



BEITRAG ZUR LUNGEN-CHIRURGIE.

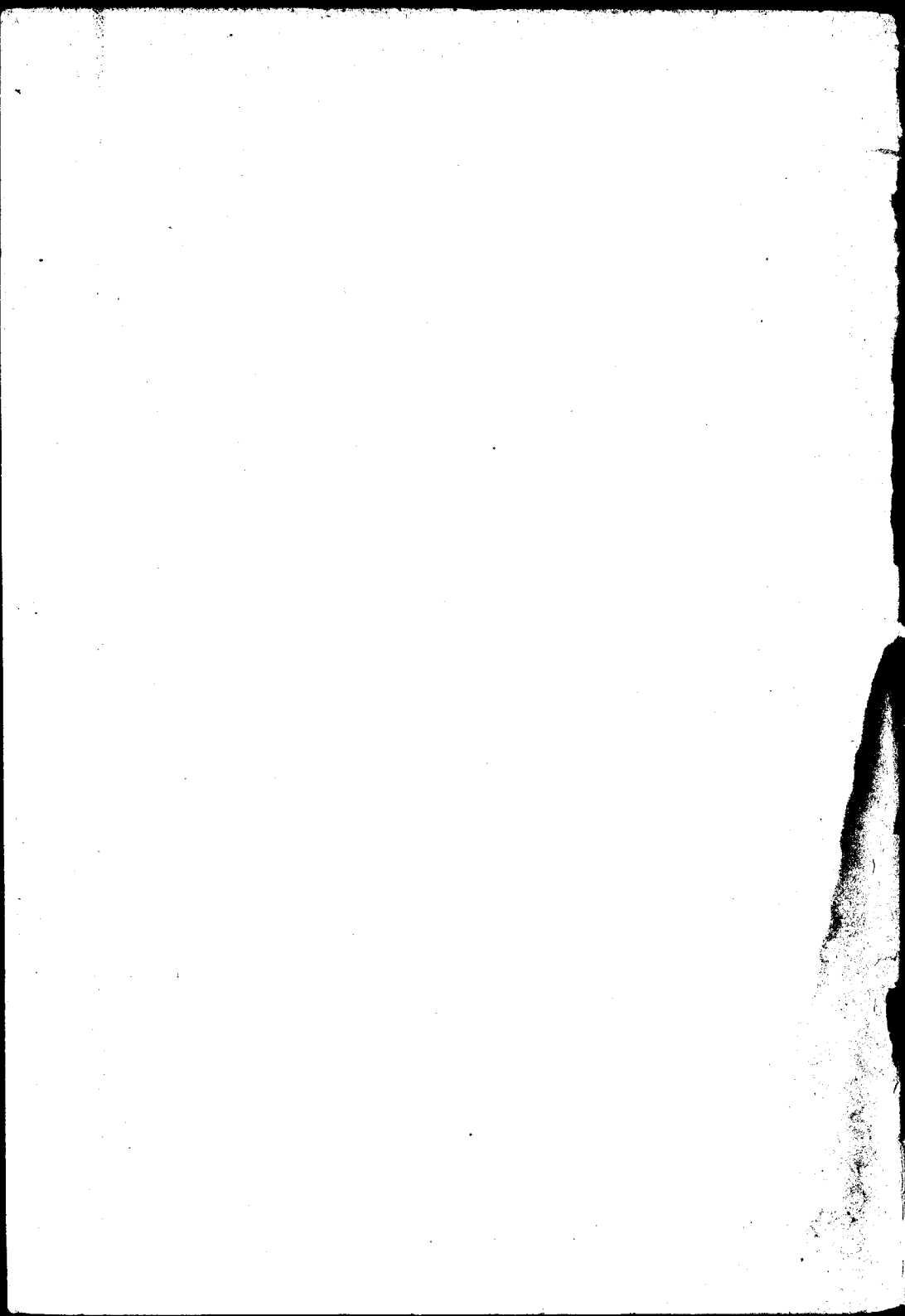
INAUGURAL-DISSERTATION

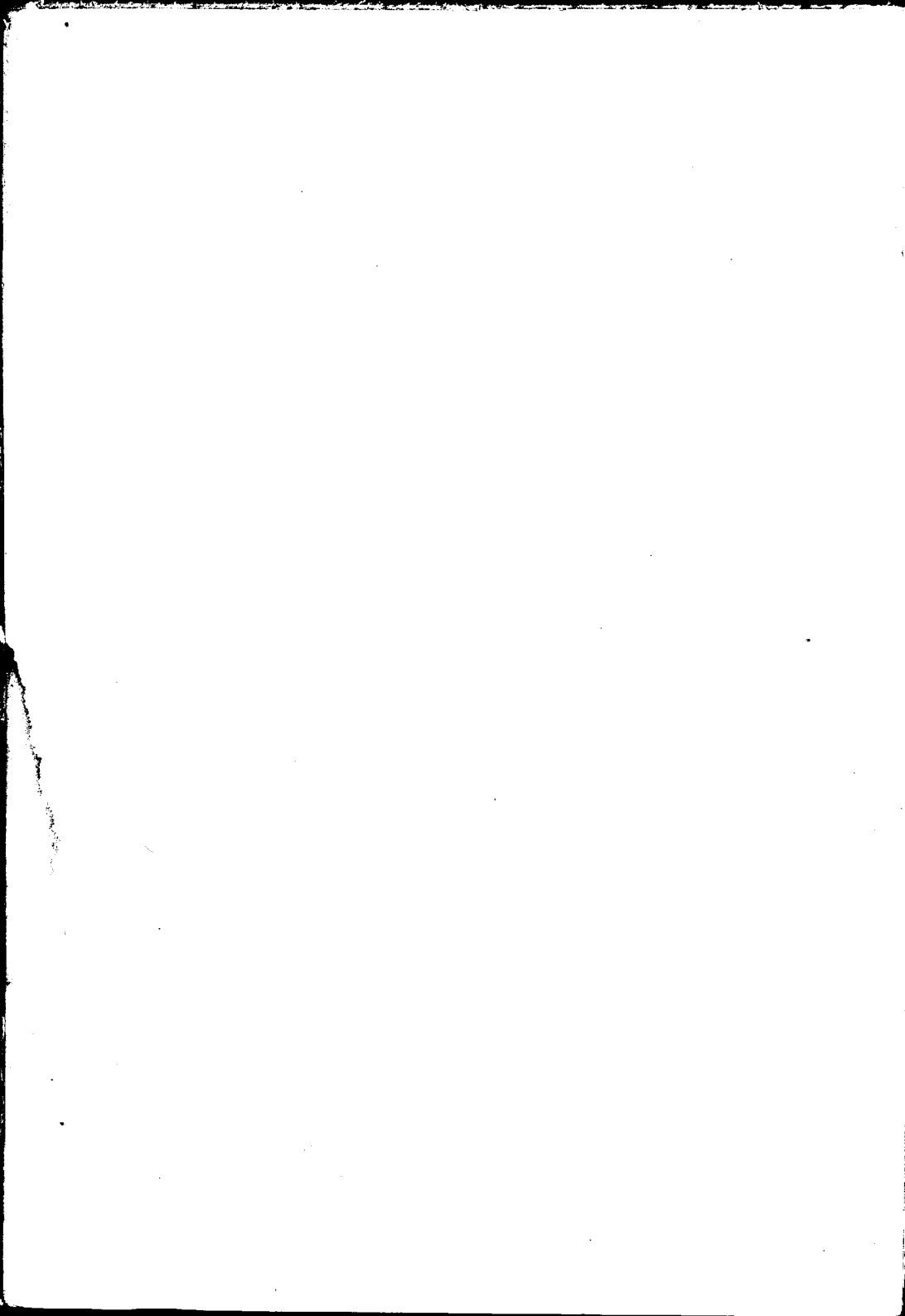
VON

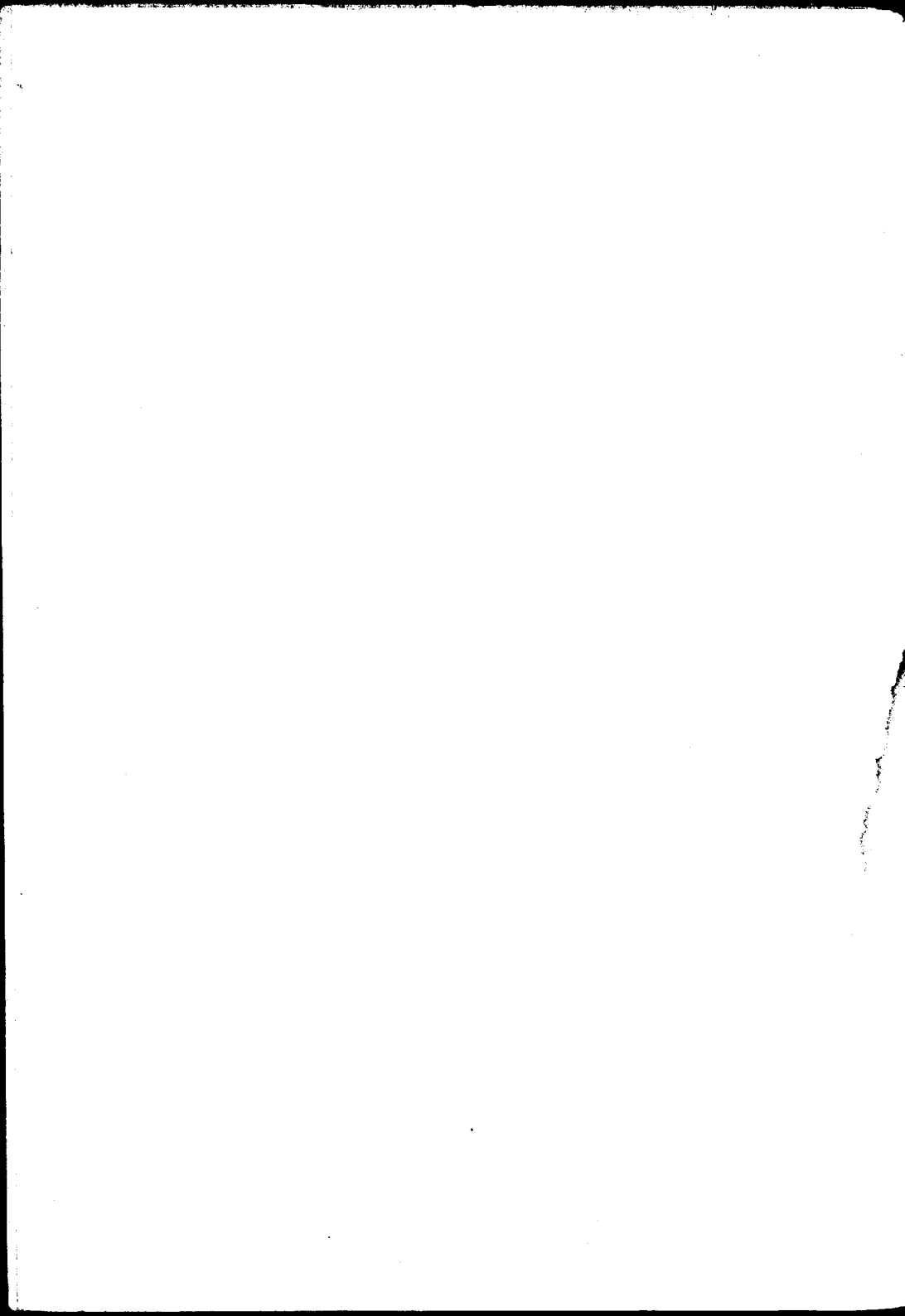
J. H. P. VAN KERCKHOFF.



LEIDEN,
S. C. VAN DOESBURGH.
1891.







BEITRAG ZUR LUNGEN CHIRURGIE.

GEDRUKT BIJ J. J. GROEN TE LEIDEN.

Beitrag zur Lungen-Chirurgie.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOCTORWÜRDE

DER

hohen Medizinischen Facultät

DER

Grossh. Bad. Albert-Ludwigs-Universität

FREIBURG i/B.

vorgelegt am 21 November 1890.

VON

JOHAN HENDRIK PIETER VAN KERCKHOFF,

Approb. Arzt,

GEBOREN ZU ZWOLLE (NIEDERLÄNDE).



LEIDEN,
S. C. VAN DOESBURGH.
1891.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen
Facultät in Freiburg.

Der Dekan:

Prof. Dr. E. BAUMANN.

Der Referent:

Prof. Dr. KRASKE.

Meinen Eltern gewidmet.

Herrn Professor Van Iterson sage ich meinen Dank für die Überlassung des casuistischen Materials und seine freundliche Unterstützung bei der Abfertigung dieser Arbeit.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, den Herren Professoren der medizinischen Fakultät zu Leiden, meinen verbindlichsten Dank für den genossenen Unterricht, und das mir vielfach gespendete Wohlwollen darzubringen — wie auch den Herren Direktoren des Städtischen Krankenhauses zu Rotterdam, insbesondere Dr. J. van der Hoeren Sen. für die grosse Zuvorkommenheit mit welcher Er mir stets entgegen getreten ist.

Die Herren meine Lehrer an den Universitäten Strassburg i/E. und Berlin bitte ich auch meinen Dank entgegen zu nehmen.

Die geringen Erfolge, welche die innere Therapie bei der Behandlungsweise der Lungenkrankheiten, leider so oft aufzuweisen hatte, liessen diese Krankheiten bei Ärzten und Laien, als unheilbar erscheinen. Es war deswegen die Medizin immer bemüht, durch das Ersinnen von neuen therapeutischen Methoden, eine Besserung in die Behandlung und damit in den deplorablen Zustand der Lungenkranken zu bringen.

Der grosse Aufschwung, welchen die Diagnostik im letzten Jahrhundert auf dem Gebiet der inneren Krankheiten gemacht hat, ist hier nicht im selben Grade von einem Fortschritt der Heilmethoden begleitet gewesen und mit der beinahe mathematischen Genauigkeit womit der Ort einer Kaverne, eines Infiltrates, eines Exsudates u. s. w. angedeutet werden konnte, stand oft die sichere Überzeugung, dass wenig oder keine Besserung durch unsere Behandlung zu Wege zu bringen war, in schneidenden Widerspruch.

Begreiflich, und zu loben, war daher die Neigung vieler Mediziner auch hier, durch äussere Angriffe, der tödlichen Krankheit in ihrem verderblichen Gang Halt zu gebieten, oder die zur Genesung geneigten, aber lang dauernden Prozesse, abzukürzen.

Konnte man nicht durch Expektorantien die nötige Entleerung und durch Balsanica u. s. w. eine Abnahme der Sekretion in einer pathologischen Höhle bewirken, so dachte man sich dass vielleicht durch direkte Kommunikation des Krankheitsherdes mit der Luft diese Heilung zu erreichen wäre.

Die Antwort auf diese Frage wird uns durch die Kenntniss der Lungenchirurgie gegeben.

Im Jahre 1874 hat W. KOCH schon eine ausführliche geschichtliche Darstellung über unseren Gegenstand gegeben ¹⁾.

Um unnötiger Wiederholung vorzubeugen, verweisen wir auf diese Arbeit, über welche ausserdem ausführlich in den Schrift von MOSLER „Über Lungenchirurgie“ referiert wurde ²⁾.

Es sei genügend mitzutheilen, dass die Eröffnung von Lungenhöhlen wiederholte Male ausgeführt wurde, und zwar schon vor dem Anfange unseres Jahrhunderts; dass nach dieser Zeit viele Lehrbücher sich über die Technik der Lungenchirurgie verbreiteten. Die Nachricht von dem letzten operativen Lungeneingriffe datirt aus dem Jahre 1855. Während zwanzig Jahre war dann die Onctomie der Lunge wie ganz vergessen, bis im Jahre 1873 MOSSLER sie auf's neue beschrieb und sie von HUETER ausgeführt wurde ³⁾.

War bisher der Zweck der Operation nur gewesen einen Ausweg für Eiteransammlungen künstlich herzustellen, so wurden im selben Jahre die erste Experimente mitgeteilt, nach welchen andere Lungenkrankheiten in das Bereich des Chirurgen fallen sollten, und zwar von W. KOCH, in seiner Arbeit „über die Veränderungen welche gewisse mechanische Reize im Lungenparenchym hervorrufen“ ⁴⁾.

KOCH hatte versucht in wie weit durch Injektionen medicamentöser Substanzen das Lungengewebe beeinflusst wurde, und speciell untersucht in wie weit durch nachfolgende Narbenschrumpfung die krankhaften Prozesse modificiert werden konnten.

Es war somit dieser Abschnitt der chirurgischen Disciplin

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschrift 1874, S. 194.

²⁾ s. MOSLER „Über Lungenchirurgie“. Wiesbaden 1888. S. 14.

³⁾ O. e. p. 22.

⁴⁾ v. LANGENBECK'S Archiv, Bd. XV, Heft 3, und: Berl. Klin. Wochenschrift 1873, S. 490.

auf einmal bedeutend erweitert — und beschränkte sich von nun an nicht mehr auf die blosser Evakuation des Eiters, sondern suchte auch durch andere Methoden, bei Lungenkrankheiten die Heilung zu bewirken, sofern dieselben nur nicht diffus über die Lungen verbreitet waren.

Es ist nicht unser Zweck diese gesammten Manipulationen zu besprechen, und wir rechnen zum chirurgischen Eingriff bei Lungenkrankheiten nur diejenigen äusseren Methoden, welche einen direkten Einfluss auf die kranken Teile ausüben.

Die epidermatische Anwendung medicamentöser Substanzen gehört darum nicht zu unserem Gegenstande, da ihre Wirkung nur durch lokale Änderung der Circulation und durch reflektorische Nervenreizung sich manifestirt.

Im Gegensatz dazu sind die hypodermatischen Methoden direkt gegen die Krankheitsherde gerichtet und noch mehr entspricht diesem Bestreben die Schnitt-operation: die Onctomie der Lunge.

Wir werden daher in unserer Arbeit nur diese zwei letzten Arten des chirurgischen Verfahrens betrachten, und untersuchen, welcher dieser Arten der Vorzug zukommt.

Zur systematischen Beschreibung unseres Gegenstandes wollen wir betrachten: 1^o. *welches sind die Zustände die eine chirurgische Hilfeleistung erfordern, und welches sind die Bedingungen für diese Operationen;* 2^o. *welches sind die erhaltenen Resultate der schon auf diese Weise behandelten Fälle, und* 3^o. *welches ist die empfehlenswerteste Operationsmethode.*

Die Krankheiten welche in chirurgische Behandlung gemeinlich genommen werden, sind der Abscess, Lungengangrän, chronische Pneumonie, die Bronchiectasien, Echinococcus, und die Geschwülste der Lung.

Wir ziehen nur die 4 ersten in Betracht.

ZIEGLER ¹⁾ trennt die Pneumonien nach ihrer Entstehungsart in haematogene, pleurogene, Bronchopneumonien und traumatische Pneumonien. Nur diejenigen Krankheiten werden einer chirurgische Behandlung unterzogen, wo Entleerung septischer, purulenter, oder gangränöser Massen notwendig erscheint.

Zu den haematogenen Entzündungen gehört in erster Linie die croupöse Pneumonie. Der Ausgang dieser Krankheit in Eiterung oder Gangrän ist zwar nicht häufig, kommt aber doch vor, wie einige der in der Tabelle mitgetheilten Fällen zeigen. Die Entstehung des Abscesses ist sehr schweren Entzündungsreizen zuzuschreiben, wobei eine übermässige Steigerung der Zellenmigration stattfindet.

Häufiger gehen die Bronchopneumonien in Vereiterung über, und zwar dann am häufigsten, wenn die Entzündung durch aspirirte, purulente Substanzen verursacht wird.

Auch im Anschluss an eine pleurogene Entzündung, kann sich Suppuration etabliren; sie wird in diesem Fall längs dem interlobulären und peribronchialen Bindegewebe fortgeleitet. Ist bei irgend einer Pneumonie die Schädigung der Circulation sehr intensiv, sodass sie durch Kompression der Gefässe und Thrombenbildung ganz stockt, und gelangen fäulniserregende Organismen in die erkrankten Theile, so tritt die Lungengangrän auf.

Ausser bei akuten Krankheiten können die Verjauchung und Vereiterung des Lungengewebes secundär zu Chronischen hinzutreten; und zwar erfolgt dies verhältnissmässig am häufigsten bei der chronische Bronchopneumonie. Der häufigste Ausgang dieser Prozesse ist die Induration und Schrumpfung des Lungengewebes. Fäulniserregende Substanzen gelangen nun auch hin und wieder in die afficirten Theile, und dadurch

¹⁾ s. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Bd. II. S. 435, u. w.

kommen secundäre jauchende Prozesse, in geringerer oder grösserer Ausbreitung zu Stande -- diese chronisch-pneumonischen Affektionen nun, können chirurgische Hülfeleistung erfordern.

Wir haben nun die Frage zu erledigen, *welches sind die Momente, welche einen chirurgischen Eingriff nötig machen.*

Gerade in Hinsicht der Indicationsstellung, ist man in der neuen Periode der Lungenchirurgie von den früheren verschiedenen Principien gefolgt.

A. G. RICHTER († 1812) schreibt in seinem Lehrbuche „Anfangsgründe der Wundarzneikunst“ (Göttingen 1800) über die Onetomie der Lunge: „nur kommt es dabei auf zweierlei an: nämlich erstlich darauf, dass der Abscess in der Lunge nicht von einer erblichen Disposition, oder einem kränklichen Zustand der Lunge, oder einer eingewurzelten Ursache herrührt; und dass sich der Kranke nicht durch das Geschwür selbst bereits in einem hohen Grade der Auszehrung befindet; in welchen Fällen freilich die Hoffnung eines glücklichen Erfolges gering sein würde. Der Lungenabscess muss von einer zufälligen Ursache entstanden, und der Kranke muss übrigens von gesunder Leibesbeschaffenheit und Kräften sein.“

„Zweitens, und vorzüglich kommt es darauf an, dass der Wundarzt gewiss überzeugt ist dass ein Abscess da ist und wo er ist. Die Hauptschwierigkeit bei der Operation rührt gewöhnlich von dieser Diagnose her; denn ohne dieselbe ist nicht an die Operation zu denken.“

KRÖNLEIN stimmt dieser Meinung von RICHTER vollkommen bei; denn er sagt ¹⁾: „es ist ein beklagenswerter Fehler, dass die Schranken, welche der alte und zu früh vergessene AUGUST GOTTLIEB RICHTER für die Onetomie der Lunge gezogen hatte, jemals überschritten sind.“

Aber nicht alle Chirurgen stimmen dieser Meinung bei.

¹⁾ Berlin. Klin. Wochenschrift 1884, S. 129.

Nach W. Koch ¹⁾ sollte die Operation (nämlich die Eröffnung der Höhlen mit der Thermokauter) verwehrt werden:

1. bei jener Form der chronischen Lungengangrän, welche aus den sackartigen Bronchiektasien sich entwickelt, und mit der Expectoration grösserer Mengen putriden Flüssigkeit vergesellschaftet ist.

2. Liegt eine akute Lungengangrän vor bei welcher, wie dies beispielweise bei Schutzverletzungen vorkommt, abgestorbenes und fauliges Gewebe noch nicht sequestriert und ausgestossen, sondern von ödematösem, hepatisirten Lungengewebe umfasst ist, so soll, neben der Bildung einer Fistel, sofort auch noch die möglichst vollständige Verschorfung der brandigen Lungenpartie vorgenommen werden.

3. Für die in die Bronchien geratenen Fremdkörper, meint Koch, sei die Bildung eines trichterförmigen Substanzverlustes indiciert, wenn die Körper nicht auf dem natürlichen Wege eliminiert werden, und zu Bronchoblennorrhöen und Einschmelzung des benachbarten Lungenparenchyms Veranlassung geben.

Hieraus folgt dass Koch bei allen gangränösen Lungenaffectationen den chirurgischen Eingriff nicht nur für berechtigt, sondern sogar für nötig hält, wie er denn bei Bronchiektasien gleichfalls dieser Therapie folgt.

Aber Koch lässt es dahingestellt sein, ob nicht auch die galvanokaustische Zerstörung eines umfänglicheren Lungenstückes indiciert sei bei:

4. Jener Form der fötiden und putriden Bronchitis, bei welchen sich nicht Bronchiektasien nachweisen lassen, und ob nicht,

5. Bei ganz lokalisirter Lungentuberkulose, diese Wirksamkeit des chirurgischen Eingriffes sich bewähren möchte

Koch zog nur die gangränöse Affectationen in Betracht, und

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschrift 1884, S. 672.

äusserte sich hierbei also nicht über die Behandlung des Lungenabscesses sui Generis; doch wird er auch hierbei wohl die Eröffnung für entsprechend crachtet haben.

Auf dem 8en internationalen Kongresse für die Medicinischen Wissenschaften in Kopenhagen (1884) hat E. BULL den damaligen Stand dieses Gebietes ausführlich besprochen, und er meinte „das Anlegen der Lungenfisteln sei im allgemeinen da indicirt, wo eine begrenzte Höhle mit pathologischem Inhalte in der Lunge diagnosticiert werden könnte, und wo diese Höhle, ohne grosse Gefahr für den Kranken, durch die Brustwand zu erreichen wäre“¹⁾.

Die soeben genannten Operationen KOCH's und seine Experimente über Injektionen²⁾ in der Lunge, wurden auf der Klinik des Prof. LEYDEN vorgenommen und wichtig mitzuteilen ist daher, dass LEYDEN in der Sitzung der Charité-Ärzte im Jahre 1886³⁾ die Versuche zur chirurgischen Behandlung der Lungenhöhlen fortzusetzen empfahl. Die Misserfolge der bis damals ausgeführten Operationen schrieben sich, nach LEYDEN, aus der Schwierigkeit der genauen Diagnose bezüglich der Grösse, der Lage, und der Beschaffenheit der Jauehherde her. Meist repräsentirt sich der Herd als aus mehreren, grösseren und kleineren Höhlen zusammengesetzt, welche durch Bronchien communicieren; damit wächst die Schwierigkeit der Operation.

FENGER und HOLLISTER⁴⁾ sind der Ansicht dass die Operation in jedem Falle zu rechtfertigen sei, wo, nachdem wir uns über die Anwesenheit einer Gangrän oder Jauehhöhle vergewissert haben, der Befund erweist, dass, obgleich ein Ausgang für einen Theil des Höhleninhaltes durch die Bronchien

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschrift 1884, S. 672.

²⁾ L. c.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschrift 1886, S. 398.

⁴⁾ Opening & Drainage of cavities in the Lungs (American Journ. of the med. sciences, October 1881).

vorhanden ist, die Höhle sich stetig wieder füllt, und die partielle Entleerung dem Patienten das Leiden nicht erleichtert. Im Gegentheil. Derselbe gelangt, bei unterbleibender Operation, in einen Zustand des höchsten Verfalles der Körperkräfte, mit stetiger oder intermittirender Erhöhung der Temperatur. Hierzu kommt die Infektion der gesunden Lungenteile von dem zersetzten Höhleninhalte aus.

Auch RIEDINGER ¹⁾ ist hiermit einverstanden, und warnt vor zu langem Warten.

MOSLER stimmt, was die Lungengangrän, Bronchiektasien, Echinococcus und Fremdkörper betrifft, ganz mit KOEN überein; aber nicht in Hinsicht der tuberkulösen Kavernen. Denn alle Kavernen, die von Tuberkulose herrühren, oder damit compliciert zu sein pflegen, müssen so lange ein *Noli me tangere* für die operative Behandlung sein, als die Anwendung antiseptischer Mittel sich bei dem *Bacillus-tuberculosis* als nützlich erwiesen hat ²⁾.

Aber seit 1884 da MOSLER dies schrieb, hat die Behandlung der lokalen Tuberculose grosse Veränderungen und Verbesserungen erfahren; und vielleicht wird MOSLER jetzt nicht mehr den oben präcisirten Standpunkt einnehmen.

Betrachten wir jetzt welche allgemeine Contraindikationen man aufgestellt hat.

FENGER und HOLLISTER ³⁾ sagen, dass jede von der Scapula bedeckte, oder innerhalb der Supra-clavicular, oder Infraclavicular-gegend gelegene Höhle, für jetzt als unzugänglich betrachtet werden soll. Neuerdings ist mehrfach bewiesen worden, dass betreffs der Infra-claviculargegend, diese Behauptung

¹⁾ Deutsche Chirurgie, Lieferung 42 „Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax und seines Inhaltes“ S. 239.

²⁾ O. c. pag 7.

³⁾ L. c. und referiert von MOSLER; O. c. Pag. 54.

nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Der unten mitzutheilende Fall LAUENSTEIN's hat unbedingt dargethan, dass die Operation in der Mohrenheim'schen Grube sehr gut ausführbar ist.

Wir glauben sogar ferner, dass auch der Sitz der Lungenaffektion in der Skapulargegend, nicht à priori als Contraindikation chirurgischer Behandlung gelten kann. Ist eine Operation notwendig, so wäre doch wohl die partielle Resektion oder die temporäre Durchsägung der Skapula aus zu üben. Allerdings würde dann die einfache Eröffnung eines Abscesses zu einer eingreifenden Operation; aber wir meinen nur die Skapulargegend als solche, biete keine unbesiegbaren Hindernisse.

Auch hat man, bei Abwesenheit pleuritische Adhaesionen am Operationsorte, die Operation verboten. Wir wollen diesen Punkt bei der Besprechung der Operationstechnik weiter in Betracht ziehen, aber wollen schon hier behaupten, dass auch diese Meinung nicht stichhaltig ist, und dass man deswegen nicht lange Zeit auf eine Praeliminarbehandlung verwenden sollte, um die Bildung pleuritische Adhaesionen zu bewirken. Wir schliessen uns nun zwar der Meinung MOSLER's BULL's u. a. bezüglich der Umstände, welche die chirurgische Hülfeleistung indicieren, an; nach unserer Meinung sind aber noch besonders einige Punkte hervorzuheben. Und zwar erstens: die genaue Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes des Patienten. Es sei uns gestattet nochmals diese Notwendigkeit zu betonen, weil wir beim Durchlesen der betreffenden Litteratur den Eindruck bekommen haben, dass oft in einer Krankheitsperiode operiert wurde, welche viel zu weit vorgeschritten war, und von vornherein das ungünstige Resultat des künstlichen Eingriffes erschen liess. Leider sind oft die Krankengeschichten so kurz mitgeteilt, und wurde die Diagnose in der schriftlichen Beschreibung so ungenau motiviert, dass wir zu der Annahme gedrängt werden, es möchte thatsächlich der genauen Beobachtung der Patienten zu wenig Berücksichtigung geschenkt sein.

Wir haben in einer Tabelle die verschiedenen publizierten Fälle zusammengestellt und man wird sehen dass manchmal zur Operation geschritten wurde bei bestehendem Fieber, Albuminurie, grosser Atmungsfrequenz und sogar doppelseitigen Lungenerkrankungen. Man kann sich dann natürlich nicht wundern, dass hier keine wesentliche Änderung zum bessern erreicht wurde. Wir meinen in dem von Prof. VAN TERSON operirten Fall, welchen wir unten mittheilen, sei die Prognose der Operation deshalb relativ günstig gewesen, weil der Patient sich noch bei guten Kräften befand und kein Fieber, Albuminurie u. s. w. da waren. Besteht ein beiderseitiges Lungenleiden, ist also die Erkrankung nicht mehr nur lokal, sondern schon diffus über die Atmungsorgane ausgebreitet, so soll nach dem heutigen Stande unseres chirurgischen Könnens nicht zur Operation geschritten werden, wenn nicht die operative Eröffnung einer Höhle eine *Indicatio vitalis* darstellt. Unnötig wird es sein zu sagen, dass unter diffus verbreiteten Prozessen nur zu verstehen sind, mehrere, von einander unabhängige Krankheitsherde. Eine geringere oder etwas schwerere Bronchitis begleitet freilich doch die meisten Lungenerkrankungen und schwindet auch wieder mit denselben. Diese stellt keine *Contraindication* dar. Besteht fortwährendes Fieber, Albuminurie, schnelle Respirationsfrequenz, so ist gleichfalls von einem chirurgischen Eingriff Abstand zu nehmen.

Ausser diesen Umständen, worin die Operation eine radikale Genesung bestrebt, giebt es noch andere, nicht so günstige, worin nur die temporäre Besserung Endzweck ist; und dass gerade hier viel Linderung zu bringen möglich sei, beweisen viele diesbezügliche Krankengeschichten. So behandelte MÖSLER einen Patienten mit einer bronchiektatischen tuberkulösen Kaverne, in einem weit vorgeschrittenen Stadium der Phthise, durch Incision und stumpfe Perforation der Kavernewand — der Inhalt der Kaverne wurde entleert und Patient befand sich während 8 Monate sehr wohl; dass die

Besserung keine definitive sein konnte, lässt sich, unter Berücksichtigung des schlechten Zustandes vor der Operation, wohl erklären.

In einem anderen Fall erreichte MOSLER ein Wohlbefinden von 6 Monaten.

Auch LAUENSTEIN behandelte eine bronchiektatische Höhle mit Erfolg, d. h. er erzielte ein Wohlbefinden während eines Jahres; bei der Sektion des Patienten wurde aber nachgewiesen, dass die Operation auf die pathologischen Veränderungen des Lungengewebes selbst, gar keine Einfluss ausgeübt hatte.

QUINCKE operierte einige Male mit bleibender Besserung, bei zwar Bestehenbleiben der Lungenfistel. Gestützt auf diese Resultate ist die Anstrengung temporärer Besserung durch chirurgische Eingriffe vollkommen gerechtfertigt, aber nur indiciert wenn die Entleerung auf natürlichem Wege ungenügend ist.

Nach Betrachtung der *allgemeinen* Indikationen und Contraindikationen für operative Behandlung der Lungenkrankheiten, ziehen wir nun die *speciellen* bei den verschiedenen Herderkrankungen in Betracht.

Nicht allgemein folgt man den gleichen Principien bei der Behandlung des *akuten Lungenabscesses*. Allerdings kann ein Lungenabscess durch die Luftwege sich von selbst entleeren; so meint QUINCKE ¹⁾ diese spontane Heilung sei immer abzuwarten, und zur Operation soll nur geschritten werden unter ganz besonderen, augenblicklich das Leben bedrohenden, Verhältnissen.

Es sei uns aber erlaubt der Meinung zu sein, dass diese spontane Entleerung, entweder durch die Luftwege, oder durch ein im Anschluss an dem Lungenabscess entstandenes circumscriptes Empyem welches nach Aussen perforiert, immer mit so vielen Gefahren verbunden ist, dass ein chirurgisches Ein-

¹⁾ Berlin. Klin. Wochenschrift 1857, S. 338.

greifen stets vorzuziehen ist. Der spontane Durchbruch bietet niemals irgend eine Sicherheit dass völlige Entleerung statt findet, und so zieht sich das akute Leiden, welches operativ behandelt die Chancen einer schnellen Heilung bot, lange hin; es kommt zu chronischem Siechtum; durch Induration der Abscesswände und complicirende purulente Bronchitis, entstehen vielleicht unheilbare Zustände, und der Patient schwebt fortwährend im Gefahr, durch Aspiration septischer Stoffe in gesunde Lungenteile, eine tödliche Pneumonie zu bekommen.

Die Gefährlichkeit eines secundären Empyems ist bekannt; zur Genüge illustriren das die unter Nrn 9, 10, 11, 24, 25 u. 26 angeführten Krankheitsfälle unserer 1sten Tabelle.

Ist einmal diese Komplikation eingetreten, so ist eine Operation dringend notwendig.

Dass Lungenabscesse mit Glück zu behandeln sind, wird gleichfalls durch die Erfahrung nachgewiesen; zu Gunsten dieses Satzes sprechen die Fälle 20, 26, 34, 37, 38; in dem Fall Nr 24 bestand ein akuter Abscess, welcher mit gutem Erfolge durch incision entleert wurde.

BELL.¹⁾ meint ein Abscess der Lungen wird am besten vollkommen analog den pleuralen Empyemen behandelt.

Bei Gangrän der Lunge ist die spontane Heilung nicht ausgeschlossen. Aber der Patient verfällt auch hier in einen chronischen Krankheitszustand, welcher sehr schwer beseitigt werden kann; zudem ist er während der ganzen Dauer des Prozesses denselben Gefahren exponiert, welche wir oben bei dem Lungenabscess erwähnt haben.

Auch hier sei also besonders auf das chronische Siechtum hingewiesen, welches der akuten Krankheit folgt und zum schnellen sinken der Körperkräfte Anlass giebt.

¹⁾ L. c. Pag. 673.

Ausserdem kommt dann oft noch die amyloide Degeneration der verschiedensten Organen hinzu, was die Operation zwar nicht absolut contraindicirt, sie aber stets schwieriger macht und die Prognose trübt.

Auch anatomische Hindernisse stellen sich dann der Beseitigung des Krankheitsherdes entgegen; die Wandungen der Höhle werden durch eine Pseudomembran, durch demarcativer Entzündung entstanden, ausgekleidet, die Umgebung indurirt, und all diese Veränderungen machen ein Zusammenfallen der Höhlenwandungen unmöglich.

Wir kommen also zu dem Schluss, dass diese beide Erkrankungen, näm. das Abscess und die Gangrän, chirurgisch zu behandeln sind, sofern die Diagnose sicher gestellt ist.

Für die mehr chronischen Krankheiten, ist die Richtigkeit dieser Methode noch nicht so unbedingt festgestellt. Es betrifft das die bronchiektatischen Höhlen, die tuberculösen Kavernen und die *chronische suppurative Bronchopneumonie*.

Mitteilungen über der Behandlung der letzten Erkrankung finden sich in der Litteratur, so weit mir bekannt ist, noch nicht.

Herr Professor VAN ITKSON hatte die Güte mich auf die Nützlichkeit des Eingreifens, gerade bei diesen Zuständen, aufmerksam zu machen.

Der von ihm operierte Fall gehört hierher; es handelte sich auch hierbei um eine circumscribte chronische Bronchopneumonie mit Ausgang in Eiterung.

In anderen Fällen kann es vorkommen, dass eine akute lobäre croupöse Pneumonie nicht völlig geheilt ist in Folge ausgebliebener Resorption des Exsudates ¹⁾; der entzündliche Zustand hält an — zwar kann dann im Laufe der Zeit eine Resorption stattfinden und kann sich eine Bindegewebsneubildung einstellen; das Lungenparenchym bleibt dann luftleer,

¹⁾ s. ZIEGLER, O. c. Pag. 444.



und schliesslich tritt eine Carnifaction der entzündeten Teile ein, klinisch bekannt als Cirrhosis simplex. Meistens aber endet diese Eiterung nicht spontan. Die entzündliche Affektion bleibt bestehen, die Eiterbildung dauert fort, neue bronchopneumonische und peribronchitische Entzündungen gesellen sich hinzu; schliesslich ist dann ein chirurgisches Eingreifen unbedingt notwendig.

Ist die Eiterung durch unsere Mittel beseitigt, so folgt eine weitere Bindegewebesformation, die Pleura pulmonalis verdickt sich; wird durch gleichzeitiges Einsinken der Thoraxwand, dem Lungengewebe die Möglichkeit zu schrumpfen gegeben, so kann eine relative Heilung eintreten, auch ohne dass eine Restitutio ad integrum erfolgt.

Auch die *Bronchiektasien* und *Lungenkavernen* sind, in neueren Zeiten mehrfach operativ behandelt. Übereinstimmende Resultate sind aber bisher hierbei noch nicht erzielt.

Die Chancen der Besserung sind hier viel geringer; ist doch die Krankheit manchmal beiderseits, zudem bestehen fast immer verschiedenen Höhlen, sodass die Eröffnung einer einzigen keine radicale Genesung zur Folge hat.

Die Meinung von RICHTER, dass der Prozess immer ein lokaler sein soll, mag hier nochmals hervorgehoben werden. RICHTER schloss auch von der Behandlung alle Abscesse aus „welche auf einer erblichen Disposition beruhen, oder von einer constitutionellen oder allgemeinen Lungenkrankheit herühren.“

Tuberkulöse Prozesse und bronchiektatische Höhlen, welche einer chronischen Bronchitis oder Pneumonie gefolgt sind, unterzog er nicht der Eröffnung.

Auch KRÖNLEIN bedauert dass man diese natürlichen Grenzen der Operation überschritten habe, und dass auch tuberkulösen Höhlen in Behandlung genommen worden seien.

Bei der Notwendigkeit der Entleerung putriden Inhalts

bietet die, auf chronischer Entzündung beruhende, bronchiektatische Höhle, noch die besten Chancen der Heilung — denn mit der Entleerung der putriden Massen, und zwar, wo möglich, nach der Methode W. Kocut's, durch Verschorfung des umliegenden Gewebes bis ins gesunde hinein, ist gewiss der Prozess lokal besiegt, und *kommt* dann die Heilung durch Schrumpfung eintreten. Diese Krankheit aber ist leider entweder doppelseitig, oder diffus über einer Lunge verbreitet, sodass nur sehr selten ein geeigneter Fall in unsere Behandlung kommt. Die Eröffnung einer grossen Höhle kann schon eine nicht unbetrachtliche Besserung zu Wege bringen, und der chirurgische Eingriff wäre dann also sehr am Platze.

Bei den tuberkulösen Höhlen hat immer eine Ausbreitung des Prozesses in der Umgebung stattgefunden, und durch eventuellen Eröffnung, Ausspülung, Drainage, könnte man hier einer Stagnation und Putrefaction vorbeugen; gleichwohl ist damit eine radikale Heilung nicht erzielt; die wäre nur möglich, wenn eine Ausstossung der ganzen kranken Lungenpartie erfolgt und dies wäre nur möglich beim operativen Eingriff.

So lange die Technik der Lungenresektion noch nicht vollkommener ist, wird auf die radikale Behandlung circumskripten Lungentuberkulose vorläufig verzichtet werden müssen. Die chirurgische Hülfe wird sich darum zunächst auf die Entleerung des Eiters beschränken ¹⁾.

¹⁾ Diese Auseinandersetzungen sind gemacht worden, ehe die epochemachende Publikation des Romar Kocut'schen Heilverfahrens bei Tuberkulose veröffentlicht wurde. Durch seine Leistungen wird Kocut auch auf dem Gebiete der Lungenchirurgie eine grosse Änderung zu Wege bringen.

Die Ansichten über die Indikation zu einer Operation bei tuberkulösen Lungen-Affektionen werden sich natürlich ganz ändern — die Ausdehnung dieser Umwälzung näher zu präzisiren, haben wir am Schlusse vorliegender Arbeit versucht

TABELLE A.¹⁾

(Enthält diejenigen Fälle der Lungenoperationen, welche durch Incision behandelt sind.)

N ^o . Operiert von:	KRANKHEITSGESICHTE	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung.	Ausgang	Anmerkung.	Angabe der Literatur.
1. Mosler und Hueter.	Mann 49 j. Seit 5 j. krank. R. O. bronchiektatische Kaverne Haemoptöe, Abmagerung, Albuminurie und Fieber Diagnose: bronchiektatische, tuberkulöse Kaverne.	2 Juli 1873. Incision O. R. 3. I. C. R. 5 $\frac{1}{2}$ cm. vom R. Sternbrande. Stumpfe Durchtrennung der Weichteile mit der Kornzange, bis in der Kaverne. Entleerung des purulenten Sekretes; Drainage mittels silbernen Rohres.	Günstig. Temp. am Abend: 37,8° C.; Pulsfreq. 84. Atemungsfreq. 36 Reichliche Sekretion der Wandhöhle. Nach 10 Tagen folgt Haemoptöe aus den Granulationen. Einblasung von Jodtinctur und Acid. Carboli, welchen den Zustand viel verbessern	† 3 Oct. 1873.	Die Sektion wies nach dass eine Kaverne eröffnet war.	Mosler O. c. pag 24.
2. K. Suttin.	Mann 37 j. Seit 5 j. krank. Hat eine l. seitige Pneumonia crouposa gehabt und war nachher immer krank 3 Mal Haemoptöe. L. seitige Pleuritis. Hustel viel; profuser mucopurulenten Sputum. L. Rhonchi und Dämpfung. Successio mit metallischen Beklang. Diagnose Abscess.	Aspiration der L. Langen U. ergiebt viel Eiter. Incision i. 6. L. I. C. R. -- Entleerung einer purulenten und purulenten Flüssigkeit. Drainage mittels Nelonscher Katheter. Irrigation mit Acid. Carboli.	Ansspülung während 1 Monat täglich. Pat. erholt sich ein wenig.	† 31 T. nach der Operation.	Die Sektion wies die Eröffnung der Kaverne nach.	Chicago medical Review 1881; Pag. 112. und Mosler O. c.
3. Mosler und Hüter.	L. O. Bronchiektatische u. tuberkulöse Kaverne.	14 Januar 1875. Incision. Mit Kornzange wird Kavernestumpf eröffnet. Kanüle eingelegt; Ausspülung; Drainage.	Günstig Sekret wird nicht mehr entleert. Granulationsbildung nötig die Kanüle abzukürzen. Einblasung d. Thoraxwand. Lympham. Schall und Rhonchi verschwunden.	† 25 März 1876.	Nach 8 Monaten. O. Kaverne. L. hat sich wieder amphorisch Atmen eingestellt.	Mosler. O. c. p. 6.
4. Radek.	Mann 34 j. 2 Grosse fluktuierende Abscesse in d. Regio mamillaris D. Abscesse kommunizieren Diagnose: Abscessus pulm. Empyema necessitatis.	1878. Incision. Entleerung von 250 c. Eiter. Irrigation mit Sol. Acidl Carb.	12 Stunden nach der Operation auch L. seitige Pleuritis.	†	Diagnose sehr ungenau mitgeteilt.	Centralbl für Chir 1878, N. 750.
5. Cayley und Lawson.	Gangraena pulm. mit Höhlenbildung	Incision mit Drainage				Lancet 1879, N. 29, S. 440.
5. S. C. Smith.	Mann 60 J. Pneumonia Group. d. mit Ausgange nach 2 wochen in Gangin. R. H. U. Dämpfung — Fremitus abgenommen — Zunge schwarz belegt. Höhle R. U. H. bis nach V. nachweisbar, Kavermöses Atmen von R. H. vom der Spina Scapulae bis R. V. an der Brustwarze nachweisbar.	20 Oct. 1879. Aspiration am Angulus Scapulae d. weist puride Luft nach. Unter Leitung der Kanüle wird das Messer eingestossen. Drainage. Ausspülung mit Sol. Acidl Carb.	Foeoter und Expectoration vermindert. Atmungsgedäch R. u. L. deutlich. Täglich wird ausgespült. Nach 5 Tagen recidivierung der Pneumonia.	† 2 Nov.	Wahrscheinlich fand eine Stagnation des Eiters statt und wurden die gangränösen Lungenpartien nicht genügend weggeschafft.	Lancet 1880 S. 86 und ref. i. Centralbl. für Chir. 1882. S. 41.

¹⁾ Die Abkürzung in den Tabellen gebraucht sind:

L. = links; R. = rechts; I. C. R. = Intercostalraum; U. = unten; O. = oben; V. = vorn; H. = hinten. † = gestorben; ? = geheilt; ? = unbekannt.

N ^o . Operiert von:	KRANKHEITSGESCHICHTE.	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung.	Ergebnis	Anmerkung.	Angabe der Litteratur.
7 E. Ball.	23 J. Mädchen. Pneumonie L. O. mit putrider Bronchitis (Nov. 1880) L. U. H. sero-sanguinolentes pleuritiches Exsudat; Resorption, Haemoptoe mit nachfolgender Dämpfung 4 I. C. R. mit Bruit de pot fêlé. Diagnose: Gangrän L. U. mit circumscriptes Empyem.	24 Januar 1881. Incision 4. L. I. C. R. und Eröffnung der Höhle. Die Digitalexploration weist eine Höhle nach, i. 3 ^o , 4 ^o , 5 ^o . I. C. R. Gegenöffnung im 4. L. C. R. H. Ausspülen der Höhle, und Drainage.	Günstig. Geringe Haemoptoe-Sputum vermindert, viel Wundsekretion (quadr.) und der Zustand bessert sich.	?		S. Mosler O. c. p. 65. — Centralbl. f. Chir. 1882 S. 41 und 630. — Centralbl. f. Klin. Medicin 1883 N ^o . 19.
8 Finne	Abscess im Linker obern Lungenlappen nach einer Pneumonie gebildet, bei einem 4 Jährigen Patienten.	Incision.	Heilung mit einer blühenden Fistel.	?		Wie bei N ^o . 7.
9 Wagner.	Ist in den Text vermeldet.	Eröffnung der Pleurahöhle, und Ausspülung.	Günstig. Gangränöse Lungenteilie wird ausgestossen.	?		Berliner Klin. Wochenschrift 1880. S. 511.
10 O. Rosenbach.	Früh 38 J. Post-puerperale septische Pleuritis, mit Exsudat, R. Grosse Prostration - Temp. mässig erhöht - starkes Dyspnoe L. Pleuritis exsudativa. Diagnose: Gangränosa Pulm mit septischer Pleuritis.	Incision im 5. R. I. C. R. Digitale-Exploration der Wundhöhle weist grössere Höhlen nach, und werden zerfallene Lungenteile herausgeholt. Ausspülung; Drainage.	Günstig. Temp. sank bis auf Norm. Nach einigen Tagen auf's neue Fieber, Bronchitis, verursacht durch die antiseptischen Irrigationen. Jodoformisation der Höhle.	?	Rosenbach war der Erste welcher die Jodoformisation der Bronchopyemehöle anwendete.	Berliner Klin. Wochenschrift 1882. S. 99.

11 v. Langenbeck.	Mann mit jauchiger Phlegmone des unter-schenkel. Amputation. Metastatische-pyemische Lungenmetast., und jauchiger Pleuritis.	Resektion von 2 Rippen. Ausspülung der Empyemhöhle und Austossung einer Lungenteilie der R. U. Lappen.	Günstig. Ausspülung d. Höhle, wobei ein Teil der Flüssigkeit aus dem Munde zum Vorschein kommt.	?		Berliner Klin. Wochenschrift 1881. S. 647.
12 E. Ball.	Dämpfung beiderseits an den Spitzen. Im 1 u. 2. L. I. C. R. beim Husten Vorwölbung der Brustwand. Tympanitischer Schall — Bruit de pot fêlé — Klingendes Rhotach. Heftiges Fieber — profuse Expektoration. Diagnose: Oberflächliche Kaverne.	Operation 13 Mai 1882. Incision im 1 L. I. C. R. Stumpfes Durchdringen der Thoraxwand. Digitale Exploration der Lungenhöhle. Kein Sekret wird entleert.	Ungünstig — reichliche Wand-Sekretion.	† 20 Mai	Sektion zeigte dass die Lungenkaveme bis auf 3/4 ctm. erreicht doch nicht erreicht war. L. selbstiger Pneumothorax.	Referiert im Centralblatt für Chir. 1883 S. 104. S. auch N ^o . 7.
13 Albert.	Bronchiektasie.	Eröffnung mittels des Thermokauters.		?		S. N ^o . 12
14 H. Payne.	Mann 23 J. Krankheit began Februar 1881. — Pleuritis Exsudativa — Haemoptysen. Am 20 August Probepunktion im 6 I. C. R. Links Dämpfung. — Kein Fremitus Fieber. (S. Anmerkung: war also ein Abscess)	1882 — 23 August. Incision im 6 I. C. R. — Starke Blutung, welche nur durch Injektionen gestillt werden können. Digitale Exploration einer Höhle, mit vielen Adhaesionen, welche getrennt werden. Drainage.	Fühlt sich besser — kein Husten mit stinkendem schaumigen mucopurulentem Auswurf. 29 August Collaps und Tod.	† 7 Tage nach der Operat.	Sektion erwies, dass Pleurahöhle völlig verwaschen waren; und dass eine grosse Lungenhöhle eröffnet war.	Lancet 1882. 15 April und Centralbl. für Chir. 1883. S. 105.
15 Sommerfeldt.	Tuberculöse Kaveme.	Paracentese. Drainage.		† 28 Tage nach der Operat.		Centralbl. für Chir. 1883. S. 105.

N ^o Operiert von:	KRANKHEITSGESCHICHTE.	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung	Erfolg	Anmerkung.	Angabe der Literatur.
16 Koch.	Bronchiektatische Kaverne bei einem 24 j. Mann, welcher meh- rere Lungenentzündung erleidete, und nun it- terale Schrumpfung und Kaverne R. H. hat. Sputum besteht aus 3 Schichten — enthält Lungengewebsresten. Fieber — reichlicher Nachschweiß.	Eröffnung mit dem Thermokauter, am 26. Jun. 1882 nach Resektion der 6 Rippe und am 30. Juni Resektion der 8 Rippe, doch werden hierbei nur kleine Höhlen gefunden. Drainage — Am 11. Juli wird noch eine Höhle eröffnet.	Auswurf schwindet nicht vollkommen. Zu- stand ist ein „föidlich befriedigender“.	?		Deutsche Mediz. Wochenschrift 1882, N ^o 32.
17 Koch.	Bronchiektatische Kaverne, R. U. hinten und vorn nachweisbar bei einer 29 J. Frau welche unter den Zeit- raum höchster Erschöpfung aufgenommen wurde. Sputum 1000 c. Ctm — fäulig und sehr dünn — flüssig.	Eröffnung mittels des Thermokauters, einer sehr grossen Höhle — Durch Treibenpunction wird eine zweite Höhle aufgefunden, welche auch mit dem Thermo- kauter eröffnet wird. 15. Juli 1882.	Collaps. Auswurf war wie mit einem Schläge ver- schwunden.	† 22. Juli 1882.		Wie bei N ^o 16.
18 Mosler und Vogt.	14 J. Junge mit Bronchiektasen und Gangraena Pulm. L. O. Expectoration: foetide, mit schwarzen gan- grünen Lungensek- tionen. Diagnose: Sack- artige Bronchiektasen und Ganglien.	23. Dec. 1882. Incision im 3. L. I. C. R. und Resektion der 7 Rippe Punktion entleert Eiter und wird unter Leitung der Kamilein- geschmiten Contra-apertur im 8. L. I. C. R. mit Resektion der 8 und 9 Rippe Digitale Untersuchung erweist mehrere kon- nunterende Höhlen. Entleerung von foet- tidier Flüssigkeit. Drain- age vom 8 bis 3. I. C. R. und Verschorung der brandigen Partien.	Günstig. Pulsfrequenz 116. Ar- temperatur 39. Tempera- tur 37.5°C. Ausspü- lung mit Lösung von Thymol-Jodsalz. Es tritt Dyspnoe auf — Laryngismus und mehrer Bronchitis.	† 30. Dec. 1882.	Mosler schreibt den ungünstigen Ausgang der un- geeigneten Antri- sepsis zu.	Mosler O. c. p. II.

19 Williams.	Chron Pncum Bron- chiektaste mit pleuriti- scher Adhäsionen R. H. U. Hämoptoe u. Bron- chophone. Im 2 ^e u. 3 ^e L. I. C. R. hinten, u. 4 ^e u. 5 ^e L. I. C. R. vorn Kavernensymptomen.	Incision und Präfi- xation der Höhle durch Incision auf Leitung einer Troikart Kanüle. Punktion bleibt ohne Resultat. Im 2 ^e R. I. C. R. wird eine Incision gemacht. Ausspülung. Drainage.	Günstig. Auswurf vermindert. Viel Wandsekret. Allgemeinbefinden viel besser. Kopfschmerz — He- miplegie.	† 39 Tage nach der Operat.	Tod an Hirn- abscess.	Lancet 1882 — Doc. ref. im Cen- tralbl. f. Chir. 1883 S. 151
20 Bacchini.	27 J. Frau. Pneumonia crouposa, in Ausgange in Lungen- abscess. 2 ^e u. 3 ^e R. I. C. R. Schmerz. Fiktion nachweisbar. Diagnose: Lungenabscess mit ein- seitiger Pleuritis.	Punktion bleibt ohne Resultat. Im 2 ^e R. I. C. R. wird eine Incision gemacht. Ausspülung. Drainage.	Eitriger Flüssigkeit mit gangränösen Lun- genpartien werden ent- leert. Blühender Lungen Fistel. Einsenkung der Tho- raxwand Zustand viel verbess- ert.	?		Ref. i. Centralbl. f. Chir. 1883, S. 345
21 v. Kacz- rowsky.	11 J. Mädchen. L. Lungeninfektion unbekannter Art und mehrer Erscheinungen welchen die Diagnose schwanken liessen zwi- schen cirkumskripten Empyem und Kaverne mit unvollständiger Entleerung.	9 Juni 1882. Resektion d. L. 6 ^e Rippe - Lungen adhae- rent. Stumple Durch- bohrung d. Kaverne Wand und Entfernung gangränöser Partien. Ausspülung. Drainage.	Günstig. Temperatur wird bald normal. Foetides Sputum schwand nach der Ope- ration Durch Schlieszung der Lungenstiel vor völlige Entleerung der Höhle. Recidiv des Empyems.	?	Empyemope- ration wurde ver- weigert.	Ref. i. Centralbl. f. Chir. 1883.
22 C. Leoni- stein.	37. Mann, 1 Jahr Krank. Husten, Ersten Schmer- zen in der R. Seite) R. O. V. Temp. Schill wechsel, Eiter de- potable und amphi- rische Erscheinungen. R. O. H. dasselbe. Übrige Teile der R. Lunge und ganze L. Lunge normal. Temp. erhöht. Sputum profus, mucro- purulent in 3 Schichten Elastische Fasern. Diagnose: Bronchiekt Kaverne.	10 März 1883 erweist die Probepunktion Eiter und pleurit. Ad- häsionen nach. 12 März: Resektion eines 3,75 Ctm. langen Stückes der 2 Rippe. Stumple Perforation d. Höhlenwand. Digitale Abtastung der Höhle.	Günstig. Sputum verringert. Viel Wandsekret. Ge- heiligt entlassen. 26 Sept. 1883 neue Infiltration-erscheinun- gen R. O. Narbe brüchlich Ausspülungen d. Höhle 15 Nov. 1883 geheilt entlassen. Fünzigung d. Brust-	?	15 März 1884 bestand Fünzig- ung sehr stark R. O.; und war hier abgekühten schall. Fünzig Tage nachher starb an einer Blutung in den Lungen.	Centralblatt für Chir. 1883, S. 613.

N ^o . Operiert von:	KRANKHEITSGESCHICHTE.	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung.	Stützsuyn	Anmerkung.	Angabe der Litteratur.
23 E. Bull.	25 J. Mann. Hereditäre Belastung. Seit 1 Jahr Krank: Fieber, foetides Sputum, Pleuritis sicca, R. Thoroaxhälfte geschwumpft. R. H. U. Wümpfung. L. H. U. Pleuritis sicca. Albuminurie. Physikalische Erscheinungen wechseln nach reichlicher Expektoration.	25 Nov. 1882. Incision i. R. I. C. R. Mit Galvano-kauter wird Pleura durchbohrt, und bis in der Lunge 4 cm. tief hineingedrungen. Kein Höhle gefunden — kein Sekret entleert. Tamponade. Drainage.	Zustand wird nur wenig geändert. Schwäche, oedemöse, Venenthromben.	† 28 März 1883.	Sektion wies Bronchiektasien nach, und Pleura verwachsen. Die Höhlen waren nur sehr klein.	Ref. im Centralbl. f. Chir. 1884, S. 333.
24 Canley.	12 J. Mädchen. Nach Scharlach eine Allgemeine Infektion m. Abscess des Proc. Mastoideus u. Lungenabscess.	Probepunktion Entleerung von Eiter — Drainage.		♀		British med. Journ. 1884 und ref. Centralblatt f. Chir. 1884.
25 Biss.	Mann 35 J. R. H. Brustpartie gedämpft, ohne Atmungsgeräusche — Herz nach links verschoben. Diagnose: Lungenabscess m. pleuritischen Exsudat.	Incision: Höhle wird geöffnet — Entleerung von Eiter — Drainage.	Pat. bekam eine Meningitis	†	Sektion wies nach: Bronchiektasen, mit Frönuung einer grosse Höhle.	Wie bei N ^o 24.
26 Teale.	Mann 54 J. Abscess der Lunge. (Der Fall ist im Texte weiter mitgeteilt.)	Incision. Ausspülung. Drainage.	Günstig Ausspülen und drainieren der Höhle.	♀		Lancet 1884. July 5.

27 Fenger.	Kaverne mit gangränöser Inhalt, entstanden im Anschluss an eine croupöse Pneumonie, Ausgang in Gangrän des R. U. Lappens. Dreischichtiger Auswurf. Die Probepunktion ergab eine dünne, graurote, foetide Flüssigkeit.	Marz 1884. Incision parallel der der V. Rp. Resektion der v. Rp. Punktion und auf Leitung hiervon Eröffnung mit dem Thermokauter. Digitale Unterscheidung der Höhle. Ausspülen mit Salicyllösung, Drainage und Jodoformisation.	Gut vertragen Tägliches Auswaschen wobei einmal heftige Hustenanfälle entstanden, wodurch mehrere gangränöse Lungenpartien abgeworfen wurden.	♀		Ref. Centralbl. f. Chir. 1885 S. 209.
28 De Gérônville.	6 Fälle operiert von Lungenkavernen.	Drainage, eventuell mit Rippenresektion und Auswaschungen.		5 tödlich 1 „(un-)relativ.“		Rev. méd. de la Suisse Rom. 1885 Aoüt.
29 E. Rochelt.	Bronchiektasie. Keine Bacillen im Sputum. R. U. grosse Kaverne und Pleuritis suppurativa.	Marz 1883 Thoracotomie, mit Rippenresektion.	Am 2 ^e Tage nach der Operation fühlt man eine fluctuierende Stelle in der Lunge. Eröffnung der Höhle mittels Thermokauter.	† nach 5 wochen.	Husten vermindert. Dauernder Erfolg.	Wiener med. Presse 1886, N ^o . 32—39.
30—31 E. Rochelt.	2. Fälle von Lungenabscess im Unterlappen.	Incision u Drainage.		†		Wie bei N ^o 29.
32 E. Rochelt.	Lungengangrän, es besteht eine fistulöse Eiterung, mit 1 seitigen pleuritischen Exsudat u. circumscripte Höhle in der L. Lunge. Fieber. Stark stinkendes Sputum.	Thoracotomie zur Behandl. des Empyems. Fieber dauert fort und Eröffnung der Lungenhöhle durch Incision. Starke Blutung. Tamponade mit Jodoformgaze. Ausstossung der gangränöse Partien.	Tampon wird weggenommen Auswaschen d. Höhle parenchymären verweiden weggeschafft.	♀		Wie bei N ^o . 29.
33 Casini.	Mann 40 J. Pneumonia d. Kaverne R. von der 3 ^o bis 5 ^e Rp. in der Regio manillaris. Profuse Expectorat. Zahlreiche Bacillen im Sputum. Fieber. war da.	15. Dezember 1885. Resektion der V. Rp. Eröffnung der Höhle. Auswaschen m. 1/1000 ^o Sublimat, Jodoformisation.	Gut vertragen. Expektoration vermehrt und wird serös.	♀		Ref. im Centralbl. für Chir. 1887. S. 710.

N ^o . Operiert von:	KRANKENANAMNESENOTIZ	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung	Sturzsuu	Anmerkung.	Angabe der Litteratur.
34 Quinke.	(Der Fall ist im Texte mitgeteilt. Abscessus pathol. Lob. in I.	Thermokauter. Drainage. Rippenresektion	Heilung mit bestehender Fistel.	?		Berliner Klin. Wochenschrift 1887, N ^o 19.
35 Quinke.	26 J. Frau Lungenabscess im l. U. Lappen. Keine Verklebung d. Pleurae. Deutliche Kavernesymptomen (s. i. Texte). Probepunktion negativ Laut drang in der Pleurahöhle, u. sekundäre Pleuritis.	Einspritzungen mit Jodinctur zur Verklebung der Pleurahöhle. Troikart und Erweiterung durch Laminaaria. Eitrige Pleuritis, Phoracocentese-Ausspaltung	Schlecht vertragen und Zustand wird schlechter.	7 nach 3 wochen.		Wie bei N ^o 34.
36 Zesas.	Lungenabscess bei Pyaemie, ausgegangen von einem im Kehlkopf gefangene Nadel.					Ref im Centralbl. für Chir. 1887, N ^o 15.
37 Quinke.	32 J. Arbeiter. Temp. 39,7° Auswurf protus, mucopurulent Es entleerte sich spontan 600 c Ctm. überfließender Auswurf, mit Bodeinsatz. R. H. U. Dämpfung bis zur Spina Scapulae und R. V. U. bis an der Papilla Mammae. Kavernesymptomen.	23 Juli 1887. Incision im 8 l. C. R. bis auf die Intercostalmuskeln. Chlorzinkpaste wird angelegt. 18. Aug. Resektion eines 5 Ctm. langes Stückes der 8 und 9 Rp. Chlorzinkpaste 29 Aug. Punktion u. Aspiration des Eiters. Drainagemittels capillar-Troikart. 30 Aug. Mit der Thermokauter wird der Abscess geöffnet.	Günstig. Expelkoration ganz verschwunden.		Wegen der ungenauen Motivierung der Diagnose und der Mittheilung der Behandlung ist dieser Fall kritisch unbrauchbar	Berliner Klin. Wochenschrift 1888, N ^o 18.

38 Quinke.	Pneumonie mit nachfolgender Lungenangrän. (Ist im Texte mitgeteilt)	Chlorzinkpaste. Resektion der 9 Rp. Punktion ohne Entleerung des Inhalts.	Auswurf wird geringer. Temp. sinkt. Zustand bessert sich fortwährend.	?		Wie bei N ^o 37.
39 v. Iterson.	Chronische purulente Pneumonie. (Ist im Texte mitgeteilt).	Incision und Eröffnung der Höhle mit dem Thermokauter.		?		

TABELLE B,

(enthält diejenigen Fälle, welche durch Punktion oder mit anderen Methoden, ausser der Incision behandelt, sind).

N ^o . Operiert von:	KRANKHEITSGESCHICHTE	OPERATION.	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung	Ergebnis	Anmerkungen.	Angabe der Literatur
I. Mosler.	Mann 51 J. Seit 1869 Pneumonia chron. dextr. Mehrmüßiger Haemoptoc. Hochgradige Abmagerung. R. O. bis zur 5. Rip. ist eine Kaverne nachweisbar.	1. Nov. 1872. Im 2. I. I. C. R. wird 20 c. Cham. Übermangansäure Kanüle injicirt. Drainirung liegen.	Günstig. 2 Malige Wiederholung mit temporärer Besserung.	† (Wann.?)		Mosler O. c. Pag. 23.
II. Mosler.	L. Seitiger Bronchiektaste und Kavernenbildung, im letzten Stadium der Krankheit.	Februar 1873. 5 malige Injektion mit Übermangansäurekali.	Günstig. Allgemeinbefinden gebessert; die Sekretion der Höhle verringert. Aber die Besserung ist nur temporär.	† (Wann.?)		Wie bei N ^o . I.
III. Pepper.	I. Tuberculosis pulm. Haemoptysis, worauf ein rascher Verlauf des Processes mit Infiltration der ganzen Lunge.	8-29 Mai 5 Injektionen mit Sol. Lugoli im 2. I. I. C. R.	Günstig. Hülfe nur temporär.	† 29 Mai 1874.	Die Sektion weist keine Spuren der Injektionen nach.	Amer. Journ. of the med. sciences. Oct. 1874 und referirt durch Mosler O. c. Pag. 23 und weiter.
IV. Pepper.	35 j. Mann. Seit 3 J. Tubercul. Pulm. Sin Hereditäre disposition. Infiltration und Kaverne in der 1. Spitze bis zur 4 Rp. nachweisbar.	8. 24 März 1874. 4 Injektionen von 7-28 Gtt Sol. Lugoli im 2e I. C. R. in die Lunge	Gut vertragen Nachdem Pat sich entlassen Hess, kehrte er in schlechter Zustand zurück	† 24 Aug. 1874.	Bei der Sektion konnten die Injektionsteile nicht zurück gefunden werden.	Wie bei N ^o . II.

V. Pepper.	Mann 46 J. Seit 1872 Phthisis. Kaverne R O bis zur 3e I. C. R. nachweisbar.	Mai 1874 Injektion von 30 Gtt Solutio Lugoli.	Injektion wird einmal wiederholt.	?	Weitere Einspritzungen wurden nicht gemacht	Wie bei N ^o . III.
VI. Pepper.	29 j. Mann. Seit 1872 Tub. pulm. dextr. Kaverne bis zur 5e Rp nachweisbar. Infiltration der 1. Spitze.	24 Febr. Mit den Dufour'schen Apparat wird Eiter aspirirt im 2e R. I. C. Injektion von 4 Gtt Sol. Lugoli.	Beträchtliche Haemoptoc. 5 März selbe Operation. Bis zum 25 August werden 25 Injektionen gemacht ohne Aspirationen, welche gut vertragen wurden. Körpergewicht stieg. Husten und Auswurf nehmen ab.	Temporäre Besserung. Weitere Ausgang?	Bei den letzten Inj. wird eine Verdickung der Picura costalis nachgewiesen. Finsinken der Rippen rechts. Verschiebung des Herzens nach rechts.	Wie bei N ^o . IV.
VII. Pepper.	27 j. Mann. Krank seit 1874. Tuberculosis Pulm. d. mit Kavernen in der Spitze -- Hereditäre Disposition für Tuberculose.	15 März 1874 Inj. von 15 Gtt. Sol. Lugoli.	Günstig. Bis zum 27 August 20 malige Wiederholung der Injektionen. Allgemein befinden gebessert. Retraktion der R. Spitze.	?		Wie bei N ^o . II.
VIII. Pepper.	43 j. Mann. Seit 1870 Krank. Sputum ist mucopurulent -- Haemoptoc. Kaverne R. O. bis zur 4e Rp nachweisbar, mit Infiltration. Heftiges Fieber. Hereditäre Disposition für Tuberculose.	9 April 1874. Injektion mit Solutio Lugoli.	Bis zu 17 Aug. wird Injektion 14 mal wiederholt. Körpergewicht stieg; Fieber, Husten und Auswurf aufgehört. Entschiedene Besserung der physikalischen Erscheinungen.	?		Wie bei N ^o . III.
IX. Williams.	Bronchiektatische -- Hohle	In 1874. Aspirationsnadel wurde ohne Erfolg eingeführt -- bei einer zweiten Punktion entleerung eines Abscesses.	Besserung			Lancet 1880 Vol. II. N ^o . 1. Pag. 12.

N ^o . Operiert von:	KRANKHEITSGESCHICHTE.	OPERATION	Zustand nach der Operation und Nachbehandlung	Erfolg	Anmerkung	Angabe der Literatur.
X. Seiffert.	Mann 23 J. Chron. Pneumonie L. mit feidem Sputum L. H. U. Infiltration und Bronchiektasen. Albuminurie. Fieber	27 Aug 1882 wird L. H. U. punktiert und in- ficiert 20 c. Ctm. 3% Acid. Carboli.	2-malige Wiederho- lung der Injektionen. Sputum verringert und wird geruchlos. Weitere Injektionen werden verweigert. In- jektionen mit Ol Eucalypti. Angina liphtheritica; Sputum vermehrt. Wieder Injektionen durch welche Sputum verringert	† nach 1 Jahr.		Berl. Klin Wo- chenschrift.
XL Seiffert.	Mann 41 J. Seit 1 J. Krank Chro- nische Pneumonie, Bronchiektasen nach- weisbar; auch L. H. U. doch in geringeren Maasse Sputum: mucopur- ulent und profus. Albuminurie Temperatur 38° C.	5 Febr 1883 Injek- tion von 20 c. Ctm. 3% Acid. Carboli. im 8 R. I. C. II	Factor des Sputums verringert. 3 malige Wiederho- lung der Injektionen. Erschöpfung	† 21 Febr. 1883.		Wie bei N ^o . X
XII. De Jong	Abscess, (der Fall ist im Texte mitgeteilt)	Punktion, Aspiration und Ausspülung.	Günstig Einmal wird Opera- tion wiederholt.	°		Nederl. Tijds- chrift v. Geneesk. 1888, Pag. 367.

Wir gehen nun zu der Betrachtung der publizierten operativ behandelten Fällen über.

In Tabelle A sind diejenigen Fälle zusammengefasst welche durch Incision, und in Tabelle B. diejenigen, welche mit Punktion oder mit anderen Methoden behandelt wurden.

Wir wollen nun die erhaltenen Resultate berücksichtigen.

Bei *Lungenabscess* waren die Ausgänge folgende: geheilt wurden Nrn 8, 20, 24, 26, 34, 37, 38; und gestorben sind Nrn 2, 4, 14, 25, 30, 31, 35, 36. Der Fall N^o 4 kam in sehr spätem Krankheitsstadium in Behandlung, und war eine Heilung durchaus nicht zu erwarten; die linksseitige Pleuritis war vielleicht schon einer aufgetretenen Pyaemie zuzuschreiben.

Bei dem Fall N^o. 4 (von STROX behandelt) bestand anfangs ein guter Erfolg, und war der Patient schon auf dem Wege zur Besserung, als 30 Tage nach dem Eingriff der Tod eintrat. Die Ursache wurde leider nicht durch Autopsie bekannt.

Wichtig ist jedenfalls der unmittelbar gute Erfolg, welcher bei diesem Fall auftrat.

N^o 25 hatte augenscheinlich eine weit geförderte Allgemeinerkrankung; ob Tuberculose oder Pyaemie, ist aus den vorhandenen Thatsachen nicht zu entscheiden. Patient starb an Meningitis; also einer Erkrankung welche nicht direkt von der Operation abhängig war.

Ein chirurgischer Eingriff, in engerem Sinne, hatte bei N^o 30 nicht stattgefunden, denn die Punktion misslang, und ein zweites therapeutisches Verfahren wurde verweigert.

Gleiches gilt von N^o 36, wo eine pyaemische Infektion bestand und von einer ordentlichen Behandlung keine Rede war; ausserdem war die Diagnose so ungenau, dass wir diesen Fall, den „lege artis“ behandelten nicht einreihen können. Der QUINCKE'sche Fall (N^o 35) ist nicht aseptisch behandelt. Die Abwesenheit pleuritischer Adhaesionen veranlasste QUINCKE mittels Jodinjektionen die Patientin zu behandeln, in der Mei-

nung dass eine Pleuritis adhaesiva eintreten würde; diese trat auch auf, aber in zu geringem Masse; denn die Punktion zur Entleerung des Eiters und nachherige Anwendung von Laminariastiften, zur Erweiterung der Stiehöffnung, lösten die Verklebungen, und suppurative Pleuritis folgte.

QUINCKE selbst fügt hinzu: „heute (1887) würde ich es für richtiger halten, wenn ich durch Resektion aus den nächst höheren Rippen, ein grosses Fenster herausgeschnitten, und eine erneute und ausgiebigere Eröffnung des Abscesses versucht hätte.“ Der Fall wurde im Jahre 1877 behandelt; also in einer Zeit, wo die Empyemoperation noch nicht allgemein angewendet wurde, und die antiseptischen Begriffe in ihrer Kindheit waren.

Aus diesem Fall geht hiervor, dass die Eröffnung und Ausspülung der Höhle von keinen übeln Folgen begleitet waren, und der Tod nur nebensächlichen Ursachen zuzuschreiben war.

Erschöpfung führte in N^o 37 (ROCHELT) zu tödlichem Ausgang; es bestand ausserdem ein Leberabscess welcher nach der Lunge perforirt war. Dass selbst bei sehr elendem Zustande die Operation lebensrettend sein kann, beweist die von BACCHINI operirte Patientin, welche so heruntergekommen war, dass anfangs die künstliche Entleerung des Abscesses von BACCHINI verweigert wurde.

Diagnostisch interessant ist die von TEALE (N^o 26) mitgetheilte Krankengeschichte, welche hier kurze Erwähnung finde.

(*Lancet* 1884, July 5).

Der 54 j. Pat. war im Dezember 1880, mit häufigem Erbrechen, Schmerzen in der Lebergegend und Fieber, welches bald einen hektischen Charakter annahm, erkrankt; im Februar 1881 wurde eine Vergrösserung der Leberdämpfung nach oben konstatiert. Husten war nie vorhanden.

Im März ergab eine Punktion, tief unten, rechts, nur etliche Drachmen einer klar serösen Flüssigkeit, während eine Zweite höher oben, unter Anwendung

von Aspiration 1 Pinte stinkenden dünnen Eiters lieferte. 14 Tage später wurde, 2 Tage lang, eben solcher Eiter ausgeschustet, und wahr jetzt der physikalische Befund folgender: der ganze Thorax hebt sich wenig und ohne auffallende Ungleichheit an den beiden Seiten. Absolut gedämpfter Perkussionsschall V. von der 5 C.; seitlich von der Axilla abwärts. H. in einer schräg gegen die Wirbelsäule zu abfallenden Linie.

Die Dämpfungsgrenze verschiebt sich etwas bei Lagewechsel; im Bereich des gedämpften Bezirkes ist das Atmungsgeräusch stark abgeschwächt, mitten in demselben vorn (bei Rückenlage des Pat.) an einer Stelle das Geräusch des zersprungenen Topfes.

Am 16 März wurde dicht nach unten und vorn vom Angulus Scapulae — im 9 I. C. R. — punktiert, und da sich Eiter entleerte, neben dem Troikart die Pleura incidiert und eine kleine, wenig Serum enthaltende Höhlung eröffnet. Der in diese eingeführte Finger gelangte auf die verdichtete, und teigig sich anfühlende Lunge und ringsumher rauhe Pleurablätter, deren Adhaesionen sich in weitem Umfange lösen liessen. Incision der Lunge; Entleerung von 2 Pinten fötiden Eiters; Einführung eines 6 Zoll langen Rohres, Karbolausspülung, und Karbolgaseverband.

Nach 3 Wochen verlor sich bei täglichen Spülungen, die mittels eines neben dem Drain hinaufgeschobenen Katheters ausgeführt wurden, der Geruch des Eiters, doch blieben noch Monate lang hektische und septische Symptome bestehen; auch wurde einmal etwas Eiter ausgeschustet. Besonders quälend war der oft Tage lang andauernde Singultus. Im August 1881 konnte der Drain entfernt werden; ein Jahr nach Beginn des Leidens war Patient wieder arbeitsfähig. Im Juni 1884 wurde völliges Wohlbefinden konstatiert; objektiv war

nur in dem Bezirke, von der Leber aufwärts bis zur Narbe, eine Abschwächung der Resonanz und des Atmungsgeräusches nachweisbar.

Der Referent im Centralblatt für Chirurgie (1884) meint, es sei ein abgesackter pleuritischer Abscess zwischen Lunge und Diaphragma.

Zwar ist das Fehlen des Hustens und des Auswurfes bei Abscessus pulmonis selten — aber bei der Operation wurde durch die digitale Untersuchung das Bestehen eines Abscesses in der Lunge konstatiert, und es lässt sich also vermuten dass der Lungenabscess primär gewesen ist, welcher nachher in die Pleurahöhle perforiert ist, und zur Entstehung der abgesackten Eiterhöhle Anlass gab.

ROSENBACH ¹⁾ sagte schon 1882, „dass in einer grossen Reihe von Fällen, die Operation der putriden Pleuritis nichts anderes ist als die operative Behandlung der, der Pleuritis zu Grunde liegenden, infectiösen Lungenaffektion.“

Diese Annahme würde auch die geringe Expektoration erklären; denn der Eiter wurde theilweise in die Pleurahöhle entleert. Die bequeme Lösbarkeit der Adhaesionen, die rauhe Beschaffenheit und Verdickung der Pleurae, welche TEALE während der Operation konstatierte, machten unbedingt die Prognose schlechter — und doch trat Heilung ein, und der Patient war, selbst nach Verlust einer grossen Lungenpartie, völlig arbeitsfähig.

Der Fall N^o. 34, (von QUINCKE mitgeteilt) hatte keine radikale Genesung zur Folge. — Patient genas mit einer bleibenden Fistel; doch ist dieser Fall überaus merkwürdig, da der Patient nach Jahren, ungeachtet der Lungenfistel, gesund war; es sei die kurze Mitteilung gestattet ²⁾.

Christian G. 26 J. überstand 1880 eine akute Lungen-

¹⁾ Berlin. Klin. Wochenschrift 1887, S. 101.

²⁾ Berlin. Klin. Wochenschrift 1882, S. 337.

krankheit (wahrscheinlich eine croupöse Pneumonie) magerte nachher ab und hustete fortwährend; der Auswurf war überreichend und enthielt mehrmals grosse Mengen Blut; abwechselndes Fieber bestand.

Eine hereditäre Disposition zu Lungenkrankheiten war nicht nach zu weisen.

L. H. U. Dämpfung bis zum 4 Brustwirbel und zur Axillarlinie; amphorisches Atmen und Stimme, der Stimmfremitus war aufgehoben.

L. O. unbestimmtes Atmen, sonst überall normal.

Auswurf zähe, muco-purulent, foetide, etwa 350 c. C. in 24 Stunden.

Elastische Fasern wurden nicht gefunden.

Die Expektoration war sehr quälend.

Bei der Untersuchung bei abwechselnd vertikaler und liegender Lage, erweist sich immer die tiefstgelegene Stelle am stärksten gedämpft; auscultatorische Veränderungen bestehen hierbei aber nicht.

Ordin. Oleum Therebinthinae und die Curshmannsche Maske.

Durch flachere Lagerung des Körpers wurde die Expektoration nicht befördert, und entwickelte sich eine Aspirations-pneumonie. Die Diagnose lautet: Abscesshöhle L. U. nach einer Pneumonie entstanden und Kommunikation der Abscesshöhle mit den Bronchien; aber mangelhafte Entleerung des Abscessinhaltes

Dieser letzte Umstand indicierte dem Eiter einen direkten Abfluss künstlich zu verschaffen.

Da die Pleurablätter über dem Abscess nicht verwachsen waren, (denn der Thorax dehnte sich vollkommen symmetrisch aus und der Rand der l. Lunge war während der Respiration verschiebbar) so wurde dort die Haut und Muskulatur durchtrennt und Chlorzinkpaste eingelegt.

Am 21 August erfolgte die Resektion eines 4 cm.

langen Stückes der 9 Rippe; es wurde mit dem Thermokauter in die Lunge eingegangen, aber ohne Resultat; d. h. es wurde kein Eiter aufgefunden.

14 Tage später fand eine Wiederholung dieser Einbohrung statt. In dem 5 Ctm. tiefen Wundkanal wurde ein Drain eingelegt. Am 14 September wurde spontan Eiter entleert, und Pat. fühlt dass Luft beim Husten aus der Wunde tritt.

Der Eiterabfluss aus der Wunde wird reichlicher, und der Auswurf verringert in Quantität und hat keinen Factor mehr.

Die Fistel had Neigung zur Heilung und muss immer offen gehalten werden; nach solcher Erweiterung konnte man erkennen, dass der Wundkanal blind endigte und dass das Sekret aus einem seitlich einmündenden engen Kanal kam, in welcher nunmehr das Drainrohr eingeführt wurde.

Auch dieser Kanal führte nicht direkt, sondern durch Vermittelung eines Bronchus, in die Abscesshöhle, da das Drain tiefer als 12 ctm. eingeführt werden konnte.

Wegen immer auftretenden Hustenreizes, konnte die Höhle nicht ausgespült werden, und blieb die Höhle bestehen.

Am 17 März 1883 wurden durch Resektion einige 3--5 Ctm. lange Stücke der 6, 7 und 8 Rippe entfernt; indess ohne Erfolg: die Höhle und die Fistel blieben bestehen.

Pat. überstand eine akute Nephritis und wurde im Dezember 1883 entlassen. Da Pat. zu einer ausgedehnten Rippenresektion nicht geneigt war, blieben die Höhle und die Fistel bestehen, aber bei völligem Wohlbefinden des Patienten.

QUINCKE fügt hinzu, dass Pat. sich $3\frac{1}{2}$ Jahre nachher präsentirte, und er ununterbrochen arbeitsfähig gewesen war. Die Operationsstelle war damals eingezogen, der

Thorax sonst symmetrisch, die Lungengrenzen verschieblich bei der Respiration. Die Operationsstelle war mässig gedämpft, das Atmungsgeräusch und die Stimme waren amphorisch — nirgends aber Rasselgeräusche zu hören.

Die Fistel besteht immer, und zum Auffangen des Eiters bedient Pat. sich einer Blechflasche, halb gefüllt mit verdünnter Carbolsäure und mit 2 Gummischläuchen versehen, wodurch Pat. das Sekret expiratorisch in die Flasche treiben kann.

Trotz bleibender Fistel bestand hier also völliges Wohlbe-
finden. Wir haben diesen Fall angeführt deshalb, um zu ver-
anschaulichen wie heilsam eine künstliche, fortwährende Ent-
leerung des Sekretes bei Lungenkrankheiten ist; denn hätte
die direkte Ausmündung des Krankheitsherdes nach aussen
nicht stattgefunden, so wäre sicher eine diffuse Bronchitis
gefolgt, der Patient wäre durch fortwährenden Husten gequält
gewesen und hätte seine Arbeit aufgeben müssen.

Auch in den beiden anderen von QUINCKE behandelten Fällen
(N^o. 37 en 38) trat bleibende Genesung ein. QUINCKE nahm
bei Beiden die Abwesenheit pleuritischer Adhaesionen an,
und leitete eine Therapie ein wie bei seiner Patientin N^o. 35,
aber mit gutem Resultat. Der zweite Fall (N^o. 36) bietet einige
wichtige Momente und finde hier deswegen kurz Erwähnung.

(Berl. Klin. Wochenschrift 1888 N^o. 13 und referirt
i. Centralbl. f. Chir. 1888, S. 728).

Ein 23 j. Landarbeiter erkrankte Anfang März an
Pneumonie; etwa 3 Wochen später entleerte er eine Tasse
voll dunklen, theilweise klumpigen Blutes; der Auswurf
war seither reichlich. Bei der Aufnahme war hinten
links, vom 5 Brustwirbel an, eine Dämpfung, die nach
vorn bis zur Axillarlinie reichte; darüber unbestimmte
Atmung, fehlender Pectoralfremitus; in der oberen
Hälfte pleuritisches Reiben. Sputa reichlich, schleimig-
eitrig, zuweilen bluthaltig, ohne Tuberkelbacillen.

Die Diagnose schwankte zwischen Pleuritis purulenta, Lungenabscess und Bronchiektasie; am wahrscheinlichsten war der Abscess.

Am 4 Juni wurde daher auf den 9 Intercostalraum eingeschnitten und Chlorzinkpaste eingelegt, am 22 Juni von der 9 Rippe ein 3 cm. langes Stück reseziert. Von nun an werden die Temperaturen niedriger (unter 38°), die Menge des Auswurfs wird geringer. Am 30 Juni wird mit der Hohlzahn 4—5 cm tief eingestochen, aber nichts entleert. Der Zustand besserte sich fortwährend, sodass Pat. am 3 August entlassen werden konnte.

Die Heilung ist der Operation zuzuschreiben, obgleich der Abscess keinen Ausfluss nach aussen erhielt; und zwar meint QUINCKE, hat die Rippenresektion das Zusammenfallen der Abscesswände ermöglicht. Weiter sei infolge der energischen Anwendung der Chlorzinkpaste eine narbige Entzündung aufgetreten; auch habe dieses Medikament eine antiphlogistische Wirkung.

Schon oben ist mehrfach darauf hingewiesen, dass die akuten Lungenabscesse besser ausheilen können als chronische, bei welchen die starren Wände nicht mehr zusammenfallen können.

Dies wird auch gezeigt von dem Falle N^o. XII (der 2te Tabelle), welcher im Krankenhaus im Haag vorkam ¹⁾ und von Dr. C. M. DE JONG behandelt und beschrieben wurde; er möge hier kurz Erwähnung finden.

Ein 35 j. Seemann kam am 9ten April 1889 ins Krankenhaus im Haag. Vor 3 Tagen war er mit der l. Rückenseite auf einen Anker gefallen. Anfangs hatte er schmerz, welcher bald vorüberging, sodass er seine Arbeit wieder verrichten konnte. Er hat keine Haemoptoë gehabt. Pat. giebt Abusus Spirituosorum zu.

¹⁾ Tijdschrift van Geneeskunde 1889, Pag 364: „Over locale behandeling van het recente Longabsces.“

10ten April: Febris continua (40.3°). l. Unterlappen gedämpft tympanitischer Schall und crepitirende Rhonchi.

An der Thoraxwand sind keine Störungen nachweisbar, nur besteht Schmerz am Angulus Scapulae. Pat. hat starken Husten, mucösen Auswurf ohne Beimischung von Blut.

13ten April: unregelmässiger Verlauf des Fiebers; nämlich: Abfall während 2 Tagen und wieder Steigung der Temperatur. Die Dämpfung ist verschwunden, bis auf eine kleine- unbeschriebene Stelle, von der Grösse einer Handfläche, die von dem 5e bis 9e Brustwirbel und von der Wirbelsäule bis im l. Axillarlinie sich erstreckt. Atmungsgeräusch ist verschärft, viele sehnurrende Rhonchi und Bronchialatmen. Stimmfremitus l. stärker als rechts.

Von dieser Zeit an verminderten sich die Kräfte stetig; das Fieber wurde hektisch, Schmerz im Rücken und Brust iraten auf, aber die lokalen Verhältnisse änderten sich nicht.

Am 5ten Mai wurde am Angulus Scapulae sin. eine Probepunktion gemacht, welche viel Eiter von guter Konsistenz zu Tage förderte.

Ob Pleuraadhäsionen da waren konnte nicht bestimmt nachgewiesen werden.

Da der Pat. sehr heruntergekommen war, beschloss DE JONG den Abscess durch Punktion und Aspiration zu entleeren, was am 13 Mai stattfand; es wurden 50 cCtm. Eiter entleert. Ausspülung mit Borwasser, bis die Flüssigkeit ganz hell abfloss — Injektion von 10 cCtm. Jodoform-Emulsion

Während der Operation wurde nachgewiesen, dass keine Kommunikation des Abscesses mit den Luftwegen existirte; wurde nämli. bei der Irrigation mehr Flüssigkeit eingespritzt, so trat wohl ein stechender Schmerz

in der Brusthöhle ein, doch Hustenanfälle folgten nicht.

Der Eiter enthielt viele Lungenfetzen.

Nach dieser Punktion fühlte Pat. sich viel besser; das Fieber wurde intermittierend; 12½ Tage nach der Punktion wurde in der Höhle wieder Eiter nachgewiesen, und am 28ten Mai 60 e. Ctm. entleert; es wurde die Operation in derselben Weise, mit dem gleichen Erfolg wie vorher gemacht.

22 Tage später ergab die Punktion der Höhle keinen Eiter mehr — und am 5ten Juli wurde Patient geheilt, bei guten Ernährungszustand, entlassen.

DE JONG meint, der Abscess sei hier nicht auf eine eitrige Pneumonie gefolgt; denn: 1^o fehlte ein typisches Sputum; 2^o schon sehr bald war der Temperaturverlauf ganz abnorm; 3^o die Dämpfung war schon bald lokalisiert, und meint er, dass der Engoüement ein ausgebreitetes Infiltrat war, wie dass bei jedem Eiterherd vorkommt.

Der günstige Ausgang ist hier ohne Zweifel dem schnellen Operieren im akuten Stadium zuzuschreiben.

Im allgemeinen giebt also die Behandlung der Lungenabscesse durch chirurgische Mittel ein sehr erfreuliches Resultat, und es zeigt sich sogar aus dem am letzten mitgetheilten Fall, dass die Heilung eintritt bei einer Behandlungsmethode, welche nicht im allgemeinen rationell zu nennen ist, wie dies DE JONG ¹⁾ selbst gesteht, und wir nachher bei der Besprechung der Operationstechnik noch beweisen werden.

Die Operation soll so früh wie möglich geschehen; es soll nicht damit gewartet werden bis die Entleerung spontan durch die Luftwege stattfindet; denn der Abscess steht oft nicht in Kommunikation mit den Luftwegen, wie der oben beschriebene Fall von DE JONG beweist.

Die Diagnose des Lungenabscesses war in den meisten Fällen

¹⁾ L. c. Pag. 366.

nicht schwer. Meistens bestanden deutliche Höhlensymptome; und zwar gedämpft-tympanitischer Schall; oft metallisches Klingen, Rasseln und Bronchialatmen. Nur in dem Fall von SUTTON bestanden Sukkussionsgeräusche, mit metallischem Klingen als Pat. in Rückenlage war; in sitzender Stellung war nur Dämpfung und tympanitischer Schall da; Rückenlage vermehrte das Husten und die Expektoration. Somit war bewiesen dass eine Höhle bestand mit dem Langsdurchmesser in vertikaler Richtung.

Auch bei der QUINCKE'schen Patientin (N^o 35) riefen die verschiedenen Körperstellungen und die verschiedenen Tageszeiten Schallewechsel hervor, denn die Patientin entleerte Morgens und Vormittags am meisten Sputa — so bestand dann auch Dämpfung und Fehlen des Atmungsgeräusches am Morgen; tympanitischer Schall und klingende, mittelgrossblasige Rhonchi am Nachmittag, wenn die Höhle teils entleert war.

Nur in N^o 38 waren keine Höhlensymptome da, und die Diagnose schwankte zwischen Lungenabscess, Pleuritis und Bronchiektatischer Höhle. Besteht eine complicirende Pleuritis exsudativa, so ist die Diagnose nicht möglich, wenn nicht eine reichliche und deutlich purulente Expektoration besteht, worin mikroskopisch Lungenfetzen nachweisbar sind.

Gangraena Pulmonum wurde 9 Male behandelt, und zwar heilten Nm 7, 9, 10, 11, 27, 32, und starben N^o 6, und N^o 16. Von N^o 5 ist dass Resultat unbekannt. Der Fall von SMITH (N^o 6) betraf einen 60 j. Mann, welcher nach einer Pneumonie Lungengangraen bekam. Der schlechte Erfolg wurde von FEXGER und HOLLISTER¹⁾ ungenügender Drainage zugeschrieben; und zwar, meinten sie, hätte eine Kontra-apertur zum Drainieren angelegt sein sollen, da doch auch an der Vorderseite um die Brustwarze deutlich kavernöses Atmen bestand.

¹⁾ s. MOSLER, O. c. Pag. 44.

In N^o 7 konnte die Diagnose des gangränösen Herdes genau gestellt werden; trotz der secundären Pleuritis welche folgte, genas Patientin, weil hier die völlige Ausleerung des Sekretes, und Ausstossung des gangränösen Gewebes stattfinden konnte, und durch das Anlegen einer Gegen-Öffnung (genau an der l. Herzgrenze) die Desinfektion der Wunde geschah.

Dass wirklich eine sekundäre Pleuritis purulenta eine Heilung nicht ausschliesst, zeigen die unter den N^{rn} 9, 10, und 11 mitgetheilten Krankengeschichten. Der WAGNER'sche Fall war kurz folgender.

J. W. 17 J., Bergarbeiter, wurde am 14 Oktober 1878 wegen einer Dysenterie in einer Heilanstalt aufgenommen.

Am 6 November trat eine croupöse Pneumonie auf, mit Schüttelfrost, Stechen in der l. Seite, wo Dämpfung, Bronchialatmen und verstärkter Stimmfremitus bestanden; der Auswurf war glasig, hellroth; die Temperatur war 41°.

Der gewöhnliche Verlauf der Pneumonie folgte, aber mit lytischer Endigung. Nachdem Pat. 3 Tage vollkommen fieberfrei gewesen war, erkrankte er am 24 November auf's neue, mit heftigem Stechen in der l. Seite; die Temperatur erhob sich auf 39,5°. 25 Nov.: Dämpfung L. H. von der Schulterblattspitze nach abwärts, durch die Achselhöhle hinziehend. Fremitus hier aufgehoben, kein Atmungsgeräusch, und Bronchialatmen wie ganz entfernt.

Diagnose: pleuritisches Exsudat.

27 Nov. Herz stark nach rechts — eine Probepunktion ergibt weisslich gefärbten Eiter.

Empyemoperation folgt; im 8. I. C. R. eine Incision; Ausspülung; Entleerung von 700 Grm Eiter. Drainage, aber der Eiter bleibt immer übelriechend.

Am 2 Dezember drängt sich beim Husten während

der Verbandwechslung eine bräunliche Masse aus der Operationswunde entgegen. Mit der Kornzange wird ein 7 cm. langes Stück der Lunge entfernt.

Mehrere Tage wird die Wunde mit 2% Karbolsäurelösung ausgespült, worauf sich der üble Geruch des Eiters verliert.

Mehrmals war, wegen der Neigung zum Schliessen der Wunde, das Auskratzen der Fistel mit dem scharfen Löffel, nötig.

Am 7 Februar entleert sich die Irrigationsflüssigkeit durch den Mund.

Von nun an folgt eine fortschreitende Besserung, und am 6 Juni wird Pat. in blühendem Zustande, mit geheilter Fistel, entlassen. Die l. Thoraxhälfte bleibt noch zurück bei der Atmung, es besteht noch geringe Dämpfung der Operationsgegend, einzelne kleinblasige Rasselgeräusche sind zu hören, sonst überall normale Verhältnisse.

WAGNER meint, die Pathogenese der Lungengangrän sei hier durch Ernährungsstörungen des Lungengewebes zu erklären, welche im Verlaufe der Pneumonie selbst entstanden waren: secundär waren dann Fäulnisorganismen eingedrungen. Auch die beiden anderen Krankengeschichten bieten ungefähr dieselben Verhältnisse; nämlich: Lungenabscess oder Gangränhöhle, Perforation nach der Pleurahöhle hin, abgekapseltes Empyem, und bei der Operation eine Ausstossung einer grossen gangränösen Lungenpartie.

Diese Fälle beweisen wie tolerant die Lungen gegen chirurgische Eingriffe sind und wie rasch die Heilung erfolgt, wenn nur die gangränösen und putriden Massen entfernt werden können und die Wunde rein gehalten wird.

Auch die mechanischen Verhältnisse sind hierbei oft zur Heilung sehr geeignet. So stellte in dem Wagner'schen und dem von Langenbeck'schen Fall, die Trachea eine Art Gegenöffnung

dar; denn bei beiden floss aus den Munde die Irrigationsflüssigkeit ab, und wurde eine Stagnation des Höhlensekretes verhindert.

Dass übrigens die Bronchien Antiseptica schlecht vertragen, beweist der von MOSLER und VOGT behandelte Patient, wo MOSTLER selbst sagt, dass der Tod der sehr ungeeigneten antiseptischen Ausspülung der Wundhöhle zugeschrieben werden müsse; denn Pat. bekam jedesmal bei der Ausspülung heftige Hustenanfälle, wenn die Flüssigkeit mit den Bronchien in Berührung kam.

Die grosse Nützlichkeit der digitalen Abtastung der Wunde, wurde in den genannten Fällen gezeigt; denn sie ermöglichte die Entfernung der gangränösen Partien.

Wie schon oben gesagt, wurde *die eigentliche chronische Pneumonie*, wobei eine umschriebene Infiltration des Lungengewebes, ohne dass Kavernen oder Bronchiektasien-Bildung besteht, nur selten in chirurgische Behandlung genommen.

Allein N^o. 40, der von VAN ITERSON operirte Fall, gehört hierzu, und die Fälle N^o 19, 23, X, XI, nur in sofern, als auch eine chronische Pneumonie bestand doch schon Bronchiektasien vorhanden waren.

Der Fall N^o 40 kam auf der Leidener chirurgischen Klinik in Behandlung, und wurde mir die Publikation von Herrn Professor VAN ITERSON freundlichst gestattet.

W. F. W. 39½ Jahr alt, Töpfer aus Rotterdam wurde am 14 Oktober 1889 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Pat. ist immer gesund gewesen, bis er vor 2½ Jahren in 's Wasser fiel. Bald darauf bekam er Schmerz in der r. Seite, fieberte und hatte blutigen Auswurf mit foetidem Geruch. Anfangs ab und zu, nachher täglich oder mehrmals täglich und später wieder mit

einigen Zwischenräumen, hatte er grössere und kleinere Haemoptysen.

Der Zustand des Paten war in diesen 2½ Jahren wechselnd; bald war Pat. ziemlich wohl und konnte er sein Geschäft ausüben, bald aber bekam er wieder Fieber, hatte blutigen Auswurf, und musste zu Bett bleiben.

Pat. ist nicht abgemagert. Hereditäre tuberkulöse Belastung besteht nicht. Der Schmerz in der r. Seite war 1887 und 1888 intensiver als im Jahre 1889.

Vom 14 October — 5 November schwankte die Temperatur zwischen 36,4° und 37,1°.

Status praesens am 5 November:

Patient hustet viel und deponiert viel Auswurf. Die Sputa sind putride, blut enthaltend.

Schmerz hat Pat. nicht, auch nicht beim Husten; grosse Massen Auswurf auf einmal entleerte er nicht; kein Fieber.

Die physikalische Untersuchung der Lungen weist nach eine percussorische Dämpfung R. H. U., von der Wirbelsäule, beim 9ten Brustwirbel anfangend, nach R. V. U. hingehend, bis die obere Grenze in der mittleren Axillarlinie die 8 Rippe begegnet.

In diesem Dämpfungsbezirk, und noch ein wenig mehr nach oben, besteht Bronchialatmen, Bronchophonie und verstärkter Stimmfremitus.

Am 8ten Dezember ergab die physikalische Untersuchung der Brustorgane dasselbe Resultat. Pat hustet fortwährend, mit reichlichem Auswurf; er meint er sei viel schwächer geworden; abgemagert ist er nicht.

Fieber hatte er nicht.

Am 21sten Dezember wird der chirurgische Eingriff beschlossen, und am Nachmittag ausgeführt. Pat. wird narcotisiert und nach der gewöhnlichen Reinigung des

Operationfeldes mit seife, Aether und Sublimat, wird am Ort der Dämpfung R. H. U. eine etwa 9 cm. lange Incision gemacht; von der IX und X Rippe werden 2 Stücke reseziert. Sobald ein grosser Teil der Pleura costalis entblösst im Operationsfelde liegt, wird sie eingeschnitten — die Lunge retrahiert sich nur sehr wenig, die Atembewegungen sind sehr intensiv.

Der in die Pleurahöhle eingeführte Finger wird nicht einwärts und auswärts getrieben, sondern nach oben und unten. Der Theil der inneren Organen welche im Wundraume liegen, wird durch eine, in die obere Hälfte der Wunde verlaufende Leiste, in zwei äusserlich einen sehr verschiedenen Aspekt bietende Fächer, getheilt. Das obere ist dunkel gefärbt, resistent und hat sehr intensive Atembewegungen: es ist die Lunge; das untere ist heller roth, weich und eine Probepunktion bleibt ohne Resultat: es ist das Diaphragmagewölbe.

Nach oben sind pleuritische Adhaesionen zu fühlen — aber eine vollkommene Anklebung besetzt nicht, denn es wird nachgewiesen dass ein Pneumothorax da ist: verschwundenes oder sehr schwaches Atmungsgeräusch, tympanitischer Percussionsklang.

Es wird nicht weiter operiert, aber die Höhle mit Jodoformgaze tamponiert, was eine locale, aseptische, adhaesive Pleuritis zu erwecken bezweckt. Jodoformgaze application und sterilisirter Verband.

Temp. Abends 8 U. 37°; 12 U. 37.1°.

22 Dezember	4	„	37.4°
	8	„	37.2°
	12	„	37.4°
	4	„	37.3°
	8	„	37.°

Pat. ist sehr beklemmt auf der Brust — hat nicht geschlafen, das Husten ist sehr schmerzlich. Der Pneu-

mothorax ist noch da. Respirationsfrequenz 40; Pulse 108.

23ste Dez. Atm. freq. 36; Pulsfreq. 100. Morphiumeinspritzung.

24ste Dez. Pat. hat gut geschlafen. R. V. und H. sind Atmungsgeräusche wieder da. Percussion R. II. O. tympanitischer Klang. Atmungsfreq. 36; Pulse 100. Morphiumeinspritzung.

25 Dez. Die Atmungsgeräusche sind R. überall wieder da, aber sind H. und V. O. schwach. S. U. und V. U. kräftiger. II. O. deutlich pleuritische Reiben. Atm. freq. 100. Pulse 86. Pat. fühlt sich sehr wohl, hat gut geschlafen. Das Husten ist R. schmerzhaft. Morphiumeinspritzung.

26 Dez. Alle Geräusche wieder viel besser zu hören. Pleuritische Reiben wie Gestern. Atm. freq. 26, Pulse 100.

28 Dez. Atm. freq. 22; Pulse 96; Reibungsgeräusch abgeschwächt.

30 Dez. Sputum am Morgen sehr profus, muco-purulent, nicht sanguinolent

5 Jan. 1890 R. Capsules Guyot, 3. d. d. 2. Caps.

15 Jan. Die Wunde wird schnell kleiner. Pat. sieht viel besser aus.

18 Jan. Gestern-Abend war Temp. 38,4° und heute 38,6°. Kopfschmerzen. Pat. ist sehr müde und matt, in's besondere in den unteren Extremitäten — (Influenza?) keine Capsules

20 Jan. Anfall ist vorüber. Heute profuse Expectoration. Auswurf ist mehr muco-sanguinolent, von intensiv rother Farbe. Temp. 37,8°, 37,5°, 38,1°, 37,6° (8 stündlich gemessen), am 21 Jan. sind Sputa weniger sanguinolent. Temp. unter 37,8°.

28 Jan. Wird verordnet: Inhalation kochenden Wassers, mit 15 Gtt. Ol. Therebinthinae, 2 d. d., und Capsules Guyot 3 d. d. 3 Capsul.

Urin ist normal. Die Wunde ist beinahe geheilt, Ung. Acidi Borici wird appliciert.

Während der Monate Februar und März wird dieselbe Behandlung fortgesetzt, aber die Sputa bleiben mucopurulent und mehr oder weniger reichlich. Fieber war niemals da. Bisweilen ist der Auswurf sanguinolent.

25sten April. Kein Blut im Auswurf. Die percussorische Dämpfung R. II. U. besteht noch immer, nebst dem Bronchialatmen; und ungeachtet der fleissig durchgeführten Anwendung von Ol. Therebinthinac und Capsules Guyot, bleibt der Zustand unverändert.

Es wird nun wieder beschlossen durch Operation den Eiter zu entleeren, da augenscheinlich der schlechte Zustand des Patienten durch die Ansammlung grösserer Eitermengen veranlasst wurde.

Die Operation findet am 25sten April, Nachmittags 1 $\frac{3}{4}$ uhr statt.

Nach Narcotisirung des Patienten und Reinigen des Operationsfeldes, wird die 2te Rippe oben der Narbe der ersten Operation durch Incision und Abhebung des Periostes entblösst, und ein Stück von etwa 6–7 Ctm. der Rippe reseciert. Die Pleura costalis wird eingeschnitten, und nun gelangt Prof. VAN IFFERSON mit dem eingeführten Finger in einen durch Adhaesionen abgeschlossenen Raum.

Mit einer Pravaz'schen Spritze wird die Lunge punktiert; das Gewebe fühlt sich hierbei derb an, sodass die Kanüle nur schwer einzuführen ist. Es wird eine geringe Quantität gelblicher Flüssigkeit aufgesaugt, in welcher die, während der Operation gemachte microscopische Untersuchung, Eiter nachweist.

Mit dem Thermokauter (mit dem schmalen, stumpfen Messer versehen) wird nun auf Leitung der Kanüle, welche nach Abschraubung der Spritze in der Lunge

zurückgeblieben ist, in die Tiefe des Gewebes eing bohrt. Aus den Seitenwänden des Kanals kommen hier und da Eitertröpfchen, aber in einer Tiefe von 8—9 Ctm. begegnet man noch keiner Abscesshöhle.

In den gebildeten Kanal wird ein elastisches Drainrohr eingelegt und in den abgeschlossenen Pleuraraum ein Jodoformgazetampon appliciert.

Jodoformisation der Wunde. Jodoformgazekompressen und steriler Verband.

Temp. 37.1°; 37.2°; 37.7°; 38.2°; 38.4°; 38.2°; 37°; 37.1° (in Zeiträumen von 4 Stunden gemessen).

Pulsfrequenz: 120, Atmungsfrequenz 30 (am Abend).
26 April: Verbandwechsel weil der Verband durchnässt war. Pulsfreq. 120 (Morgens) und 130 (Abends), Atmungsfreq. auf denselben Zeiten gemessen: 30 und 36.

29 April: Wegen der Blutung wird jeden Tag der Verband gewechselt. Im Verbands liegen Brandschorfe; Tampon wird gewechselt und in die Lungenhöhle wieder ein dickes Drainrohr eingelegt. Bei jeder Inspiration tritt die Luft mit zischendem Geräusch in das Drainrohr, und wird bei der Expiration ausgeblasen — die Höhle hat also Kommunikation mit den Bronchien.

Der Auswurf ist viel weniger, grosse Quantitäten Eiter worden niemals in dem Verbands gefunden.

7 Mai: Verbandwechsel 2-täglich. Das Drainrohr liegt noch immer in der Wunde — die Expektoration ist stark gemindert. Während des Verbandwechsels kommt beim Husten viel Schleim und Eiter durch das Rohr. Im Verbands liegen viele Brandschorfe und ist er mit viel Flüssigkeit durchtränkt.

20 Mai: die granulierende Wunde wird mit Nitrus Argenti touchiert. Pat. hustete letzte Nächte nicht und die Expektoration ist sehr gemindert.

24 Mai: Blutiger Auswurf; die Granulationen der Wunde bluten. Das Drainrohr wird abgekürzt.

1 Jun.: In den letzten Tagen fortwährend blutiger Auswurf, ohne Beimischung von Schleim; bei der Verbandwechslung findet man das Drainrohr frei im Verbands liegen und es wird von nun an nicht mehr appliciert.

7 Jun.: Sputum noch sanguinolent, Ergotininjektion.

11 Jun.: Kein Blut mehr im Sputum.

12 Jun.: Trat auf's neue blutiger Auswurf auf, welcher am

16 Jun. nach Ergotininjektionen gewichen war.

Inhalation mit Ol. Therebinthinae; Applikation von Borsalbe auf die granulirende Wunde.

30 Jun.: Pat. hat nur noch sehr wenig dünn-schleimigen Auswurf; Blut im Sputum war nicht mehr da. Borsalbe Anwendung.

15 Jul.: Pat. wird entlassen mit geheilter Wunde; die Narbe ist stark eingezogen, in der Umgebung der Wunde besteht noch eine Dämpfung, sonst überall normal.

Dieser Fall bietet der Diagnose sehr merkwürdige Anhaltspunkte. Es handelte sich hier entweder um einen Abscess, oder um eine chronische Pneumonie, mit purulenter Bronchitis und kleinen Abscessen. Die Entstehungsweise spricht schon für letztere. Bekanntlich folgt auf dem In'swasserfallen der Patienten oft eine Pneumonie, und wird nun durch Aspiration septischer oder putriden Massen eine Gangrän oder Eiterung herbeigeführt. Hier wurde das Ereignis gefolgt von einem subakuten Prozess unbekannter Art. Fieber bestand damals, aber nicht continuirlich und nur sehr abwechselnd; also mehr das Bild einer chronischen Bronchopneumonie, mit abwechselndem Fieber, im Gegensatz zu dem Lungenabscess, wo ein tägliches, intermittierendes Fieber besteht und bald ein rascher Verfall des Patienten eintritt, was hier auch nicht der Fall war; denn Patient sagt selbst: er sei nicht abgemagert und

habe meistens seiner Arbeit nachgehen können. Die Wechselfälle in dem Befinden des Patienten sind auch bei chronisch-bronchopneumonischen Prozessen zu erklären; und zwar sind sie abhängig 1^o. von der Bronchitis, welche bekanntlich sehr wechselnder Intensität ist in den verschiedenen Jahreszeiten; und 2^o. von der Eiterstagnation, und zwar tritt das Fieber auf sobald der Eiter sich nicht entleeren kann.

Der Auswurf des Patienten bietet auch die gewöhnliche Beschaffenheit: foetider Geruch, muco-purulenter Charakter mit dickem Belag, und wurden niemals grossen Massen auf einmal entleert.

Auch dieses letzte Symptom ist mit der Annahme einer chronischen Entzündung mehr im Einklang, denn bei einem Abscess besteht, sobald eine wirkliche Höhle da ist, die „maulvolle“ Expektoration.

Tuberkulose ist hier sehr unwahrscheinlich; mehrmals wurde das Sputum auf Bacillen untersucht, aber mit negativem Resultat, auch ist der Verlauf des Processes nicht der einer Tuberkulose.

Die oft eintretenden Haemoptysen gehören auch zu dem Bilde einer Broncho-pneumonie verbunden mit putrider Bronchitis und multiplen kleinen Gangränherde; sie sind bei Abscess viel seltener, weil hier bald eine Pseudomembran entsteht, wodurch die Höhle oft nur spärlich mit Bronchien in Verbindung steht, und weniger geeignet ist zum Auftreten von Haemoptoë.

Die percussorischen Erscheinungen weisen die Abwesenheit lufthaltendes Gewebes nach, und auf eine Verdichtung des Lungenparenchyms weist auch der verstärkte Stimmfremitus hin, womit auch das Bronchialatmen und die Bronchophonie im Einklang stehen. Freilich lassen auch diese letzten Erscheinungen die Annahme kleiner Kavernen oder Bronchiektasen zu, aber der percussorische Befund wäre hiermit nicht im Einklang; denn irgend welche Höhlen-Symptome bestanden nicht und oben haben wir schon gesagt, dass auch der Auswurf nicht der einer Kaverne war.

Bei einem Abscess bestehen meistens Höhlensymptome, wie wir schon oben angedeutet haben, und der physische Befund bei unserem Patienten spricht also für einen pneumonischen Prozess, und bestand dann auch wirklich, meiner Meinung nach, eine chronische Broncho-pneumonie mit putrider Bronchitis; ob Gangrän da war ist nicht zu entscheiden, denn elastische Fasern wurden nicht gefunden.

Die Operation hat die Diagnose bestätigt. Denn obwohl beim 2^{en} Eingriff nach Eröffnung der Pleurahöhle die Probepunktion die Anwesenheit des Eiters nachwies, gelang es nicht durch das Eindringen des Thermokauters, selbst tief in die Lunge hinein, einen Eiterherd zu finden. Dieser Befund nun wäre mit dem Bestehen einer *einzig*en Eiterhöhle nicht in Übereinstimmung zu bringen, wohl aber mit dem Vorhandensein mehrerer kleinerer Eiterhöhlen. Durch die Punktion wurde eine von diesen eröffnet und durch die Aspiration entleert, und konnte also bei der Operation keine gefunden werden. Einige Tage später entleerte sich der Eiter spontan, was möglich ist wenn die eine Höhle sich in die andere entleert, eine Erfahrung wie sie schon mehrfach gemacht wurde.

Der Leidener Fall ist in manchen Hinsicht identisch mit dem BULL'schen (N^o. 23). Hier war aber die chronische Pneumonie weit fortgeschritten, beiderseitig, und Bronchiektasenbildung eingetreten. Aber auch hier wurde bei der Operation nicht *eine* Höhle gefunden, und erwies die Sektion, dass *vieler* kleine Höhlen da waren. Der schlechte Ausgang war hier wohl dem heruntergekommenen Zustand des Patienten zuzuschreiben. Die Bronchiektasenbildung war bei ausgebliebener Operation unzweifelhaft in den Leidener Fall auch aufgetreten; ist doch die chronische Pneumonie immer interstitiell, und führt zur Schrumpfung und dadurch zu unregelmässigen Erweiterungen der Bronchien.

Der VAN ITERTSON'sche Fall ist also der erste, wo glücklicherweise schon in dem Anfangsstadium operiert wurde, und somit die Prognose von vornherein besser war.

Auch die Operation an und für sich bietet einige wichtige Anhaltspunkte, und zwar erstens der bei der ersten Operation erfolgte Pneumothorax.

Prof. VAN ITERSON konnte während der Operation als die Pleurahöhle geöffnet war, das Bestehen pleuritischer Adhaesionen nachweisen. Und doch wird nachdrücklich vermeldet, dass nach der Eröffnung die Atembewegungen sehr intensiv sind; der in die Pleurahöhle eingeführte Finger wurde nicht ein- und auswärts getrieben, sondern nach oben und unten. Diese beide Thatsachen nun, Adhaesionen und doch intensive Lungenbewegungen am selben Ort, stehen nach den vielfach verteidigten Anschauungen nicht mit einander in Übereinstimmung.

Beim Nachlesen der verschiedenen Quellen unseres Gegenstandes, haben wir mehrfach folgende Behauptung gelesen 1): um sich sicher zu machen, ob diese Adhaesionen existieren oder nicht, empfehlen wir das in unseren eigenen Fällen angewendeten Verfahren: man mache einen Einschnitt bis auf die Intercostalmuskeln, führe eine Nadel in die Lunge und überwache die Nadel während der Respirationsphasen; wenn sie sich nicht synchronisch bewegt mit dem Atmen, können wir sicher sein dass an dieser Stelle Adhaesionen zwischen den Pleuraschichten vorhanden sind.

In dem obengenannten Fall ist dieses Experiment nicht gemacht worden, aber gestützt auf die intensiven Atmungsbebewegungen, welche da waren, können wir schliessen, dass die Nadel die Respirationsexcursionen mitgemacht hätte; und doch bestanden Adhaesionen, wie sich Prof. VAN ITERSON davon durch digitale Untersuchung überzeugte.

Wir sehen also die Unzuverlässigkeit des oben beschriebenen diagnostischen Experimentes hier deutlich illustriert. Wir meinen auch dass die Konklusion, welche man aus dieser Probe ziehen

1) So u. a. bei FESGER und HOLLISTER; s. Reférat bei MOSLER O. c. P. 64.

wollte, nicht ganz Stiehhaltig ist; denn die Beweglichkeit wird beherrscht von der Länge und der Elastizität dieser Adhäsionen, welche Qualitäten leider durch dieses Experiment nicht nachgewiesen werden.

Dass übrigens die bestehenden Verwachsungen nicht gegen die Möglichkeit eines Pneumothorax uns securieren, wird auch von diesem Fall bewiesen, welcher ebenfalls die geringe Gefährlichkeit dieser Komplikation darstellt. Nur die während 2 Tagen bestehende Dyspnoe war die einzige üble Folge, und wurde die eingetretene Luft schnell resorbiert.

Welches waren nun im obigen Fall die Momente, welche die Operation indicierten?

Der schlechte und stetig abnehmende Allgemeinzustand des Patienten, welcher gewiss nach nicht langer Zeit unter quälendem Leiden zum Tode geführt hätte, forderte ein activeres Verfahren, und hierzu war es überaus notwendig, dass die Quelle des Übels, der Entzündungsherd, bald entfernt wurde, um der chronischen Eiterung, welche die Bronchien laedirte, ein Ende zu machen; womit auch der Möglichkeit der Resorption septischer Stoffe vorgebeugt wurde.

Weiter hatte sich, ungeachtet der fleissig angewendeten Behandlung, die Hülflosigkeit einer inneren Medikation gezeigt, und war man völlig berechtigt, äussere Mittel anzuwenden.

Die erste Operation verfehlte die bezweckte Entleerung des Eiters, doch war sie nützlich, da die nachfolgende Tampnade des Pleuraraumes das Entstehen einer aseptischen, adhaesiven Pleuritis bewirkte, welche auch in der That folgte.

Da Patient den ersten Eingriff gut überstand, war die zweite Operation gerechtfertigt, welche denn auch mit glänzendem Resultat gekront wurde.

Die Operationstechnik war einfach; beide Male wurde die Resektion der 2 nächstliegenden Rippen ausgeführt, zur völligen Drainage der Wundhöhle und zum nötigen Einsenken der Thoraxwand.

Die Haemoptöe welche während der Nachbehandlung folgte, soll unbedingt einer Blutung aus Granulationen zugeschrieben werden, bewirkt von einer zu grossen Länge des Drainrohres.

Das Resultat, welches durch die Operation erreicht wurde, war vorzüglich: die Expektoration hatte ganz aufgehört, es bestand Einziehung der Brustwand, und der Zustand des Patienten war bei Seiner Entlassung sehr gut zu nennen. Das Ziel der Operation war also völlig erreicht.

Bei Abscess, Gangrän und Chronischen Entzündungen der Lungen ist also das operative Verfahren anzuraten; nicht unbedingt schliessen wir uns der chirurgischen Behandlung der Bronchiektasien und Kavernen in engeren Sinne an.

Schon im Anfange unserer Arbeit haben wir nachzuweisen versucht, wie ungeeignet hier die Bedingungen für völlige Heilung sind.

Von den operierten Fällen hat dann auch nicht ein einziger ein bleibend gutes Resultat gehabt. In den Fall N^o. 23, durch LAUENSTEIN behandelt, ist die Lungenkrankheit die unmittelbare Todesursache gewesen, obwohl die Bedingungen zur Heilung denkbar günstig waren: nämlich eine Kaverne in der rechten Spitze, bei übrigens normalen Lungen. LAUENSTEIN entschloss sich zur Operation, weil Patient immer schwächer wurde, der Prozess circumscript blieb und pleuritisch Adhaesionen da waren. Bei der Operation wurde ein Stück der 2 Rippe reseziert und die Kavernenwand stumpf perforiert. Die Höhle wurde mehrmals ausgespült; nachher jodoformisirt. Nach einer temporären Besserung kehrte Patient nach einigen Monaten zurück in 's Spital, und wurde auf's neue behandelt; d. h. die Narbe wurde wieder eingeschnitten und die Lungenhöhle mehrmals ausgespült; Patient wurde nach einigen Monaten wieder „geheilt“ entlassen.

Bei dieser Entlassung wurde constatirt dass die Thorax-

wand eingesunken war, die physikalischen Kavernensymptomen wesentlich vermindert waren.

Nach $1\frac{3}{4}$ jährigem Wohlbefinden erlag Patient plötzlich einer Haemoptoë (LAUENSTEIN hatte am vorigen Tage noch den Patienten untersucht) und wurde bei der obduktion ein kleinfaust grosse Kaverne nachgewiesen.

Immerhin wird dieser Fall wertvoll bleiben, um die Unzuverlässigkeit der chirurgischen Behandlung bei Bronchiektasien oder bei tüberkulösen Kavernen zu beweisen; denn ungeachtet des günstigen Zustandes des Patienten nach der Operation (nämlich Einsinken der Brustwand und circumscripter Spitzen Affektion) wurde durch die Sektion nachgewiesen, dass auf den lokalen Prozess eigentlich nicht der geringste Einfluss ausgeübt war.

Die chirurgische Behandlung der Lungkavernen wird daher wohl vorläufig aufzugeben sein, bis die Lungenresektion von einem Tierexperiment zu einem eigentlichen chirurgischen Verfahren sich herausgebildet hat. Und dass dies möglich ist, beweisen die Lungenresektionen welche bei Geschwulstextirpationen notwendig waren. KRÖNLEIN hat bei der Extirpation eines Rippensarkoms grosse Teile der Lunge reseziert. Bei Tieren wurde die Operation von GURLT und H. SCHMIDT mit Erfolg, und wurde selbst von letzterem die Lungennaht ausgeführt.

Immerhin besteht also die Hoffnung dass auch die tüberkulösen Spitzenaffektionen in derselben Art zu behandeln sind.

Die Bronchiektasien radikal zu behandeln, ist noch wohl schwieriger, denn nur sehr selten sind diese circumscript. W. KOCH hat sie der Behandlung mittels der Thermokauter unterzogen und meint, durch die Verschorfung des kranken Gewebes würden die noch gesunden Theile am meisten gespart werden; selbst bei beiderseitigen Bronchiektasien will er die Operation vornehmen ¹⁾, unter Voraussetzung dass die degene-

¹⁾ Deutsche medezinsische Wochenschrift 1882, S. 441.

rierten Herde vor der Operation auf's genaueste localisiert wurden mittels der Pravaz'sehen Spritze.

Bis jetzt hat seine Methode keine Nachahmung gefunden und man wird sich beschränken müssen auf eine temporäre Hülfeleistung, welche Operation dann doch sehr wertvoll sein kann, wie dies die schon publicierten Fälle beweisen. Denn die Behandlung war meistens von direkt gutem Erfolge; der Auswurf verringerte sich, das Fieber verschwand und die Patienten erholten sich oft einigermassen. Leider war oft der heruntergekommene Zustand des Patienten vor der Operation die Ursache, dass der Tod nicht verhindert wurde.

Auf die genaue Beschreibung dieser Fälle einzugehen, erachten wir für unnötig ¹⁾. In den beiden Tabellen sind die Resultate kurz mitgeteilt, welche beweisen, dass oft mehrere Monate lang eine Besserung eintrat.

Gehen wir nun über zu der Besprechung des *Operationsverfahrens*, der dritten Frage deren Beantwortung wir uns im Anfange unser Arbeit gewidmet haben.

Die zwei Methoden zur Behandlung der Herderkrankungen in den Lungen sind:

- 1° die Punktionsmethode
- 2° die Incisionsmethode.

Die *Punktionsmethode* wird auf verschiedene Weise ausgeführt; nämlich 1° als einfache Akupunktur; 2° als Elektropunktur, 3° als Intraparenchymatösen Lungeninjektionen, 4° als Punktion mit nachfolgender Aspiration und Injektion medikamentöser Substanzen, 5° als Punktion mit bleibender Drainage.

¹⁾ Wir erachten dies für so weniger notwendig, als die Prognose der Operation sich in künftigen Zeiten ganz ändern wird, wenn das Koch'sche Mittel sich nämlich als Heilmittel bewährt.

Wir haben dies schon im Anfange unserer Arbeit gesagt, und wollen am Ende dieses Punkt noch weiter erledigen.

Die einfache Akupunktur bezweckte eine bindegewebige Wucherung in den afficirten Lungentheilen. W. KOCH¹⁾ nahm die ersten Experimente bei Hunden und Kaninchen vor. Er steckte eine Karlsbader Nadel durch die unversehrte Thoraxwand. Immer sah er, dass die von der Nadel getroffenen Teile nachher in Bindegewebe verwandelt waren. Üble Folgen kamen nicht vor. KOCH wird aber selbst wohl niemals daran gedacht haben, diese Tierexperimente zur chirurgischen Operationsart und Heilmethode zu verwerten; denn er sagt: „um namhafte Abschnitte auf solche Weise zu veröden, müssen diese Acupuncturen durch mehrere Monate gemacht werden.“ Ausserdem sollten diese Stichelungen nur in diejenigen Fällen anzuwenden sein, wo wie Erkrankung nur im ersten Anfange und noch ganz genau begrenzt war, ohne dass irgend ein käsiger oder putrider Herd bestand.

Die Elektropunktur hat dieselbe Übel und daher brauchen wie sie nicht weiter zu besprechen.

Viel präeiser in seiner Anwendung und intensiver in seiner Wirkung ist die, zum ersten Male von W. KOCH ausgeübte, *Intraparenchymatöse Injektion medikamentöser Substanzen*²⁾.

In Chloroformnarkose injicirte er von einer Solutio Lugoli, in verschiedenen Stärken, Jod. 1.0

Kalii Jodati 1.0

Aq. destill. 20.0 -- 120.0

meistens 5 Pravaz'sche Spritzen von 5—8 Stichstellen der Haut auf 30—60 Stichstellen des Lungengewebes.

E. FRAENKEL³⁾, JABLONOWSKY⁴⁾, MOSLER⁵⁾, PEPPER⁶⁾,

¹⁾ VON LANGENBECK'S ARCHIV Bd. XV, S. 706—707; und Berliner Klin. Wochenschrift 1873, S. 490.

²⁾ Berliner Klin. Wochenschrift 1873, S. 490 und 1874, S. 331, und von LANGENBECK'S ARCHIV Bd. XV, S. 708.

³⁾ Deutsche medizinische Wochenschrift 1882, N^o 4.

⁴⁾ Inaugural-Dissertation, Greifswald 1882.

⁵⁾ O. c. Pag. 3 und Pag. 4.

⁶⁾ „Local treatment of the pulmonary cavities through the Chest-Wall“. Americ. journal of the medical sciences October 1879.

HOFFMANN¹⁾, SEIFFERT²⁾ u. A. haben diese Experimente nachgeahmt und auch bei Menschen geübt.

Es wurde injiziert Jod.-Jodkaliumlösung, Karbolsäurelösung von 1 %—5 %, Borsäurelösung von 4 %, Weinessigsäure-Thonerde, Emulsionen von Jodoform mit Glycerin, Oleum Eucalypti, Übermangansäures-Kali und noch andere Mittel.

W. Kocu nahm seine Experimente vor mit Lösungen von verschiedenen Concentrationen; immer sah er denselben Effekt und er meint auf die Constanz der Resultate das grösste Gewicht legen zu müssen: „Resultate, die sich dahin summiren lassen, dass Einspritzungen verschieden starker Jodlösungen in die Lunge, mit grosser Sicherheit beliebige Strecken dieses Organes in Bindegewebe umzuwandeln vermögen“. Die Entzündungshöfe um die Stiehkanäle dehnten sich niemals weiter als 1 Ctm. aus. Die Reaction trat niemals in der Weise diffus auf, dass beispielsweise ein ganzer Lungenlappen in Entzündung versetzt wurde.

FRAENKEL hat die pathologisch-anatomischen Veränderungen studirt. Die Reaction war immer eine lokale und bestand aus Entzündung und nachher trat bindegewebige Schrumpfung, mit pleuritischen Adhaesionen ein; also das Bild einer interstitiellen Pneumonie experimentell hervorgerufen. Fieber trat niemals auf.

Das Lungengewebe ist gegen äussere Eingriffe sehr tolerant. Man wollte nun nachweisen, in wie weit es möglich sei, tuberkulöse Infiltrationen, Bronchiektasen, Abscessen u. s. w. zur Heilung zu bringen.

MOSLER machte Injektionen von 20 c. Ctm. verdünnter Lösung von übermangansäurem Kali bei Kavernen und Bronchiektasen, und sah jedesmal temporäre Besserung „aber in keinem einzigen Fall, ausser bei Lungen-Echinococcus, habe ich,

¹⁾ Allgemeine Therapie, Leipzig 1890, S. 26.

²⁾ Berliner Klin. Wochenschrift 1883, S. 357.

bis jetzt, den erwarteten Erfolg, Änderung des Charakters des Prozesses erzielt ¹⁾.

Auch HOFFMANN konstatiert „ich kann nur sagen, dass niemals von irgend einem befriedigenden Resultate, die Rede war.“

PEPPER meint, er habe gute Erfolge gehabt; von 6 Kranken hatten 3 eine entschiedene temporäre Besserung.

Das Ziel der Injektionen soll, nach PEPPER, eine lokale Behandlung sein, energischer wie die medicamentöse und ausserdem eine Desinfektion der Höhle und Abschwächung der Krankhaften Prozesse in der Höhlenwand. Das Hauptgewicht wird aber auf die Behandlung der Höhlenwand selbst, gelegt. Durch stimulierende Flüssigkeiten glaubte man die Zellentätigkeit in der Umgebung der Kaverne zu vermehren, und eine Neubildung des Bindegewebes zu befördern.

Auch SEIFFERT meinte, dass die Injektionen welche er bei 2 Patienten in die Höhlen machte, eine entschiedene temporäre Besserung hätten. Durch 3-malige Injektion konnte er während 2 Monate die Zersetzung des Kavernensekretes zurückhalten, unter gleichzeitigen Inhalationen von Oleum Eucalypti, welche vor der Operation keinen Effekt hatten.

Die Injektionen in die Höhle werden gut ertragen, wenn näml. nicht so viel eingespritzt wird, dass die Flüssigkeit in die Bronchien gerät, denn die Bronchialschleimhaut erträgt Antiseptica sehr schlecht und folgt oft Husten, Beklemmungsgefühl u. a.

Die Intraparenchymatöse Injektion ist noch zu wenig studiert, um nun schon einige sichere Anhaltspunkte hierüber geben zu können. Neuerdings ist von HAGEN und PFEIFFER die Landerer'sche Methode der Injektionen mit Balsamum peruvianum, in's besondere bei Tuberkulose angewendet ²⁾.

¹⁾ O. c. pag. 3 u. 23.

²⁾ PFEIFFER: Zur Behandlung der Kehlkopf und Lungentuberkulose mittels intraparenchymatöser Injektionen u. s. w. Leipzig 1890.

LANDERER gebrauchte eine Emulsion dieses Balsams, und sah bei den verschiedensten peripheren Affektionen einen vorzüglichen Effekt, und nahm auch Injektionen in das Lungengewebe bei Kaninchen vor ohne irgend welche schlechten Folgen.

PFEIFFER berichtet über die Injektion dieses Mittels nach einer modificirten Form von HAGEN. Und zwar wurde bei Larynxtuberkulose eine submuköse Injektion gemacht, während bei einer Spitzenaffektion in die Lunge hineingespritzt wurde.

Das directe Resultat war eine Abnahme der Secretion und des Hustens, und er sah bei Larynxaffektionen schon einen Anfang der Induration, welche von dem Balsamum Peruvianum hervorgerufen wird.

Das Princip der LANDERER'sche Methode ist „die Anregung einer aseptischen Entzündung, oder die Vernichtung gewisser Ptomainwirkungen, so zwar dass das von den Bacillen angegriffene Gewebe nicht mehr durch die von den letzteren bedingten Ptomaine geschwächt und dadurch für neue Invasionen immer zugänglicher werde; vielmehr auf Grund des Balsameinflusses rascher und kräftiger gegen die Bacillen reagire.“

Auch wurde Creosot in das Lungengewebe eingespritzt und auch hier mit direkt gutem Erfolge (Abnahme der Sekretion, sinken des Fiebers).

Ob diese Methoden sich bestätigen, soll die Zeit nachweisen; eine Patientin blieb nun schon während 1½ Jahr von einem Recidiv der Larynxtuberkulose frei und PFEIFFER meint, es sei hier eine radikale Genesung gefolgt.

Wir sind aber der Meinung das auch diese Methode sich nicht bewähren wird — und zwar darum weil sie nicht das nekrotischen, noch mit vielen Bacillen verschiedener Art behafteten Gewebe, wegschafft. Bei Larynxtuberkulose doch sind die Verhältnisse zur Heilung viel besser; hier können die nekrotischen Partien bequem entleert werden — bei Lungenherden geht dies immer sehr schwer, und nur nach langen Zeit und

durch fortwährendem Husten, welches letztere Symptom nun eben viele Gefahren mit sich bringt.

Dass die Lungeninjektion noch eine Zukunft hat glauben wir nicht, wenn nicht ein Mittel gefunden wird dass einen direkt tödlichen Einfluss auf den Krankheitserregern hat.

Wurde sich die Meinung von PFEIFFER u. a. bewahrheiten, so wäre schon viel auf therapeutischem Gebiete erworben. Temporäre Hilfe, zur Verminderung der Sekretion und Abnahme des foetiden Charakters des Sputums, bringen diese Injektionen unzweifelhaft; wenn man die Fälle der Tabelle B durchliest, so sieht man, dass bei allen, selbst bei weit fortgeschritten Krankheitszuständen, der Auswurf verringert wurde und eine bessere Beschaffenheit nach den Injektionen darbot.

Findet Eiterretention statt, so muss der Eiter entleert werden.

MOSLER und PEPPER machten die Aspiration der Höhle. Die Gefahr dieser Art der Exairese ist bekannt. Oft folgen schwere Blutungen; so auch bei PEPPER. Dass die Aspiration bisweilen nützlich ist, beweist der Fall N^o. XII von DE JONG.

Aber doch meinen wir, soll sie so wenig wie möglich geübt werden — denn die Gefahr der Blutung ist bei allen Thoraxabscessen viel grösser als irgendwo, und zwar wegen der Unnachgiebigkeit der Thoraxwand. Wird eine intra-abdominelle Höhle durch Aspiration entleert, so können die Höhlewände bequem zusammenfallen, weil diese weich, die Baucheingeweide bequem verschiebbar und die Bauchdecke eindruckbar sind.

Diese Nachgiebigkeit hat die Thoraxwand in Vergleich mit der Bauchwandung, nur in sehr geringem Grade, und erfüllt diese Eigenschaft nur nach einiger Zeit, wodurch die Gefahr für das auftreten eines Vacuums gegeben ist. Nur wenn der Zustand des Patienten ein blutiges Operieren verbietet, soll die Aspiration ausgeübt werden, und selbstverständlich allein in akuten Fällen. Bei chronischen Zuständen hat, gleichfalls wie bei dem Empyem, die Thorakotomie mit bleibender Drainage

den Vorzug zu bekommen. Entschliesst man sich also zur Punktion mit nachfolgender Ausspülung, so soll immer vorher der Eiter entleert werden durch passiven Abfluss, d. h. man drainiere, so viel wie möglich, am Boden der Höhle.

MOSLER und PEPPER haben die Kanüle der Spritze liegen lassen zum Abfluss des Sekretes. Gestützt auf die von ihnen erzielten Resultaten ist die Unzuverlässigkeit dieser Art der Drainage hervorzuheben.

Dass die Kanüle wirklich Dienste zum Abfluss geleistet hat, geht nicht aus ihre Darstellungen hervor.

Ausserdem variiert, durch die Respirationsbewegungen, die Stellung der Kanüle bei jeder Phase; denn die Pleurae costales und pulmonales werden gegen einander verschoben.

MOSLER selbst sagt von seiner Methode: „weder PEPPER noch mir is est gelungen mittels dieser einfachsten Manier völlige Ausheilung einer Kaverne zu erzielen ¹⁾. Dass die kleine Öffnung der Kanüle nicht die einzige Bedingung des schlechten Resultates dieser Drainage war, wird durch die Thatsache bewiesen, dass bei Erweiterung der Stichöffnung mit dickerem Troikar die Erfolge nicht besser waren. Bei dem Falle N^o. XIII war die Drainage auch ungenügend, und so meint MOSLER, sie sei vielleicht der Grund, warum sie nicht im Stande war das Leben des Patienten zu retten.

Fassen wir also unsere Meinung über das Punktionsverfahren zusammen, so ist

1^o. die Injektion medicamentöser Substanzen unbedingt anzuwenden bei pathologischen Höhlen, und zwar in den Fällen worin ausgiebige Expektoration stattfindet, der Auswurf purulent ist.

2^o. Besteht eine Stagnation in der Höhle so soll das Sekret durch Eröffnung der Höhle und Drainage entfernt werden, und zwar ist

3^o. die Incision in diesen Fällen der Punktion vorzuziehen.

¹⁾ O. c. Pag. 5.

Betrachten wir nun weiter *das Lucisionseverfahren*, so muss die Rippenresektion in erster Linie berücksichtigt werden.

Diese ist unbedingt notwendig und zwar aus Rücksicht für die bessere Drainage.

Wir können auch hier wieder auf die so nahe liegende Vergleichung mit Empyem hinweisen.

Durch Entleerung des pleuritischen Ergusses und Retraktion der Lunge, bis ihre Gleichgewichtsstellung erreicht ist, wird der Thoraxraum kleiner, die Rippen rücken näher zu einander, und befindet sich nun ein elastisches Drainrohr zwischen zwei Rippen, so können diese beiden das Rohr verschliessen. Auch diese Verhältnisse bestehen bei Lungenabscessen.

Auch wegen besseren Prognose ist die Rippenresektion erwünscht. Das Zweck der Behandlung ist immer die bindegewebige Schrumpfung der erkrankten Lungenpartie. Für diese Retraktion ist das Einsinken der Thoraxwand notwendig und durch Wegschaffung der knöchernen Wandung, am bequemsten zu erreichen. Nur einmal wird von PEPPER berichtet, dass nach der Operation die Rippen eingezogen waren, ohne dass eine Resektion gemacht war. (s. Tabelle B. N^o. VII).

In anderen Fällen, bei ausgeführter Resektion, fand das Einsinken statt s. Tabelle A, N^o. 20, 22, 27, 34, 37, 39.

Die Rippenresektion ist also notwendig:

- 1^o. zur genügenden Drainage.
- 2^o. um das Zusammenfallen der Höhlenwandungen zur ermöglichen.
- 3^o. um die Neigung zur Schrumpfung des neuen Bindegewebes keine Widerstand zu bieten.

Vielfach ist auch die Meinung geäußert, man dürfe nicht operieren, wenn keine pleuritische Adhäsionen da waren. Noch in den letzten Zeiten ist diese Meinung von QUINCKE verteidigt¹⁾, welcher „eine feste Verlöthung für eine notwen-

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschrift. 1887, S. 339.

dige Vorbedingung der Eröffnung hielt". Er fürchtet die Gefahr einer purulenten Pleuritis, und meint die Abscesshöhle sei in den retrahierten Lunge viel schwerer zugänglich.

Dass diese letzte Behauptung nicht immer zutrifft beweisen die Fälle N^o. 9, 16, 26, 29, 32, in denen gerade nach Eröffnung der Pleurahöhle fluctuirende Stellen in der Lunge nachgewiesen und eröffnet wurden.

Die Verwachsungen wurden künstlich durch QUINCKE herbeigeführt, und zwar durch Chlorzinkpaste, Jodinjektionen u. a. Mittel, welche eine plastische Entzündung hervorbringen.

Dass diese Methode nicht immer zuverlässig ist, sah QUINCKE selbst in den von ihm angeführten Krankengeschichten.

Die Verwachsungen sind nicht unbedingt notwendig; LEYDEN¹⁾ sprach sich in diesem Sinne aus, und ihm stimmen BULL u. a. gänzlich bei. Nur BARDELEBEN und QUINCKE sind der Ansicht, dass die Adhaesionen durch Anwendung obengenannter Mittel hervorgebracht werden müssen.

Unterlässt man die Operation, so erfolgt eventuell eine Perforation des Abscesses in der Pleurahöhle, welche Perforation die Empyemoperation erzwingt. Ist dagegen bei fehlenden Adhaesionen die Eröffnung des Abscesses erfolgt und tritt eine eitrige Pleuritis auf, so sind die Thorakotomie und Rippenresektion, welche zur Entleerung des Abscesses gemacht waren, die Hauptmittel zur Heilung des eventuell auftretenden Empyems.

Die weitere Technik der Operation ist sehr einfach; ist bevor man zur Höhle gelangen kann, functionierendes Lungengewebe zu durchtrennen, so muss der Thermokauter angewandt werden, mittels welches die Höhle eröffnet wird.

Auch das genaue Austasten der Höhle scheint mir sehr wichtig, und zwar um nekrotische Massen zu entfernen und um unter Leitung der eingebrachten Finger die am meisten günstige Stelle zum Anlegung einer Kontra-Öffnung auszuwählen.

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1886. S. 399.

Mit Ausspülen der Wundhöhle mit Antiseptieis sei man sehr vorsichtig, denn die kleinen Bronchiën haben eine gewisse Idiosynkrasie gegen diese Flüssigkeiten. Viel besser ist darum die Jodoformisation der Höhle; in Pulverform irritiert das Jodoform die Bronchiën nicht, weil es niemals in die kleinen Bronchiën hineingelangt.

Bei Blutungen soll die Jodoformgazetamponade der Höhle angewendet werden.

Nach diesen *allgemeinen* Betrachtungen der Operationstechnik, bleibt nur noch wenig für der Besprechung der *speciellen* bei Abscess, Gangrän und chronisch-suppurativer Pneumonie übrig.

Nur könnte die Stelle am Thorax wo die Operation ausgeführt wird, noch Schwierigkeiten mit sich bringen.

Ist diese Stelle in der Höhe des unteren oder mittleren Lungenlappens gelegen, so kann nach Ausführung der Rippenresektion die Thoraxwand bequem einsinken, und wölbt sich das Diaphragma nach oben hervor; durch diesen beiden Faktoren wird der Raum, durch dem nunmehr kleineren Volumen der Lunge entstanden, genügend kompensiert. Bei Kindern tritt noch eine Skoliose nach die erkrankten Seite hinzu.

Sollte die Kompensation bei älteren Patienten nicht ausreichen, so wäre in Analogie der Empyembehandlung entweder die multiple Rippenresektion nach ESTLANDER, oder die SCHEDE'sche Operation zu machen.

Schwieriger dagegen werden die Bedingungen für die Heilung, wenn die Affektion in der Lungenspitze gelegen ist. Glücklicherweise kommen die Abscesse und die Gangrän nur ausnahmsweise hier vor.

Auch hier soll man versuchen, durch Resektion der 2^{te} und 3^{te} Rippe eine Einsenkung der Thoraxwand zu befördern. Sollte man hierdurch nicht zum Ziel kommen, d. h., sinkt die Thoraxwand nicht genügend ein, dann ist die weitere Behandlung ganz identisch mit derjenigen bei anderen Lungenhöhlen.

Am besten wäre es dann, eine Lungenfistel anzulegen, um so die permanente Entleerung der Höhle herzustellen, in derselben Weise wie das bei Lungenkavernen und Bronchiektasiën zu empfehlen ist. In einem von QUINCKE behandelten Abscess der Lunge, welcher auf dieser Weise behandelt wurde, war das Resultat sehr günstig. Der Patient trug eine Flasche mit abschraubbarem Boden bei sich und zum drittel Teil mit 2% Acid. Carbol. gefüllt. Am oberen Ende waren zwei Caoutchoucschläuche befestigt; einer stand in direkten Kommunikation mit der Fistel, der 2te führte nach aussen und diente zur Luftfüllung der Flasche.

Dieses Verfahren ist mehr zu empfehlen als die fortwährende Entleerung der Höhle durch Expektoration. Der Quincke'sche Patient hatte keine Unbequemlichkeiten seiner Fistel, konnte immer seiner Arbeit auf dem Lande nachgehen, und brauchte nur 2 Stündlich seine Lungenhöhle durch tiefe Expiration zu entleeren.

Schon oben haben wir uns in vorliegender Schrift mehrfach dahin ausgesprochen, dass von einer *definitiven* Heilung nach chirurgischer Behandlung der Tuberkulose und Bronchiektasie, vorläufig noch nicht die Rede sein konnte — und dass der Zweck unseres Bestrebens sein sollte, einer Stagnation des putriden Inhalts dieser Höhlen vorzubeugen.

Das hatte zu geschehen auf dem Wege der Anlegung einer Lungenfistel. Die Art der Operationstechnik geht aus der ausführlichen Beschreibung des operativen Verfahrens hervor, welches wir oben dargestellt haben.

Wir hatten anfangs nicht die Absicht, noch näher auf diese Frage der chirurgischen Hülfe bei tuberkulösen Krankheiten der Lungen, einzugehen — doch zwischen die Vorlegung unserer Arbeit und ihre Druckfertigkeit, fiel die Veröffent-

lichung des KOCH'schen Heilverfahrens, mit ihren ganz neuen Ansichten für die Lungenchirurgie.

KOCU selbst verspricht sich bei tuberkulösen Kavernen, d. h. also in den Fällen, wo schon eine ausgiebige Erweichung und Verkäsung des tuberkulösen Gewebes statt gefunden hat, wenig Erfolg.

Bis jetzt hat sich diese Meinung vollkommen bestätigt. Das eigentliche Gebiet der KOCH'schen Behandlungsmethode soll die Spitzenaffektion sein.

Werden sich nun weiter die Untersuchungen von R. KOCU als durchaus richtig erweisen, so wird in nächster Zeit das Anlegen der Lungenfistel, zur Entleerung der nekrotischen Massen, weit häufiger ausgeführt werden, in derselben Weise wie dies schon früher von LAUENSTEIN, QUINCKE u. A. ausgeführt ist.

Die Prognose aber ist nun bei der neuen Behandlungsweise weit besser — es bleibt näm. Gewebe zurück, das ungeeignet ist zur weiteren Entwicklung der Tuberkel-bacillen. Dies ist der principielle Unterschied, bezüglich der chirurgischen Hülfeleistung in alter und neuer Zeit

Sind aber die nekrotische Massen ausgestossen, so bleibt ein Defekt zurück, und ausserdem tritt eine Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes ein — um diesen Defekt zu schliessen, wird auch in diesen Fällen eine Rippenresektion oder eine Thorakotomie notwendig sein.

Bekanntlich sind von Prof. SONNENBURG schon Fälle publiziert, wo nach Behandlung mit der KOCH'schen Lymphe zur Operation von tuberkulösen Kavernen geschritten wurde.¹⁾

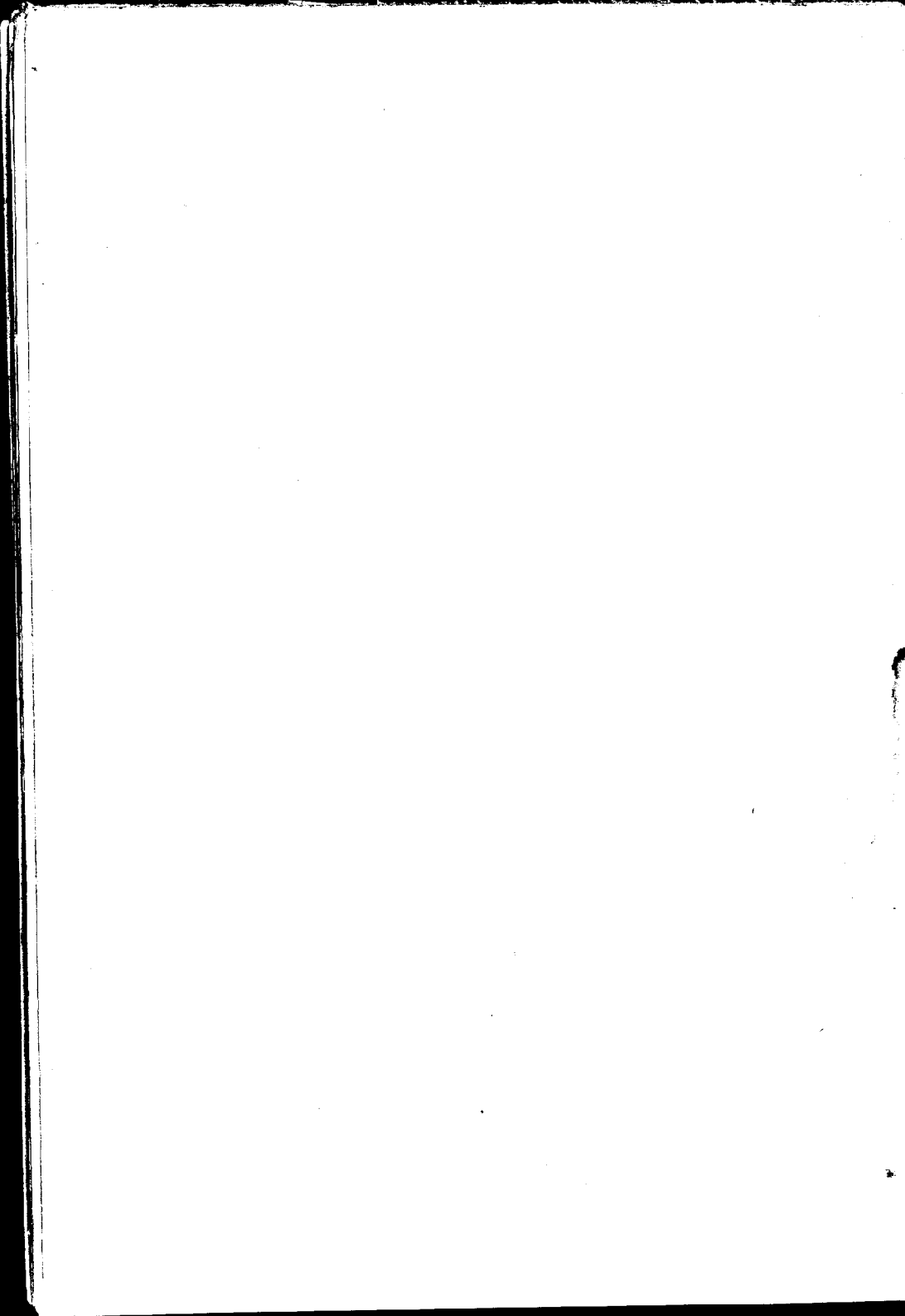
Interessant war bei diesen Fällen dass die Wirkung des Heilmittels auf tuberculösem Lungengewebe ad Oculos demonstriert wurde. Neu bei diesen Operationen war auch die Resektion eines bogenförmigen Stückes aus der 1 Rippe — welche prac-

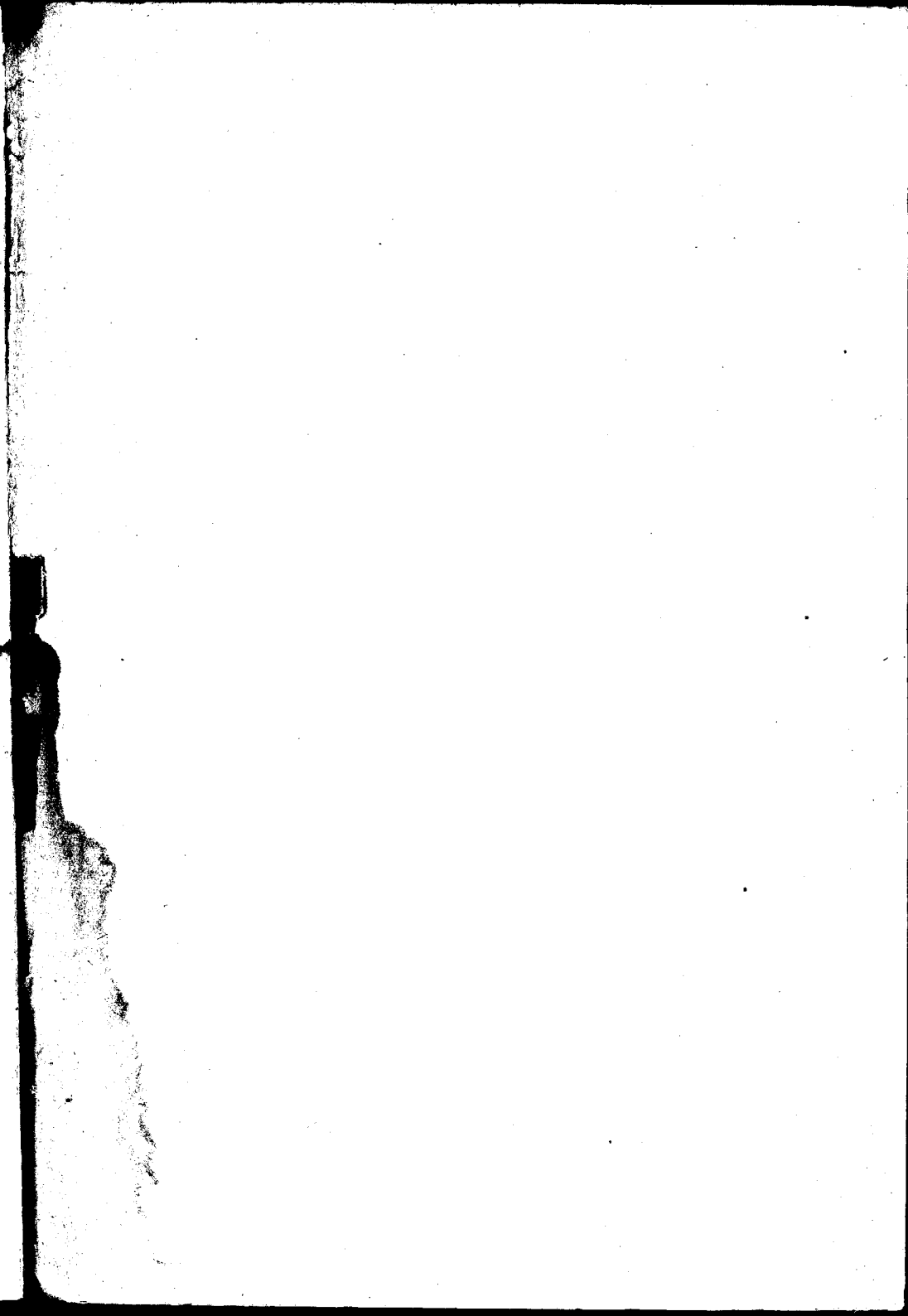
¹⁾ Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891. S. 24.

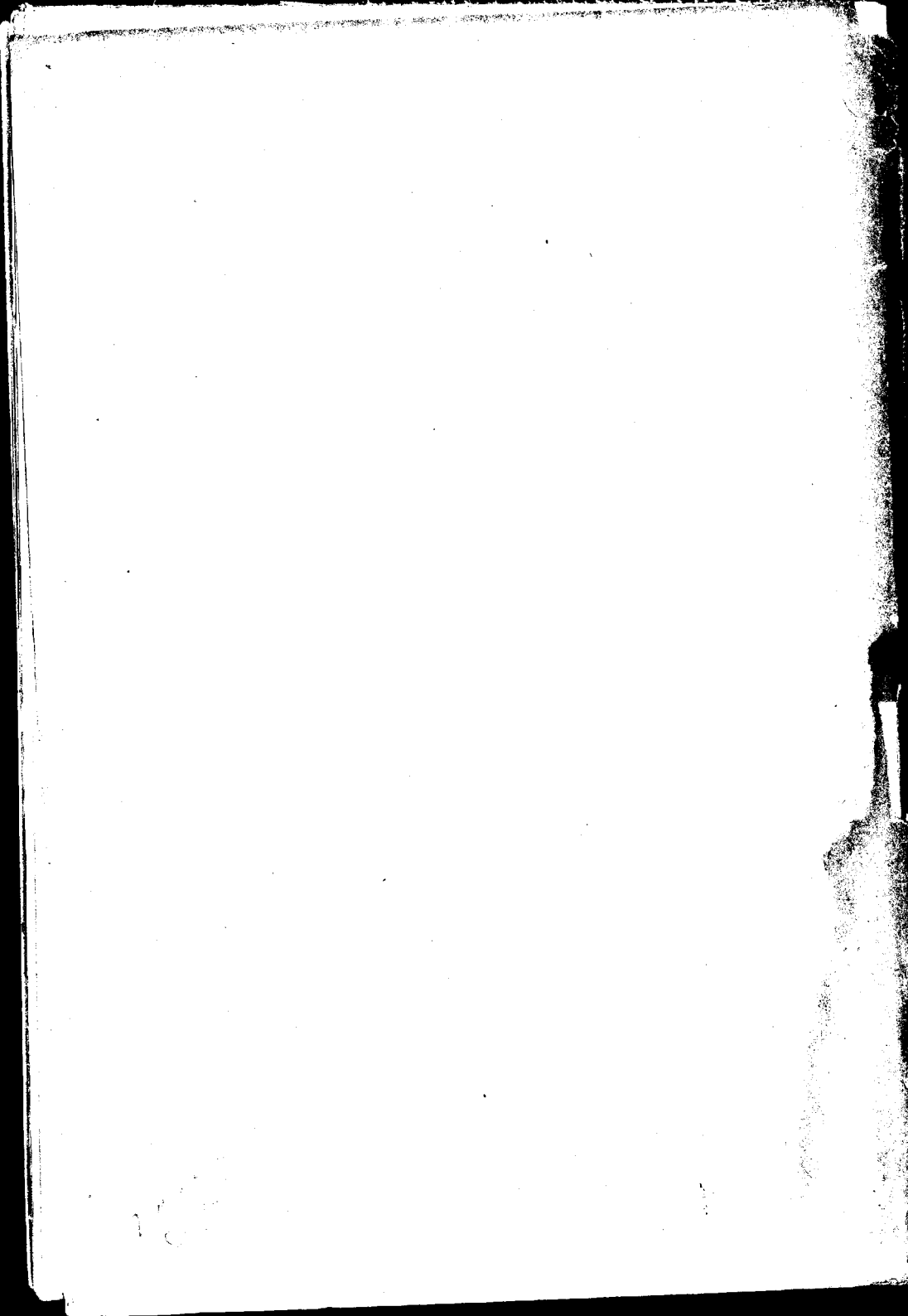
leminäre Operation durch die Schmallheit des 1. Intercostalraumes veranlasst wurde; sie machte die Eröffnung der Spitzenkaverne möglich.

Wegen der verdeckte Lage der 1 Rippe konnte keine Resektion in der Continuität dieser Rippe ausgeführt werden, und blieb eine Spange des knöchernen und knorpeligen Teiles dieser Rippe zurück.

Ob ohne eine Continuitätstrennung der obersten Rippen, doch ein genügendes Einsinken der Thoraxwand eintreten wird, lässt sich natürlich nicht voraussagen. In vergleich aber mit dem LAUENSTEIN'schen Fall ist nur die Vermutung auszusprechen, dass das Einsinken der Lungenbedeckungen an dieser Stelle, selten genügend ist zur völligen Ausfüllung des entstandenen Hohlraumes. Auch in den Fällen N^o. 20 und N^o. 7 trat nur „eine relative Besserung“ ein, und folgte in N^o. 8 eine Besserung mit bleibender Fistel, also ein Beweis dass die Höhle weiter bestand. Tritt die Heilung, d. h. die völlige Oblitteration der Höhle, nicht ein, so wird man sich in der Zukunft vielleicht oft begnügen müssen mit dem Bestehen einer permanente Fistel, welcher Zustand besser ist als die Entleerung von viel Kavernensekret durch die Luftwegen.







10