die Haut mit Seide vereinigte. In die Bauchhöhle war bei der Operation nichts geflossen. Zur Narkose mittelst des Junker'schen Apparates waren 17,0 Chloroform und 60,0 Grm. Aether verbraucht.

Ihre Folgen waren leider nicht sehr angenehm; denn am selben Tage musste die Kranke noch 12 mal brechen, trotz aller Vorsicht, und am nächsten noch 2 mal. Da der Puls und die Temperatur die nächsten Tage mässig blieben, konnte man nicht an Peritonitis dabei denken; immerhin machten die heftigen Erschütterungen mir bei der Unsicherheit einer einmaligen Catgutnaht sehr viel Sorgen. Bei zweimaligem Messen fand sich die Temperatur am

29. Juni Morg.	—,	Ab.	37,1;	der Puls Morg.	—,	Ab.	72.
30. „ „	37,2,	„	37,8;	„ „ „	—,	„	—.
1. Juli	37,6,	„	37,7;	„ „ „	—,	„	72.
2. „	37,6,	„	37,8;	„ „ „	70,	„	72.
3. „	37,7,	„	37,7;	„ „ „	84,	„	86.
4. „	37,6,	„	38,0;	„ „ „	—,	„	94.
5. „	37,1,	„	37,7;	„ „ „	88,	„	86.

In den folgenden Tagen sanken Temperatur und Puls noch mehr.

Der erste Verband musste des Scheidenflusses wegen am 2. Juli gemacht werden. Der Bauch war nicht aufgetrieben, auch nicht empfindlich. Die Wunde sah ganz reizlos und schön aus, so dass man sich den besten Hoffnungen hingeben konnte. Leider aber kam es am 5. Tage, den 3. Juli Abends, nochmals zum Erbrechen, obgleich die Kranke nichts als verdünnte Milch bekam.

In der Nacht vom 5. zum 6. Juli, dem 7. Tage, trat dann das gefürchtete Unheil wirklich ein, als die Kranke unerwartet Stuhlgang und noch einmal, das letzte Mal, Erbrechen bekam. Sie verspürte dabei einen stechenden Schmerz in der Wundgegend und klagte mir, es sei ihr, als wäre dort etwas geplatzt. Ich liess deshalb den Verband aufmachen und fand ihn in der That mit Galle durchtränkt. Die äussere Naht ist einwärts theilweise geplatzt, und aus der Oeffnung dringt anhaltend Galle hervor. Es wurden deshalb in der Gegend einige Seidennähte entfernt, die Wundränder aber nicht weiter, als schon von selbst geschehen, von einander entfernt. In diese schmale Spalte wurde etwas Jodoformgaze gelegt, und der Verband erneut, nachdem die Scheide ausgespült war.

Vom 7. bis 14. Juli wurde der Verband täglich gewechselt, jedesmal war er mit Galle durchtränkt. Am 11. wurden die übrigen Nähte entfernt, die Wunde blieb dort vereinigt, und die Kranke bekam Appetit, während die Temperatur nie über 37,6 stieg, der Puls nie über 80. Von da ab konnten bei gutem Wohlbefinden die Verbände zweitägig und vom 22. ab noch seltener gemacht werden; die Secretion nahm beständig ab, und die Fistel verkleinerte sich immer mehr. Am 27. Juli zeigte der Verband nach achttägigem Liegen nur noch sehr wenig Galle, die Wunde war beinahe geschlossen, der Leib weich und nirgends empfindlich. Der letzte Schutzverband wurde am 8. August angelegt; da sich aber nie mehr Secretion zeigte, bekam sie am 20. ein Bad und blieb ausser Bett. Um unserer Sache sicher zu sein, liessen wir sie sich bis zum 16. September in der Anstalt erholen.

Man sieht, der ganze Verlauf ist so gut wie fieberlos gewesen. Das heftige Erbrechen der ersten beiden Tage war sicher nur Chloroformwirkung und scheint der Verwachsung bei der festen Lage der Nähte nicht geschadet zu haben. Als mit dem Stuhlgang in der Nacht vom 5. auf den 6. Juli neues Erbrechen eintrat, war das Catgut muthmaasslich schon resorbirt, und so durchtränkte sich unter dem Gefühl des Platzens der Verband mit Galle. Vermuthlich hat die dünne Stelle in der Gallenblase nachgegeben; äusserlich haben trotz des schliessenden Verbandes ein paar Seidennähte bei der heftigen Bethätigung der Bauchpresse durchgeschnitten, was freilich nach 7 Tagen nicht so ganz auffallend ist. So entstand eine Gallenfistel; da jedoch kein Hinderniss vorhanden, alle Steine entfernt, die Passage frei war, so schloss sie sich bei sorgfältigem Verbande und horizontaler Lage nach einem Monat von selbst und blieb es trotz aller Mühsalen, die das Leben für eine dürftige Wittve mit sich führt.

Da wir das Chloroformbrechen zu vermeiden noch immer nicht ganz in der Hand haben, so liegt wohl der Hauptgrund dieses immerhin störenden Misserfolges in der Ungleichmässigkeit und damit ungleichen Festigkeit der Gallenblasennaht und Narbe, wie sie dieser napfförmigen Verdünnung mitten in der steifen Wand entsprach. Da die Gallenblase reichlich war, hätte ich vielleicht besser diese schwache Partie herauschneiden sollen. Ich habe das unterlassen, weil sie bei der Besichtigung nicht ulcerirt war. Der Rest von Gallenblase wäre immer noch gross genug geblieben. Allerdings ist bis jetzt auch noch kein Fall von partieller Resection der Gallenblase, soviel mir bekannt, glatt verlaufen. Der Küster'sche Fall¹⁾ vom Jahre 1884 starb nach 24 Stunden. Der Blasenfundus war von einem Stein perforirt, ein freier Gallenerguss fand sich bei der

1) Verhandl. des 16. deutschen Chirurgencongresses 1887. Bd. II. S. 80.

Operation im Bauchfell; die ulcerirte Partie wurde entfernt. Im Hagemann'schen ¹⁾ Fall (von 1888) einer partiellen Resection ²⁾ trat die vorübergehende Heilung erst durch Eiterung ein, indem die Naht infolge des frühzeitigen Aufstehens am 8. Tage platzte. Vielleicht hätte auch in unserem Fall eine einfache Seidennaht bessere Dienste gethan, als die vergängliche Catgutnaht; ich ziehe sonst in Höhlen innen Catgut vor, um alle Fremdkörper für die Entstehung von Steinen zu vermeiden.

Schwer ist sicherlich die Frage zu entscheiden, ob beim Entstehen der Gallenfistel in unserem Fall ein freier Gallenerguss in die Bauchhöhle stattgefunden hat, was ja nicht undenkbar, sogar wahrscheinlich ist. Es ist doch kaum möglich, dass der genähte Theil der Blase vor dem Platzen schon mit der Bauchwand verklebt war; denn in allen Fällen habe ich stets die untere Wand der Gallenblase aufgeschnitten, nicht den vorderen Theil des Fundus, der der Bauchwand am nächsten liegt.

Dann würde dieser Fall also ein neues Beispiel für den Satz sein, welchen, wie ich sehe, schon Courvoisier ³⁾ in seiner sorgfältigen Bearbeitung der Gallenblasenchirurgie aufstellt, nämlich „bis jetzt sei noch keine Thatsache beigebracht, welche einem peritonealen Gallenerguss eine direct deletäre Wirkung zuzuschreiben nöthige“.

Immerhin scheint mir dieser Fall vor Allem eine Aufforderung zu sein, wenn bei der Cholecystendyse (der Versenkung der genähten Gallenblase) die Naht in ihrer vollständigen Wirkung scheitert und Galle austritt, die Flinte nicht ins Korn zu werfen, sondern mit doppelter Sorgfalt des Verbandes und voller Ruhigstellung der Theile für die Kranke weiter zu sorgen, bis sie vollständig geheilt. Sind die Hindernisse in der Canalisation wirklich beseitigt, so kann man sich darauf sicher Rechnung machen, wie denn auch nach der Erfahrung und Umschau von Courvoisier ⁴⁾ permanente Fisteln stets auf restingende Steine hinweisen.

Schliesslich ergibt sich aus alledem, dass selbst Structurveränderungen in der Dicke des Gewebes der Gallenblase kein allgemein gültiges Hinderniss für die conservative Behandlung und

1) Verhandl. des 18. deutschen Chirurgencongresses 1889. S. 108. Fall II.

2) Die vollständige Exstirpation war beabsichtigt, aber wegen Blutung aus dem Lebergewebe unmöglich. Die Kranke starb nach $\frac{1}{4}$ Jahr, der Fall war mit Echinococcus complicirt.

3) „Casuistisch-statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege.“ Leipzig. 8. Vogel 1890. Seite 162.

4) Ebenda. Seite 121.

nicht unter allen Umständen eine Indication für die Exstirpation der ganzen Gallenblase sind.

In den letzten Tagen bin ich dann noch einmal durch die Umstände veranlasst worden, einen Gallenblasensteinschnitt zu machen, welcher unter der Ungunst der Verhältnisse unglücklich ablief. Die Autopsie, welche uns durch diese Gelegenheit gestattet wurde, ist für die Vorgänge im Bauch nach der idealen Cholecystotomie doch vielleicht von Interesse, und will ich die Krankengeschichte deshalb hier mittheilen.

Die Maurersfrau Rosina I., 56 Jahre alt, aus Giersleben bei Stassfurt, wurde am 1. Februar 1892 von einem erfahrenen älteren Arzte der Nachbarschaft zur Operation nach Bethanien geschickt, weil sie schon seit einigen Tagen an Einklemmung eines Nabelbruches leide (aufgenommen unter Nr. 240). Die Kranke hat in ihrem Leben sehr viel durchgemacht, immer schwer arbeiten müssen, viel Kummer und Sorge gehabt; von ihrem rohen und gewalthätigen Mann will sie viel gelitten haben. 12 Kinder hat sie zur Welt gebracht und 3 mal unrichtige Wochen gehalten.

Schon früher hat sie und ihre Umgebung öfters bemerkt, dass ihr Gesicht auffallend gelb gefärbt war, auch will sie häufig an Leibschmerzen gelitten haben. Seit ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahren sei sie auffallend abgemagert, auch hatte sie dabei über Verdauungsbeschwerden, namentlich Brechreiz und auch manehmal Erbrechen, zu klagen. Seit längerer Zeit hat die Kranke einen Nabelbruch, der ihr bis dahin keine Beschwerden verursacht habe.

Am 29. Januar erkrankte sie plötzlich an sehr heftigen Leibschmerzen; es stellte sich Uebelkeit und anhaltendes Erbrechen ein, welches zwei Tage lang andauerte. Am 29. früh war der letzte Stuhlgang und die letzten Winde erfolgt. Wiederum trat während des 30. und 31. Januar jene auffällige Gelbfärbung ein. Als endlich am 1. Februar der Arzt hinzugezogen wurde, schickte er sie zur sofortigen Bruchoperation ins Krankenhaus. Kurz vor ihrer Aufnahme hieselbst hat Patientin wieder Stuhlgang gehabt, jedoch ohne Winde. Die Leibschmerzen waren geringer geworden, auch habe am 1. Februar kein Erbrechen mehr stattgefunden.

Bei ihrer Aufnahme fanden wir eine ziemlich abgemagerte, nicht sehr kräftige Frau mit blassen Schleimhäuten, kaum noch gelblich gefärbter Conjunctiva, ziemlich schwachem, aber regelmässigem Pulse, reinen, aber ebenfalls schwachen Herztönen vor. Der Leib ist leicht aufgetrieben, tympanitisch, bei der Palpation noch etwas schmerzhaft. Am Nabel ist ein thalergrosser Bruch vorhanden, der ebenfalls wenig schmerzhaft, nicht sehr gespannt, leer beim Percussionsschall, bei Compression schmerzhaft war. Handbreit rechts vom Nabel und etwas nach oben findet sich eine Stelle, die bei Berührung noch immer ausserordentlich schmerzhaft ist. Von dieser Stelle sollen auch an den vorhergehenden Tagen die Schmerzen hauptsächlich ausgegangen sein. An dieser Stelle ist durch

die Bauchdecken deutlich eine rundliche, ziemlich harte Geschwulst durchzufühlen, deren Oberfläche glatt ist. Sie liegt 2—3 Finger unter dem rechten Rippenbogen, oberhalb davon ist der Schall leer; dabei bestand kein Mastdarm- oder Uteruscarcinom, kein Eiweiss im Urin.

Da die Kranke anfangs ärztlich nicht beobachtet, konnte man zweifeln, ob hier eine Massentaxis oder eine Ruptur eines hochgradig eingeklemmten Nabelbruchs vorlag, wofür der augenblickliche Nachlass des Erbrechens und die Weichheit der Bruchgeschwulst bei anhaltendem Collaps sprechen konnte, oder ob nicht vielleicht ein Gallenblasentumor mit Gallensteineinklemmung vorliegen möchte, oder Beides. In jedem Falle glaubte ich nicht die Verantwortung für längeres Zuwarten tragen zu können; sieht man doch starke Einklemmungs-collapse nach der Operation schnell schwinden.

Nachdem die Kranke ein Seifenbad bekommen, machte ich ihr quer den Bauchhöhlenschnitt in der Höhe zwischen Nabelbruch und Bauchgeschwulst, in der Haut von dem linken Rande des linken Rectus bis in die Seite und im Bauchfell halb so lang. Bei der Untersuchung mit dem Finger ergab sich, dass zur Zeit wenigstens im Nabelbruch kein Darm, sondern nur ein Stück angewachsenen Netzes war. Im Bruch und in der Bauchhöhle war das Netz blass und nicht gespannt. Nirgends in der Bauchhöhle, so weit ich abfassen konnte, färbte sich mein Finger mit Darminhalt, nirgends fanden sich Verwachsungen. Die Geschwulst bestand in der That nicht aus einem Darmconvolut, sondern aus der harten, blassen, prall aufgetriebenen Gallenblase, an deren Hals deutlich ein Stein durchgeföhlt werden konnte. Von einer Exstirpation der Gallenblase konnte bei dem Collaps der Kranken nicht die Rede sein, weil die ausgedehnte Gallenblase an ihrer oberen Fläche breit mit der Leber verwachsen war und ausserdem eine dreieckige, fingerliedgrosse, scharlachrothe Adhäsion das vordere Ende des Fundus der Blase mit dem Leberrande verband. Beim Einstechen in die untere Seite des Blasenfundus entleerte sich, anfangs im Strahl, eine ganz wässrige Flüssigkeit, demnächst zwei haselnussgrosse Steine und ein ganzes Convolut Steinchen von der Grösse einer kleinen Erbse und noch weniger. Nach dem Ausstrudeln der Blase mit Chlorzinklösung fand sich beim Sondiren in einer Ektasie des Blasenhalses eingekeilt ein Stein, derselbe Stein, den man von aussen hatte fühlen können. Mit Mühe liess er sich, nicht ohne theilweise Verletzung seiner äusseren Schale, in der Grösse eines Daumennagels mit einem grossen scharfen Löffel hinausbefördern. Wie am Präparat zu sehen, hat er bereits an der Leberseite des Gallenblasenhalses mit einem Vorsprung eine erbsengrosse Grube eingedrückt, ohne dass es jedoch hier schon zu einer Durchbohrung gekommen wäre. Weiter liessen sich die Gallenwege nicht sondiren, weil der Gallengang hinter dieser Halsaussackung für den eingeklemmten Stein sich rechtwinklig, ohne verengt zu sein, gegen den Darm umbiegt. Aufgeschnitten sind die Gallenwege darunter von der Breite eines kleinen Fingers.

Nach der Entfernung des Steines wurde die Gallenblase nochmals

ausgestrudelt, weil es bei der zwangsweisen Entfernung geblutet hatte und einige abgebrochene Bröckelchen zu entfernen waren. Da dabei Galle aus der Tiefe herausquoll, wurde zum Verschluss der Gallenblase geschritten und zwar, da die Gallenblase wiederum so verdickt war, wie im vorigen Fall, mit einer Reihe von 7 seidenen Knopfnähten. Nachdem man sich überzeugt, dass bei diesem Manöver nichts in die Bauchhöhle geflossen, wurde sie wie gewöhnlich vollständig geschlossen. (Verbrauch an Chloroform 29,0 und an Aether 25,5.)

Die Patientin brach nach der Operation noch 2 mal und ebenso in der folgenden Nacht, das Erbrochene ist gallig gefärbt. Leider blieb der Puls schwach und besserte sich nicht (92 am Abend bei C. 37,2, am Morgen des 2. Februar Puls 100 bei C. 37,5, am Abend des 2. Febr. Puls 120 bei C. 38,3). Am 3. Febr. war die Kranke ziemlich apathisch, zum Theil vielleicht infolge subcutaner Aethereinspritzungen, nach denen sie sich vorübergehend erholte. Ein Gefühl von Beklemmung, das sie am Tage vorher gehabt, kehrte nicht wieder. Die Temperatur betrug am Morgen 38,5, am Abend 37,9. Zu rechtem Schweiß ist es nicht gekommen; trotz wiederholter Aetherinjectionen wurde der Puls wieder schwächer, und es trat vor Mitternacht der Tod ein.

Die Section ergab, dass in der Bauchhöhle kein Tropfen Flüssigkeit war, die Därme waren nicht geröthet, nicht aufgetrieben und spiegelglatt. Die Dünndärme sahen leicht gelblich aus, die gelbliche Farbe liess sich aber nicht abwischen. Nirgends im ganzen Darmcanal fand sich die Spur einer vorausgegangenen Einklemmung, eines Geschwürs, einer Verwachsung oder eines Gallensteins. Nur die Seidennahtstelle der Gallenblase mit ihrer Nachbarschaft in der Grösse eines Zweimarkstücks war mit dem anliegenden Querdarm leicht verklebt. Leber und Milz waren verkleinert, nach Art der senilen Atrophie, die Leber schlaff, glatt, gelblich gefärbt, die Gallenblase normal von Farbe und collabirt, beim Eingiessen von Wasser läuft nichts durch die festschliessende Naht ab. Das Innere der Gallenblase und der steinfreien Gallenwege ist jetzt von Galle gelb gefärbt. Beginnende Granularatrophie der Nieren. Das Herz war sehr schlaff, mit blasser, brauner Musculatur, deren mikroskopische Untersuchung ausgedehnte fettige Entartung der Muskelfasern erwies.

Aus alledem ergibt sich also, dass von Incarceration eines Darmes sich nichts hat nachweisen lassen. Die schon vorher heruntergekommene Kranke ging ihrem Ende entgegen infolge der Gallensteinkoliken, welche ein im Hals eingekleilter und der Perforation naher Stein mit sich führte. Die Befreiung von demselben geschah ohne grossen Blutverlust; trotzdem hat die Kranke dies Leiden nicht überstanden, weil entsprechend ihren vielen körperlichen Anstrengungen und der senilen Beschaffenheit ihrer Organe ihre Herzmuskeln in ausgedehnter Weise fettig degenerirt waren.

Von Interesse war, dass die einfache Seidennaht bis zum Tode ihre Zwecke erfüllt, und dass ihr Schluss sich von selbst durch eine Verklebung mit dem Querdarm verstärkt hat. Die Gallenwege waren

vollständig von Steinen befreit und die Circulation der Galle hergestellt worden, wenn auch noch im Tode die Dünndärme, die Leber, das Gesicht leichte Spuren von Gelbsucht zeigten. Die durchgängige Gallenblase war nicht, wie ich erwartet hatte, aufgetrieben, sondern collabirt.

Da die ganze Gallenblase verdickt, ihre obere Wand fest mit der Leber verwachsen war und diese breite, blutreiche, fingerdicke Adhäsion zwischen dem Grund der Gallenblase und der Leber bestand, so wäre die Exstirpation der Gallenblase wohl schwerlich ohne grossen Blutverlust ausführbar gewesen.

Es ist traurig, dass, so glatt und einfach die Operation verlief, so dringend sie wegen der Einkeilung und drohenden Perforation war, sie doch bei der Erschöpfung der Kranken infolge der Herzschwäche zu spät kam.

Bei der Mittheilung dieser Fälle in der 48. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am Montag, den 8. Februar 1892 wurden die Steine dieser beiden Kranken und das Präparat der Leber vorgezeigt.

Die alte Frau Elisabeth Sch. befindet sich nach ihrem Gallenblasensteinschnitt ganz wohl, ohne jede Spur von Bauchbruch; die ganze Narbe ist weiss, linear und liegt zwischen zwei Hautfalten.

Der Arbeiter Friedrich Schl. zeigte sich ganz munter und gesund ohne einen Bauchbruch.

Auch bei dem Klempnergesellen Julius J. hat sich beim weiteren Tragen seiner Bauchbinde und Aussetzen der Arbeit der Magenbruch zurückgebildet. Die Abducenslähmung hat sich bei ihm fast vollständig ausgeglichen, dagegen hat sich das Gehör auf dem rechten Ohr seit dem Sturz vom Dache ganz verloren, selbst die Knochenleitung ist ganz erloschen. Der Befund an der Leber hat sich insofern bedeutend verbessert, dass man sowohl durch die Percussion, als durch Abtasten einen quer verlaufenden Leberrand in der rechten Hälfte der Herzgrube jetzt nachweisen kann. Dementsprechend hat sich auch der Milzbefund verbessert. Unter dem linken Rippenbogen lässt sich nichts mehr von ihr durchfühlen, ihre grösste Länge in schräger Richtung beträgt jetzt 17 Cm., die volle Dämpfung nur noch 12 Cm. Das $\frac{3}{4}$ Zoll dicke Gasrohr, die Einfassung eines kurzen Treppengeländers, sei noch jetzt an der Stelle verbogen, auf die er mit seinem Bruch gestürzt sei.