DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierzehnter Jahrgang.

Redacteur Sanitäts-Rath Dr. S. Guttman in Berlin W.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Ueber Pyopneumothorax tuberculosus.¹⁾

Von E. Leyden.

Der Pneumothorax der Phthisiker gehört zu denjenigen therapeutischen Problemen, welche gegenwärtig auf der Tagesordnung der inneren Therapie stehen. Einerseits lehnt es sich an die Behandlung der pleuritischen Exsudate, andererseits an die Phthisiotherapie. Die Behandlung der Pleuritis, namentlich die chirurgische Behandlung der pleuritischen Exsudate ist gegenwärtig zu einem so befriedigenden Abschluss gediehen, dass wir kaum beanspruchen dürfen, wesentliche therapeutische Fortschritte zu machen, nur gerade dieser eine Fall, der Pneumothorax der Phthisiker, macht davon eine Ausnahme, derselbe bietet bisher noch ziemlich traurige therapeutische Resultate dar. Die meisten Autoren, welche in neuerer Zeit über dies Capitel geschrieben haben, betrachten den Pneumothorax der Phthisiker als ein „Noli me tangere“, von dem durch therapeutische Eingriffe nicht viel zu erwarten ist. Ich beziehe mich hierbei auf die Schriften der Herren O. Fräntzel und H. Senator über diesen Gegenstand. Beide haben empfohlen, von Zeit zu Zeit eine Entziehung der Luft und Flüssigkeit aus dem Pleurasack zu machen, höchstens 1 Liter, und dann die Patienten nach den gewöhnlichen Principien der Phthisiotherapie zu behandeln. Auf diese Weise würde am meisten den Indicationen genügt und könnte das Leben derartiger Kranker am ehesten verlängert werden. Mein verehrter Freund, Herr Fräntzel, der heute den Vorsitz führt, erklärt, dass er von therapeutisch-chirurgischen Eingriffen Abstand genommen habe, weil unter diesen die Kranken der Regel nach sehr schnell collabirten und zu Grunde gingen. Ich bin bisher denselben Principien gefolgt und habe meinen Schülern vorgetragen, dass es ziemlich gleich sei, was man mache, die Patienten giengen in jedem Fall, früher oder später, meist nach nicht sehr langer Zeit, zu Grunde. Ich habe ebenfalls von Zeit zu Zeit das überlastende Exsudat und die überlastende Luft aus dem Thorax hinausgezogen, um den Kranken Erleichterung zu verschaffen. Wenn man indessen, wie es in der Charité der Fall ist, verhältnissmässig viele von diesen armen Kranken zu behandeln hat, und sieht, dass sie zuweilen sich noch in einem sehr günstigen Allgemeinzustande befinden, dem man etwas zutrauen könnte, wenn man dann weiter sehen muss, wie sie mehr und mehr abnehmen und unaufhaltsam zu Grunde gehen, so ist man immer wieder von Neuem aufgefordert, darüber nachzudenken, ob sich nicht befriedigendere Resultate erreichen lassen. Diesem Gedankengang ist auch Ausdruck gegeben in der schönen Arbeit von Prof. Ad. Weil 1882, damals in Heidelberg, später Professor in Dorpat. In dieser Schrift: „Zur Lehre vom Pneumothorax, insbesondere vom Pneumothorax bei Lungenschwindsucht, Leipzig 1882“, welche den Gegenstand monographisch erschöpfend behandelte, ist auseinander gesetzt: 1) dass der Pneumothorax bei den Tuberculösen eine relativ häufige Erscheinung ist, 10% aller Phthisiker werden davon befallen; 2) dass zwar der grösste Theil der Fälle Phthisiker im vorgeschrittenen Stadium, aber ein nicht ganz unerheblicher Theil, 20%, solche Krauke betrifft, welche sich noch in einem relativ frühen Stadium befinden; 3) dass der Verlauf des Pneumothorax der Phthisiker ein im Ganzen sehr trübseliger ist. Man muss im Verlauf mehrere Fälle unterscheiden: zunächst entsteht der Pneumothorax dadurch, dass eine Stelle der Lunge berstet (ein nekrotischer Herd oder eine tuberculöse Caverne), und dass die Luft in den

Pleuraraum austritt; in der Regel folgen heftige Erscheinungen, die aber vorübergehen, dann befinden sich die Patienten verhältnissmässig gut, in einigen Fällen gehen sie sogar herum (ambulanter Pneumothorax), in einigen Fällen arbeiteten die Kranken, Einer soll sogar Möbel getragen haben. In der Folge treten nun Exsudate in den lufthaltenden Pleuraraum aus. Nur in einigen seltenen Fällen ist es längere Zeit hindurch gar nicht zur Exsudation gekommen.

Die Exsudate, welche sich entwickeln, sind meistens, aber nicht immer eitrig. Die Meinung, dass der Pneumothorax immer zur Eiterung führe, hat sich als unrichtig erwiesen, namentlich Senator hat auf das relativ häufige Vorkommen von Seropneumothorax hingewiesen. Das ist auch der Fall beim Pneumothorax der Phthisiker, es kommt sowohl Seropneumothorax, wie Pyopneumothorax vor. Beide Fälle sind für die einschlagende Therapie wohl zu unterscheiden. Weil in seiner citirten Arbeit hält sie nicht scharf genug auseinander. Was den Verlauf betrifft, so ergiebt sich aus Weil's Zusammenstellung, dass etwa der vierte Theil der Fälle von Pneumothorax schon in der ersten Woche, die Hälfte im ersten Monat stirbt, und dass nur etwa die Hälfte der Fälle längere Zeit am Leben bleiben, von diesen sterben die meisten in den nächsten Monaten, nur bei einigen bestand das Leben verhältnissmässig lange Zeit; ein Fall ging nach 7 Monaten, einer nach 1 Jahr, einer nach 2, einer nach 2 1/2 Jahren zu Grunde. Ich erinnere mich nur, soweit ich die Fälle gelesen habe, dass es mir für diese letzten Fälle, wo das Leben sehr lange bestand, nicht sicher erscheint, dass sie schon von vornherein tuberculös gewesen sind, in einem Fall sind die Spitzen frei gefunden, von einem wird gesagt, dass er nach 2 Jahren an Tuberculose gestorben ist, was nicht unbedingt beweist, dass er schon damals tuberculös war. Jedenfalls befanden sich diese 2 Kranken zur Zeit des Eintritts des Pneumothorax in sehr günstigen Verhältnissen: die Lungenaffectation war sehr gering, die Körperkräfte sehr gut. An diese Fälle knüpft Weil die wichtige Bemerkung: „Wenn man diese günstigen Fälle sieht, so wird man immer wieder darauf zurückkommen, ob es nicht möglich ist, sie durch ein actives operatives Eingreifen zur Heilung zu bringen.“ Weil stellt somit die Behandlung des Pneumothorax als ein Problem der gegenwärtigen Zeit auf. Weil bespricht sodann die verschiedenen Behandlungsmethoden. Die Behandlung mit Punction und theilweiser Entleerung ist eine symptomatische, welche bisher die meisten Anhänger hatte. Die Resultate der Thoracotomie waren bisher nichts weniger als glänzend, der grösste Theil dieser Patienten geht, wenn operirt, in kurzer Zeit zu Grunde. Auch hier sind es nach Weil's Zusammenstellung nur ausserordentlich wenige Fälle, bei denen das Leben längere Zeit fortbestand. Er führt mehrere Fälle an, bei denen die Patienten die Operation überstanden, sich auch nach der Operation etwas erholten, aber dennoch kam es nicht zu einer eigentlichen Reconvaleszenz. Ein Fall von Heilung wird mitgetheilt, der auch nicht als ein glänzender bezeichnet werden kann, er lebte noch 2 Jahre nach der Operation. Ein Fall von Hohlbeck aus Petersburg befiel sich 2 Jahre lang ziemlich gut, wurde entlassen und nun nicht weiter beobachtet. Weil selbst berichtet einen Fall von Pyopneumothorax, der 6 Wochen nach der Operation starb, und einen zweiten Fall, der 3/4 Jahr nach der Entstehung starb, und bei welchem das Leben durch die Operation um 2 1/2 Monate verlängert wurde. „Trotzdem“ sagt Weil p. 185, „scheint es mir verfrüht, die Radicaloperation beim Pyopneumothorax der Phthisiker ganz allgemein zu verwerfen.“ Fräntzel erwähnte in seinem Vortrage, dass er einen Fall kenne, wo das Leben auch ohne Operation 20 Jahre erhalten blieb, es ist dies der Fall

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin.

von Traube¹⁾, den auch Weil citirt, der aber nicht frei von Einwänden ist.

Bei diesem Stande der Sache habe ich auf der ersten medicinischen Klinik das Problem der Behandlung des Pyopneumothorax tuberculosus wieder aufgenommen und bin an dasselbe herangegangen auf Grund der neuen Fortschritte der Phthisiotherapie. Namentlich habe ich mir die Frage vorgelegt, ob es nicht mittelst einer sorgfältig geleiteten, methodischen Ernährungstherapie gelingen sollte, die Ergebnisse der Behandlung dieser schweren Erkrankungen günstiger zu gestalten. Im vergangenen Jahre waren sechs Fälle von Pyopneumothorax auf der Klinik, davon wurden drei operirt: der Eine der Operirten war ein Seropneumothorax. Dieser ging schon wenige Tage nach der Operation zu Grunde. Es ist mir zweifelhaft, ob die Fälle von Seropneumothorax sich überhaupt zur Behandlung durch die Thoracotomie eignen, denn sie kommen durch diese Operation kaum in bessere Verhältnisse wie vorher. Das seröse Exsudat bedingt kaum Fieber, die Entleerung bringt dem Patienten wenig Erleichterung, aber die eintretende Eiterung u. s. w. kostet sehr viel Kräfte und sehr viel Zeit: es scheint mir nach diesem einen Falle, dass die Verhältnisse ungünstig sind. Ich würde also zunächst die Fälle von Seropneumothorax nicht zur operativen Behandlung empfehlen. Ich knüpfte hieran aber die Bemerkung, dass von Potain in Paris kürzlich eine andere, wie mir scheint, sehr vortheilhafte Behandlungsmethode in Anwendung gezogen ist. Vor einigen Monaten erschien eine Mittheilung über die Behandlung des Pneumothorax durch Einflüssen von sterilisirter Luft, die Behandlungsweise scheint für den Pneumothorax im Allgemeinen in Aussicht genommen zu sein. Der Fall, der mitgetheilt wird, betrifft einen Tuberculösen: lange Zeit bestand Seropneumothorax, später ging er in Pyopneumothorax über. Potain entleerte einen Theil des Exsudats und flossete ebenso viel sterilisirte Luft hinein als er entleerte. Hiermit will er erreichen, dass die Lungenfistel durch die Aspiration nicht wieder aufgebrochen, und dass somit die Verheilung begünstigt wird, während die Resorption der sterilisirten Luft leicht von statten gehen kann. Die Operation musste häufig wiederholt werden. Nach 12 Monaten war der Patient von Pneumothorax und von seiner Tuberculose geheilt, es scheint sich also nicht um ein vorgeschrittenes Stadium der Tuberculose gehandelt zu haben. — Ausser dem genannten Fall von Seropneumothorax wurden auf der I. medicinischen Klinik noch 2 Fälle von Pyopneumothorax operirt. Beide Patienten befanden sich in einem schon weit vorgeschrittenen Stadium der Lungenerkrankung und in einem herabgekommenen abgemagerten Zustande. Um so mehr glaube ich, die erzielten Resultate als Fortschritte in der Therapie dieser Krankheit bezeichnen zu dürfen. Der eine dieser beiden Kranken ist zwar schliesslich gestorben, aber er ist nicht an den Fortschritten der Lungentuberculose, sondern an gleichzeitiger amyloider Degeneration der Leber, Niere etc. erst 4 Monate nach der Operation, zu Grunde gegangen. Aber dass er trotz solcher Complication die Operation 4 Monate lang überleben konnte, ist jedenfalls ein ermuthigendes Resultat. Der Fall war von vornherein ein desperater. Sie können fragen, weshalb wir trotzdem die Operation unternahmen. Nun, meine Herren, der Patient war jung, energisch; er verlangte, dass etwas mit ihm geschehe, es hätte auf ihn einen sehr traurigen Eindruck gemacht, wenn man nichts mehr mit ihm anstellte. Er hatte Appetit, Lust zum Leben, und da wir zunächst sehen wollten, ob diese Operation überstanden werden kann und mit welchen Mitteln und unter welchen Bedingungen, so hielten wir uns dazu für berechtigt, und principiell ist die längere Lebensdauer von 4 Monaten geeignet, die Operation als berechtigt erscheinen zu lassen.

Der zweite Fall ist bedeutend günstiger verlaufen. Patient, den ich Ihnen hier vorstelle, ist der 27jährige Arbeiter J. K., am 14. August 1887 aufgenommen, jetzt 11 Monate bei uns, er wurde zuerst nach der früheren Methode behandelt, d. h. 3—4mal wurde er punctirt, um Luft und Eiter zu entleeren. Als ich nun von der Ferienreise zurückkam, überlegte ich, ob wir bei dem Patienten, der sich recht gut gehalten hatte, die Operation wagen wollten. Sie wurde am 15. October von Herrn Stabsarzt Renvers ausgeführt, es wurde 1 Liter Eiter entleert, Patient fühlte sich darnach sehr erleichtert, aber es traten nun zunächst die schweren Folgen ein, welche ich voraussehen musste. Unmittelbar nach der Operation tritt begreiflicherweise ein Verfall ein, die Narkose, die Operation greift die Patienten an, es folgt eine Reaction an der Operationsstelle, die Wunde beginnt zu eitern. Bei jeder Empyemoperation, d. h. auch bei den einfachen Empyemen, bringen die ersten 8—10 Tage eine Verschlimmerung des Zustandes, erst wenn die Eiterung und Granulationsbildung einigermaßen in Gang kommt, dann fangen die Patienten an, sich zu erholen. Diese kritische Periode trat nun hier bei dem phthisischen Patienten in gesteigertem Maasse und mit gesteigerter Lebensgefahr ein.

Patient befand sich viele Tage in einem sehr schlechten Zustande, von seiner Energie, von seinem Appetit, die er vor der Operation besessen, war keine Rede mehr. Wir mussten fürchten, dass die Kräfte des Patienten unter diesem Collaps erschöpft würden. Wir haben uns nun die grösste Mühe gegeben, den Pat. durch eine sorgfältige und energische Ernährungsweise über Wasser zu halten. In der ersten Zeit musste Patient gefüttert werden, schon wegen der grossen Dyspnoe war er fast völlig ausser Stande, Nahrung zu sich zu nehmen. Wir mussten zur künstlichen zwangsweisen Ernährung schreiten, mittelst der sogenannten Gavage, dem vor einigen Jahren in Paris durch Debove und Dujardin-Baumetz in die Therapie der Phthisis eingeführten Verfahren.

Mehrere Wochen wurde Patient auf solche Weise ernährt, bis er wieder an Muth und Kraft gewann. Ich habe mich seit mehreren Jahren mit der Ernährungstherapie eingehend beschäftigt und bin überzeugt, dass hier ein sehr wesentlicher Fortschritt für die innere Therapie gelegen ist, ich glaube ferner, dass wir gerade auf Grund der in Deutschland gemachten klassischen Untersuchungen über die Physiologie der Ernährung von v. Voit und seinen Schülern, sowie der in den landwirthschaftlichen Instituten angestellten die wissenschaftliche Basis besitzen, um auch für die Pathologie und Therapie eine richtige und wissenschaftliche Ernährungstherapie zu begründen.

Auf die Einzelheiten behalte ich mir vor, später an anderer Stelle ausführlich einzugehen. Hier möchte ich nur meine Ueberzeugung dahin aussprechen, dass eine wissenschaftliche, methodische Ernährung der Kranken gerade gegenwärtig ein wesentliches Desiderat ist, und dass für die Therapie der Phthisis eine methodische Ernährungstherapie die wesentlichste Rolle spielt. Eine solche Anschauung steht mit den Erfahrungen früherer Zeiten durchaus im Einklange. Denn die ärztliche Erfahrung hat es genugsam gelehrt, dass die Phthisiker sich besser befinden, wenn sie an Körpergewicht zunehmen, schlechter, wenn sie abnehmen. Schlechte Ernährung verschlimmert nicht allein den Zustand der Phthisiker, sondern steigert sogar bei bisher Gesunden die Disposition zur tuberculösen Erkrankung. Brehmer macht in seinem letzten Werk über die Behandlung der Lungenphthisis die treffende Bemerkung, dass die meisten Phthisiker von Hause aus schlechte Esser sind. Aber nicht nur die Phthisis, sondern alle Krankheiten, bei welchen die Lebensgefahr in der Consumption besteht, werden erfolgreich mit methodischer Ernährung bekämpft. Ich kann hierbei die Bemerkung nicht unterlassen, dass es nicht ausreicht, den Patienten eine reichliche Diät oder eine Milchcur zu verordnen, die Hauptschwierigkeit besteht in der Durchführung einer methodischen Ernährungstherapie, eine Aufgabe, welche viel Mühe, Consequenz und eingehende Untersuchungen erfordert. Von vornherein ist der Grundsatz festgehalten, dass der Appetit nicht das Massgebende ist; die Kranken müssen auch ohne und über ihren Appetit essen. Je nach der Aufgabe, welche durch die Ernährung erreicht werden soll, ist zu berechnen, was und wieviel dazu nöthig ist. Die Consumption soll bekämpft, die Verwandlung der fortschreitenden Abnahme in fortschreitende Zunahme erzielt werden. Wieviel die Patienten hierzu brauchen, kann erst durch sorgfältige wissenschaftliche Untersuchungen exact berechnet werden. Man wird bei solchen Bestimmungen erstaunt sein, zu sehen, dass hierzu unter Umständen enorme Mengen nöthig sind. Im Allgemeinen herrscht der Grundsatz, dass Kranke nicht viel zu essen brauchen. Das ist ein falscher und gefährlicher Grundsatz. Kranke brauchen durchschnittlich mehr als Gesunde, weil sie nicht bloss sich zu erhalten haben, sondern die Consumption in die Umkehr d. h. die Zunahme verwandeln sollen. Die Umsetzungsprocesse sind überdies häufig gesteigert, Kranke nutzen die Nahrung weniger gut aus und müssen oft auch grosse Arbeit leisten (z. B. durch Dyspnoe), welche nur nicht gerade in dem besteht, was man gewöhnlich als Arbeit bezeichnet. Zuerst also muss berechnet werden, wie viel der einzelne Patient braucht, um nicht mehr an Körpergewicht abzunehmen resp. um sogar zuzunehmen. Diese Bestimmung schliesst die Frage ein, wie viel von der gesammten Nahrungsmenge N, wie viel CH, wie viel Fett sein soll. Die Antwort hierauf ist keine leichte und meist erst nach mühsamer Untersuchung zu gewinnen. Sodann handelt es sich darum, die erforderlichen Mengen- und Mischungsverhältnisse der Nahrung dem Pat. in möglichst angenehmer und schmackhafter Form zu geben, damit es ihm nicht zu schwer wird, sie zu consumiren. Endlich bedarf es der genauen Controlle, um zu wissen, was, wie viel und in welcher Combination die erforderliche Nahrung genossen wird.

Für die Durchführung einer solchen Therapie bieten die Säle der Klinik freilich nicht die günstigsten Bedingungen dar. Uns fehlt schon die gute Luft, die heitere Umgebung, welche für den Kranken wesentliche Heilmittel sind, uns fehlt hier viel an Comfort, welcher dem Kranken wohlthut und ihn Beschwerden leichter ertragen und überwinden lässt. Die Durchführung einer energischen Ernährungstherapie ist daher für uns eine sehr schwierige Aufgabe,

¹⁾ Gesammelte Beiträge III, p. 347.

welcher wir nur mit der grössten Energie und Hingebung für einzelne Kranke genügen können.

Die Behandlung der Phthise mit reichlicher Ernährung ist keine neue Sache. Die seit langer Zeit gebräuchlichen Milch- und Molkencuren, Traubencuren, ebenso der Gebrauch des Leberthrans kommen sämmtlich auf diese Indication hinaus. In den letzten Jahren, seit der Entdeckung des Tuberkelbacillus, haben sich freilich die wissenschaftlichen Bestrebungen mehr auf die Auffindung eines specifischen Heilmittels gerichtet, und es ist bekannt genug, wie viele seither empfohlen, gerühmt, aber auch wieder vom Schauplatz verschwunden sind.

Ohne irgendwie der Bedeutung dieser Bestrebungen entgegenzutreten, darf ich doch sagen, dass ein Mittel, welches nachweislich die Virulenz der Tuberkelbacillen herabsetzt, bis dato nicht gefunden ist. Ich erinnere Sie an die Untersuchungen, welche Dr. Cornet aus Reichenhall auf dem diesjährigen Congresse für innere Medicin vorgebracht hat.¹⁾ Wie dem auch sei, so dürfen wir uns jedenfalls nicht allein auf die Sache der Specifica verlassen. Eine rationelle, energisch durchgeführte Ernährungstherapie bleibt der Schwerpunkt der Phthisiotherapie.

Vor einigen Jahren haben in Frankreich die Herren Debove und Dujardin-Beaumetz von Neuem nachdrücklich auf die Bedeutung und die Erfolge einer überreichlichen Ernährung (Suralimentation) bei der Phthise hingewiesen. Eine solche Uebernährung stösst auf grosse Schwierigkeiten und ist häufig nur mit grosser Mühe zu erreichen. Entweder ist es der moralische Zwang und die Autorität des Arztes, welche die Ueberernährung durchsetzt, oder wir greifen zu der als Gavage bezeichneten Methode, der Ernährung durch das Schlundrohr.

Diese Methode, welche zunächst in der ärztlichen Welt viel Aufsehen machte, hat doch nicht viel Nachahmung gefunden. In Deutschland hat Dr. Peiper aus der Poliklinik in Greifswald über ihre Anwendung und Erfolge Mittheilung gemacht, auch aus der Klinik von Pel in Amsterdam, sowie zuletzt aus Russland sind Beiträge dazu geliefert. Dennoch ist diese Nährmethode in grösserem Umfange nicht in Anwendung gezogen. Ich habe sie in unseren Fällen, sowie in anderen mit grossem Nutzen angewandt. Ich spreche der Methode dennoch keine sehr ausgedehnte Anwendung zu, weil man in der Regel mit moralischem Zwang ankommt, und viele Kranke sich die Gavage nicht gefallen lassen, aber es giebt Zeiten in dem Verlauf der phthisischen und anderen Erkrankungen, wo es nur durch die Gavage möglich ist, den Kranken zu erhalten und über die Zeit der dringenden Gefahr hinwegzuhelfen. Dieses war der Fall bei unserem Kranken nach der Operation. Er war zu schwach, zu dyspnoisch, um genügende Nahrung aufzunehmen. Mittels der Gavage gelang es, ihn über diese gefährvolle Zeit hinwegzubringen, um ihn dann weiter einer geeigneten Ernährungstherapie zu unterwerfen. Auf diese Weise ist es gelungen, den Patienten zu erhalten und der Heilung in dem Maasse zuzuführen, wie Sie ihn hier sehen.

Wir haben nun freilich nicht verabsäumt, auch die jetzt gebräuchlichen Specifica gegen Tuberculose zu verabreichen, aber ohne sichtlichen Erfolg. Auch die locale Behandlung des Pneumothorax erforderte grosse Sorgfalt. Wir haben hierbei von Jodoform ausgiebigen Gebrauch gemacht. Der Verlauf zum Besseren geschah ausserordentlich langsam. Sehr auffällig war es mir zu sehen, wie langsam sich die Höhle des Pleuraraumes verkleinerte. Noch jetzt, nach zehnmonatlicher Dauer, enthält die Höhle circa 200 ccm, der tägliche Eiterverlust beträgt jetzt noch 30—40 ccm, der Eiter enthält stets ziemlich reichliche Tuberkelbacillen. Dieser langsame Verlauf vergegenwärtigt die Gefahren des Pyopneumothorax tuberculosus gegenüber dem einfach eiterigen, welcher in einigen Wochen verheilt. Mit diesen Gefahren der langen Dauer und der dadurch drohenden Consumption sind auch die Schwierigkeiten des therapeutischen Erfolges gekennzeichnet. Indessen soll der mitgetheilte Fall zeigen, dass diese Schwierigkeiten nicht unüberwindlich sind. Trotz der ziemlich weit vorgeschrittenen Lungenaffection, trotz des vollkommenen Pyopneumothorax und trotz des sehr langsamen Fortschrittes zur Heilung ist es durch ausserordentliche Mühe und Anstrengung gelungen, den Patienten über die schwere Zeit hinwegzubringen. Er ist zwar noch nicht ausser Gefahr, aber dieselbe droht nicht mehr von dem Pneumothorax, sondern von der schon weit vorgeschrittenen Lungentuberculose.

Das Körpergewicht des Kranken vergegenwärtigt die vielen Schwankungen und endlichen Fortschritte zum Bessern. Dasselbe betrug bei seiner Aufnahme (incl. der Flüssigkeit im Thoraxraum 86 Pfund), nach der Operation sank dasselbe auf 84 Pfund, betrug Mitte November 88 Pfund, 10. December 92, am 31. December 98, Ende Januar 96 Pfund. Dann kam eine schlechte

Krankheitsperiode, Mitte März wog Patient nur 92 Pfund, erholte sich mit Mühe und Noth Ende März auf 95, fiel aber wieder am 2. Mai auf 92, dann ist er stetig gestiegen bis 100 Pfund und 300 g am 6. Juni, dann ging er wieder herunter auf 98 Pfund und ist gegenwärtig wieder auf 100 Pfund 300 g gestiegen. Diese Zahlen sollen Ihnen vergegenwärtigen, mit welcher Mühe, mit welchen Hindernissen man zu kämpfen hat, und welcher ausserordentlichen Energie es bedarf, um zum Ziele zu gelangen.

Ein Punkt sei noch zum Schluss erwähnt. Von Weil wird der Vermuthung Erwähnung gethan, dass der Eintritt des Pneumothorax häufig auf den Fortschritt der Phthise günstig gewirkt habe. Wir können hier nur so viel bestätigen, dass ein schneller Fortschritt der Phthise in unserem Falle nicht eingetreten ist, obwohl wir auch nicht einen auffallend günstigen Verlauf constatiren konnten.

¹⁾ Verhandlungen des Congresses für innere Medecin, Bd. VII. 1888. p. 299. Experimentelle Untersuchungen über Tuberculose.