

Ein Fall, welcher hierbei äusserst verwickelte Verhältnisse zeigte, ist der folgende.

**IV. Perforation des Ileums nach Verwachsung desselben mit dem Peritoneum parietale; Kanalbildung ausserhalb des Peritoneums; Fistelöffnung nach Aussen; Eindringen von Fäkal-materien und Speiseresten in den Brustraum.**

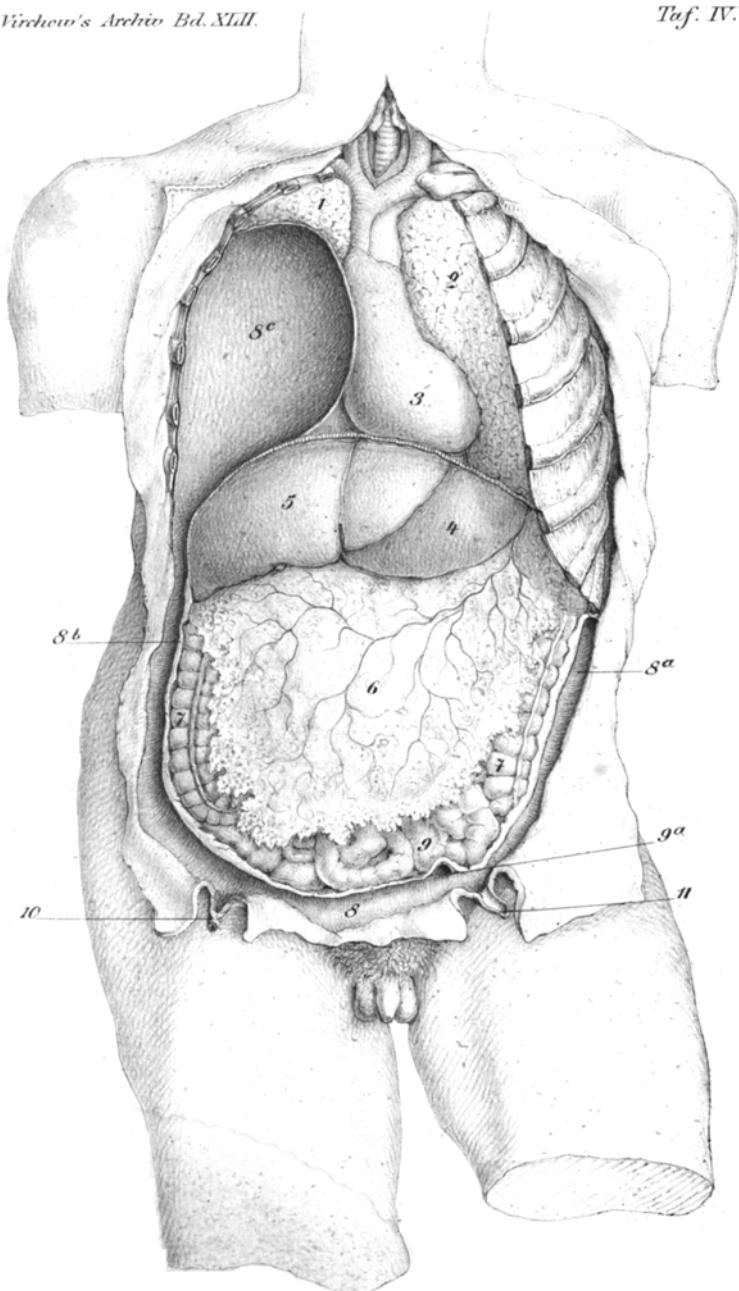
(Hierzu Taf. IV.)

Oskar Bach, Mechaniker von Crumestau, Königreich Sachsen 20 Jahre alt, trat am 17. Januar 1866 in's Spital ein.

Früher immer gesund, hatte Patient seit mehreren Tagen Appetitmangel und am 16. Januar 10mal Diarrhoe. Patient war am Typhus bei verhältnissmässig geringer Temperatursteigerung (nur am ersten Abend 40° C., später höchstens bis 38,6) erkrankt. Die Erkrankung nahm Anfangs einen regelmässigen Verlauf; dagegen traten am 2. Februar Brustbeschwerden auf und bald liess sich beiderseitiger pleuritischer Erguss constatiren, welcher rechts bedeutender als links ist und dort bis zum unteren Schulterblattwinkel reicht. Der Bauch wird Anfangs etwas kleiner, nimmt aber bald wieder zu und ist dabei fortwährend gespannt und hart und zeitweilig äusserst schmerhaft. Das Exsudat in beiden Pleurahöhlen nimmt nur langsam ab. Am 15. März tritt häufiges Erbrechen von grünlichen Massen auf, welches sich auch in den nächsten Tagen fortsetzt; am 17. wird Patient von heftigen tonischen und klonischen Krämpfen befallen; Stuhlgang erfolgt trotz Klystier und Calomel nicht; das Bewusstsein schwindet.

Auf Blutegel, welche hinter die Ohren und an die Schläfen angesetzt werden, erfolgt bedeutende Besserung; doch klagt Patient sehr über Schmerzen im Bauch, die stets nur auf subcutane Morphiuminjectionen nachlassen, nach welchen jedoch Erbrechen erfolgt.

Der Zustand der Brust ist in den ersten Tagen des April wieder nahezu normal; Stühle erfolgen reichlich, der Bauch ist weicher, weniger schmerhaft. Am 5. April zeigt sich ein starker Soorbelag der Zunge, welcher nur langsam durch häufiges Abschaben und Aetzen zum Weichen gebracht wird. Anfangs Mai ist die Abmagerung sehr weit gediehen; der Bauch rechts wieder etwas mehr schmerhaft, die Lungengrenzen nahezu normal. Am 9. Mai zeigt sich rechts von der Mitte des Schulterblattes nach abwärts absolute Dämpfung und in diesem Umfang auch der Stimmfremitus bedeutend geschwächt. Der Bauch ist mässig ausgedehnt, aber hart und consistent, auf Druck in der Ileo-Coecalgegend schmerhaft. In der rechten Unterbauchgegend nahezu absolute Dämpfung; in der Gegend des Nabels nahezu voll tympanitisch; nach rechts hin ausserordentlich deutlicher metallischer Klang, meist mit einem Beiklang wie bruit du pot félé. Auch in der nächsten Zeit bleibt der Bauch hart, gespannt und schmerhaft, dabei häufige Stühle. Die Dämpfung und das Bronchialrhythmen erstrecken sich hinten rechts allmäthlich bis zur Spina scapulae; in der Axillarlinie nirgends absolute Dämpfung. Es treten Schmer-



zen in dem rechten Bein auf, das leicht ödematos ist; auf der inneren Seite des Oberschenkels ein Strang undeutlich fühlbar.

In der zweiten Hälfte des Mai schwollen beide Beine an, der Bauch ist fortwährend schmerhaft, namentlich in der Gegend rechts vom Nabel. Bei andauernder Dämpfung mit Bronchialathmen rechts hinten, zunehmender Husten und stärkere Auswölbung der rechten Seite.

Mitte Juni erscheint in der Coecalgegend eine besonders schmerzhafte Stelle, welche stark geröthet ist, und sich beim Husten täglich mehr hervorwölbt, allmählich mehr und mehr nekrotisiert und am 2. Juli geöffnet wird. Es entleert sich sofort mit ziemlicher Gewalt etwa  $\frac{1}{2}$  Unze gelber, eitriger, stark stinkender Flüssigkeit mit einigen stinkenden Gasblasen. Bei jedem Hustenstoss spritzt dann nachher Eiter im Strahl heraus, und den Tag über entleert sich fortwährend ziemlich viel eitrige Flüssigkeit. Bei Hochlagerung des Bauches entströmt, auf sanften Druck auf die Bauchdecken viel stinkendes Gas und die Spannung des Bauches nimmt etwas ab. Der Eiterausfluss dauert fort.

Die Schmerzen des rechten Beins nehmen zu, die Thromben rechts werden deutlicher fühlbar.

Der Eiter wird allmählich missfarben, übelriechend, und nimmt in der zweiten Hälfte des Juli entschieden fäkalen Charakter an. Der Zustand der Brust fortwährend nahezu gleich, nur die Dyspnoe zunehmend stärker.

Am 24. Juli erhält Patient Electuarium Lycopodium und nach mehreren Stunden wird das Lycopodium in der aus der Fistelöffnung ausfliessenden Masse nachgewiesen. Die Beengung der Brust nimmt bedeutend zu; 40 Resp. und 133 Pulsschläge in der Minute.

Nachts 1 Uhr erfolgt der Tod.

Section am 25. Juli Morgens 10 Uhr, 9 Stunden nach dem Tode.

Leiche sehr stark abgemagert, Muskelstarre unbedeutend, die beiden unteren Extremitäten stark ödematos, die Bauchdecken etwas eingezogen, stark gespannt.

In der rechten Inguinalgegend ziemlich genau in der Mitte zwischen Symphyse und Spina oss. il. ant. sup. eine kleine etwas über linsengroße Öffnung, welche von gerötheter nekrotischer Haut umgeben ist, und durch welche man mit der Sonde nach verschiedenen Richtungen tief eindringen kann.

Beim Eröffnen der Bauchhöhle in der Linea alba zeigen sich fast sämmtliche Baucheingeweide durch ältere Adhäsionen mit einander verwachsen; die Adhäsionen sind theilweise durchfeuchtet, leicht gelatinös, jedoch findet sich nirgends Flüssigkeit frei in der Bauchhöhle. Nach rechts hin sind die Adhäsionen besonders stark entwickelt und haben zu einer festen Verbindung der Eingeweide mit der vorderen Bauchwand geführt. Schneidet man von der Fistelöffnung in der rechten Inguinalgegend aus, nach oben hin ein, so gelangt man in einem an der rechten Seite der Bauchwand in die Höhe ziehenden 3 Cm. breiten und 1,5 Cm. von vorn nach hinten messenden Kanal, welcher in nahezu gleicher Weite bis zur oberen Abtheilung der Leber hinzieht, dann sich ziemlich rasch auf etwa das Sechsfache erweitert und als abgerundete Höhle an der zweiten Rippe innerhalb des Thoraxraumes endigt. Von der Inguinalgegend rechts an kann man den Kanal über der Blase und dicht an der Symphyse her zur Inguinalgegend links hin ver-

folgen; hier findet sich eine kleine Aussackung nach unten hin und alsdann zieht sich ein 1 Cem. weiter Gang an dem linken Darmbein und neben der Anheftung der Flexura sigmoidea allmählich sich bis auf 2 Cem. erweiternd her nach aufwärts bis zur 10. Rippe links, wo er blind endigte. In der Inguinalgegend links findet sich zwischen diesem Kanal und einer fest angewachsenen Dünndarmschlinge eine 2 Cem. lange und 1 Cm. breite Communicationsstelle, deren Ränder einen unmittelbaren Uebergang der Höhle in den Darmkanal begrenzen, vollständig abgerundet und nach dem Darme hin stark geröthet erscheinen. Die Innenfläche des gesammten Kanals ist weich, von glattem, glänzendem Aussehen; fast wie eine Schleimhaut. Er ist angefüllt mit reichlichen dünnflüssigen Fäkalmassen und Speiseresten (z. B. Bohnengemüse), welche sich namentlich in dem stark erweiterten Theile in dem rechten Thoraxraume angesammelt haben.

Bei einer genauen Untersuchung der Wandungen des Kanals ergibt sich, dass dieselben nach innen hin aus dem stark verdickten Peritoneum bestehen, während sie nach aussen zu von einer die Muskulatur überkleidenden, verdickten Bindegewebsschicht gebildet werden, so dass der Kanal zwischen der Fascie der Bauchmuskulatur und dem Bauchfelle in die Höhe zieht. An der Leber ist das parietale Blatt des Bauchfells in ausgedehntem Maasse mit dem visceralen Blatte zu einer dicken Schwarte verwachsen und dadurch die Leber in grosser Ausdehnung an das Zwerchfell fest angeheftet. Die äusserste rechte Abtheilung des letzteren ist in seinem hinteren Theil nach oben geschoben und zum Theil mit der unteren Fläche der rechten Lunge gleichfalls schwartig verwachsen. Die Höhle dringt zwischen den rechten Rippen- und Lendenursprüngen des Zwerchfells hindurch, durch jenen von Muskulatur freien und nur durch Pleura und Peritoneum geschlossenen Raum, und hat nur einen kleinen Anteil von Muskelfasern durchflossen. In den Thoraxraum eingetreten hat sie die Pleura diaphragmatica und costalis zum Theil vor sich hergeschoben. Die erstere haftet überall fest an der unteren Lungenfläche an, die letztere ist nur an wenigen Stellen der Lunge adharent, und haftet in der Axillarlinie noch bis zum oberen Rande der sechsten Rippe an der Thoraxwand; von hier an biegt sie sich scharf in die Höhe; ihre innere Fläche ist durch wenige Verwachsungen verändert, während die äussere Fläche zur Begrenzung des oberen Theils der Höhle dient, welche in der Brusthöhle zwischen Thoraxwand und Pleura liegt, an den obersten Stellen findet sich sogar noch ein freier Raum zwischen den beiden Abtheilungen der Pleura, in welchen sich die rechte Lunge zum Theil hineindrängt. In dem gesammten Verlauf der Höhle zeigt sich nirgends ein Durchbruch der Pleura oder des Peritoneums gegen die Leibeshöhlen hin.

Der gesammte Darmkanal ist, wie schon oben erwähnt, durch vielfache Adhäsionen in seinen einzelnen Abtheilungen miteinander und zum grossen Theil auch mit dem grossen Netze verbunden, wodurch er nur schwer in seinem Verlaufe zu verfolgen ist. Bei sorgfältiger Lostrennung der Schlingen ergibt sich, das die Perforationsstelle zur Höhle in der linken Inguinalgegend fast der Mitte des Dünndarms entspricht und 3,5 Meter über der Ileocoecalklappe liegt. Die Schleimhaut des Darms in der Umgebung ist nur leicht geröthet, ohne dass sich hier sonst merkbare Veränderungen finden; ebenso findet sich nach aufwärts bis zum Magen

bin nichts Außallendes, aber nach unten hin erscheinen von einer Entfernung von  $\frac{1}{2}$  Meter von der Perforationsstelle an sämmtliche Plaques bis zur Ileocoecalklappe hin, sowie eine grosse Zahl von Follikeln sehr stark punktförmig pigmentirt, nur sehr wenig geschwelt. Auch im Coecum und Colon finden sich reichliche punktförmige Pigmentirungen, dagegen sind im gesamten Darmkanale nirgends Residuen von Geschwüren nachweisbar.

Die Milz ist etwas grösser als normal, das Gewebe schlaff aber zähe und derb, hellroth, das Balkengewebe stark verdickt. Die Leber klein, das Parenchym ziemlich fest und derb, auf der Schnittfläche grauroth mit Andeutung kleiner Läppchenzeichnung, dabei starke Entwicklung des Zwischengewebes. Beide Nieren klein, Kapseln schwer trennbar, die Corticalsubstanz theilweise geschwunden, auf der Schnittfläche stark getrübt, das ganze Parenchym grauroth. In der Harnblase nur wenig stark getrübter Urin; die Schleimhaut der Blase leicht injizirt, vollständig intakt.

Brusthöhle. Der untere und mittlere Lappen der rechten Lunge besteht aus fest comprimirtem und wenig infiltrirtem, luftlerem Gewebe, der obere Lappen ist noch ziemlich reichlich lufthaltig, auf der Schnittfläche trocken ohne irgend wie auffallende Veränderungen. Das Volumen der gesammten rechten Lunge ist etwa auf  $\frac{1}{4}$  der normalen Grösse reducirt. Der rechte Pleuraraum ist stark nach links hinüber gedrängt, so dass das Herz fast vollständig in der linken Hälfte des Körpers liegt.

Im Herzbeutel eine geringe Menge klaren dunkelgelben Serums. Das Herz von mittlerer Grösse, schlaff; die Muskulatur graubraun in beiden Herzabtheilungen ziemlich reichliche Speckhautgerinnsel, Klappen theilweise verdickt.

Die linke Lunge von fast normaler Ausdehnung, im oberen Lappen eine grössere Zahl kleiner lobulärer grauer Infiltrationen und mehrere kleinere käsige Herde, dazwischen lufthaltiges Gewebe, der untere Lappen ist noch durchweg lufthaltig, der Luftgehalt vermindert, das Gewebe nach vorn hin leicht, nach hinten stärker ödematos, sehr blutreich, ohne Granulirung der Schnittfläche. Schleimhaut von Pharynx, Oesophagus, Larynx und Trachea blass, ohne Veränderung.

Schädelhöhle. Das Schädeldach ziemlich leicht trennbar, von mittlerer Dicke mit starken Verdickungen in der Gegend der Parietalhöcker. Im Sinus longitudinalis ein kleines Speckhautgerinnsel. Die weichen Hirnhäute sehr stark ödematos, leicht getrübt. Die Seitenventrikel sehr stark ausgedehnt, enthalten viel klares Serum, die Centralganglien abgeflacht, etwas höckerig. Die Gehirnsubstanz weich, leicht zerreisslich, blutreich, sehr feucht.

Bei dem vorliegenden Falle finden sich mehrere sehr interessante Details. Nach der Perforation des Ileums bildete sich, ohne dass sehr bedeutende Erscheinungen auftraten, ein langer Kanal, welcher sich von der Perforationsstelle aus nach beiden Seiten unter dem Bauchfelle her verbreitete und sonderbarer Weise nach der rechten Seite (die Perforation war mehr nach links hin) am

stärksten entwickelte. Dem Inguinalkanal auf beiden Seiten hin folgend bildeten sich Aussackungen, durch welche Entleerungen nach aussen begünstigt wurden. Trotzdem rückte die Höhle nach oben hin fort und gelangte zu der Stelle des Zwerchfelles, welche keine Muskelplatte enthält, sondern nur durch die beiden mit einander durch Bindegewebe verbundenen Platten des Peritoneums und der Pleura gebildet werden. Das Peritoneum löste sich durch den Inhalt des Kanals los und bildete auf diese Weise die Fortsetzung der inneren Wand desselben; der Verschluss des Zwerchfelles wurde daher nur noch durch die Pleura gebildet. Allein auch diese hielt nicht mehr lange Stand, wahrscheinlich unter Mit-hilfe der in den Kanal eingedrungenen Darmgase wurde die Pleura nach oben geschoben und der Darminhalt gelangte in den Brustraum, jedoch nicht in die Pleurahöhle, da die zum Theil von der Wandung losgelöste Pleura die Höhle nach oben hin überall umschloss.

Es verdient gerade diese muskellose Stelle des Zwerchfells eine besondere Beachtung, da sie die Perforationen sehr begünstigt, und scheint es außerdem, als wenn auf der rechten Seite der Durchbruch leichter erfolgte, als links. Wenigstens habe ich noch drei weitere Fälle (zwei Fälle von Leberzerstörungen und ein Fall von Darmperforation) beobachtet, in denen gleichfalls rechts die gleiche Stelle perforirt war. Dabei handelte es sich stets zuerst um Loslösung des Peritoneums mit Bildung einer Höhle, jedoch unterschieden sich diese drei Fälle von dem ersten wesentlich dadurch, dass die Pleura nicht vorgeschoben wurde, sondern einriss.

Bemerkenswerth war der Verlauf besonders bei einer aus verhältnissmässig geringfügigen Ursachen entstandenen Darmperforation.

## V. Dickdarmkatarrh. Perforation des Colons an der Flexura coli dextra. Durchbruch des Zwerchfells mit Zerreissung der Pleura.

Daniel Widmer-Scheurer, Lehrer, geboren im October 1830, ein thätiger fleissiger Mann; war in seiner Jugend stets gesund. Im 22. Jahre hatte er mehrere Monate lang einen dumpfen Schmerz in der Lebergegend, welcher sich nach und nach von selbst verlor. Im Herbst 1866 zog er sich durch den Genuss einer schlechten Birne eine heftige Diarrhoe zu, welche einige Wochen andauerte und