

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 27 (1842)

**Artikel:** Ueber die Paracentese der Brust bei Empyem

**Autor:** De-Wette, L.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-89754>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **B e i l a g e XVIII.**

### **UEBER DIE PARACENTESE DER BRUST BEI EMPYEM.**

---

Es ist Ihnen Allen bekannt, meine Herren, welche grosse und bedeutende Fortschritte in der Diagnose namentlich der Brustkrankheiten durch ein genaueres Studium der physikalischen Zeichen gemacht worden sind; eben so wissen wir Alle, wie viele nützliche Entdeckungen und Verbesserungen die operative Chirurgie in neuerer Zeit an den Tag gefördert hat. Ich nehme mir nun die Freiheit die Aufmerksamkeit der Herren auf eine Krankheit zu leiten, die sowohl in Bezug auf Diagnose als auf Behandlung der neuesten Zeit viel zu verdanken hat, ich meine nämlich das Empyem. Bevor ich jedoch zu dem komme, was den eigentlichen Zweck meiner Arbeit ausmacht, nämlich die Operation des Empyems und deren Resultate, muss ich die Herren bitten mir zu erlauben, Einiges über die Krankheit selbst, ihren Verlauf, Ausgang u. s. w. zu sagen.

Fragen wir zuerst, was ist eigentlich Empyem, so müssen wir gestehen, dass wir dieses Wort jetzt oft in einem Sinne brauchen, der seiner frühern Bedeutung ganz und gar nicht entspricht und es wäre wohl ganz am Platze dasselbe mit einem andern, das umfassender und allgemeiner wäre und den verschiedenen Arten von Empyem mehr entspräche, zu vertauschen. Man könnte vielleicht nur ganz im Allgemeinen reden von exsudativer Pleuritis, aber damit ist zum Theil zu viel, zum Theil zu wenig gesagt. Ich bin nun weit entfernt Ihnen hier im Allgemeinen den Verlauf der Pleuritis näher angeben zu wollen; ich will Ihnen nur einige Bemerkungen über dieselbe mittheilen. Wir haben zunächst die Art von Pleuritis ins Auge zu fassen, die ihren Ausgang nimmt mit Ablagerung eines flüssigen Exsudates, denn die Fälle, wo die Pleuritis entweder mit plastischen Ablagerungen endet, oder sich zurückbildet, kommen hier nicht in Betracht und ich muss mich nochmals entschuldigen, wenn meine Bemerkungen unvollständig und einseitig erscheinen. Wir haben also zu thun mit einer Pleuritis, die ein wässriges oder wenigstens flüssiges Exsudat bildet. Diese Art von Pleuritis nimmt nun meist, obgleich sie oft genug sehr akut auftritt, einen mehr chronischen Verlauf und man hat daher auch für Empyem in vielen Fällen den Namen chronische Pleuritis gebraucht. Je nachdem nun das Exsudat mehr serös ist, oder mehr eiterig, hat man früher die Fälle theils als Empyema, theils als hydrothorax acutus bezeichnet. Auffallend ist mir nun, und ich stütze mich auf eine ziemliche Anzahl von Fällen, wo die Beschaffenheit des abgesonderten Stoffes durch die Entleerung genau bekannt wurde, dass so zu sagen in allen das Sekret se-

röser Art war und dass erst bei längerer Dauer der Krankheit dasselbe eine eiterähnliche Beschaffenheit annahm. Ich zweifle nun zwar keinen Augenblick und die von BECKER in der medicinischen Zeitung des Vereines für Preussen, Jahrgang 1834 Nro. 22 und 23, mitgetheilten Fälle sprechen dafür, dass bei akuter Pleuritis sich auch ein eiterähnliches Exsudat bilden könne, aber ich bin auf der andern Seite fest überzeugt, dass diese eiterige Natur meist scheinbar ist und von plastischer Lymphe herrührt, die im Serum herumschwimmt.

Erst vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit die Section eines Individuums zu machen, das an den Folgen eines typhösen Fiebers starb, und bei welchem sich in beiden Pleurahöhlen Exsudat vorfand; linkerseits, wo die Krankheit viel länger gedauert hatte, war die Flüssigkeit eiterig, rechterseits dagegen, wo der Erguss wenige Tage vor dem Tode anfang, war derselbe serös. So wie in den Fällen, wo durch die Paracentese die Pleurahöhle geöffnet wurde, das Sekret nach und nach eine eiterige Beschaffenheit annahm, so ändert sich bei längerer Dauer der Krankheit gewiss auch dann das Sekret, wann keine Operation Statt findet und diess spricht entschieden dafür, dass akute Brustwassersucht und Eiterbrust oft nur in Bezug auf Dauer verschieden sind und die erstere nach und nach in die letztere übergeht. Für die längere Dauer der Eiterbrust sprechen ausser den Krankengeschichten die zahlreichen organischen Veränderungen in den umgebenden Theilen, namentlich die öfters statt findende Ahschliessung des Eiters in eine besondere Höhle; eine Erscheinung, die man beim Empyem hie und da beobachtet hat und die von der Heilkraft der Natur herrührt,



die auf diese Weise das fremdartige Sekret im Körper abzuschliessen und zu isoliren sucht.

Ich will jedoch die Herren nicht länger aufhalten mit solchen Bemerkungen, sondern übergehen zu der Operation des Empyems, zur Paracentese der Brust. Der grösste Theil von dem, was ich hier vorbringe, ist nicht Eigenes, ich theile nur mit, was SCHUH und SCODA in den österreichischen Jahrbüchern, Band 24 und 25 bekannt gemacht haben und stütze mich dabei auf einige von mir beobachtete Fälle.

Vergleichen wir, was ältere Autoren und was jetzt noch lebende über die Operation des Empyems gesagt haben, so muss es uns freilich nicht wundern, wenn diese Operation so lange in Miskredit blieb, und wir haben es den Bemühungen von SCHUH vorzüglich zu verdanken, dass dieselbe wieder in Aufnahme kam. In früherer Zeit wurde diese Operation nur da gemacht, wo man es mit einem eiterigen Exsudate, mit eigentlichem Empyem zu thun hatte, und zwar schon aus dem Grunde, weil man nicht im Stande war, das Vorhandensein von serösem Fluidum zu erkennen; die Operation wurde daher nur in Fällen unternommen, wo die Prognose ungünstig war, theils wegen der langen Dauer der Krankheit, theils wegen des heftigeren Charakters derselben. Was wir daher in den Handbüchern lesen, passt ganz und gar nicht auf die Fälle, wo wir die Paracentese der Brust hauptsächlich angewendet haben wollen.

Nachdem man durch das genauere Studium der Auskultation und Perkussion in den Stand gesetzt worden war, bestimmt und untrüglich das Vorhandensein von Flüssigkeit in der einen oder andern Pleurahöhle zu diagno-

sticiren, war es wohl natürlich, dass man an Punction des serösen Sackes und an Entleerung der Flüssigkeit dachte, und gerade, dass man schon früher bei der Eiterbrust die Entleerung öfter und hie und da mit Glück unternommen hatte, musste in dem Versuche bestärken. — SCHUH machte nun im Jahr 1840 zu wiederholten Malen die Punction bei pleuritischen Exsudaten, und ehe ich Ihnen, meine Herren, die von mir beobachteten Krankheitsfälle erzähle, will ich Ihnen Einiges aus den Beobachtungen von SCHUH mittheilen. Was die Operation betrifft, so machte SCHUH dieselbe anfangs mit einem Bistouri; er sah aber bald ein, dass er auf diese Weise den Eintritt der Luft in die geöffnete Pleurahöhle nicht verhindern könne und die schädlichen Folgen dieses Lufteintrittes lernte er bald in mehreren Fällen, in denen er tödtliche Pleuritis eintreten sah, kennen. Sein Bestreben ging nun dahin, ein Instrument zusammenzusetzen, das vollständig den Eintritt der Luft bei der Entleerung zu verhindern im Stande wäre, und inwiefern ihm diess gelungen, werden Sie an dem vorliegenden Instrumente sehen. Der Lufteintritt wirkt nicht nur schädlich dadurch, dass die Luft die Pleura reizt, und eine schlechte Eiterung veranlasst, sondern auch dadurch, dass dieselbe die Ausdehnung der Lunge hindert. Wir wissen Alle, dass die Ausdehnung der Lunge im normalen Zustande nicht Folge ist der Elasticität des Lungengewebes, sondern durch die Ausdehnung der Brustwandungen veranlasst wird. Befindet sich nun eine Oeffnung in den Brustwandungen, so strömt beim Einathmen die Luft leichter durch die Oeffnung in die Pleurahöhle als durch den Mund in die Bronchien und die Ausdehnung der Lunge wird somit gehin-

dert durch die in der Pleurahöhle sich anhäufende Luft. Sie sehen also, wie wichtig es war den Eintritt der Luft zu verhindern.

Das Instrument von SCHUH, das unser Instrumentenmacher WALTER in Basel nach den Angaben von SCHUH in den österreichischen Jahrbüchern gut und genau gefertigt hat, besteht aus folgenden Theilen: 1) aus einem Troikar, 2) aus einem Troge, 3) aus einer Sprizze.

Der Stachel des Troikars ist wie der gewöhnliche; an der Canüle dagegen ist ein Hahn angebracht, der durchgängig für den Stachel im Stande ist die Canüle vollständig zu schliessen nach dem Zurückziehen des Troikars. An der Mündung der Canüle sind, um das Einfliessen der Flüssigkeit aus der Brusthöhle zu erleichtern, Seitenöffnungen angebracht. Ausserdem ist an der Canüle des Troikars eine Handhebe, die zur Festhaltung der Canüle dient nach Ausziehung des Stachels.

Der Trog ist nach oben offen, seine Wandungen sind grösser als die von SCHUH angegebenen; er fasst 1 Cubikzoll, während SCHUH's nur  $\frac{1}{2}$  Cubikzoll. An dem Troge befinden sich zwei Mündungen, die mit kurzen Röhren endigen. Die eine, die Ausflussmündung, befindet sich ziemlich am obern Rande des Troges; die andere, die Einflussmündung dagegen ist tiefer, ganz am Boden des Troges und die von derselben ausgehende  $\frac{1}{2}$  Zoll lange Röhre muss so genau in den hinteren Theil der Canüle des Troikars passen, dass beide Röhren luftdicht schliessen. Vor der Einflussmündung ist im Trog noch eine lederne Klappe angebracht, die den Rücktritt der Flüssigkeit aus dem Troge in die Canüle hindert.

Die Spritze ist nun blos für die Fälle bestimmt, wo

die Canüle sich verstopft; sie ist daher am vordern Ende mit einem Ausflussrohr versehen, das man mit einem Hahn luftdicht schliessen kann. Die Spitze der Spritze muss genau in die Endmündung der Canüle passen, damit man nicht genöthigt ist, die Spritze durch Schrauben u. s. w. mit der Canüle luftdicht zu verbinden. Wichtig ist auch, dass der Stempel der Spritze genau schliesst und dabei nicht schwer geht. Die Operation wird nun auf folgende Weise vorgenommen: Die leidende Seite des Kranken wird dem Bettrande etwas genähert und der Rücken und Kopf desselben so weit erhöht, dass der Patient beinahe sitzend ist. Der Operateur ist auf der Seite zunächst dem Kranken und da die Operation länger dauert, so thut man wohl, dieselbe sitzend zu verrichten. Die Einstichsstelle ist den Handbüchern nach und gemäss SCHUH's Angaben zwischen der 6ten und 7ten Rippe nach aussen von der Brustwarze ziemlich unter der Achselhöhle; beim Einstechen ist nöthig, den beiden Rippenrändern nicht zu nahe zu kommen, weil man sonst an denselben anstreifen kann. Die Einführung des Troikars geschehe wie immer drehend und bis zu einer Tiefe von  $\frac{5}{4}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll; selten ist tieferes Einstechen nöthig; nun hält man den Stachel fest und stösst die Canüle über denselben vorwärts, so dass dieselbe nach innen ungefähr  $\frac{3}{4}$  Zoll hervorragt. Ist diess geschehen, so zieht man den Stachel aus, trägt aber Sorge den Hahn der Canüle zu schliessen, ehe man den Stachel gänzlich ausgezogen hat. Jetzt bringt man die Canüle mit dem Trog in Verbindung und öffnet den Hahn. Die Flüssigkeit dringt anfangs in einem starken anhaltenden Strome aus; nach und nach geht die Entleerung mehr stossweise vor sich und wird befördert durch Husten, Sprechen u. s. w.

des Kranken. Bei tiefer Inspiration sinkt die Flüssigkeit am Trog wohl ein wenig, doch nur in dem Grade, dass man Lufteintritt befürchten müsste; es ist aber immer besser jeden Augenblick zum Schliessen des Hahns bereit zu sein. Will die Flüssigkeit nicht mehr laufen, so versuche man eine Aenderung der Lagerung des Kranken; oder glaubt man, die Canüle sei verstopft, so schliesse man den Hahn, nehme den Trog weg und bringe die Spritze mit der Canüle in Verbindung. Ist diess geschehen und hat man sich überzeugt, dass das Ausflussrohr der Spritze geschlossen ist, so öffne man den Hahn der Canüle und ziehe den Stempel der Spritze sachte zurück. Ist die Spritze gefüllt, so schliesse man den Hahn der Canüle, öffne den des Ausflussrohres und treibe die enthaltene Flüssigkeit durch Zurückstossen des Stempels aus. Man kann nun entweder die Entleerung mit der Spritze fortsetzen, doch darf diess nicht zu lange geschehen, weil diese Entleerung gewaltsam ist, und zu Lufteintritt und Zerreißung der Lungen Veranlassung geben könnte, oder man versucht den Trog wieder. Steht nun das Austreten der Flüssigkeit ganz still, so entfernt man durch leichtes Drehen die Canüle und der Zeigefinger der linken Hand deckt sogleich die Wunde, bis dieselbe mit Heftpflaster vollständig geschlossen ist. Nach geendeter Operation wird der Kranke bequem gelagert, demselben möglichste Ruhe empfohlen und ihm namentlich gegen etwaigen Hustenreiz eine Emulsion mit etwas Opium gegeben. Sollten sich nach dem 2ten und 3ten Tage bedeutendere Reaktionserscheinungen zeigen, so muss natürlich eine andere entsprechende Behandlungsweise eintreten; ist jedoch kein Lufteintritt erfolgt, so geht die Operation ganz leicht vorüber.

Ich will nun so frei sein, Ihnen die 5 Fälle mitzutheilen, die ich selbst beobachtet habe.

### Erster Fall.

Carl NOE aus Berlin, Zimmergeselle, 21 Jahre alt, seit  $\frac{3}{4}$  Jahren in Basel, trat den 13. December 1838 ins Spital. Schon mehrere Tage vor seinem Eintritt hatte der Kranke Blutspeien gehabt und bei der ersten Untersuchung fanden sich alle Symptome einer Phthisis incipiens. Den allmäligen Verlauf der Krankheit, das Steigen und Fallen derselben übergehe ich, weil es für meinen jetzigen Zweck von keiner weiteren Bedeutung ist. Anfang Merz 1839 zeigten sich deutlichere Symptome einer Pleuritis; Frost, Hitze, vermehrter Hustenreiz, Stechen in der linken Brusthälfte u. s. w.; trotz wiederholter Blutentziehung, trotz Nitrum, bildete sich in der linken Pleurahöhle ein bedeutendes Exsudat aus. Die Untersuchung vom 18. Merz gab folgendes Resultat: Bei der Perkussion matter Ton linkerseits und vorn von der dritten Rippe an bis nach unten, hinten desgleichen; Einathmungsgeräusch schwach vorn in der linken Spitze, Expirationsgeräusch eher verstärkt und zugleich hörte man feine Rasselgeräusche; nach unten nahmen die Athmungsgeräusche ab und fehlten unter der 4ten Rippe gänzlich. Hinten nahm das Respirationsgeräusch auch ab und fehlte gegen die Basis zu ganz. Rechterseits gab die Perkussion einen normalen Ton; die Respirationsgeräusche erschienen verstärkt im ganzen Umfange der rechten Lunge. Diagnose: Erguss in der linken Pleurahöhle, in beiden Spitzen Tuberkel.

Trotz der deutlichen Zeichen von Phthisis wurde am 27. Merz die Paracentese der Brust gemacht mittelst Schnitt

und Einstich; das ausfliessende Serum war dünn, coagulirte aber leicht; natürlich erfolgte Lufteintritt; es zeigten sich aber keine schädlichen Folgen. Die Lunge dehnte sich nach der Operation aus; Athmungsgeräusch wurde hörbar bis zur 5ten Rippe, war aber mit Rasselgeräuschen verbunden. Am 2. April befiel den Kranken ein Frost, der Abends von 10 bis 11 Uhr dauerte und auf welchen Hitze und Schweiss folgte. Gegen Morgen floss zur grossen Erleichterung des Kranken Serum aus der Wunde, aber schon gegen Mittag nahm die Oppression wieder zu. Der Ausfluss blieb immer ziemlich reichlich, änderte aber nach und nach seine Beschaffenheit und wurde immer mehr eiterähnlich. Die Frostanfälle kehrten häufig des Abends wieder; selten waren sie bedeutend, immer folgten denselben Hitze und Schweiss. Der Urin war die ganze Zeit über dunkelroth und zeigte meist ein gelbrothes Sediment. Gegen das Ende des Aprils und bis zum Tode des Kranken nahm der Ausfluss immer mehr eine eiterähnliche Beschaffenheit an; die Kräfte des Kranken nahmen allmählig ab, bis endlich am 21. Juni der Tod dem langen Leiden ein Ende machte.

Die Section zeigte in der Brust Folgendes: In der linken Brusthöhle war die Pleura verdickt und ihre Oberfläche gleichsam eiternd; die Lunge dieser Seite lag gegen die Wirbelsäule zurückgedrängt und war mit der verdichteten Pleura überzogen; in ihrer Spitze fand sich eine kleine Vomica. Die rechte Lunge war an ihrem unteren Drittheile zum Theil tuberkulös; an der Spitze fanden sich auch Tuberkel und eine kleine Vomica.

---

## Zweiter Fall.

Elisabetha Hör, Kindermagd aus dem Canton Aargau, 55 Jahre alt, seit 8 Jahren in Basel, wurde den 20. Februar 1842 auf die med. Abtheilung aufgenommen. Die Person war immer gesund gewesen bis letztes Spätjahr, wo sie eine Krankheit überstand, die mit Stechen in der Brust und Husten anfang. Seit der Zeit fühlte sich die Kranke nie wohl, namentlich verliess sie der Husten nie ganz; vor ungefähr 5 bis 6 Wochen kamen zum Husten Auswurf und Enge auf der Brust; die Kranke aber arbeitete noch bis 3 Tage vor ihrem Eintritte ins Spital.

Die Untersuchung der Kranken am 27. Februar ergab Folgendes: Gesicht war entfärbt, bläulich roth mit grauen Ringen um die unteren Augenlieder, Lippen rothblau; die Nasenflügel bewegten sich beim Athmen; Hände waren blau aufgetrieben, Puls sehr klein. Die Kranke athmete mühsam, musste beinahe die ganze Zeit über aufsitzen und klagte über grosse Enge und heftigen Hustenreiz. Bei der Perkussion war der Ton auf der rechten Seite matt; nur oben an der Spitze hatte er noch einen sonoren Klang. Links ergab die Perkussion einen normalen Ton ausser an der Basis. Athmungsgeräusch fehlte rechterseits unten gänzlich, links dagegen hörte man Ergänzung-Respirationsgeräusch.

Von Behandlung war natürlich nicht mehr viel zu hoffen; die Kranke erhielt innerlich Salmiak mit Brechweinstein und man fragte sich, ob der Fall vielleicht einige Hoffnung darbieten möchte für die Operation; als entzündliches Leiden konnte man die Krankheit wohl nicht an-



sehen, dagegen sprachen die lange Dauer der Krankheit und die allgemeinen hydropischen Erscheinungen.

Am 28. Februar war keine Aenderung eingetreten; die Athmungsbeschwerden hatten eher zugenommen; es wurde daher die Paracentese der Brust gemacht, rechts zwischen der 7ten und 8ten Rippe. Es flossen ungefähr 70 Unzen eines gelben Wassers aus, das zu einer durchsichtigen Sulze gerann. Da die Operation mit der Lanzette gemacht wurde, so trat natürlich bei jedem verstärktem Athemzuge Luft ein. Nach der Operation floss noch viel aus, so dass die Kranke zu wiederholten Malen trocken gelegt werden musste.

Die Kranke fühlte sich den folgenden Tag, 1. Merz, wenig erleichtert. Der Husten hatte die ganze Nacht hindurch angehalten; man verordnete ihr daher eine mixtura opiata. Sie hatte darauf eine bessere Nacht; örtlich aber zeigte sich eine Verschlimmerung; der matte Ton fing wieder an zu steigen und am Pulse liess sich auch eine vermehrte Reizung wahrnehmen. Mit der Zunahme der Flüssigkeit stieg auch die Enge wieder, und alle früher wahrgenommenen Erscheinungen traten mit vermehrter Heftigkeit auf, namentlich Hustenreiz und Schleimauswurf, so dass die Kranke am Abend des 4. Merz starb.

Section, den 5. Merz Nachmittags 3 Uhr.

Kopfhöhle. Gehirn zeigte einen grossen Blutreichthum, enthielt dagegen wenig Serum.

Brusthöhle. Beide Pleurahöhlen waren mit klarem durchsichtigem Serum gefüllt; die rechte enthielt zugleich etwas Luft. In der rechten Brusthöhle war die Pleura des Zwerchfelles verdickt mit plastischen Ablagerungen bedeckt. Um die Wunde in der Pleura zeigten sich nicht die ge-

ringsten Spuren von Entzündung. Die unteren Lappen beider Lungen waren in ihren Rändern eingezogen, ungleich und mit knotigen Verdickungen durchzogen, die vom Zellgewebe der einzelnen Lobuli herzukommen schienen und sich durch grosse Härte und übrige Beschaffenheit deutlich von Tuberkeln unterscheiden liessen. Die übrigen Lungentheile beiderseits waren normal, enthielten namentlich keine Spur von Tuberkeln. Herz war etwas vergrössert, der Herzbeutel enthielt einige Unzen Serum.

In der Bauchhöhle war wenig Wasser, die Leber zeigte sich herabgedrängt; ausserdem fand sich nichts Krankhaftes.

---

### Dritter Fall.

Xaver KUENE, Maurergeselle, von starkem athletischem Bau, 36 Jahre alt, aus Württemberg, seit 10 Monaten in Basel, trat den 3. Merz 1842 ins Spital. Nach der Mittheilung des Kranken fing sein Unwohlsein vor 6 Tagen an mit Frost, Stechen im Bauche, Schwitzen, Enge auf der Brust und Husten. Die Untersuchung des Kranken am 4. Merz ergab Folgendes: Mattigkeit in den Gliedern, trockener Husten mit Druck und Schmerzen auf der Brust, Zunge weiss belegt, viel Durst, wenig Schlaf, Puls beschleunigt härtlich. Die örtliche Untersuchung zeigte bei der Perkussion matten Ton auf der rechten Brusthälfte; die Auskultation ergab Mangel an Athmungsgeräusch, da wo der Ton matt war; an der Grenze des matten Tones hörte man feines Rasseln, Bronchialblasen und zum Theil pleuratisches Reibungsgeräusch. Die Diagnose wurde ge-

stellt auf Pleuritis der rechten Seite mit bedeutendem Exsudate. Behandlung war streng antiphlogistisch; innerlich erhielt der Kranke Amon. mur. dep. mit tart. stibiat; ausserdem wurden 2 Aderlässe an diesem Tage gemacht.

Am 5. Merz zeigte sich auf beiden Blutkuchen starke Entzündungshaut und der Kranke kein Stechen mehr; da jedoch der örtliche Zustand noch keine Besserung zeigte, so wurde die 3te Aderlässe verordnet. Der Auswurf war dabei nichtssagend, katarrhalisch, der Husten so zu sagen mild. In Folge des tart. stibiat hatte der Kranke 2mal Oeffnung gehabt. Trotz dieser kräftigen antiphlogistischen Behandlung (es wurde am 12. Merz noch eine Aderlässe gemacht), nahm das Exsudat in der rechten Pleurahöhle zu; der Athem wurde schwerfälliger, der matte Ton erstreckte sich bis zum Schlüsselbein, zugleich fehlte das Athmungsgeräusch gänzlich, ausser hinten in der Gegend der Lungenwurzel. Die Haut der rechten Brusthälfte wurde zugleich leicht ödematös.

Am 17. Merz entschloss man sich zur Operation des Empyems mittelst Hautschnitt und Lanzette, der Einstich wurde zwischen der 8ten und 9ten Rippe gemacht. Durch die Oeffnung flossen 96 Unzen einer klaren durchsichtigen Flüssigkeit aus, die bald zu einer Gallerte gerann; erst gegen das Ende der Operation kamen einige Stückchen plastischer Lymphe; auch fand Lufteintritt statt.

Der Kranke fühlte sich den Tag nach der Operation sehr erleichtert. In der Spitze stellte sich Respirationsgeräusch ein, doch trug es den Bronchialcharakter; der matte Ton war nach unten derselbe geblieben und beim Oeffnen der Wunde flossen ungefähr 3 Unzen aus. In der Nacht vom 18. auf den 19. Merz wurde der Kranke von einem

Frost befallen, auf welchen Hitze folgte; am Morgen zeigten sich Oedem des rechten Armes, Spuren von Ascites, leucophlegmatisches Aussehen. Der Puls war klein, unterdrückt, 112 in der Minute. Der Kranke klagte über seinen Zustand, der offenbar schlechter war. Die Athmungsbeschwerden nahmen von nun an immer zu, obschon viel Serum aus der Wunde floss. Der Kranke wurde nun noch durch einen heftigen Husten gequält, der theils trocken theils mit schäumigem Auswurf verbunden war. Am 23. Merz floss ziemlich viel Flüssigkeit aus der Wunde, aber der Allgemeinzustand zeigte bedeutende Verschlimmerungen; das Athmen war beschwerlicher, die wassersüchtigen Erscheinungen hatten zugenommen und am Abend um 9 Uhr starb der Kranke, 6 Tage nach der Operation und 20 Tage seit dem Anfange der Krankheit.

Section, den 25. Merz um 12 Uhr Mittags.

Kopfhöhle. Gehirn normal; es enthielt wenig Blut und wenig Serum.

Brusthöhle. In der rechten Pleurahöhle fand sich ein grosser mit Luft gefüllter Raum, der nur in seinem untern Viertel Serum enthielt. Dieses Serum war von derselben Beschaffenheit wie das durch die Operation entleerte und enthielt nur wenig Flocken. Die Pleura war ziemlich allgemein verdickt und mit plastischen Ablagerungen bedeckt, namentlich war die Lungenpleura um mehrere Linien verdickt. Die rechte Lunge lag zurückgedrängt gegen die Wirbelsäule ohne alle Verwachsungen; ihr Gewebe war gesund, ohne alle Verdichtungen, aber luftleer. Die linke Pleurahöhle enthielt auch einiges Serum; die Pleura dagegen war normal; der obere Lappen der linken Lunge erschien ödematös, der untere da-

gegen mehr normal, nur nach unten reichlich mit Blut erfüllt. Der Herzbeutel enthielt ungefähr 5 Unzen Serum, der Herzumfang war vergrössert.

In der Bauchhöhle fanden sich einige Unzen Serum. Leber und Milz waren gross, im Uebrigen normal, die Gedärme, namentlich die dünnen, stark mit Luft erfüllt.

---

#### Vierter Fall.

Jost MEIER, Schlossergeselle aus Frankfurt am Main, 23 Jahre alt, seit 9 Monaten in Basel, wurde den 7. Juni 1842 ins Spital aufgenommen. Der Kranke gab an, er fühle seit 8 Tagen Stechen auf der Brust, Hustenreiz mit Auswurf von wenig zähem Schleim, Schmerzen hinter dem Brustbeine, die sich nach der Wirbelsäule hinziehen, Müdigkeit in den Gliedern, Appetitlosigkeit, anfangs Frösteln, später Hitze. Die Untersuchung am 8. Juni ergab Folgendes: Der Kranke sah gut aus, gar nicht kachectisch; sein Bau war normal, nur erschien der Brustkasten etwas kurz; er klagte über Kopfschmerz, Stechen in der rechten Brusthälfte, Hustenreiz; die Zunge war trocken, schmutzig, gelb belegt, Puls mässig voll, hart, etwas beschleunigt. Das Blut, welches beim Eintritte des Kranken ins Spital gelassen wurde, zeigte eine Entzündungshaut und war fest. Bei der Perkussion war der Ton schon 2 Finger über der rechten Brustwarze matt und diese Mattigkeit ging nach unten in den Leberton über; die Leber selbst war unter dem Rippenrand beinahe 1 1/2'' herabgedrängt. Links blieb der Ton normal. In der rechten Basis fehlte das Athmungsgeräusch gänzlich; in der Nähe

der Grenze des matten Tones hörte man dagegen leichtes Reibungsgeräusch. Links war starkes Ergänzungs-Respirationsgeräusch. Diagnose: Bedeutender Erguss in der rechten Pleurahöhle mit Fortdauer von entzündlichen Erscheinungen in der serösen Haut. Zeichen von etwa vorhandenen Tuberkeln waren keine wahrzunehmen. Die Behandlung streng antiphlogistisch; es wurde hierauf eine zweite Aderlässe gemacht, mehrere Blasenpflaster gelegt; innerlich erhielt der Kranke Nitrum. Der Erguss in der Pleurahöhle hielt sich trotz dem auf der gleichen Höhe, nahm sogar gegen den 13. und 14. Juni eher zu; Athmungsbeschwerden stellten sich bei der geringsten Bewegung ein; nur die Lage auf dem Rücken war möglich. Schlaf erträglich; überhaupt war der Kranke nicht in dem Grade angegriffen, als man es nach der Ausdehnung des Exsudates hätte fürchten müssen. Der Puls hielt sich zwischen 88 und 96. Die Untersuchung am 15. Juni zeigte eher eine Zunahme des Exsudates; es wurde daher beschlossen, die Paracentese zu machen und zwar mit dem von SCHUH und SCODA erfundenen Instrumente. Der Einstich wurde zwischen der 7ten und 8ten Rippe gemacht ziemlich in gleicher Entfernung von den beiden Mittellinien; durch die Canüle und den Trog entleerten sich 54 Unzen einer Flüssigkeit, die anfangs gelbgrünlich, später mehr gelbröthlich war. Das Athmen besserte sich schon während der Operation, die übrigens für den Kranken weder schmerzhaft noch sehr ermüdend war, obgleich sie 36 Minuten dauerte. Die rechte Brusthälfte bewegte sich nun, der Ton wurde sonor bis zwischen der 5ten und 6ten Rippe nach vorn; seitlich erschien die Mattigkeit noch weiter oben. Die Athmungsgeräusche stellten sich in dem

oberen Theile der rechten Lunge wieder ein, waren aber noch rauh, mühsam, zeigten den Bronchialcharakter. Die ausgelassene Flüssigkeit reagierte alkalisch, coagulirte beinahe augenblicklich; mit Salpetersäure behandelt, wurde sie milchweiss und dicklich in Folge des Niederschlagens von Albumen. Gleich nach dem Ausziehen der Canüle wurde die Einstichswunde sorgfältig mit Heftpflaster geschlossen, um jeden Lufteintritt, der auch während der Operation nicht statt gefunden hatte, zu verhüten. Der Puls hatte sich während der Operation nicht geändert; er blieb auf 92 stehen. Die Nacht vom 15. auf den 16. war gut, der Kranke fühlte sich erleichtert und konnte bereits etwas tiefer einathmen; die Grenze des matten Tones war ungefähr dieselbe wie nach der Operation. Innerlich erhielt der Kranke eine Emulsio opiata. Bis zum 20. Juni zeigte sich nur allmähiges Fortschreiten in der Besserung; die Grenze des matten Tones sank nur sehr langsam, aber von nun an ging es rascher. Der Kranke hatte in der Nacht zum ersten Mal seit seiner Krankheit auf der rechten Seite liegen können; er fühlte sich kräftiger, stand auf und verlangte zu essen. Statt der Emulsion erhielt er Pulver aus Digitalis und Calomel, die er beinahe 3 Wochen fortnahm. Während der Zeit erholte sich der Kranke immer mehr, die Flüssigkeit nahm beständig ab; die Leber hatte ihren normalen Rand eingenommen und nach vorn hörte man die Athmungsgeräusche bis zum Leberrand hinab; nur nach hinten und unten, wo der Ton noch ganz matt war, fehlten die Athmungsgeräusche. Liegen war nun auf allen Seiten möglich. Der Kranke konnte wieder gähnen und niessen und die Kräfte waren so weit hergestellt, dass man am 22. Juli seinem baldigen Aus-

tritt entgegensehen konnte, der sich hauptsächlich verzögerte, weil der Kranke bei seinem Geschäfte zu bedeutenden Anstrengungen genöthigt war. (Der Kranke verliess auch am Anfang August die Anstalt gänzlich hergestellt.)

---

#### Fünfter Fall.

Xaver GEIST, Knecht auf dem Lande, 42 Jahre alt, aus Württemberg, wurde den 16. Mai ins Spital gebracht. Seiner Erzählung zu Folge hatte er den ganzen Winter hindurch an starkem Husten, Engbrüstigkeit und nächtlichen Schweissen gelitten. Zugleich fand Abmagerung statt. Vierzehn Tage vor seinem Eintritt bekam er Stechen auf der rechten Seite und bald darauf blutigen Auswurf. Dem Kranken, der während dieser 14 Tage auf war und seinen Geschäften nachging, wurden 3 Aderlässe gemacht. Am 17. Mai war der Zustand des stark gebau-ten Kranken wie folgt: Gesicht eingefallen, bleich, Brust flach und mager. Der Kranke lag am liebsten auf dem Rücken und athmete vorzüglich mit der linken Brusthälfte; Zunge weiss belegt. Oeffnung träge, Puls voll, hart, heiss. Perkussion: Ton rechts nach aussen und unten ganz matt, desgleichen nach hinten, links normal. Auskultation: Mangel an Athmungsgeräuschen, da wo der Ton matt war, an der Grenze Bronchialblasen. Diagnose: Entzündung des rechten Pleurasackes mit Exsudatbildung und gleichzeitig entzündliche Affektion der rechten Lunge. Letzteres Leiden trat jedoch bald in den Hintergrund. Ob die früheren Symptome von Brustleiden auf eine tiefere organische Entartung der Lunge hindeuteten, liess sich nicht ent-



scheiden, weil die akute Krankheit zu sehr in den Vordergrund trat. Die Behandlung war streng antiphlogistisch; es wurden bis zum 22. Mai noch 3 Aderlässe gemacht und das Blut zeigte jedes Mal eine starke Entzündungshaut. In Folge der wiederholten Aderlässe traten Zeichen von Blutleere ein, Blasen in den Carotiden, Verlängerung des ersten Herztones, Schwirren im Pulse. Am 28. Mai war der Zustand des Kranken folgender: Die Zunge war rissig, leicht belegt, zitterte, um die Augen zeigten sich graue Ringe, die Sprache schwerfällig, das Athmen mühsam, wenig Husten und fast kein Auswurf. Perkussion ergab immer dasselbe Resultat; namentlich änderte sich der matte Ton je nach der Lage des Kranken, was entschieden für ein wässriges Exsudat in der Pleurahöhle sprach. Die Athmungsgeräusche fehlten nach unten ganz, oben waren sie bronchial und mit Schleimrasseln verbunden. Die Füße geschwollen, desgleichen der rechte Arm. Innerlich erhielt der Kranke Salm. c. Sulph. aurat. Antim.; äusserlich wurden wiederholte Blasenpflaster angewendet. Bis zum 14. Juni stiegen die hydropischen Erscheinungen immer mehr, das Oedem verbreitete sich so zu sagen über den ganzen Körper, das Scrotum wurde namentlich ungeheuer ausgedehnt; die Haut der Brustwandungen sogar war aufgelaufen, namentlich rechts; in der Bauchhöhle fühlte man Fluctuation. Das Exsudat in der Brusthöhle hatte während der Zeit eher zugenommen, die Athmungsbeschwerden steigerten sich natürlich auch, der Husten war stärker geworden und mit schleimigem wässrigem Auswurfe verbunden. Der Puls blieb dabei ziemlich ruhig und behielt seine Fülle. Innerlich hatte der Kranke zuletzt Camphora mit Squilla genommen. Trotz

des verzweifelten Zustandes wurde am 17. Juni Nachmittag um 3 Uhr die Paracentese der Brust gemacht und mittelst des SCHUH'schen Instruments 76 Unzen entleert. Die Flüssigkeit zeigte dieselbe Beschaffenheit wie im letzten Falle und wegen des trägen Abfliessens wurde die Saugspritze angewendet. Schon während des Einstechens und während der ganzen Operation klagte der Kranke viel über Schmerzen und Enge; der Puls änderte sich übrigens kaum, blieb auf 90 stehen. Die Wunde wurde wieder mit Heftpflaster geschlossen und jeder Luft Eintritt verhindert. Die Operation bewies sich übrigens als sehr erleichternd; der Kranke schlief besser in der Nacht nach der Operation als seit langem, fühlte sich freier und liess in der Nacht 5 Mal Urin und jedes Mal ziemlich viel. Die Grenze des matten Tones war dieselbe geblieben wie unmittelbar nach der Operation. Innerlich erhielt der Kranke zuerst eine Emulsion, später Nitrum. Ohne dass sich besondere Erscheinungen einstellten, nahmen allmählig alle Symptome der Krankheit ab, doch geschah diess auf eine sehr langsame Weise, wie es sich nach dem früheren Zustande des Kranken erwarten liess. Der Kranke bekam jetzt Calomel mit Digitalis. Die Athmungsgeräusche in dem Theile der Lungen über der matten Stelle nahmen nur nach und nach ihre natürliche Beschaffenheit an; unterhalb der Brustwarze blieb fortwährend der matte Ton nebst gänzlichem Mangel an Athmungsgeräuschen.

(Am 9. August war der Zustand des Kranken in jeder Beziehung gebessert; die ödematösen Erscheinungen hatten sich ganz verloren und der Kranke fühlte guten Appetit, war kräftiger, ging viel aus und klagte nur noch über ein Gefühl von Spannung. Seit ungefähr 14 Tagen hatte

sich ein Auswurf von dickem eiterähnlichem Schleim eingestellt, der aber nicht reichlich und nur von wenig Hustenreiz begleitet war. Gegen Ende August verliess der Kranke das Spital.)

---

Ehe ich schliesse, möge es mir erlaubt sein aus 36 Fällen von Paracentese der Brust, die ich gesammelt habe, Ihnen einige allgemeinere Schlüsse und Bemerkungen mitzutheilen. Was das Resultat betrifft, den Erfolg der Operation, so stellt sich die Sache in den 36 Fällen folgendermassen. In 3 Fällen war der Ausgang noch ungewiss, neigte sich jedoch in zweien eher zu einem bessern Ende. 12 Fälle endeten mit Genesung, in 21 Fällen dagegen folgte der Tod entweder bald auf die Operation oder nach einer längeren Dauer der Krankheit. Bei 12 Fällen von diesen 21 wies die Section Vorhandensein von Tuberkeln nach, Tuberkel, die in den meisten Fällen alt waren und nur in einigen neueren Ursprungs zu sein schienen; sie zeigten sich alsdann vorzüglich in den Pleurawandungen, weniger in dem Lungengewebe selber. Vielleicht würden noch mehr Fälle hierher zu zählen sein, aber die Sectionsberichte sind zum Theil nicht ganz vollständig. Dieses häufige Vorkommen der exsudativen Pleuritis mit Tuberkeln in den Lungen wird ganz und gar bestätigt durch die Erfahrung von Louis, der in seinen «Recherches sur la phthisie» nachweist, dass bei 120 phthisische Individuen nur in einem Falle beide Lungen im ganzen Umfange keine Verwachsungen mit der Rippenpleura zeigten, während in den 119 übrigen Fällen die Lungen mehr oder

weniger verwachsen waren. Bei 110 Individuen dagegen, die an andern Krankheiten gestorben waren, fanden sich nach Louis nur in 35 Fällen Verwachsungen zwischen den beiden Pleurablättern. Diese Zahlen sprechen deutlicher und entschiedener über die Verbindung zwischen Tuberkel und Pleuritis als alle Behauptungen. Der unglückliche Ausgang der Operation wird also in 12 Fällen ganz oder zum Theil erklärt durch das Vorhandensein von Tuberkeln. In 4 andern Fällen war der Tod grossentheils veranlasst durch den Lufteintritt; er folgte ungemein rasch der Operation, einmal 5 Stunden nach derselben, in den übrigen Fällen 4, 5 und 6 Tage. Die Folgen des Lufteintrittes sind Frostanfall, Stechen, Athmungsbeschwerden, Husten und alle Zeichen einer heftigen Pleuritis. Uebrigens war der Lufteintritt nicht jedes Mal von diesen schädlichen Folgen begleitet.

Bei 12 Individuen wurde das neue Instrument angewendet, und von diesen sind 5 geheilt worden; die Lungen von dreien von den 7 gestorbenen Individuen zeigten Tuberkel. In 16 Fällen wurde allein das Bistouri oder eine Lanzette angewendet, mit andern Worten, kein Instrument, das den Lufteintritt verhindern konnte; von diesen 16 Fällen hatten 8 einen unglücklichen Ausgang, in zweien war er zweifelhaft und 6 endeten mit Genesung. Das Verhältniss zwischen beiden Operationsmethoden ist also bei dem Troikar wie 5 zu 12 und bei dem Bistouri wie 6 zu 16. Uebrigens ist die Anzahl der Fälle zu gering und in den Fällen, wo kein Lufteintritt erfolgt, obgleich die Operation mit einem einfachen Bistouri gemacht worden, muss der Erfolg eben so günstig sein, als

wenn ein Klappentroikar angewendet worden wäre; aber in vielen Fällen ist der Lufteintritt ohne ein Instrument der Art unmöglich zu verhindern. — Was die Zeit der Operation betrifft, so wurde im Allgemeinen in den günstigen Fällen viel früher operirt; der Durchschnittstag der Operation war in denselben der 30. seit dem Anfange der Krankheit und nur 3 Mal wurde mit Glück nach dem 30. operirt. Bei den Individuen, wo die Krankheit einen ungünstigen Ausgang nahm, hatte dieselbe viel länger gedauert; im Durchschnitt stellte sich als Tag der Operation der 60. seit Anfang der Krankheit heraus. Nur 9 Mal wurde vor dem 30. Tage der Krankheit operirt und 10 Mal nach demselben und bei diesen 9 Fällen fanden sich in fünf Tuberkel und bei zweien wurde der Tod durch Lufteintritt veranlasst. Es zeigt diess deutlich, dass der günstige Erfolg einerseits von dem Zeitpunkte der Operation, anderseits von der Beschaffenheit der Lungen abhängig ist.

Auffallend ist, dass die exsudative Pleuritis häufiger auf der rechten Seite vorzukommen scheint als auf der linken; ich weiss nicht, ob diese Erscheinung in einer näheren Beziehung zur Pleuritis steht; ich zweifle aber, und zwar desswegen, weil auch Pneumonie und Phthisis häufiger auf der rechten Seite vorkommen als auf der linken. Es ist somit wahrscheinlicher, dass die rechte Brusthälfte im Allgemeinen Krankheiten mehr ausgesetzt ist als die linke. Unter den 36 Fällen von exsudativer Pleuritis, die ich zusammengestellt habe, war in 23 die rechte Seite die leidende, und nur in 13 die linke. Von den ergriffenen Individuen gehörten nur 6 dem weiblichen Geschlechte an, die übrigen 30 waren Männer; ob diess in der ver-

schiedenen Beschäftigung beider Geschlechter allein seinen Grund hat, oder ob hier eine innere Ursache vorhanden ist, kann ich nicht angeben. — Interessant ist noch, wie wenig die so allgemein angenommene Regel wegen der Einstichsstelle gültig ist und ich glaube, man geht hier im Allgemeinen von unrichtigen Grundsätzen aus. Bei nur etwas beträchtlichen Exsudaten in der Pleura wird das Zwerchfell hinuntergedrängt; diess sieht man ganz deutlich auf der rechten Seite, wo der Leberrand bei Exsudaten des rechten Pleurasackes weit unter dem Rande der falschen Rippen gefunden wird; ist aber die Leber hinuntergedrängt, so muss es auch das Zwerchfell sein; man darf daher die Einstichsstelle tiefer wählen, als diess die natürliche Lage der Theile zu erlauben scheint. Auf der anderen Seite bringt man gewöhnlich die aufsteigende Richtung der Rippen von vorn nach hinten nicht in Rechnung, so dass, wenn man vorn die Höhe berechnet und der Vertiefung zwischen der 6ten und 7ten Rippe folgt, man sich seitlich viel höher befindet als zwischen denselben Rippen vorn am Brustbein. Da man nun aber den Einstich gewöhnlich seitlich macht, so ist wohl die Regel zwischen der 7ten und 8ten Rippe einzusteichen richtiger als die ältere Angabe zwischen der 6ten und 7ten. Auch schon desswegen darf man die Einstichsstelle nicht zu hoch wählen, weil nach oben die Schichtflüssigkeit immer dünner sein muss als nach unten und weil die Canüle sonst über die Oberfläche der Flüssigkeit treten könnte, was Reizung, Verletzung der Lunge und Lufteintritt zur Folge haben müsste.

Die Resultate, die die Operation der Paracentese der Brust bis jetzt ergeben hat, sind noch zu gering; es muss

somit jeder Beitrag wichtig und wünschenswerth erscheinen; aber ich glaube, dass der bisherige Erfolg auffordern muss zu neuen wiederholten Versuchen, und mit diesem Wunsche schliesse ich meinen Vortrag.

Dr. L. DE-WETTE.

