



Aus der Königsberger chirurgischen Klinik.

Beitrag

zur

operativen Behandlung alter Empyemfisteln.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich vertheidigt

Sonnabend, den 1. März 1890, Vormittags 12 Uhr

von

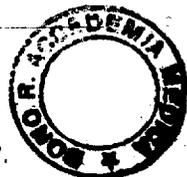
Louis Senger

pract. Arzt zu Pr. Holland.

Opponenten:

Herr Dr. med. **Poelchen.**

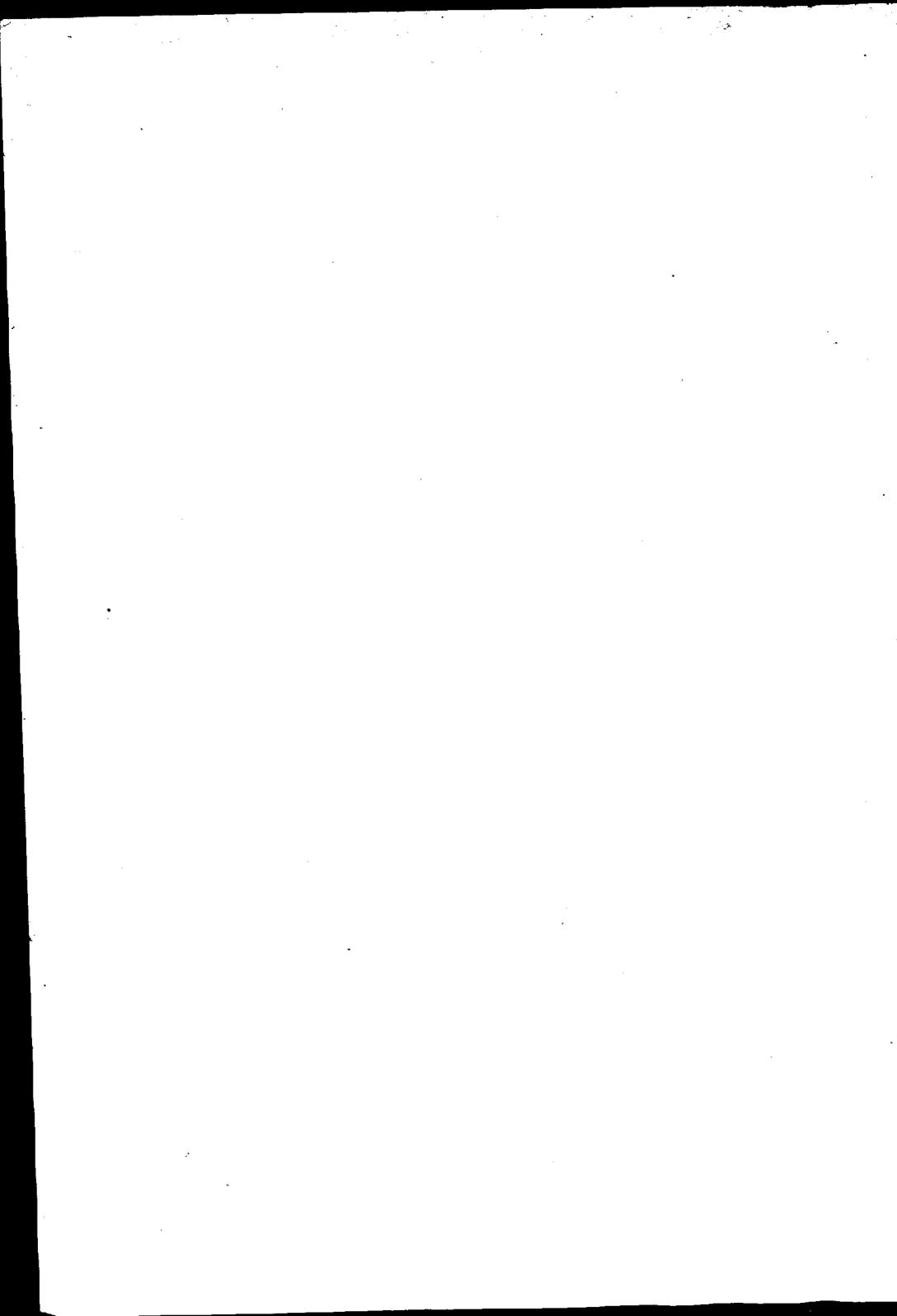
Herr cand. med. **Wessel.**



Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1890.



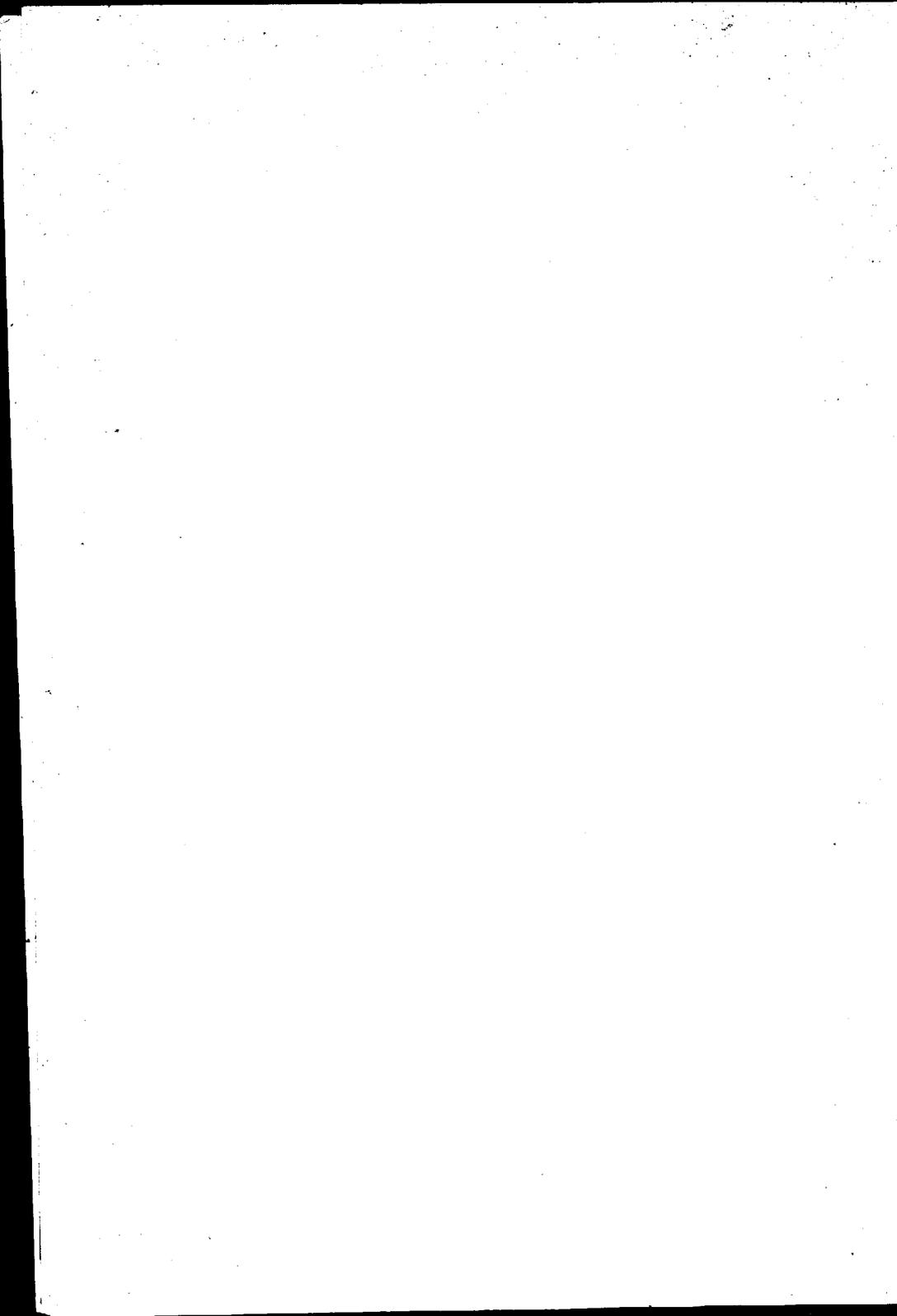
Herrn
Professor Dr. Mikulicz

in aufrichtiger Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



In den beiden letzten Jahrzehnten haben sich die Autoren, sowol die internen Kliniker als auch die Chirurgen viel mit der Behandlung des Empyems befasst und ist demgemäss auf diesem wichtigen Gebiete der Therapie ein grosser und erfreulicher Fortschritt zu verzeichnen. Die meisten internen Kliniker, welche anfänglich der chirurgischen Behandlung dieses schweren und häufig für den Patienten verhängnissvoll werdenden Leidens widerstrebten und mit der Punction einerseits auszukommen meinten und andererseits die Incision mit oder ohne Resection einer Rippe für einen der Lage entsprechend zu grossen Eingriff hielten, der sich in vielen Fällen nicht rechtfertigen und überhaupt vermeiden lasse, haben ihre Meinung in diesem Punkte wesentlich geändert und ist zur Zeit wol im Allgemeinen die Ansicht massgebend, dass ein Empyem durch Incision und wenn nöthig mit gleichzeitiger oder nachfolgender Rippenresection zu behandeln ist. Dass diese Ansicht immer weitere Verbreitung fand ist vor Allem ein Verdienst König's¹⁾. Wie ungefährlich die Operation ist, ergibt sich aus der Angabe Falkenheims²⁾, welcher in seiner Abhandlung: „Zur Lehre des Empyems“ sich folgendermassen auslässt: „Die Ausführung der Rippen-

1) König. Lehrbuch der spez. Chirurgie IV. Auflage 1885.

2) H. Falkenheim, zur Lehre vom Empyem. Mittheilungen aus der Medizinischen Klinik zu Königsberg i. Pr. 1888.

resection ist so einfach, dass die Operation der Empyeme in den letzten Jahren auf der Klinik ³⁾ ohne Zuziehung der Chirurgen gemacht worden ist.“ Wenn man nun auch über die Behandlung der einfachen Empyeme — unter einfachen Empyemen, seien sie acut oder chronisch, verstehe ich solche, welche noch nicht geöffnet sind, mag dies spontan oder operativ geschehen sein — im Grossen und Ganzen einig ist, so giebt es noch zwei Gruppen von Empyemen, die in das engere Gebiet der Chirurgie fallen und über deren Operations-Methode die Meinungen noch vielfach getheilt sind. Zu der einen Gruppe rechne ich solche Empyeme, bei denen die Eiterung nur in Folge von Stauung, d. h. behindertem Abflusse des Eiters andauert, zu der anderen solche, wo Höhlen im Pleurarume vorhanden sind, welche sich nicht ausfüllen wollen und welche wegen ihrer Dimension oder Starrwandigkeit keine Aussicht auf Heilung durch Granulationsbildung oder Adhärenz zulassen und der sorgfältigsten Nachbehandlung trotzen, ehe die von Estlander angegebenen Methode der multiplen Rippenresection bekannt wurde. Es handelt sich bei den beiden letzteren Kategorieen um ältere Empyeme, welche mit Fisteln complicirt sind, mithin nur chronische Fälle.

Was die operative Behandlung der Stauungs-Empyeme anbelangt, so ist wol die Mahnung Küster's ⁴⁾ zu berücksichtigen, welche energisch darauf aufmerksam macht, dass bei dieser Art von Empyeme nach den sonst allgemein gültigen Grundsätzen der Chirurgie zu verfahren sei, d. h. die Incision mit Resection einer Rippe muss möglichst früh gemacht werden und an der tiefsten

³⁾ Königsberger Medizinische Klinik.

⁴⁾ E. Küster Berlin. Ueber die Grundsätze der Bekandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen mit besonderer Berücksichtigung des Empyems der Pleura. Deutsche Mediz. Wochenschrift 1889 Heft 10.

Stelle des Eiterherdes gelegen sein, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass, wenn ein Einschnitt nicht genügt, noch eine Gegenöffnung geschafft werden muss. Wagner⁵⁾ sagt über diesen Punkt: „Das Empyem ist ein Abscess und soll als solcher behandelt werden: frühzeitige Eröffnung, gründlichste Entleerung, strengste Antisepsis, das ist das α und ω der Empyembehandlung.“

Dass man bei dieser Art von Empyemen nicht gleich zur Estlanderschen Thorakoplastik zu schreiten braucht, sondern meist mit einfacher Rippenresection auskommt, wird, wie aus einem Referat Sprengels⁶⁾ ersichtlich, durch einen Fall Defontaine's illustriert, der sich überhaupt gegen die in Frankreich anscheinend verbreitete Sitte wendet in jedem Falle von Empyemefistel schematisch mit der von Estlander empfohlenen Thorakoplastik vorzugehen. Nun giebt es aber, wie Sprengel an derselben Stelle bemerkt, zweifellos Fälle, wo auch beim vollkommensten Sekretabfluss eine Heilung nicht zu Stande kommt, so lange nicht durch ausgehendere Rippenresection die Thoraxwandungen nachgiebiger gemacht worden sind. Es handelt sich hier meist um die Klasse von älteren Empyemefisteln, wo sich Höhlen im Pleuraraum vorfinden, welche sich nicht ausfüllen wollen weil die dicken, unnachgiebigen und knorpelhaften Pleuraschwarten ein Hindernis bilden, bei geringer Ausdehnungsfähigkeit der Lunge, obwohl zeitig genug für freien Sekretabfluss gesorgt worden ist. Durch das Missverhältnis zwischen Thoraxraum und Lungenvolumen entsteht ein Deficit, welches nur ausgeglichen werden kann durch ein Einfallen der Thoraxwandung, durch Heraufrücken des Zwerchfelles und

⁵⁾ Wagner. Das Empyem und seine Behandlung. Volkmann Sammlung kleiner Vorträge 197.

⁶⁾ Centralblatt für die gesammte Medizin Leipzig 1890 M 6.

durch Nachgiebigkeit der anderen Lunge resp. des Mediastinum. Diese Gruppe von Empyemen, bei welchen bisher die Chirurgie weniger glänzende Resultate aufzuweisen hat, als bei den anderen besprochenen, ist es, welche ich in den Kreis meiner Betrachtungen zu ziehen gedenke und durch Anführung einiger Krankengeschichten, die mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Mikulicz zugänglich wurden, beleuchten will. Ich bemerke hierbei gleichzeitig, dass die betreffenden Patienten von Herrn Professor Mikulicz operirt wurden. Zunächst will ich in aller Kürze eine Uebersicht der bei dieser Art von chronischen Empyemfisteln bisher gebräuchlichen Operationsverfahren geben.

Das von Estlander angegebene Verfahren der Thorakoplastik, welches von Homén⁷⁾ beschrieben und erläutert ist, besteht im Wesentlichen darin, dass eine Resection mehrerer Rippen und zwar kleiner Stücke stattfindet. Die Anzahl der zu resecirenden Rippen hängt von der Höhe der Höhle ab und gilt im Allgemeinen der Grundsatz, dass so viele Rippen resecirt werden als der Höhle entsprechen. Die beiden oberen Rippen werden nicht resecirt, weil angeblich zu viele Weichteile dabei verletzt werden müssen und ebenso die beiden untersten weil überflüssig. Was die Bestimmung der Länge der zu resecirenden Stücke anbetrifft, so ist dabei der Abstand der Pleurablätter von einander bei jeder Rippe und die Längenausdehnung der Höhle massgebend. Dabei werden noch solche Faktoren berücksichtigt, welche einen Beitrag zur Füllung der Höhle liefern können, wie der Zustand und das Verhältniss der Lungen und ihrer Membrane, ferner das Hinein-

⁷⁾ Homén. Die Methode des Professor Estlander, durch Rippenresection chronische Fälle von Empyeme zu behandeln. v. Langenbeck'sches Archiv XXVI Berlin 1881.

rücken angrenzender Organe. Jedenfalls müssen die resecirten Stücke so lang sein, dass die Brustwand im Stande ist, so weit einzufallen, dass die beiden Pleurablätter in gegenseitige Berührung kommen, ohne dass die Rippenenden zuvor an einander stossen. Die Lage der resecirten Stücke sowohl in Bezug auf die Rippen als auf einander, hängt in erster Linie von der Lage und der Ausdehnung der Höhle ab; sie entspricht meist dem Seitenteil der Brustwand. Der Ausführung der Operation geht eine genaue physikalische Untersuchung der Lungen und Höhle (Katheter) voraus; dann wird ein, wenn möglich von der Fistel ausgehend, der Rippe paralleler Schnitt angelegt und zwar so, dass gleichzeitig zwei auch drei Rippen resecirt werden können. Sind weitere Rippen zu reseciren, so muss eine zweite Incision gemacht werden. Nach Entfernung des subperiostal fortgenommenen Rippenstückes wird die Pleura mit einem spitzigen Elevatorium geöffnet. Bei reichlicher Sekretion wird eine Gegenöffnung angelegt und die Pleurahöhle mit Carbolsäurelösung ausgespült. Nachdem in die Oeffnung ein grösseres Drainrohr gelegt, werden die Hautschnitte bis auf die Winkel, in welche kleinere Kautschuckröhren eingelegt werden, zugenäht. Antiseptischer Verband. Was die Nachbehandlung anbelangt, so werden bei Verbandwechsel anfänglich täglich 2—3 mal bei gelindem Drucke behutsame Ausspülungen gemacht, später nur einmal des Tages. Verkleinert sich nach einer Woche nicht die Höhle, so werden irritirende Flüssigkeiten eingespritzt (Jodlösungen). Hört die Sekretion auf und obliterirt die Höhle, so werden die Ausspülungen unterlassen und der Drain entfernt. Homèn empfiehlt auch die Compression anzuwenden, um das Einsinken der Brustwand zu beschleunigen. Geht die Heilung nach 6—7 Wochen nicht vorwärts, so werden neue Resectionen gemacht und wenn

nöthig theilweise das verdickte Periost und die verdickte Pleura fortgenommen.

Wagner⁸⁾ operirt in folgender Weise. Er nimmt nach Desinfection der Höhle möglichst da, wo die Höhle den grössten Querdurchmesser hat, von 2—4 Rippen etwa 6 cm lange Stücke unter antiseptischen Cautelen weg. Vorher wird durch Anlegung einer breiten Oeffnung an geeigneter Stelle für guten Eiterabfluss gesorgt. Um die Beweglichkeit noch vollkommener zu machen, will Wagner von denselben Rippen an zwei verschiedenen Stellen, also möglichst nahe der Wirbelsäule und dem Sternum kleinere etwa 2 cm lange Stücke reseciren, so dass der dazwischen liegende Rippentheil völlig von seinen knöchernen Verbindungen befreit, allmählig nach innen sinken kann. Durch einen auf dies bewegliche Stück Thoraxwand angebrachten Druckverband soll letzteres noch begünstigt werden. Die Pleura bleibt unverletzt. Die Abscesswände werden eventuell gereizt durch Einspritzung gewisser Flüssigkeiten und Auskratzen mit dem scharfen Löffel.

Das Schede'sche Verfahren zuerst von Wagner⁹⁾ veröffentlicht. Schede resecirt ein Stück aus der ganzen Thoraxwand, um dadurch eine muldenförmige offene Höhle herzustellen, in der die äussere Haut mit der pleura pulmonalis zur directen Verwachsung kommt. Wagner beschreibt die Technik der Operation wie folgt: Durch einen dem vorderen oder hinteren Rande der Emphyemböhle etwa entsprechenden langen Bogenschnitt, wird ein grosser Hautlappen lospräparirt, dessen Basis etwa dem andern Rand der Höhle entspricht. Nachdem derselbe zurückgeschlagen, werden 3—4 Rippen etwa in der

⁸⁾ Wagner. Das Emphyem und seine Behandlung. Volkmann Sammlung klinischer Vorträge No. 197 Leipzig 1881.

⁹⁾ Wagner. Das Emphyem und seine Behandlung. Volkmann Sammlung klinischer Vorträge No. 197 Leipzig 1881.

Ausdehnung von 10- 12 cm subperiostal reseziert und jetzt erst die Weichteile mit der Scheere, entsprechend den Rippenresectionen weggenommen, wobei natürlich die centrale Seite zuerst durchschnitten wird. Jede Inter-costalis wird sofort unterbunden. Die Blutung ist auf diese Weise sehr gering. Auf die Vermeidung aller überstehenden, vorspringenden die Lungenpleura überragenden Ränder der Thoraxwand ist das grösste Gewicht zu legen. Der Hautlappen wird jetzt in die muldenartige Höhle hineingelegt, um direct mit pleura pulmonalis zu verkleben. Der freie Rand der Thoraxwand wird mit der darüberliegenden Haut umsäumt, so dass letztere sich auch von da aus noch in die Höhle hineinziehen kann. Man nimmt wenn irgend möglich die ganze Wand der Empyemhöhle fort. Ist dies nicht möglich, etwa unter der Scapula, so legt Schede die Basis des Hautlappens an die Seite der Empyemhöhle, wo ein Rest derselben bestehen bleibt und sucht durch Auskleidung mit dem Hautlappen vor Allem diesen Höhlenrest zur Heilung zu bringen. Lister'scher Verband.

Zu dieser Schede'schen Thorakoplastik hat Sprengel¹⁰⁾ folgende Modifikation angegeben, die er in einem Falle mit Glück angewendet hat. Er spaltet nach subperiostaler Resection zweier Rippen fast in ihrer ganzen Ausdehnung die Pleura costalis durch einen Schnitt welcher den Rippen parallel geführt wird. Dann räumt er die Empyemhöhle mit scharfem Löffel gründlich aus und tamponirt mit antiseptischer Gaze (Sublimat). Er verzichtet somit auf das Einheilen eines Hautlappens.

Küster¹¹⁾, welcher an der Heilung gewisser alter Empyemfisteln verzweifelt und wegen der Gefährlichkeit

¹⁰⁾ Sprengel. Modification der Schedeschen Empyem Operation v. Langenbecks Archiv XXX 1884.

¹¹⁾ Küster. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1889 Heft 10.

der Schede'schen Operation von derselben abräth, wendet folgendes Verfahren an. Er reseziert je eine Rippe oberhalb und unterhalb der Fistel resp. an einer beliebigen andern Stelle vorn. Nach Einsichtnahme der Verhältnisse im Brustraume reseziert er ferner an dem tiefst gegenüberliegenden Punkte 1—2 Rippen und legt eine quere Drainage an. Auf die letztere legt er das Hauptgewicht.

Die Art und Weise, in der Professor Mikulicz operirt, geht am besten aus den nachfolgend in extenso wiedergegebenen Krankengeschichten hervor. Die Principien Mikulicz's stützen sich auf die Estlander-Schede'sche Methode und ist sein Verfahren eine freie Combination derselben, welche sich den jedesmal gegebenen Verhältnissen anzupassen sucht. Gestützt auf seine Erfolge spricht er sich nachdrücklichst für ausgiebige Rippenresection und Wegnahme der verdickten Pleura aus. Lässt sich eine Lappenbildung bei dem Hautschnitte nicht ausführen, was vielfach vorkommt, so behandelt er den durch die Thorakoplastik geschaffenen Defect als offene Wunde. Ich lasse nun die Krankengeschichten folgen und zwar in extenso, weil es im höchsten Grade interessant ist, die einzelnen Stadien und die gesammte Wirkungsweise der verschiedenen Operationen und auch Nachbehandlungen zu verfolgen, welche letztere einen nicht unwesentlichen Faktor bei dem Heilungsvorgange bilden.

I. Aufnahme 7. Juni 1889. Channe Morgenstern, 32 Jahre alt, Kaufmannsfrau aus Lomsee bei Grajewo.

Anamnese. Vater an Lungenkrankheit im 26. Lebensjahre gestorben, Mutter lebt, gesund, 53 Jahre alt. Ein rechter Bruder ist an Lungenkrankheit, 29 Jahre alt, gestorben, eine rechte Schwester lebt, gesund.

Eine Stiefschwester lebt gesund 18 Jahre alt. Als Kind will Pat. gesund gewesen sein. 13 Jahre alt wurde sie menstruiert. Seit dem 15. Jahre war sie 2—3 Jahre magenkrank (Appetitlosigkeit, Magendrücken, Verstopfung, Erbrechen). Besserung nach 1 jährigem Gebrauch von Marienbad. Pat. wurde auch mit Kefir behandelt, den sie aber nicht vertragen konnte. Dass sie bleichsüchtig gewesen sei, weiss Pat. nicht, doch scheint es nicht ausgeschlossen zu sein, dass sie in den Entwicklungsjahren Eisen genommen. 19 Jahre alt, vor 13 Jahren, verheirathete sich Pat. mit einem angeblich noch heute gesunden Manne, sie hat Kinder geboren, von denen eins an Diphtherie, eins an Lungenentzündung gestorben sein soll; die beiden andern leben gesund im Alter von 7—10 Jahren. Bis vor 5 Jahren will Pat. im Ganzen gesund gewesen sein. Nach der Geburt des jüngsten Kindes — Juli 1884 — fand sich allgemeine Schwäche, Schmerz zwischen den Schulterblättern, Pat. konnte ihr Kind nicht selbst nähren. Dezember 1884 stellte sich Husten, Heiserkeit, Nachtschweiss, Appetitlosigkeit ein. Von ihren behandelnden Aärzten Dr. Katzenellenbogen und Dr. Londanski wurde sie zu Professor Baranowski nach Warschau geschickt, wo sie vor Ostern 1885 punktiert wurde und sich ca. 300 gr „Wasser“ aus der rechten Brust entleerten. 14 Tage später „Entleerung von 2000 eiter aus der rechten Brust durch eine Spritze“; nach weiteren 14 Tagen typische Empyemoperation in der hinteren Axillarlinie mit Drainage und tägliche Ausspülungen bis August 1885. Dann begab sich Frau Morgenstern mit angeblich unveränderter, eiternder Wunde nach Königsberg, wo Dr. Will hinten eine Gegenöffnung machte und doppelt drainirte, jeden 2. Tag Ausspülung. October 1885 anscheinend Estlandersche Operation durch Prof. Schönborn. Sommer 1886 Badekur in Cranz bei eiternder Wunde ohne Erfolg. October 1886



von neuem Operation. Fistel unverändert bis Ostern 1887. Dann kam Pat. in die Behandlung des Herrn Prof. Mikulicz. Die Fistelöffnung lag im 6. Inter-costalraum rechts, der vorderen Ascillarlinie entsprechend. Sie führte in eine flache längst der Toraxwand bis zur dritten Rippe hinaufreichende Höhle. Es wurden in 2 Terminen bis 10 cm lange Stücke der 4.—8 Rippe resecirt, die darunter liegenden Pleuraschwarten excidirt, die Höhle unter dem Jodoformgazeverband offen behandelt. 1887 fuhr Pat. nach Russland mit einer noch 1½ cm langen, engen Fistel, wo dieselbe unter ärztlicher Behandlung in 2 Monaten geheilt war; seitdem ist dieselbe nicht mehr aufgebrochen. Sommer 1888 war Pat. wegen Athmungsbeschwerden in der Behandlung von Prof. Schreiber, der sie wieder nach Cranz schickte, wo sich Pat. wesentlich erholt hat.

Winter 1888/89 stellten sich Husten, Schmerz in der Magenrube, Verstopfung ein, seit 3 Monaten besteht Auswurf, besonders des Morgens mit dem Gefühl von Schwere auf der Brust. Im Frühling 1889 wurde von Herrn Prof. Mikulicz zum letzten Male die Heilung der Fistel constatirt.

II. Aufnahme¹²⁾ in die Mediz. Klinik am 8. Jan. 1884.

R. Beamtentochter, 15 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, früher gesund, war vor 1½ Jahren

¹²⁾ Anmerkung. Obwohl hier eine Lungengräu vorlag, welche sich ihren Ausweg durch die vorher verwachsenen Pleurablätter bahnte und mithin kein eigentliches Pleuraempyem ist, so gehört dieser Fall doch hierher, weil es sich um eine Höhlenbildung im Thorax handelt, bei dem dasselbe Verfahren, wie bei den Pleuraempyemfisteln angezeigt war.

Die Krankengeschichte ist aus andern Gründen bereits von Falkenheim veröffentlicht.

(Falkenheim. Zur Lehre von Empyem-Mittheilungen aus der Mediz. Klinik zu Königsberg i. Pr. 1888.)

mit heftigen Schmerzen in der Brust links vorn, starkem Husten, mit reichlichem weissgelblichem, zähem, fötid riechendem Auswurf erkrankt, welchem seit einiger Zeit wiederholt Blut beigemischt war. Zeitweise Diarrhöe, keine Nachtschweisse, kein wesentliches Fieber, mässiger Appetit. Die Untersuchung der in mässig gutem Ernährungszustande befindlichen, für ihr Alter gut entwickelten cyanosischen Patientin ergab rechts bis auf einige wenige klanglose Rasselgeräusche etwas oberhalb des angulus scapulae nichts Bemerkenswerthes, links Claviculargegend ein wenig eingesunken, Zurückbleiben der ganzen Seite bei der Respiration. Dämpfung oben gering mit tympanitischem Beiklang, unten intensiver ohne denselben. Athmungsgeräusche schwächer wie rechts, insbesondere hinten unten bronchial, beim Husten laut consonirende Rasselgeräusche am inneren Rande der scapula, zum Theil mit metallischem Beiklang. Pectoralfremitus über der ganzen Seite verstärkt. Reichliches, etwas dünnflüssiges, fötides, dreischichtiges Sputum. Herz nichts abnormes, ebenso die andern Organe. Schmerzen vorn links auf der Brust.

Gegen Ende des Monates trat hohes Fieber auf. Pat. bekam wieder Durchfälle, verfiel erheblich. Die Erscheinungen der Infiltration links unten waren inzwischen deutlicher geworden. Sputum enthielt keine Parenchymfetzen. IV. und V. Intercostalraum in der Axillarlinie auf das äusserste empfindlich. Athmungsgeräusche hier in kleinem Bezirke fast ganz aufgehoben. Hier 2. Febr. Probepunction. Putrider Eiter, die Pat. verweigert die vorgeschlagene Operation, reist nach Hause, kommt aber am 13. Februar in die Klinik zurück, weil sich etwas unterhalb von der früher schmerzhaften Stelle eine fluctuirende, auf Druck sehr empfindliche Hervorwölbung gebildet hat.

13. Februar. Man gelangt durch den genügend

weiten VI. Intercastalraum in eine ganz peripher in der Lunge gelegene, nach Verklebung der beiden Pleurablätter nach aussen durchgebrochene, kleine apfelgrosse, mit fötidem Eiter gefüllte Höhle mit schwammigen und zottigen Wänden. Zunächst Tamponade mit Jodoformgaze, dann Drainage. Jodoform — später Terpentininhalation.

Die Pat. erholt sich. Das Sputum war anfangs ganz geruchlos, dann wurde es wieder, wenn auch nicht so stark wie früher, fötid. Es trat gelegentlich wieder etwas Fieber, Durchfall auf, das Sputum wurde reichlicher.

9. März. Erneute Probepunction etwas nach oben und innen von der Operationswunde, an einer Stelle, wo einige metallische Rasselgeräusche zu hören waren. Nach Durchdringung resistenten Gewebes in ca. 3 cm Tiefe putrider Eiter (keine volle Spritze). Da keine Aenderung eintrat, am 17. März an der Probepunktirstelle Freilegung der VII. Rippe (Resection derselben und zur besseren Gestaltung der Wunde auch der VIII). Erneute Probepunction. Durch einfiltrirtes Lungengewebe kommt man 2 cm tief auf putriden Eiter. Incision der verwachsenen Pleurablätter, Durchtrennung des Gewebes mittels Paquelin. Eröffnung der einige Esslöffel fötiden Eiters haltenden Höhle. Zunächst Tamponade mit Jodoformgaze, später Drain. Lister. In den nächsten Tagen etwas Fieber.

31. März. Pat. erholt sich zusehends, inhalirt durch die Rückenwunde Jodoformdämpfe (Exhalation durch den Mund). Kein Fieber. Sputum sehr gering, etwas fötid.

Im weiteren Verlauf heilte die erste Wunde. Sowie bei der zweiten der Versuch gemacht wurde den Drain zu kürzen und wegzulassen, trat sofort reichliches fötides Sputum auf. Es kam zur Etablierung einer permanenten Lungenfistel (1 cm dicker Drain), durch welche trotz allen Inhalirens ein etwas fötides Sekret entleert wurde.

28. Juli 1884 Entlassung der Pat., welche in den

letzten drei Monaten ca. 7 Kilo zugenommen hatte, mit der Weisung, sich im Herbst wieder vorzustellen.

Erst nach 16 Monaten am 22. November 1886 kam Pat. wieder. Sie war gross und kräftig geworden und hatte sich auch ausserordentlich erholt. In der Zwischenzeit hatte sie ohne weiteren ärztlichen Rath zu erfragen den Drain getragen und war von ihrer Mutter jeden 3. Tag frisch verbunden worden.

Linke Schulter steht tiefer, beide fallen nach vorn. Rumpf etwas vorn übergebengt. Linker Thorax abgeflacht, bleibt bei der Athmung zurück. Schall etwas gedämpft, was bei der Formveränderung des Thorax nicht auffällig erscheint. Links oben vorn und hinten normales Vesiculärathmen, unten einige Rasselgeräusche. Sputum gering, aber etwas fötid. Rechts normale Verhältnisse. Herz etwas nach aussen verlegt. (Spitzenstoss 1 cm nach aussen von der Mamillarlinie) sonst ebenso wie die übrigen Organe normal. Die Narbe von der ersten Operation ist tief eingezogen, adhärent. Etwas nach innen vor dem linken Schulterblatt öffnet sich die mächtige, für den kleinen Finger passirbare mit Epidermis ausgekleidete Fistel, durch welche man in einen ca. 2 cm tiefen, sich nach oben und aussen je 6 cm, nach unten 2 cm weit erstreckenden buchtigen glattwandigen Hohlraum gelangen konnte, welcher mit dem Bronchialbaum in Communication stand. Mittels Hohlspiegels und eines grossen in die Wunde eingeführten Ohrspiegels war die Höhle teilweise gut zu übersehen. Gerade gegenüber der Fistel befand sich die Einmündungsstelle eines Bronchus. Auf dem Verbande ein etwas fötides Sekret.

Die damals der Pat. proponirte Operation der Lungenfistel musste aus äusseren Gründen bis zum 20. Juni 1887 aufgehoben werden. Aufnahme der Pat. in die chirurgische Klinik.

20. Juni 1887. Operation durch Herrn Prof.

Mikulicz. Nachdem während einiger Zeit vorher durch regelmässige Jodoformestäubung der Versuch gemacht worden war, die Höhle zu desinficiren wurde am 20. Juni durch einen querelliptischen, die Fistel umgebenden Schnitt die 7. Rippe freigelegt und der Hauttheil der Fistel soweit losgelöst, dass er durch eine Sutura provisorisch geschlossen werden konnte. Die 7. Rippe vollständig restituirt, desgleichen die 8. Von der 7. Rippe gehen nach oben und unten je eine knöchernen Brücke, welche durchmeisselt werden. Resection eines 5 cm. langen Stückes der 7 u. 8. Rippe. Spaltung der Fistel auf 5 cm. Breite. Tamponade des der Fistel gegenüberliegenden Bronchus mit Jodoformgaze zur Feststellung ob mehrfache Communication mit den Bronchien. Einfließenlassen von etwas Salicylwasser in die Höhle, welches sofort ausgehustet wird. Von zwei auf der Innenseite des Hohlraumes gelegenen Taschen gelangt man mit einem weichen Katheter nicht in die Bronchien. Da die äussere Höhlenwand noch nicht nachgiebig genug, erneute Resection der 7 u. 8. Rippe (je 2 cm.) Resection der 9. Rippe (5 cm.) Die Wand der Höhle wird von der Brustwand soweit abgelöst, dass sie nach Abtragung des Hauttheils der Fistel durch Seidennähte geschlossen werden kann. Naht der Brustwand durch 3 Silber- und fortlaufende Catgutnähte. Zwei Drains in die Wunde der Brustwand, Jodoformgaze, Mooskissen. Pat. überstand die Operation sehr gut. Der Hustenreiz wurde durch Morphinum hintangehalten. Das Sputum war einige Tage nach der Operation blutig.

28. Juni. Wunde ziemlich geschlossen. Durch die Drainöffnungen geht die Luft und eitriges Sputum durch, Drains bleiben.

29. Juni. Pat. wird täglich verbunden. Vorsichtiges Einspülen von Borwasser.

5. Juli. Drains weg.

8. Juli. Linkes Drainloch mit Schorf bedeckt.

9. Juli. Durch Heftpflasterstreifen werden beide Arme zurückgeführt zugleich Druckverband auf die Wunde. In dieser Stellung kommt durch das rechte Drainloch nichts mehr durch.

13. Juli. Auch das rechte Drainloch ist in der Vernarbung begriffen. Beim Husten kommt nichts mehr durch.

24. Juli. Pat. wird entlassen. Seit ca. 8 Tagen ist alles vernarbt. Sputum in der Nacht noch immer etwas fade, bisweilen fötid riechend. Es lassen sich keine deutlichen Höhlensymptome nachweisen Einige klingende Rasselgeräusche.

Ende Januar 1888 hatte Falkenheim Gelegenheit, die Pat. wiederzusehen. Die Fistel war nicht wieder aufgebrochen, die Narbe ging trichterförmig in die Tiefe. Der Thorax war noch etwas stärker abgeflacht, die Haltung der Pat., die Stellung der Schulter war besser geworden. Die Untersuchung der Lungen gab rechts völlig normale Verhältnisse, links war eine wesentliche Aenderung nicht eingetreten. Einige Rasselgeräusche in der Nähe der Operationsstelle zu hören. Keine Höhlensymptome. Sputum mässig, aber noch immer fötid. Anhaltende Inhalation starker Carbolösungen mittelst Hausmann'scher Maske brachte innerhalb 4 Wochen Besserung, alsdann wurden in die muthmassliche Gegend der Höhle einige Injectionen von 5% Carbollösung gemacht, worauf die fötide Beschaffenheit des Sputum's sehr erheblich abnahm. Wegen Abreise der Pat. musste dieses Verfahren ausgesetzt werden. Die Pat. sollte zu Hause die Carbolinhalationen mit Hausmann'scher Maske fortsetzen und sich später wieder vorstellen.

III. Moritz Kröber, 28 Jahre alt.

Aus gesunder Familie, Neigung zu Krankheiten der Respirationsorgane in specie Tuberculose nicht vorhanden,

erkrankte Ende Juli 1880 an einer linksseitigen Pleuritis exsudativa unter gewöhnlichen Erscheinungen. August 1880: Thorakocentese mit Dicalafoy. Entleerung von ca. 3½ Liter serösen Exsudats. Allmähliche Genesung. Bleibende Dämpfung links hinten unten, sehr schwaches resiculäres Athmen. Niemals Bronchialathmen. Pat. kann ohne Beschwerde seiner Beschäftigung nachgehen. In der ersten Hälfte des Jahres 1883 unbequeme, drückende, mitunter stechende Empfindungen an der linken hinteren Thoraxhälfte. Pat. beginnt den Oberkörper nach links überzuneigen und die rechte Schulter zu heben. Physikalische Erscheinungen unverändert. Im August 1883 links hinten unten ein paar Centimeter von der Wirbelsäule ein mit Hautödem verbundene wallnussgrosse Hervorwölbung, mässig schmerzhaft. September 1883 Probepunktion ergibt Pus. Erste Operation mit Resection einiger „cariöser“ Rippen. Grosse Abscesshöhle nach oben bis unter die Scapula nach unten bis fast zur Höhe des Zwergfelles, nach rechts sich stark, fast fistelförmig verengend bis zu den Brustwirbelkörpern. In der folgenden Zeit bis Mitte 1886 in längeren Pausen 5 erneute Operationen mit multipler Resection der Rippen durch Herrn Prof. Schneider. Die Wunden heilten mit Zurücklassung einer grösseren, stark eiternden Abscesshöhle, nach aussen mit zwei übereinander liegenden Fistelöffnungen mündend. Eiterabfluss durch lange Drainagerohre. Zeitweise Eiterverhaltung, Fieber. Eine im Jahre 1885 veranlasste Consultation mit Prof. Schönborn und Prof. Nannyn schloss beginnende Tuberculose bei dem durch die Eiterung immer mehr herabgekommenen Pat. aus und stellte für den ganzen Process die Diagnose auf peripleuritischen Abscess! In den folgenden beiden Jahren bis Oktober 1888 keine weiteren Operationsversuche. Ausspülungen mit 20/0 Carbollösungen, resp. Sublimat-

lösung oder Borsäurelösung. Einmal Einspritzung mit concentrirter Arg. nitr. Lösung. Wechsel der Drainage durch Rohre verschiedener Dicke.

Bemühungen, durch Badeaufenthalt und Pflege die schwindenden Kräfte zu heben. Bildung einer Lungenfistel. Urin stets frei von Eiweiss. Am 29. Febr. 1888 erster erneuter Versuch durch ausgiebige Resection den Verschluss herbeizuführen. (Prof. Mikulicz und Prof. Schneider).

Zweite Operation am 31. Juli 1888 bestand in Resection mehrerer Rippen und eines Theiles der Skapula.

Dritte Operation am 19. Oktober 1888.

Letzte Operation am 30. Januar 1889. Im Ganzen sind bis 12 cm lange Stücke der 4. bis 10. Rippe und der Angulus Scapulae reseziert. Pat. ist seitdem voll und kräftig geworden, 18 Kilo Gewichtzunahme.

November 1889. Vollkommene Heilung, keine Scoliosenbildung¹³⁾.

IV. Aufnahme 30. Juli 1888. Reissach Abramowicz aus Kellen, Kreis Kowno, 15 Jahre alt, Lehrerssohn.

Anamnese. Pat., welcher aus gesunder Familie stammen will, zog sich vor 8 Monaten eine Lungenentzündung zu. Dieselbe dauerte 2 Monate hindurch. Nach dieser Zeit will Pat. vollkommen gesund und frei von Beschwerden gewesen sein. Vor 4 Monaten bildeten sich dann sowohl an der Vorder- wie an der Hinterfläche der linken Brustseite mehrere Abscesse, welche

¹³⁾ Dieser Fall entstammt der Privatpraxis des Herrn Prof. Mikulicz und erhielt ich die Krankengeschichte durch Mittheilungen desselben und des behandelnden Arztes Herrn Dr. Falkenheim senior, welchen beiden Herrn ich hierfür meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

von einem Arzte incidirt wurden, wobei nach Angabe des Pat. eine Menge Eiter entleert wurde. Nach dieser Zeit haben sich die Incisionswunden niemals geschlossen. Vielmehr bildeten sich nach einiger Zeit mehrere beständig secernirende Fisteln. Da dieselben sich im Laufe der nächsten 4 Monate nicht schlossen, suchte Pat. die chirurgische Klinik auf.

Status praesens. Elend ausschender, schwächlich gebauter, abgemagerter Mensch. Die linke Thoraxseite erscheint im Vergleich zu der rechten abgeflacht, sie bleibt bei den Athembewegungen zurück. Im Bereiche der ganzen Brust sieht man deutliche Venenzeichnungen. Die linke Schulter steht tiefer als die rechte. Der Spitzenstoss ist in der Gegend der rechten Mamilla fühlbar. Im Bereich der linken Thoraxseite besteht überall Dämpfung ausgenommen in der regio supraclavicularis. Rechts geht die Dämpfung über das Sternum hinaus bis zur Mamille und von hier aus abwärts in der Mamillarlinie bis zur 7. Rippe. An den Dämpfungstellen ist der Pectoralfremitur abgeschwächt. Zwischen Mamille und Sternum links zeigen sich 2 linsengrosse, mässig stark secernirende Fisteln, von deren einer aus man 10 cm weit nach oben aussen kommt, während man von der 8 cm tiefer gelegenen zweiten Fistel nur 2 cm weit nach aussen gelangt. An der hintern Thoraxseite links besteht in der Höhe der 11. Rippe eine etwa bohngrosse, von granulirenden Rändern ausgekleidete, bläulich verfärbte Fistel. Dieselbe ist in ihrer Fortsetzung mehrfach verzweigt. Man gelangt dabei beim Sondiren nur 4 cm weit nach oben aussen. Aus allen Fisteln entleert sich Eiter. In der fossa supraclavicularis sinistra besteht deutliches crepitirendes Rasseln. Ausserdem ist hier ebenso wie in der fossa infraclavicularis links verlängertes Exspirium zu konstatiren. Die rechte Lunge ist überall etwas tympanitisch. Auch hört

man hier rauhes vesiculäres Athmen. Links geht die Dämpfung in die Milz über. Die Herztöne sind sowol in der Gegend der normalen Stelle als auch im Bereich des Spitzenstosses schwach. Urin eiweissfrei.

1888. Diagnose: Empyema.

2. Juli. In Narkose wird zunächst die auf der Hinterseite der linken Thoraxhälfte gelegene Fistel gespalten und der Ausführungsgang freigelegt. Es gelingt jedoch nicht den nach der Pleurahöhle führenden Teil des Fistelganges zu finden. Es wird daher in der hinteren Axillarlinie die typische Resection an der 7 Rippe ausgeführt. Nachdem die Pleura stumpf durchtrennt ist, ergiesst sich eine grosse Eitermasse aus der Pleurahöhle. Einführung eines Drains-Verband.

3. Juli. Pat. hat des Nachts gut geschlafen und klagt über keine Schmerzen. Puls normal, allerdings ziemlich schwach. Der vollständig durchtränkte Verband wird entfernt. Es ergiesst sich nach Fortnahme der Jodoformgaze eine grosse Menge Eiter aus dem Drain Neuer Verband.

4. Juli. Verbandswechsel. Starke Sekretion. Temperatur normal.

5. Juli Neuer Verband. Anhaltend starke Sekretion.

6. Juli. wie vor.

7. Juli wie vor.

9. Juli. Verbandswechsel. Die Sekretion ist schwächer geworden.

11. Juli. Neuer Verband. Status idem.

12. Juli. Da die Sekretion schwächer ist wird der Verband jeden 3 Tag gewechselt.

21. Juli. Die Sekretion ist in den letzten Tagen bedeutend stärker geworden. Auch scheint eine Eiteransammlung in der Tiefe stattzufinden. Es wird somit zur weiteren Operation geschritten.

21. Juli. Operation.

In der Narkose wird in der hintere Axillarlinie ein 3 cm. langes Stück nächst tiefer gelegener Rippe resecirt. Nach Durchtrennung der Pleura ergiesst sich eitriges Sekret in mässig starker Menge. Einführung eines Drains. Verband.

23. Juli. Erneuerung des Verbandes. Starke Sekretion.

25. Juli. Neuer Verband. status idem.

27. Juli. Neuer Verband. status idem

29. Juli. Neuer Verband. Die Sekretion ist geringer geworden. Auch das Allgemeinbefinden bessert sich. Temperatur normal. Puls noch immer beschleunigt.

3. August. Vom obern Rande der Resectionswunde wird ein Schnitt senkrecht zu dieser gemacht und von den beiden höheren Rippen (5 u. 6 Rippe) je ein 4 cm. langes Stück resecirt, ferner ca $1\frac{1}{2}$ cm. von der schon früher resecirten 7 Rippe. Die Pleurawunde wird erweitert und grosse Stücke der stark verdickten Pleura entfernt. Drain.

6. August. Verbandswechsel. Geringe Sekretion, auch beim Husten wird wenig Eiter entfernt. Ausspülen mit Borsäure.

9. August. Neuer Verband. Sekretion ist eine recht nennenswerthe, Verhaltung besteht jedoch nicht. Neuer Verband.

13. August. Neuer Verband. Sekretion reichlich. Ausspülung.

20. August. Neuer Verband. Sekretion mässig.

24. August. Neuer Verband. Die Fistel zieht sich ein. Sekretion mässig.

30. August Neuer Verband. Geringe Sekretion.

4. September. Neuer Verband.

11. September. Neuer Verband, geringe Sekretion

16. September. Desgleichen.

24. Geringe Sekretion. Vorne rechts Lungenschall bis zum rechten Sternalrand.

26. September. Die dicke Drain wird durch einen dünneren ersetzt. Gebessert entlassen (wird poliklinisch weiter behandelt.)

18. Dezember. Patient wird wiederum in die Klinik aufgenommen. Er trägt noch in der früher angelegten Oeffnung ein Drainrohr, durch welches sich fortdauernd mässige Eitermengen entleeren. Im Uebrigen ist Pat. mit seinem Zustande zufrieden, nur bei Anstrengungen bekommt er Athemnoth.

Status präsens: Seinem Alter entsprechend entwickelter Junge in ziemlich gutem Ernährungszustande von etwas blassem Aussehen. An der linken Thoraxhälfte in der Axillarlinie zwischen der 6. und 7. Rippe eine Oeffnung, in welcher ein ca. 5 cm langes Drainagerohr steckt. Die ganze Umgebung der Fistel stark eingezogen, so dass der Umfang des Thorax hierselbst nur 34 cm, rechts dagegen der entsprechende 42,5 cm beträgt. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergiebt, dass rechts vollständig normale Verhältnisse vorliegen, links dagegen die Lungen erheblich retrabirt sind. Der Lungenschall hat seine untere Grenze in der Fistelgegend, auf der Rückenfläche etwa in derselben Höhe am unteren Skapularwinkel. Die absolute Herzdämpfung erheblich, besonders nach rechts verbreitert. Spitzenstoss einwärts von der Mamilla im IV. Intercostalraum. Herztöne normal. In den Abdominalorganen nichts abnormes. Die Sekretion der Fistel eine geringe serös-eitrige. Urin normal.

Diagnose: Empyemfistel.

20. Dezember Operation. In der Chloroformnarkose wird zunächst durch einen ca. 6—8 cm langen Schnitt die 7. Rippe dicht unterhalb der Fistel blosgelegt; es zeigt sich dieselbe an dieser Stelle verdünnt und einge-

zogen mit narbigem Gewebe bedeckt, welches sich nur schwer mit dem Messer ablösen liess. Es wird ein ca. 4 cm langes Stück der Rippe resecirt. Nunmehr wird durch zwei annähernd rechtwinklich zum ersten Schnitt verlaufende Schnitte ein Weichteillappen mit der Basis nach oben von den Rippen ab präparirt. Es zeigt sich, dass um die Fistel herum die früher resecirten Rippen durch unregelmässige Knochenwucherungen mit einander verbunden sind, so dass das Herauspräpariren aus den narbigen Weichteilen einige Schwierigkeiten macht. Es werden diese Knochenwucherungen und ein Teil der 6. und 5. Rippe resecirt, das Narbengewebe mit Messer und Scheere abgetragen und die Fistel mit der Kornzange stumpf erweitert. Man gelangt mit dem Finger in eine etwa wallnussgrosse, von schwartigem Gewebe umgebene Höhle, nur nach der medialen Seite grenzt dieselbe an das anscheinend unveränderte Pericard; man fühlt unmittelbar auf dem Finger das pulsirende Herz. Nach Unterbindung einiger blutenden Gefässe wird die Wunde desinficirt, ein Jodoformgaze-Tampon in die Brusthöhle eingeführt und ein Teil der seitlichen Wundränder durch Naht vereinigt. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Jodoformgaze-Mooskissen-Verband.

Des Abends klagt Pat. über Schmerzen in der Brust und Uebelkeit. Häufiges Erbrechen, kleiner frequenter Puls. Temperatur normal.

21. Dezember. Pat. fühlt sich heute besser. Puls 104 per Minute. Temperatur normal. Noch mehrmaliges Erbrechen.

22. Desember. Pat. fühlt sich heute vollkommen wohl. Keine Schmerzen. Puls-Temperatur normal.

29. Dezember. Verbandwechsel. Ein grosser Teil des mässig durchtränkten Jodoformgaze-Tampon aus der Hautwunde, die sich gelockert hat, wird abgeschnitten.

Frische Jodoformgaze dort eingeführt. Die Granulationen sehen rein aus.

2. Januar 1889. Einführung eines Drains. Ausspülen mit Borsäure. Die Weichteiltampons werden wieder erneuert. Herausnahme der Silbersutur am unteren Wundrande.

7. Januar. Neuer Verband.

16. „ Neuer Verband. Status idem.

24. „ Operation. Die Fistelöffnung wird nach hinten in horizontaler Richtung bis zu 8 cm Länge erweitert und werden namentlich nach hinten hin von der 5., 6. und 7. Rippe 4 cm lange Stücke reseziert. Das schwartige Gewebe wird excidirt. Der hintere Abschnitt der Hautwunde wird mit den Wundrändern an die hinteren Enden der 5. resp. 6. Rippe fixirt. Der vordere Abschnitt der Wunde bleibt offen, der hintere wird gereinigt und ein schmaler Tampon unter die Haut geschoben. Verband. Einbandagierung des Armes.

25. Januar. Patient ist schmerz- und fieberfrei.

1. Februar. Neuer Verband. Der Tampon hat sich gelockert und wird gekürzt.

5. Februar. Der Tampon wird entfernt.

10. Februar. Die Granulationen sind rein, Sekretion gering. Verband mit Argentum-Salbe jeden 3. Tag. Im Befinden hat sich nichts geändert.

5. März. Operation. Es wird die bestehende granulirende Wunde erweitert und darauf nach bogenförmiger Weiterführung beider Enden nach oben ein Weichteillappen abpräparirt und von der 5., 4. und 3. Rippe 4–5 cm lange Stücke reseziert resp. das die Rippensubstanz ersetzende derbe Narbengewebe entfernt und bis zur 3. Rippe die tieferen Weichteile durchtrennt bis in die Empyemhöhle hinein. Es wird ein Drain eingelegt, die übrige Höhle mit Jodoformgaze ausgefüllt und die Weichteilwundevorne und hinten durch Silbersuturen verkleinert.

9. März. Der Tampon wird gelockert und gekürzt.
14. März. Der Tampon wird ganz entfernt und durch einen neuen ersetzt. Die Sekretion ist gering.
20. März. Entfernung der Silbersuturen.
25. März. Der Drain fällt weg. Argentum-Salbe.
3 April. Operation.

Es wird an der linken Thoraxhälfte ein 3 Finger breiter und ebenso hoher rechteckiger Lappen gebildet, dessen unterer Rand durch den obern Rand der Thoraxfistel geht, Es wird darauf dieser Lappen von den Rippen und der Intercostalmuskulatur abgelöst. Darauf werden in der Höhe der 4. und 5. Rippe die den Defekt desselben ersetzenden Bindegewebsschwarten reseziert, hierauf von der 3. Rippe, welche bereits reseziert war, ein 2 cm langes Stück reseziert. Im Bereich der dritten Rippe werden die noch innerhalb des Thorax befindlichen Schwarten durchtrennt, bis man die obere hintere Grenze des Empyemfistelganges freigelegt hat und hier auf atelektatisches Lungengewebe kommt. Nach innen und oben führt jedoch ein weiterer Gang in den 2. Intercostalraum 2 Fingerbreit nach aussen von der Parasternallinie. Es wird in diesem Gang ein Stück Jodoformgaze eingelegt und unter dem unteren Rande der Hautmuskulwunde herausgeführt. Im Uebrigen wird diese letztere durch Silbernähte bis auf eine für einen Finger durchgängige Lücke für den Tampon mit der Nachbarschaft vereinigt. Joddformgaze-Mooskissenverband. Der linke Arm wird durch den Verband an den Thorax anbandagirt.

4. April. Pat. hat die Nacht leidlich geschlafen und hat nur geringe Schmerzen.

12. April. Neuer Verband. Die Wunde sieht gut aus. Sekretion gering. Die Jodoformgazetampons werden gewechselt. Der linke Arm bleibt anbandagirt.

20. April. Neuer Verband. Sekretion gering. Die Granulationen sind frisch.

25. April. Neuer Verband. Sekretion gering. Die Fistel, welche in den 2. Intercostalraum führt, hat sich nicht verkleinert.

1. Mai. Neuer Verband. Status idem,

8. Mai. Neuer Verband. Die Granulationen sind frisch. Die Sekretion ist gering, doch zeigt die Fistel absolut keine Tendenz sich zu schliessen.

15. Mai. Neuer Verband. Status idem.

20. Mai. Operation.

In der Narkose wird vom oberen Rande der Wundhöhle ein senkrechter Schnitt nach oben geführt, welcher die Weichteile bis auf die Rippen resp. die diese ersetzenden Knorpel, geführt. Nach Loslösung der Weichteile werden im Bereich der 4. und 5. Rippe die dieselben ersetzenden Bindegewebsschwarten entfernt. Sodann wird von der 3. Rippe, welche auf 2 frühere Operationen bereits reseziert war, ein etwa 4 cm langes Stück ausgelöst. Sodann werden mit der Scheere die jetzt zu Tage tretenden bindegewebigen Schwarten lospräpariert, bis die obere Grenze des Fistelganges freigelegt worden ist. Es liegt nun im oberen Teile der Wunde die atelektatische Lunge in einer Ausdehnung von 3 cm Höhe und 2 cm Breite zu Tage. Ein weiterer Fistelgang kann nicht aufgefunden werden.

Jodoformgaze — Mooskissenverband.

24. Mai. Die oberflächliche Jodoformgazeschicht wird gewechselt. Das Allgemeinbefinden des Pat. war zufriedenstellend.

1. Juni. Neuer Verband. Die Granulationen sind matt, sie werden mit Arg. nitr. touchirt. Auf die granulirenden Flächen wird schwarze Salbe gelegt, in den oberen Wundwinkel Jodoformgaze. Die Granulationsbildung ist nur wenig auf die atelektatische Lunge übergegangen, so dass sie fast in derselben Ausdehnung wie bei der Operation zu Tage liegt.

8. Juni. Neuer Verband. Die Granulationen sind matt. Sie werden mit dem Arg. nitr. Stift geätzt. Die atelektatische Lunge bedeckt sich nun langsam mit Granulationen. Die Sekretion ist gering.

14. Juni. Neuer Verband. Sekretion gering. Die Granulationen sind jetzt im Bereich des untern Endes der Wunde etwas frischer. Die atelektatische Lunge liegt noch in ziemlich bedeutender Ausdehnung vor.

19. Juni. Neuer Verband. Sekretion gering. Die Granulationen zeigen wiederum eine etwas matte Verfärbung. Oben schreitet die Granulationsbildung nur langsam vorwärts. Die Granulationen werden in ihrer ganzen Ausdehnung energisch mit Arg. nitr. touchirt.

26. Juni. Die Granulationen zeigen besonders in den mehr nach unten liegenden Teilen ein mattes Aussehen. Es gelingt mit einer Sonde in der Mitte des atelektatischen Gewebes 4 cm hoch hinauf in einen Fistelgang zu gelangen. Derselbe wird durch einen Jodoformstift ausgefüllt. Die Lunge liegt jetzt nur noch in einem 1 cm breiten und 2 cm langen Streifen zu Tage. Touchiren mit Arg. nitr. Schwarze Salbe.

5. Juli. Pat. wurde jeden 3. bis 4. Tag verbunden. In den Fistelgang wurden Jodoformstifte eingeführt. Die Granulationen wurden touchirt. Sonst schwarze Salbe. Von der atelektatischen Lunge ist fast nichts mehr zu sehen.

9. Juli. Neuer Verband. Die atelektatische Lunge ist vollständig mit Granulationen bedeckt. Zwischen diesen dringt man mit der Sonde in den Fistelkanal, der noch dieselbe Länge wie früher hat. Die Granulationsfläche ist jetzt 3 cm hoch und nur wenige mm breit. Das Allgemeinbefinden des Pat. hat sich nur wenig gebessert. Pat. sieht noch immer bleich aus. Der Appetit ist schwach.

13. Juli. Neuer Verband. Der Fistelgang wird

bis oben hinauf mittelst einer Sonde, an welcher Arg. nitr. angeschmolzen ist, geätzt. Schwarze Salbe.

18. Juli. Der Fistelgang wird mit Arg. nitr. in seiner ganzen Ausdehnung touchirt. Sonst ist die ganze Wunde geheilt.

22. Juli }
25. „ } Touchiren des Fistelganges.
27. „ }

29. Juli. Verband mit schwarzer Salbe. Die Fistel wird nicht gebeizt.

30. Juli. Der Fistelgang scheint sich vollständig geschlossen zu haben; wenigstens lässt sich von aussen her keine Oeffnung finden, welche in den Gang einmündet.

10. Aug. Die Fistel ist von neuem aufgebrochen und secreürt reichlich. Jodoformgaze — Heftplasterverband.

20. Aug. Sekretion der Fistel noch immer reichlich, so dass jeden 3. Tag Verbandwechsel nothwendig ist.

5. Septbr. Der Lokalbefund im Wesentlichen derselbe. Die Fistel hat eine Länge von 4—5 cm und führt in schräger Richtung nach oben und innen, anscheinend in die Lunge. Ueber der linken Lungenspitze ist deutlich tympanitischer Lungenschall. Durch Auskultation lassen sich keine Abnormitäten nachweisen. Das Allgemeinbefinden hat sich gehoben.

21. September. Die Fistel wird in ihrer ganzen Ausdehnung mit Arg. nitr. geätzt.

20. Oktober. Status idem.

22. „ In Chloroformnarkose wird die Haut von der Fistelmündung nach oben und innen nebst den darunter liegenden Weichteilen auf ca. 6 cm Weite gespalten, die darunter befindlichen fibrös knorplichen, von den resedirten Rippen neugebildete Stränge in 1 cm Breite mit Scheere und Pincette entfernt und die auf

diese Weise freigelegte Fistel mit dem Paquelin gespalten. Die Fistel verläuft anscheinend in atelektatischem Lungengewebe und kann man dieselbe nicht bis zu ihrem Anfang hinauf spalten, da man dabei in zu nahe Beziehung zu den grossen Gefässen kommen durfte. Jodoformgaze-Tamponade-Mooskissen-Verband.

28. Oktober. Verbandwechsel.

2. November. Die Wundhöhle granulirt rein. Die Tiefe der Fistel wird mit dem Arg.-Stift geätzt. Verband mit Arg. nitr.-Salbe und Heftpflaster.

29. November. Es ist nach der Operation noch ein ca. 4 cm lange Fistel zurückgeblieben, welche mässig reichlich secernirt. Die Fistel zeigt trotz mehrfachem Touchiren mit dem Arg. nitr.-Stifte keine Neigung zur Ausheilung.

10. Dezember. Die noch 3–4 cm lange Fistel wird gespalten in Chloroformnarkose, die dadurch freigelegte 2. Rippe in ca. 2 cm Länge resecirt. Da aus der Tiefe der Wunde, anscheinend atelektatischem Lungengewebe eine stärkere Blutung auftritt, wird die Höhle mit Jodoformgaze tamponirt und ein Jodoformgaze-Mooskissenverband angelegt. Mässige Nachblutung im Laufe des Nachmittags.

11. Dezember. Allgemeinbefinden befriedigend. Temperatur und Puls normal.

12. Dezember. Nachmittags höchste Temperatursteigerung auf 38°; sonstiges Befinden gut.

13. Dezember. Verbandwechsel. Jodoformgaze-tampon entfernt, beginnende Granulationsbildung, mässige Sekretion. Bei Irrigation der Fistel mit Borlösung bekommt Pat. sehr heftige Hustenanfälle. Jodoformgaze-Mooskissen-Verband.

25. Dezember. Die Wände der Fistel haben sich unter reichlicher Granulationsbildung einander genähert.

Die Sonde dringt etwa 3 cm weit ein, dabei werden wieder heftige Hustenanfälle ausgelöst. Arg. nitr.-Salbe.

1. Januar 1890. Die Fistel wird mit Perubalsam ausgefüllt. Länge der Fistel unverändert.

5. Januar. Auch heute werden bei Irrigation der Fistel heftige Hustenanfälle ausgelöst. Pat. hat seit einigen Tagen leichte Fieberbewegungen und klagt über Appetitmangel und Mattigkeit.

12. Januar. Die Fistel hat noch eine Länge von 3 cm und führt direkt nach oben. Die Einführung der Sonde löst heftige Hustenanfälle aus

14. Januar. In Chloroformnarkose wird nach Durchtrennung der Weichtheile in der Verlängerung der Fistelöffnung nach oben ein ca. 2 cm langes Stück der 1. Rippe nach innen zu bis zum Sterualrande reseziert. Hierauf werden die darunter gelegenen Weichteile bis auf den Fistelgang mit dem Paquelin durchtrennt und so die Fistel in ganzer Ausdehnung freigelegt. Tamponade mit Jodoformgaze-Mooskissenverband. Die nach der Operation auftretenden Schmerzen werden durch Morph. bekämpft.

15. Januar. Verbandswechsel bis auf die Jodoformgaze. Die Schmerzen sind geringer.

19. Januar. Verbandwechsel. Entfernung des Jodoformgaze Tampons. Die Wundhöhle beginnt zu granulieren. Jodoformgazeverband.

23. Januar. II. Verbandwechsel. Die Wundhöhle granulirt überall rein. Verband mit schwarzer Salbe. Temperatur andauernd normal.

28. Januar. Der Verband wird jeden zweiten Tag erneuert. Sekretion mässig.

18. Februar. Höhle geschlossen bis auf einem granulirend Windspalt an Stelle der zuletzt resezierten 1. Rippe.

diese Weise freigelegte Fistel mit dem Paquelin gespalten. Die Fistel verläuft anscheinend in atelektatischem Lungengewebe und kann man dieselbe nicht bis zu ihrem Anfang hinauf spalten, da man dabei in zu nahe Beziehung zu den grossen Gefässen kommen durfte. Jodoformgaze-Tamponade-Mooskissen-Verband.

28. Oktober. Verbandwechsel.

2. November. Die Wundhöhle granulirt rein. Die Tiefe der Fistel wird mit dem Arg.-Stift geätzt. Verband mit Arg. nitr.-Salbe und Heftpflaster.

29. November. Es ist nach der Operation noch ein ca. 4 cm lange Fistel zurückgeblieben, welche mässig reichlich secernirt. Die Fistel zeigt trotz mehrfachem Touchiren mit dem Arg. nitr.-Stifte keine Neigung zur Ausheilung.

10. Dezember. Die noch 3–4 cm lange Fistel wird gespalten in Chloroformnarkose, die dadurch freigelegte 2. Rippe in ca. 2 cm Länge reseziert. Da aus der Tiefe der Wunde, anscheinend atelektatischem Lungengewebe eine stärkere Blutung auftritt, wird die Höhle mit Jodoformgaze tamponirt und ein Jodoformgaze-Mooskissenverband angelegt. Mässige Nachblutung im Laufe des Nachmittags.

11. Dezember. Allgemeinbefinden befriedigend. Temperatur und Puls normal.

12. Dezember. Nachmittags höchste Temperatursteigerung auf 38°; sonstiges Befinden gut.

13. Dezember. Verbandwechsel. Jodoformgaze-tampon entfernt, beginnende Granulationsbildung, mässige Sekretion. Bei Irrigation der Fistel mit Borlösung bekommt Pat. sehr heftige Hustenanfälle. Jodoformgaze-Mooskissen-Verband.

25. Dezember. Die Wände der Fistel haben sich unter reichlicher Granulationsbildung einander genähert.

Die Sonde dringt etwa 3 cm weit ein, dabei werden wieder heftige Hustenanfälle ausgelöst. Arg. nitr.-Salbe.

1. Januar 1890. Die Fistel wird mit Perubalsam ausgefüllt. Länge der Fistel unverändert.

5. Januar. Auch heute werden bei Irrigation der Fistel heftige Hustenanfälle ausgelöst. Pat. hat seit einigen Tagen leichte Fieberbewegungen und klagt über Appetitmangel und Mattigkeit.

12. Januar. Die Fistel hat noch eine Länge von 3 cm und führt direkt nach oben. Die Einführung der Sonde löst heftige Hustenanfälle aus

14. Januar. In Chloroformnarkose wird nach Durchtrennung der Weichteile in der Verlängerung der Fistelöffnung nach oben ein ca. 2 cm langes Stück der 1. Rippe nach innen zu bis zum Sterualrande reseziert. Hierauf werden die darunter gelegenen Weichteile bis auf den Fistelgang mit dem Paquelin durchtrennt und so die Fistel in ganzer Ausdehnung freigelegt. Tamponade mit Jodoformgaze-Mooskissenverband. Die nach der Operation auftretenden Schmerzen werden durch Morph. bekämpft.

15. Januar. Verbandswechsel bis auf die Jodoformgaze. Die Schmerzen sind geringer.

19. Januar. Verbandwechsel. Entfernung des Jodoformgaze Tampons. Die Wundhöhle beginnt zu granulieren. Jodoformgazeverband.

23. Januar. II. Verbandwechsel. Die Wundhöhle granulirt überall rein. Verband mit schwarzer Salbe. Temperatur andauernd normal.

28. Januar. Der Verband wird jeden zweiten Tag erneuert. Sekretion mässig.

18. Februar. Höhle geschlossen bis auf einem granulirend Windspalt an Stelle der zuletzt resezirten 1. Rippe.

V. Aufnahme 25. 1. 89. Eide Kochanski aus Wilkowschki (Suwalki) 6 Jahre alt Handelsmannskind. Geheilt entlassen am 25. 11. 89.

Anamnese. Pat. soll aus gesunder Familie stammen und bis auf ihr jetziges Leiden stets gesund gewesen sein. Dies begann vor 2 Jahren mit Lungenentzündung. 6 Wochen nach dem Beginn der Krankheit bildete sich an der linken Seite der Brust eine Hervorwölbung, welche durch einen Arzt gespalten wurde, worauf sich reichlich Eiter entleerte. Die Wunde wollte sich alsdann nicht schliessen, es bildete sich eine Fistel, welche bis jetzt noch immer reichlich Eiter absondert.

26. Januar. Stat. praes.

Pat. ist ein schwächliches, schlecht genährtes Kind. Im 8. Interkostalraum links sieht man nach innen von der Mamillarlinie eine Fistel, welche reichlich Eiter secernirt. In der Wirbelsäule besteht im Brustteil eine rechtsseitige im Lendentheil eine linksseitige scoliotische Verbiegung. Der Spitzenstoss ist in der Mitte zwischen der rechten Sternal und Mamillarlinie zu fühlen. Herztöne rein. Ueber der ganzen linken Thorathälfte dumpfer Percussionsschall. An der linken Lungenspitze hört man sehr undeutlich, schwaches resiculäres Athmen. Unten ist die Athmung auskultatorisch nicht nachweisbar.

1. Februar. Operation.

Nach aussen von der Fistel werden 2 je 2 cm. lange Stücke der 7. u. 8. Rippe resecirt. Drainage Jodoformgazemooskissenverband.

2. Februar. Neuer Verband. Sekretion sehr reichlich. Ausspülung mit lauwarmer Salicylsäurelösung.

3. Februar. Neuer Verband. Sekretion reichlich. Ausspülung mit warmer Salicylsäurelösung. Der Drain wird etwas gekürzt.

4. Februar. Neuer Verband. Sekretion reichlich
Ausspülung mit warmer Salicylsäurelösung.

5. Februar. Neuer Verband. Die Sekretion ist
geringer geworden. Am linken unteren Skapularrand
hört man vesikuläres Athmen. Der Spitzenstoss ist nicht
mehr rechts vom Sternum fühlbar. Das Allgemein-
befinden ist gut. Pat. zeigt regen Appetit und hat sich
sehr erholt.

7. Februar. Neuer Verband. Sekretion gering.
Ausspülung mit warmer Salicylsäurelösung. 2 Finger-
breit unter dem linken Skapularrande ist schwaches
vesikuläres Athmen deutlich wahrnehmbar. Die Herz-
töne hört man am deutlichsten hinter dem Sternum. Der
rechte Arm wird an den Thorax fixirt um eine Com-
pression auf die rechte Thoraxhälfte auszuüben.

9. Februar. Neuer Verband. Die Sekretion ist
etwas reichlicher als vorgestern. Ausspülung mit warmer
Salicylsäurelösung. Der Drain wird etwas gekürzt.

11. Februar. Neuer Verband. Sekretion mässig.
Ausspülung mit warmer Salicylsäurelösung. In dieser
Weise wird der Verband jeden zweiten Tag erneuert.

20. Februar. Neuer Verband. Sekretion ziemlich
reichlich. Die Fistel hat sich wenig verkleinert. Das
Allgemeinbefinden hat sich sehr gebessert.

23. Februar. Neuer Verband. Sekretion mässig.
Ausspülung mit warmer Salicylsäurelösung. Es zeigt
sich dabei, dass noch eine grosse Höhle besteht. In
dieser Weise wird der Verband alle 2 — 3 Tage ge-
wechselt.

28. Februar. Neuer Verband. Injection von Jodo-
formglycerin.

3. März. Neuer Verband. Sekretion mässig. Der
Drain wird etwas gekürzt. Mit der Sonde dringt man
noch ca. 12 cm weit nach hinten und oben vor, doch
scheint sich die Höhle etwas verkleinert zu haben.

Injection von Jodoformglycerin. Das Allgemeinbefinden des Kindes hat sich sehr gebessert. Pat. ist munter und sieht recht wol aus.

6. März. Neuer Verband. Sekretion gering. Ausspülung mit lauer Salicyllösung. Injection von Jodoformglycerin. In dieser Weise wird der Verband jeden dritten Tag gewechselt.

12. März. Neuer Verband. Die Fistel scheint sich etwas zu verringern, doch kommt man mit der Sonde noch immer ca. 10 cm nach oben und hinten hinauf. Injection von Jodoformglycerin. Jeden dritten Tag Verbandwechsel.

18. März. Neuer Verband. Stat. idem. Injection von Jodoformglycerin. Die Ränder der Fistel werden mit Arg. nitr. touchirt.

22. März. Neuer Verband. Status idem. Der Drain wird gekürzt. Die Sekretion ist äusserst gering und fast garnicht eitrig.

26. März. Neuer Verband. Die Fistel wird bis hoch hinauf mit Arg. nitr. gebeizt. Die Sekretion war äusserst gering. Der Drain wird entfernt.

30. März. Neuer Verband. Sekretion nicht nennenswert. Jodoformgazetrockenverband. Die Fistel scheint sich teilweise geschlossen zu haben.

3. April. Pat. ist in letzter Zeit übler Laune und hat geringen Appetit. Die Fistel hat sich völlig geschlossen und ist mit einem trockenen Schorf bedeckt.

5. April. Die Temperatur ist gestern Abend plötzlich auf 39° gestiegen. Temperatur heute morgen $37,1^{\circ}$. Abends $39,0^{\circ}$. Pat. hat sehr wenig Appetit und ist sehr unruhig.

6. April. Temperatur Morgens $37,6^{\circ}$. Es gelingt mit der Sonde leicht den Schorf von der Fistelmündung zu durchstossen und entleert sich alsbald ca. $\frac{1}{2}$ Liter reiner Eiter aus der Fistel. Die Sondirung der Fistel

ergibt eine Richtung nach oben bis zur 2. Rippe und eine Länge von ca. 10 cm. Es wird in die Fistel ein ca. 12 cm langes Drainrohr eingeführt und die Fistel mit Salicylsäurelösung ausgespült. Mooskissenverband, Temperatur Abends 36,7.

8. April. Neuer Verband. Die Verbandstoffe sind mit reichlichem Sekret durchtränkt. Reinigung und erneute Einführung des Drainrohrs.

10. April. Neuer Verband. Nach vorheriger Aetzung der Fistel mit Arg. nitr. Stift.

12. April. Neuer Verband. Die Sekretion aus der Fistel ist nur noch sehr gering, ihre Länge ist jedoch noch dieselbe wie vorher.

17. April. Sekretion der Fistel ist nur sehr spärlich. Das Drainrohr wird weggelassen. Jodoformgaze. Mooskissenverband.

25. April. Jeden zweiten Tag Verbandwechsel. Sekretion mässig. Die Fistel zeigt keine Neigung zur Heilung.

28. April. Status idem.

6. Mai. Die Sekretion der Fistel ist sehr gering. Mit der Sonde kann man bis in die Höhe der 2. Rippe hinaufgehen. Es wird heute wieder ein Drainrohr in die Fistel eingeführt.

16. Mai. Die Fistel wird heute mit einem, an eine lange Silbersonde angeschmolzenen Arg. nitr. Stift geätzt.

17. Mai. Die Länge der Fistel ist dieselbe geblieben. Sekretion sehr spärlich.

20. Mai. II. Operation. In der Axillarlinie Schnitt senkrecht zum Verlauf der Rippe von der Fistelöffnung an nach aufwärts 10 cm lang, Resection der 6., 5., 4. und 3. Rippe. Die durch die Resection nunmehr zugängliche Fistel wird mit dem Paquelin in ganzer Ausdehnung gespalten. Doch bleibt nach hinten oben zu

noch immer ein langer Fistelgang zurück. Mit der Sonde kann man ungefähr bis in die Höhe der clavicula gelangen. Einlegung eines Drainrohrs. Jodoformgaze — Mooskissenverband.

21. Mai. Pat. hat die Operation gut überstanden und fühlt sich recht wol.

28. Mai. Der Verband wird gewechselt. Sekretion ist recht reichlich. Bei Sondirung der noch restirenden Fistel stösst man in der Richtung nach hinten oben auf rauhen Knochen, wahrscheinlich Rippenbogen oder Rippenansatz an die Wirbelsäule.

1. Juni. Sekretion ist noch immer recht reichlich, so dass jeden zweiten Tag der Verband erneuert werden muss.

9. Juni. Der Befund ist im Wesentlichen derselbe. Die Hautwunde hat sich mit guten Granulationen bedeckt, mit der Sonde gelangt man auch heute wieder auf rauhen Knochen.

28. Juni. Im lokalen Befund hat sich keine wesentliche Aenderung bemerklich gemacht. Die Länge des Fistelganges ist unverändert dieselbe. Sekretion der Fistel mässig.

8. Juli. Stat. id.

17. Juli. III. Operation. In Narkose wird von der Fistelöffnung aus nach oben in der Axillarlinie ein Schnitt bis nach der Achselhöhle hin geführt, welcher Haut und darunter gelegene Weichtheile durchtrennt. Die darunter gelegenen Rippen, welche mit ihren Seitenflächen einander anliegen, werden ihres Periostes entblösst und der Reihe nach resecirt. Die auf diese Weise zugänglich gemachte Fistel wird mit dem Paquelin eröffnet, ihre schwierig verdickte Wand grösstenteils excidirt — Jodoformgaze — Tamponade — Mooskissenverband. Pat., welche während der Operation stark

collabirte, erholte sich bald wieder. Mässige Nachblutung.

18. Juli. Pat. hat sich von der Operation völlig erholt. Allgemeinbefinden gut. Temperatur und Puls normal.

22. Juli. Verbandwechsel. Entfernung der Jodoformgaze. Ausspülung der Wundhöhle mit Salicyllösung. Jodoformgaze — Mooskissen-Verband.

30. Juli. Der Verband wird jeden zweiten Tag erneuert. Die Wundhöhle ausgespült. Sekretion reichlich bei gesunden frischen Granulationen.

19. August. Sekretion gering. Jeden 4.—5. Tag Verbandwechsel.

9. Septbr. Jeden 2. Tag Verbandwechsel. Aetzen der Granulationen mit Arg. nitr. Stift.

20. Septbr. In die noch immer in demselben Umfange bestehende Fistel wird Bals. Perus. gegossen, darauf der übliche Jodoformgaze-Verband.

1. Oktbr. Es ist eine merkliche Verkleinerung der Fistel zu konstatiren. Die Eingiessungen mit Perubalsam werden fortgesetzt.

7. Oktbr. Die Fistel ist geschlossen. Ueber der linken Lungenspitze lauter Percussionsschall und vesikuläres Athmungsgeräusch. Der untere Lungenlappen vollständig atelektatisch.

25. Novbr. Pat wird geheilt nach Hause entlassen. Pat. befindet sich in gutem Ernährungszustande, hat ein gesundes frisches Aussehen. Linke Thoraxhälfte bedeutend eingesunken, beteiligt sich nur spärlich an der Athmung, linke Schulter steht viel tiefer als die rechte. Wirbelsäule zeigt entsprechende scoliotische Verkrümmung. Ueber der rechten Lunge in ganzer Ausdehnung lauter Perkussionsschall, vesiculäres Athmen. Links ist vorn bis 2 Finger breit unter der Clavicula, hinten bis zur Mitte der Scapula etwas kürzerer Lungenschall mit ab-

geschwächtem vesiculärem Athmen. Unterhalb der angegebenen Grenze gedämpft tympanitischer Schall und Bronchialathem, stellenweise aufgehobenes Athmungsgeräusch.

VI. Aufnahme 22. Oktbr. 1889. Leopold Kuhr, 68 Jahre alt, aus Waldau bei Königsberg, Futtermeister.

Anamnese: Pat. hat vor 4 Jahren Lungenentzündung durchgemacht, an welcher er schwer krank gelegen hat. Er will nach seiner Krankheit wieder völlig genesen sein und seiner Arbeit nachgegangen sein. Im Juni d. J. bemerkte Pat. an der linken Seite der Brust eine ca. Wallnussgrosse Anschwellung, welche in der nächsten Zeit langsam grösser wurde und vor 6 Wochen etwa Faustgrösse erreichte. Ein damals consultirter Arzt machte eine Incision, bei der sich reichlich Eiter entleerte. Seit der Zeit ist die Wunde nicht mehr zugeheilt und sondert beständig Eiter ab. Pat. will während seiner Erkrankung niemals an Husten und Brustschmerzen gelitten haben.

Stat. praes. Kräftig gebauter, seinem Alter entsprechend genährter Mann. Die Percussion des exquisit fassförmig gebauten Thorax ergibt rechts in ganzer Ausdehnung, vorn und hinten vollen lauten Perkussionsschall, untere Lungengrenze etwas tief stehend (VI. Interkostalraumes) links in der fossa supra und infra clavicularis normaler Percussionsschall. Von der Höhe des V. Interkostalraumes beginnt in der mittleren Axillarlilie eine Dämpfung, welche in die Milzdämpfung übergeht und sich in annähernd horizontaler Richtung auf die Hinterfläche des Thorax fortsetzt. Obere Grenze der Dämpfung auf der Seitenfläche des Thorax die Spina scapulae Pectoralfremitus linkerseits nicht abgeschwächt. Die Auskultation ergibt über beiden Lungen

normales vesiculäres Athmen mit ganz vereinzelt trockenen Rasselgeräuschen, links im Bereich der Dämpfung etwas abgeschwächt. In der mittleren Axillarlinie findet sich linkerseits in der Höhe der 6. Rippe eine Fistelöffnung von exquisit kreisrunder Form, welche geringe Mengen eitrigen Sekrets entleert. Mit der Sonde gelangt man direct auf die darunter liegende 6. Rippe, welche in schwacher Ausdehnung ihres Periostes entblösst ist. Die Haut in der Umgebung der Fistel ist auf mehrere cm weit unterminirt, doch gelingt es mit der Sonde nicht in die Tiefe einzudringen. Eine im Bereiche der Dämpfung in der hinteren Axillarlinie ausgeführte Probepunktion ergiebt ein negatives Resultat. Man hat anscheinend das Gefühl, als ob man mit der Sonde in einem Hohlraume sich befände. Herzdämpfung nicht wesentlich vergrössert. Der systolische Ton namentlich über der Tricuspidalis nicht ganz rein. Leber tief stehend, etwas vergrössert, nicht druckempfindlich. Urin klar, enthält kein Eiweiss.

Diagnose: Emyemfistel.

1. Novbr. Die Fistel secernirt sehr stark. Das Sekret ist von dünner eitriger Beschaffenheit. Mikroskopisch erweist es sich als aus gut erhaltenen Eiterkörperchen bestehend.

5. Novbr. Operation I. In Narkose wird von der Fistelöffnung die Haut, soweit sie unterminirt ist, auf ca. 12 cm Weite nach oben und unten gespalten. Es wird dadurch eine über Handtellergrösse Abscesshöhle freigelegt, welche zwischen Thoraxwand und Weichteilen gelegen ist. Die Wände der Abscesshöhle sind mit schmutzigen, zerfallenen Granulationen bedeckt, welche mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Der untere Rand der 6. und der obere Rand der 7. Rippe sind in ca. 2 cm Ausdehnung vom Periost entblösst. Im 6. Interkostalraum befindet sich eine kleine Fistelöffnung,

von der aus man nach innen hinten mit der Sonde in die Pleurahöhle gelangt und aus der sich bei Druck Eiter entleert. Nunmehr wird ein ca. 2,5 cm. Stück der 6. Rippe resecirt und die Pleurahöhle eröffnet, wobei sich mehrere 100 cbcm. mit Granulationsfetzen vermischter Eiter, von süßlichem höchst übelriechendem Charakter entleeren. Nach gründlicher Ausspülung der Pleurahöhle und Einlegen eines starken Drainrohres wird ein Jodoformgazen — Mooskissenverband angelegt.

8. November. Allgemeinbefinden gut. Temperatur und Puls normal. I. Verbandwechsel. Es werden nur die oberflächlichen Schichten bis auf die Jodoformgaze gewechselt.

12. November. Verbandwechsel, Ausspülen der sehr umfangreichen Höhle mit Borsäurelösung mit nachfolgender Jodoformglycerin — Injection — Jodoformgaze — Mooskissen-Verband.

18. November. Jeden 2. Tag Verbandwechsel, Ausspülen der Höhle und Injection von Jodoformglycerin.

20. November. Die noch jetzt sehr umfangreiche Höhle zeigt durchaus keine Neigung sich zu verkleinern.

26. November. Eine heute vorgenommene Bestimmung der Grösse der Empyemhöhle ergibt auf der Höhe der Inspiration einen Inhalt von 135 cbcm, auf der Höhe der Expiration einen solchen von 120 cbcm.

3. Dezember. Der Inhalt der Empyemhöhle beträgt nach einer heute vorgenommenen Messung 115 cbcm., also eine Volumabnahme von 20 cbcm.

10. Dezember. Inhalt der Empyemhöhle 90 cbcm., also eine Verkleinerung um 25 cbcm.

22. Dezember. Die heute vorgenommene Messung des Inhalts der Empyemhöhle ergibt eine Abnahme von 10 cbcm. Inhalt 80 cbcm.

2. Januar 1890. Inhalt der Empyemhöhle 80 cbcm. Die Sekretion aus der Tiefe ist in letzter Zeit ausser-

ordentlich reichlich, das Sekret dabei übelriechend, sodass der Verband jeden 2. Tag erneuert werden muss, wobei die Höhle stets mit Borlösung ausgespült wird. Die Haut ist in der Umgebung der Fistelöffnung in weiter Ausdehnung durch das ausfliessende Sekret geröthet und wund geworden, Borsalbeverband.

8. Januar. Operation II.

In Chloroformnarkose werden die Weichtheile von der Fistel aus horizontal nach hinten bis zur hinteren Axillowlinie durchtrennt und die dadurch freigelegte 6. 7. u. 8. Rippe auf 4 — 5 cm. Weite resecirt. Eine starke artecielle Blutung aus der Art intercostalis der 8. Rippe wird durch Auflegen von Penghawart — Djombi — Watte zum Stehen gebracht. Die freigelegte, schwartig verdickte Pleura costalis wird mit dem Paquelin teilweise entfernt. Die dadurch freigelegte Empyemhöhle wird mit Jodoformgaze tamponirt und ein Mooskissenverband angelegt.

9. Januar. Pat. hat den Eingriff recht gut vertragen, mässige Nachblutung macht einen oberflächlichen Verbandwechsel erforderlich.

13. Januar. I. Verbandwechsel. Entfernung des Jodoformgaze Tampons, die Empyemhöhle ist frei von Blutcoapulis. Die Penghawart — Djambi — Watte ist zwar feucht, aber nur wenig mit Blut durchtränkt. Jodoformgazetamponade Mooskissenverband.

20. Januar. Verbandwechsel. Sekretion der Höhle gering.

28. Januar. Die Höhle zeigt durchaus keine Neigung sich zu verkleinern. Der Verband wird jeden zweiten Tag erneuert. Sekretion mässig reichlich.

29. Januar. Operation III. Vom untern Wundrande aus werden die Weichteile von der darunter gelegenen 9. Rippe losgelöst und die letztere in einer Ausdehnung von ca. 6 — 8 cm resecirt, ausserdem

4 — 5 cm lange Stücke der 8. und 7. Die schwartig verdickte Pleura vostalıs wird mit dem Papuelin abgetragen und die Höhle mit Jodoformgaze tamponirt.

5. Februar. Verbandwechsel. Die Jodoformgaze-tampons werden entfernt und durch neue ersetzt.

19. Februar. Operation IV. Vom oberen Wundrande aus werden Stücke der 4. u. 5. Rippe resecirt. Die Hautmuskelbedeckung derselben in die Höhle gedrückt behufs direkter Verwachsung mit der pleur pulm.

Pat. hat die vorausgegangenen Operationen trotz seines Alters gut vertragen.

Ich gehe nun zu einer Allgemeinen Besprechung der Fälle über und zu diesem Zwecke dürfte die hinten angegebene Tabelle über mehrere der wichtigsten Punkte eine erwünschte Uebersicht geben.

Von den 6 zur Behandlung gekommenen Fällen wurden 4 von ihrer Empyemfistel befreit und 2 befinden sich noch auf der Station und ist allen Anzeichen nach zu erwarten, dass auch diese zur Heilung kommen. Ueber die 8 von Estlander operirten Empyemfisteln erfahren wir von Homèn, dass 3 geheilt wurden, 3 ungeheilt blieben und 2 mit Tode abgingen.

Schede hat wie Wagner mittheilt nach seiner Methode 3 ganz alte schwere Empyemfälle operirt. Von diesen heilte der erste sehr rasch, über das Resultat der beiden anderen ist Schede nichts bekannt geworden. Ob Schede noch weitere derartige Operation gemacht hat ist mir nicht bekannt. Unter den von Voigtel¹⁴⁾ aufgeführten 84 Empyemfällen finden sich 4, welche von Küster nach den Grundsätzen der „Thorakoplastik“ operirt wurden, welche alle ungeheilt entlassen werden mussten. Diese wenig ermuthigenden Erfolge machen es wol erklärlich, dass Küster bei gewissen alten Empyemfisteln

¹⁴⁾ Voigtel. Inaugural-Dissertation, Berlin 1888.

von der Thorakoplastik abschen und sich mit einer Fistel an günstiger d. h. tiefst gelegener Stelle begnügen will. Es sind dies die Fälle, wo die Lunge zu einen faustgrossen Klumpen zusammengezogen an der Lungenwurzel liegt. „Hier ist, sagt Küster, eine Heilung unmöglich, selbst wenn man Teile aller erreichbaren Rippen in der von Schede angegebenen Form der Thorakoplastik resecirt. Immer bleibt es auch dann unmöglich, die obere Rippe des Thorax auszufüllen, da Schulterblatt, Schlüsselbein und erste Rippe ein tiefes Gewölbe bilden, in welches die Weichteile nicht hineingedrückt werden können. Ich rathe deshalb, von diesen ausgedehnten Thorakoplastiken, welche nicht ohne erhebliche Blutungen auszuführen und deshalb für die meist sehr elenden Menschen nicht ohne Gefahr sind, unter den beregten Umständen ab.“ Die glänzenden Erfolge von Mikulicz widersprechen dieser Ansicht. Aus den angeführten Krankengeschichten ist ersichtlich, dass man bei diesen alten Fällen nicht zu frühe die Flinte ins Korn werfen darf, sondern, sobald der Erfolg zögert, immer erneute Resectionen mit Wegnahme der verdickten Pleura und Spaltung von Fisteln vornehmen muss. Der gute Erfolg dürfte nur in wenigen, unter ganz besonders misslichen Verhältnissen stehenden Fällen ausbleiben. Einen solchen Fall hatte Herr Professor Mikulicz noch in Krakau beobachtet. Er betraf einen jungen Arzt, an welchem er in 3 Terminen die 9. bis 4. Rippe resecirt und soweit die Empyemhöhle zur Verödung gebracht hatte. Nun stellte sich heraus, dass der Rest der Empyemhöhle bis an die Rippe des Thorax reichte und zwar in der Richtung nach hinten und aussen, so dass eine entsprechende Resection der Thoraxwand kaum möglich war, wenn man nicht die Wegnahme eines grösseren Theils der Skapula unternehmen wollte. Wie aus der III. Krankengeschichte

ersichtlich, wurde hier mit Glück ein Stück der Skapula resecirt, ohne dass man bei der Operation irgend wesentlichen Schwierigkeiten begegnete. Vielleicht wäre Herr Professor Dr. Mikulicz nach den vorliegenden Erfahrungen auch in dem angeführten Krakauer Falle mit Erfolg bis an die erste Rippe herangegangen.

Die Frage, wann bei alten Empyemfisteln operirt werden muss, ist gegenstandslos, und gilt hier der Grundsatz wie bei jedem Empyem so früh als möglich. Denn abgesehen davon, dass durch lange andauernde Eiterung eine allgemeine Erschöpfung des Kranken eintritt, abgesehen davon, dass eine amyloide Degeneration wichtiger Organe eintreten kann, werden durch Abwarten insbesondere die Hauptmomente der Heilung vermindert, nämlich die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge, die Nachgiebigkeit der Thoraxwand und die Produktionsfähigkeit der Pleura für Granulationsbildung. Andererseits können auch sehr alte Fälle zur Heilung gelangen, denn Pat. III trug seine Fistel schon $4\frac{1}{2}$ Jahre, ehe er in erneute chirurgische Behandlung trat. Dass der Eingriff der Thorakoplastik selbst, der früher sehr gefürchtet wurde, kein allzuschwerer ist, erhellt aus meiner Tabelle. Kein Patient, obwol an einzelnen viele Operationen vorgenommen wurden, erlag derselben. Schon Estlander und v. Pucky¹⁵⁾ waren darin einig, dass die Patienten die Operation sehr gut vertragen. Estlander allerdings will der Gefährlichkeit wegen die beiden obersten Rippen nicht reseciren, doch hat diese Vorsicht bei dem heutigen Standpunkt der Technik wol keine Gültigkeit mehr.

Noch ein Wort über die Indicationen und Contraindicationen dieser Operation im Allgemeinen.

¹⁵⁾ v. Pucky. Beiträge zur Behandlung der Pleurahöhlen-Affectionen mittelst Rippenresectionen. v. Langenbeck. Archiv XXX. Berlin 1889.

Da die Thorakoplastik als kein allzuschwerer Eingriff anzusehen ist, wie oben gezeigt wurde, so gilt auch hier in angewandtem Sinne das Wort, welches Lichtheim¹⁶⁾ über Empyeme im Allgemeinen aussprach: „Kaum giebt es eine Kontraindication gegen die Operation des Empyems.“ Ferner sagt derselbe Autor: „Dagegen ist die Ueberzeugung von der Unheilbarkeit des Grundleidens durchaus kein Grund, die Operation zu verweigern.“ Es ist dies eine Frage, die gerade bei der Operation des Empyems sehr häufig in Betracht kommt, da der eitrige Erguss oft als Teilerscheinung der Lungenschwindsucht auftritt oder bei längerem Bestehen zur Phthise führt.

Ebenso sprechen sich Küster und Schwarz¹⁷⁾ entschieden für die Radikaloperation bei Tuberculösen aus mit geringen Ausnahmen. Freilich erklärte sich Fränzel auf dem V. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden 1886 noch gegen die Anwendung der Radikaloperation bei Tuberculösen. Und in jüngster Zeit Hofmokol¹⁸⁾, welcher bei ausgesprochen Tuberculösen das Estlander'sche Verfahren nicht für anwendbar hält. Ich kann bei den auf der Mikulicz'schen Klinik gewonnenen Resultaten nur ablehnend gegen die letzte Ansicht halten. Ich meine vielmehr, dass die Thorakoplastik, wenn sie auch nicht zur Heilung der Phthise führt, was ja Niemand von ihr verlangen kann und wird, doch in keiner Weise schädigend auf den Kranken einwirkt, sondern vielmehr alle Gefahren, wie die durch die fortgesetzte Eiterung drohende Erschöpfung oder

¹⁶⁾ Lichtheim. Ueber die operative Behandlung pleuritischer Exsudate. Volkmann Sammlung Klinischer Vorträge Nr. 43.

¹⁷⁾ Schwarz. Studien über die Radikaloperation der eitrigen Brustallenentzündung. Beiträge z. Klinisch. Chir. Tübingen 1889.

¹⁸⁾ Hofmokol. Klinische Beiträge zur Chirurgie der Pleura u. der Lungen-Klinische Zeit u. Streitfragen Wien 1889.

amyloide Degeneration in befriedigender Weise abzuwenden im Stande ist und häufig auch die vollständige Beseitigung der Empyemfistel erzielen wird.

Vielfach ist der Thorakoplastik mit Unrecht der Vorwurf gemacht worden, dass sie zu Difformitäten führe, insbesondere leicht Skoliosenbildung bewirke. Gehen wir zur Prüfung und Entscheidung dieser Frage unsere Fälle durch, so finden wir wol, dass in Fall V ein 6 jähriges Kind mit Skoliosenbildung behaftet ist, was aber durchaus nicht der Thorakoplastik in die Schuhe geschoben werden kann, weil diese Patienten die betreffende Difformität schon bei Aufnahme in die Klinik besass. Warum sollte dieselbe auch nicht aus anderen Gründen, als durch die Thorakoplastik entstanden sein. Aehnlich verhält es sich vielleicht auch mit dem Falle Hofmökels. Dieser Autor hat unter seinen 28 geheilten Empyem-Kranken nur eine Skoliose constatiren können und dieses Material besitzt in dieser Beziehung eine um so grössere Beweiskraft für den mindesten sehr seltenen Fall der Skoliosenbildung, als von den 60 behandelten Kranken, 26 das zehnte Lebensjahr noch nicht überschritten hatten. Aber selbst zugegeben, dass in Folge von Rippenresectionen ab und zu sich eine Skoliose herausbilden sollte, so käme dieser Schaden in gar keinen Betracht gegen den ungeheuern Nutzen, welchen die Rippenresection resp. die Thorakoplastik beim Empyem schafft. Die einzige wirkliche Difformität, welche durch die Thorakoplastik hervorgerufen wird, ist ein Einfallen der Thoraxwand in der Dimension von vorne nach hinten. Diese ist nicht zu vermeiden, da sie ja durch die Operation gerade angestrebt wird, und lässt sich dieser Schönheitsfehler leicht durch ein kleines, an der betreffenden vorderen Thoraxfläche befestigtes Kissen verdecken.

Die schon öfters konstatierte Thatsache, dass Emphyeme häufiger auf der linken als auf der rechten Seite entstehen, trifft auch bei unseren, allerdings an Zahl wenigen Fällen in hervorragender Weise zu. Die Krankheit hat nämlich ihren Sitz 5 mal in der linken und nur 1 mal in der rechten Thoraxhälfte und hat Personen vom 6.—68. Lebensjahre betroffen und zwar sind dem Geschlechte nach 3 männliche und 3 weibliche Kranke vertreten. Was die Aetiologie der Erkrankungen der Lunge und des Brustfelles anbelangt, welche zu den verschiedenen chirurgischen Eingriffen Veranlassung gaben, so gruppiren sich dieselben in folgender Weise:

- in 3 Fällen Pneumonia,
- in 2 „ Pleuritis,
- in 1 Falle Gaugraena pulm.

Dabei ist zu bemerken, dass Fall 1 und 4 mit Tuberculose behaftet resp. hereditär belastet ist.

Homèn hat festgestellt, dass bei den von Estlander operirten Fällen mit der Dauer der Krankheit vor der Operation die Anzahl der Krankheitstage nach derselben grösser und so im Allgemeinen die Aussicht auf vollkommene Heilung geringer wird. Prüfe ich meine Fälle auf diesen Punkt hin, so zeigt sich bei meinen Ziffern keine Uebereinstimmung. Es mag dies vielleicht auch davon herrühren, dass, wie die Krankengeschichten ergeben in der Hälfte der Fälle schon vorher mehrere Operationen (Rippenresectionen) von sachkundiger Hand ausgeführt worden sind. Dass das Alter auf die Prognose, soweit sie die Dauer der Behandlungszeit und die Genesung betrifft, Einfluss hat, dürfte wol zutreffend sein, denn Fall 5, welcher ein vor der Aufnahme in die Klinik noch nicht operirtes 6 jähriges Kind betraf, konnte schon nach Vornahme von 3 Operationen gesund entlassen werden. Es ist dieser Fall gleichzeitig ein Beweis dafür, dass auch sehr jugendliche Individuen die

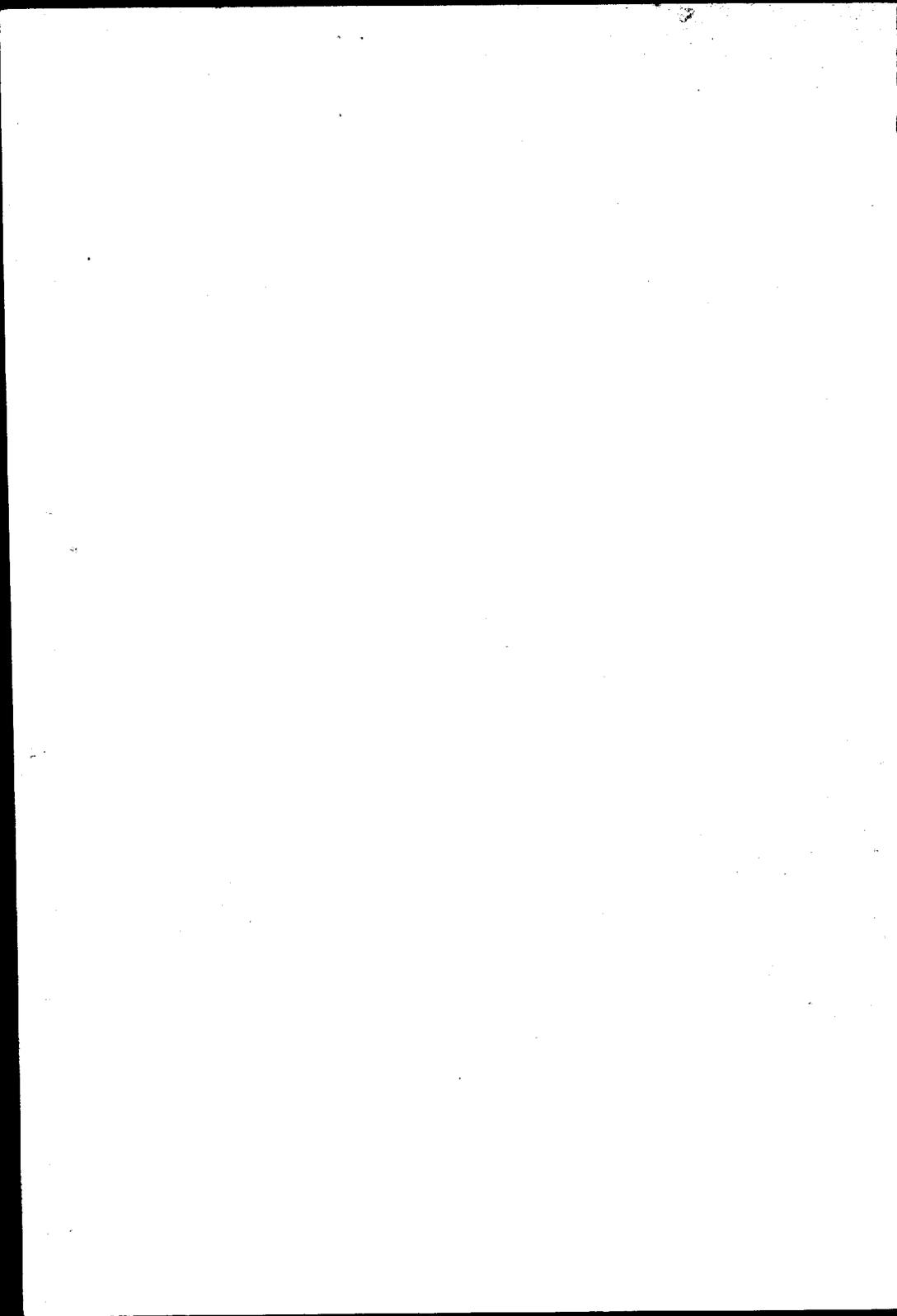
thorakoplastische Operation sehr gut vertragen. Michaux will sogar, wie er auf dem französischen Chirurgencongress 1888 erklärte, die Estlander'sche Operation, welche er für nicht ungefährlich hält, nur auf solche Fälle beschränkt wissen, wo mit einiger Bestimmtheit auf Verkleinerung der Höhle durch Schrumpfung resp. Zusammenfallen der Brustwand zu rechnen ist, sie also besonders bei jungen Individien mit elastischer Brust für angezeigt halten. Derselbe Autor hält übrigens, wie ich nachträglich bemerken will, bei sehr heruntergekommenen Individien, bei bestehender Amyloid-Degeneration und Tuberculose die Estlander'sche Thorakoplastik für völlig contraindicirt. Dass es sich bei unseren Fällen um die von den Autoren besonders gefürchteten, sehr alten Empyeme handelt, geht aus der Tabelle evident hervor, denn der jüngste Fall hatte eine Zeitdauer von 2 Jahren und 8 Monaten, gerechnet vom Tage der Erkrankung bis zur Aufnahme in die Klinik, der älteste gar 7 Jahre und 8 Monate. Diese Zahlen beweisen, dass selbst die anscheinend hoffnungslosesten und ältesten Empyeme durch Thorakoplastik noch zur Heilung zu bringen sind und stimme ich mit Küster völlig darin überein, dass wie in allen medizinischen Fragen, so auch bei der Empyeme-Behandlung die Statistik das letzte Wort zu sprechen hat.

Schliesslich erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Mikulicz für die gegebene Anregung und für die zuvorkommende Freundlichkeit zu danken, mit der er mir seine Bibliothek und seine Krankengeschichten zur Verfügung stellte, sowie die Untersuchung von für mich interessanten Patienten ermöglichte.

Laufende No.	Name und Stand Geschlecht	Alter	Mit welcher Erkrankung resp. heredi- tären Be- lastung complicirt	Ur- sprungs- Krank- heit	Dauer der Erkrankung		Fistel- bildung spontan oder artificiell
					bis zur Fistel- bildung	nach der Fistel- bildung bis zur Aufnahme in die Klinik	
1.	Morgenstern Handelsfrau	32 J.	Tuberculosis	Pleuritis exsud. dextra	8 Mo- nate	1 ³ / ₄ J.	artifi- ciell
2.	R. Beamtentochter	18 J.	Gangraena pulm. sin.	Gangränä pulm. sinistri	1 Jahr 7 Mo- nate	3 ¹ / ₂ J.	artifi- ciell
3.	Kröber*) Kaufmann	26 J.	—	Pleuritis exsud. sin. (Poripleu- tischer Abscess?)	3Jahre 2 Mo- nate	4 ¹ / ₂ J.	artifi- ciell
4.	Abramowicz Lehrersohn	15 J.	Tuberculosis	Pneu- monia sinist.	4 Mo- nate	4 Mo- nate	artifi- ciell
5.	Kochanski Kaufmanns- tochter	6 J.	Pneumonia	Pneu- monia sinist.	2Jahre	1 Jahr 10 ¹ / ₂ Mo- nate	artifi- ciell
6.	Kuhr Futtermeister	68 J.	—	Pneu- monia sinist.	4Jahre	6 Wo- chen	artifi- ciell

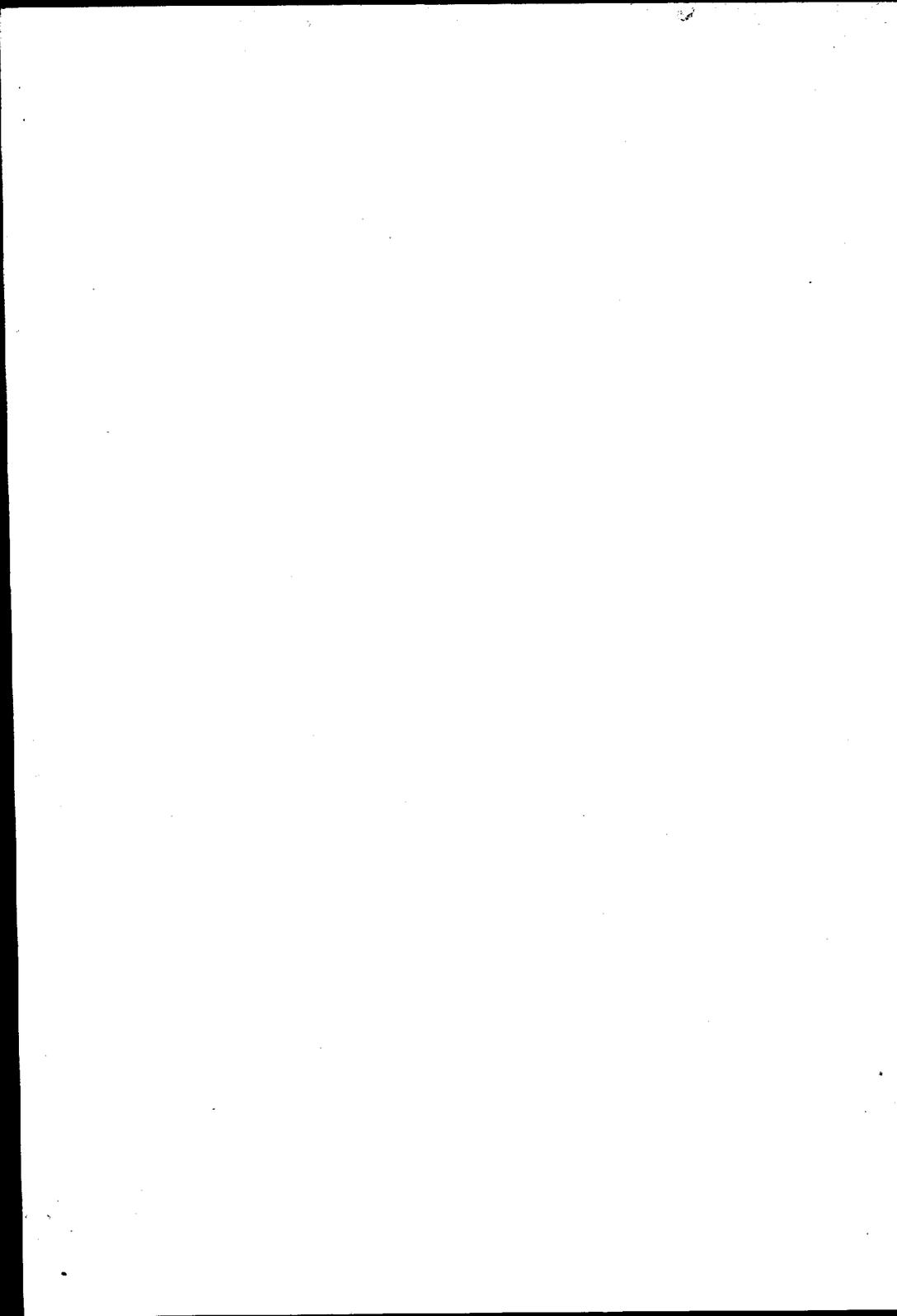
*) Kröber wurde in seiner elterlichen Wohnung behandelt.

Behandlung in der Klinik				Zahl der Operationen und der resecirten Rippen		Resultat	Bemerkungen
Auf- nahme	Ent- las- sung	Fistel ge- heilt	letzte Consta- tirung der ge- heilten Fistel	vor Auf- nahme	nach Auf- nahme		
1	2	3	4				
Ostern 1887	Weih- nach- ten 1887	Fe- bruar 1888	Früh- ling 1889	III	II 8—4 Rippe	geheilt	Mässige Lungenbeschwerden bleiben bestehen. (Phthise stabil)
20. Juni 1887	24. Juli 1887	13. Juli 1887	März 1888	III 7—8 Rippe	I 9—7 Rippe	geheilt	Die Höhle enthielt pu- triden Eiter
29. Febr. 1888	Mai 1889	Som- mer 1889	Febr. 1890	VI.	IV 10—4 Rippe der an- gelus- scapul.	geheilt	Jetzt völlig gesund und von blühendstem Aus- sehen.
				0	XI 8—3 Rippe	noch in Behand- lung	Bei der Aufnahme ein sehr schwacher elen- der Mensch.
25. Jan. 1889	25. Novb. 1889	7. Oktbr. 1889	25. Novb. 1889	0	III 8—3 Rippe	geheilt	Bei der Aufnahme war das mit einer Skoli- osenbildung behaftete Kind schwächlich und elend. Bei der Entl. gesund und frisch.
22. Novb. 1889				0	IV 9—5 Rippe	noch in Behand- lung	Bei der Aufnahme kräftig.



T h e s e n .

- 1) Das Empyem ist ein Abscess.
 - 2) Jedes Empyem muss der Radikaloperation unterworfen werden.
-



Lebenslauf.

Ich Louis Philipp Senger, Sohn des Kaufmanns Senger zu Elbing, bin geboren am 20. Februar 1853 zu Elbing in Wpr. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Königlichen Gymnasium zu Elbing unter Leitung des verstorbenen Director Benecke. Ostern 1874 verliess ich die Anstalt mit dem Zeugniss der Reife, um mich an der Universität zu Königsberg i. Pr. dem Studium der Medizin zu widmen. Das tentamen physicum bestand ich im Jahre 1876 und das medizinische Staatsexamen 1879. Darauf liess ich mich in Pr. Holland als praktischer Arzt nieder. Examen rigorosum absolvirte ich am 25. Februar 1890.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen der Herren Professoren und Docenten:

Baumgarten, Benecke †, Berthold, Burow †, Caspary †, Graebe, Grünhagen, Hildebrandt †, Jacobson †, Jaffé, Meschede, Moser †, Aug. Müller †, Münster, Naunyn, Neumann, Pincus, Samuel, Schneider, Schönborn, Schreibør, Seidel, v. Wittich, Zander †.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen ehrerbietigsten Dank aus.



11448

11929