

BIBLIOTECA  
LANCISIANA





Zur

# Pathologie und Hydrotherapie

der

## LUNGENPHTHISE.

Von

PROF. D<sup>r</sup>. WILHELM WINTERNITZ

unter Mitwirkung der Herren

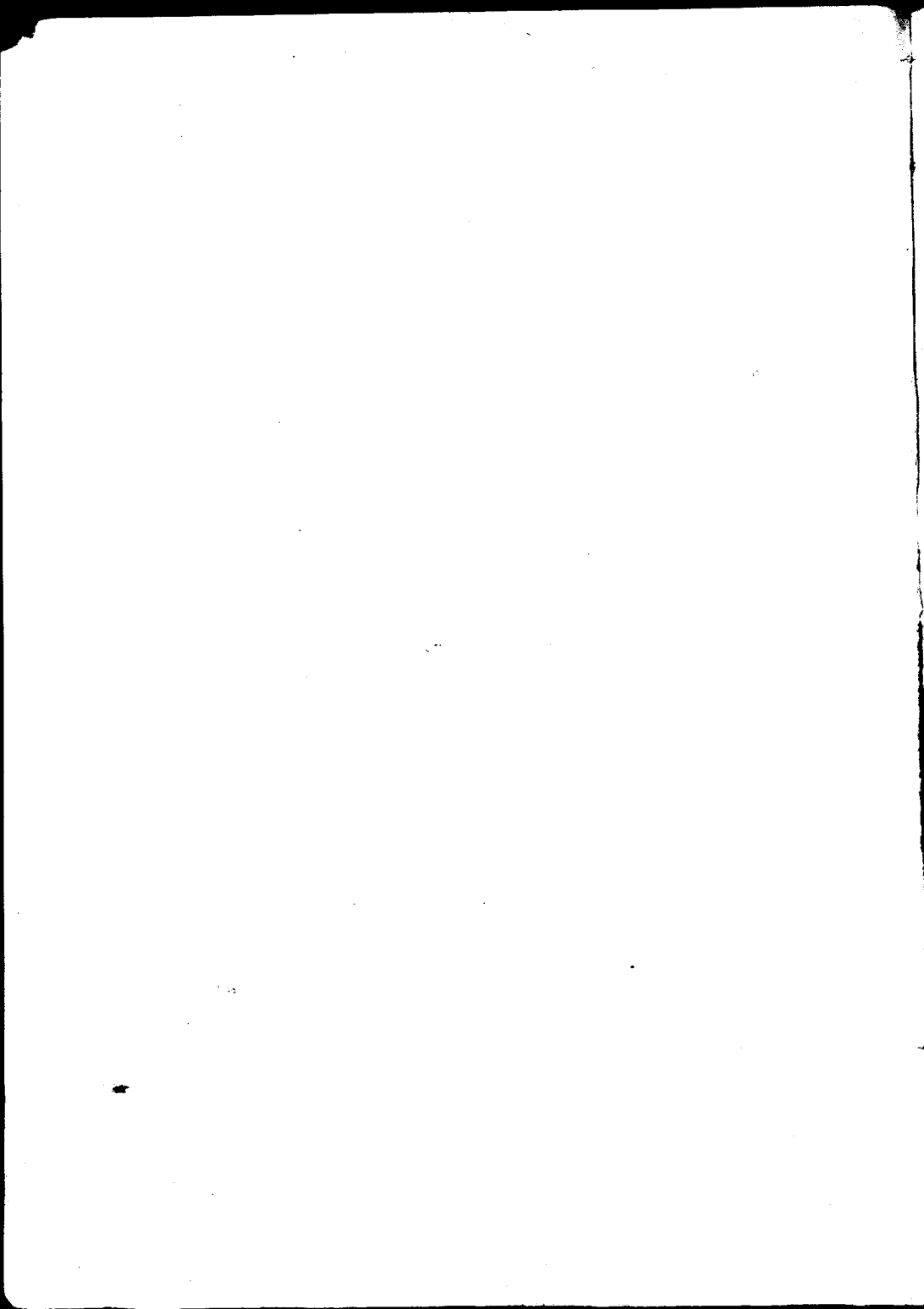
Dr. K. Pick, Dr. E. Löwy, Dr. J. Utschik,  
Dr. L. Schweinburg, Dr. J. Pollak, Dr. A. Winternitz und  
Drnd. O. Pospischil.



---

LEIPZIG UND WIEN.  
TOEPLITZ & DEUTICKE.

1887.



# I. Zur Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise.

Von der Theorie zur Praxis, der Weg ist nah und fern.

Es gibt Theorien, die, so unfertig sie auch sein mögen, rasch die Praxis erobern, längst erprobte Wahrheiten andererseits finden den Weg aus der Studirstube, dem Laboratorium, ja selbst vom Krankenbette in das praktische Leben nur auf langen Umwegen und oft nur durch den glücklichen Zufall.

Kaum war die längst gehegte Vermuthung durch einige wenige Experimente gestützt, dass auch die Phthise unter die Infectionskrankheiten zu reihen sei, als auch schon die Praxis rasch darnach haschte, mit Desinfectionsmitteln den inficirten Organismus zu sättigen, um den Infectionsträger im lebenden Körper zu vernichten.

Sie nahm ein ziemlich rasches Ende zum Theil mit Schrecken, diese allzu sanguinische Uebertragung der Theorie in die Praxis.

Von einem nur halbwegs aufmunternden Erfolge sind all die auf dieser theoretischen Basis aufgebauten Versuche der Vernichtung der Noxe in dem erkrankten Organe nicht gefolgt gewesen.

Wer spricht heute noch von benzoesaurem Natron, von Sublimat- oder Jodphenilinhalationen oder gar Injectionen in die kranke Lunge, von Salicylsäure und Naphthalin als specifischen Heilmitteln der Phthise.

Wie ist das Vertrauen gesunken zu Chininum Bihydrobromatum, zu Pikrotoxin und Agaricin, zu Cannabinum tannicum, zu Hydrochinon, Thallin und Antipyrin, zu Jodoform, Quebracho, Kreosot, zu Borsäure und Thymol, zu den verschiedenen Hypophosphiten, zu bromwasserstoffsäurem Homatropin, zu Schmierseifeneinreibungen, Blutklystieren und vielem Andern, dem in der Phthiseotherapie eine hervorragende Rolle zugeschrieben wurde. Selbst die bacillen-

tödtende Kraft des Bacterium thermo wird schon angezweifelt. Ob die mit so viel Zuversicht eingeführte Schwefelwasserstofftherapie eine dauernde Errungenschaft bleiben werde, ist wohl noch abzuwarten.<sup>1)</sup>

Dass die Methode nicht ganz gefahrlos sei, ist auch schon betont worden, namentlich von Peyroux, der, auf Thierexperimente gestützt, die grosse Giftigkeit verhältnissmässig sehr kleiner Dosen von Schwefelwasserstoff, selbst vom Darne aus, behauptet.

Darf es heute auch nicht mehr bezweifelt werden, dass der Bacillus Kochii mit der Lungentuberculose und Phthise in einem innigen Connex steht, so bleibt es immerhin noch der weiteren Forschung vorbehalten, die seit Jahrhunderten feststehenden klinischen und therapeutischen Thatsachen mit diesem grossen Funde in die detaillirteste Uebereinstimmung zu bringen. „Beruht die Entstehung des Tuberkels,“ so schrieb ich im Jahre 1881, „auf der Infection mit einem specifischen Mikroorganismus, dann muss unsere erste Frage wohl dahin lauten, ob bei der von einem solchen Vorgange abhängigen Phthise noch eine andere als eine specifische, antimykotische Therapie eine rationelle Berechtigung haben könne? Die Antwort müsste in der

<sup>1)</sup> Bergeon in Lyon hat im Jahre 1886 der Académie de médecine in Paris und dem medicinischen Congress in Nancy in demselben Jahre Mittheilung gemacht von seiner Methode der Phthisebehandlung mittelst Einspritzung eines Gemisches von Schwefelwasserstoff und Kohlensäure ins Rectum. Bergeon rühmt von seiner Methode die folgenden Effecte:

1. Verminderung oder Verschwinden des Hustens.
2. Modification der Qualität und Quantität des Expectorates.
3. Beseitigung der Scheweisse.

4. Besserung des Allgemeinzustandes sowohl bei beginnender als auch bei ausgesprochener Phthise. Cornil, Morel und Chantemesse<sup>1)</sup> berichten über günstige Resultate, die sie mit dieser Methode erzielt haben wollen. Die physiologische Basis dieses Verfahrens sucht Bergeon in einem vor 30 Jahren angestellten Experimente Cl. Bernard's. Diesem Experimente zufolge sollen in den Darm eingeführte, selbst toxische Gase durch die intacten Lungen, ohne Nachtheil für das betreffende Thier ausgeschieden werden. So würden die in dieser Weise eingeführten Stoffe direct zur Wirkung auf das erkrankte Organ kommen und so ihre antiparasitären Eigenschaften in loco morbi entfalten können.

Chantemesse gibt an, dass trotz der erzielten günstigen Resultate, ja förmlichen Heilungen, die Tuberkelbacillen aus dem Spectrum nicht vollständig verschwinden, sondern nur spärlicher werden. Er glaubt daraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Bacillen nicht die Ursache, sondern die Folge der Tuberculose seien. Dann müsste wohl die gerühmte Wirkung des Schwefelwasserstoffes nicht in den parasitociden Eigenschaften zu suchen sein.

<sup>1)</sup> Compte rendue de l'Acad. de médecine de Paris 1886, 19. Oct.

bestimmtesten Weise verneinend ausfallen, wenn nicht alle Thatsachen darauf hinweisen würden, dass zu dem Activwerden der Phthise ausser der specifischen Schädlichkeit noch ein drittes Moment erforderlich sei, für welches wir als Deckmantel unserer Unwissenheit den Namen Disposition aufgestellt haben." 2)

Ich stehe heute noch ganz auf demselben Standpunkte. Nur hat die Ueberzeugung noch festeren Boden bei mir gewonnen, dass bei den unzähligen Erkrankungs-Möglichkeiten die Erkrankung in jedem Einzelfalle nur von dem zufälligen Zusammentreffen combinirter günstiger Umstände abhängen müsse. 3)

Diese Bedingungen festzustellen, auf dieselben entsprechenden Einfluss zu gewinnen, sind immer noch lohnende Aufgaben der Pathologie und Therapie.

Es dämmert in dieser Richtung schon hie und da ein Lichtchen, das die Versöhnung der alten Erfahrungssätze mit dem neuen Wissen anzubahnen scheint.

Wie wäre es nur möglich, dass irgend Jemand von Tuberculose, von Phthise verschont bliebe, wenn der so verbreitete Bacillus, so oft er in den Körper einzudringen Gelegenheit fände, die specifische Erkrankung stets bewirken müsste.

Die Klinik lehrte und lehrt und belegt es mit tausendfältig erhärteten und gut beobachteten Thatsachen, dass es eine ererbte und eine acquirirte Tuberculose gibt und dass nicht jeder Tuberculöse phthisisch werden müsse. Ob für die hereditäre Tuberculose das Ererbte, wie Einige wollen, in einer specifischen von den Erzeugern übertragenen Eigenschaft der ganzen Organisation beruht, in einer specifischen Reizbarkeit der Zellen und Gewebe, die den günstigen Nährboden, das geeignete Terrain für die Entwicklung des Tuberkelbacillus darstellt, ist nicht erwiesen. Es ist jedenfalls höchst auffallend, dass der so erblich Belastete einmal im frühesten Kindesalter an Meningealtuberculose oder Tabes meseraica zugrunde geht, das anderemal ein mit gleicher Heredität Behafteter erst in einer mehr weniger vorgeschrittenen Lebensperiode durch die verschiedensten Lungenaffectionen der Phthise zum Opfer fällt, und eine dritte Reihe endlich, trotz des scheinbar gravirendsten Erbtheiles, bis in das vorgerückteste Lebensalter gesund bleibt und mit anderen Affectionen als der Phthise der Natur den letzten Tribut zollt.

---

2) Die Aufgaben der Hydrotherapie bei der Lungenphthise von Prof. W. Winternitz. Wiener Klinik 1881, IV. Heft.

3) Siehe: Zur Pathogenese der Infectionskrankheiten, Diese Studien. Heft I.

Ob die ererbte Kleinheit und Schwäche des Herzens, die angeborene Enge des Gefässsystems — Rokitsansky,<sup>4)</sup> Beneke<sup>5)</sup> — eine der günstigen Bedingungen für die Herstellung des Locus minoris resistentiae in den Lungen darstellt, die das Haftenbleiben und die Entwicklung des specifischen Bacillus ermöglicht, ist auch nicht als mehr denn eine günstige Gelegenheitsursache anzusehen. Ebenso wenig sicher erwiesen ist die Eingangspforte für den Bacillus.

Für die hereditäre Tuberculose glauben ja Manche an die directe Uebertragung des Bacillus von der Mutter auf den Fötus, durch den Placentarkreislauf oder, noch weiter zurückgreifend, durch das Sperma des Vaters. Die Arbeiten von Jahni<sup>6)</sup> und Anderen scheinen ja diese Anschauung zu stützen. Natürlich heischt diese Meinung unabweisbar die Annahme einer oft für das ganze Leben währenden Latenz der Phthise oder des Infectionskeimes. Noch grössere Schwierigkeiten bieten der reinen Infectionslehre die ohne erbliche Belastung acquirirten Phthisen und auch die nicht wegzuleugnende traumatische Phthise.

Die Eingangspforten für die Noxe sind uns also nur hypothetisch bekannt. In der Luft soll der Tuberkelbacillus noch nirgends mit Sicherheit nachgewiesen worden sein. Die sinnreichen Versuche von Sirena und Pernice<sup>7)</sup> machen es verständlich, dass Tuberkelbacillen nur sehr schwer aus dem Sputum in die Luft gelangen. Den positiven Befunden Williams' stehen die zahlreichen, verlässlichen negativen Cilli und Guarnieri's, Martin und Landouzi's und Bollinger's entgegen.<sup>8)</sup> Es ist daher wohl nur wenig gestützt, ja sehr unwahrscheinlich, dass die Phthise zumeist eine Inhalationskrankheit sei. — Die Contagion scheint sich hauptsächlich nur auf die zufällige Inoculation zu beschränken. Dettweiler<sup>9)</sup> sagt darüber: „Bestimmter formuliren sich schon die Ansichten der Autoren über die Gefährlosigkeit des Bacillus für den Gesunden. Baumgarten, der hervorragend an der Infectionslehre betheiligt ist, sagt: Die klinische Erfahrung spricht im Grossen und Ganzen wenig dafür, dass Zusammenleben mit Tuberculösen die Gefahr involvirt, Tuberculose zu acquiriren. Naunyn bezweifelt die Ansteckungsfähigkeit der menschlichen Phthise. Bollinger erklärt die Erfahrung des täglichen Lebens mit der Annahme in Uebereinstimmung, dass die Luft der von Phthisikern bewohnten Räume

<sup>4)</sup> Rokitsansky, Lehrb. d. path. Anatomie 1858.

<sup>5)</sup> Beneke, Die anatomischen Grundlagen des Constitutions-Anomalien 1877.

<sup>6)</sup> Jahni, Virchow's Archiv 103.

<sup>7)</sup> Sirena S. u. B. Pernice, Sulla Transmissibilita della Tuberculosi per mezzo degli sputi. Archiv delle scienze med. IX. Nr. 3. 1885.

<sup>8)</sup> Brehmer, Aetiologie der chron. Lungenschwindsucht, 1885. p. 100.

<sup>9)</sup> Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten. 2. veränderte Aufl. Berlin 1884.

nicht in dem Masse infectiös sei, als Manche anzunehmen scheinen. Die Uebertragung der Tuberculose, ihre Contagiosität sei eine so eigenthümliche und jedenfalls so beschränkte, dass uns vorläufig, abgesehen vom Aussatz, jeder Vergleich und damit das volle Verständniss für das geheimnissvolle Walten der dabei in Betracht kommenden Factoren abgehe; die Hilfsursachen spielen zum mindesten dieselbe, ja vielleicht eine grössere Rolle wie die Infectiosität.

Weiters citirt Dettweiler Voltolini,<sup>10)</sup> der zu dem Schlusse kommt, dass, „so lange man dem Menschen nicht die Tuberculose einimpft, halte ich eine Ansteckung im gewöhnlichen Sinne, d. h. im Verkehr und Umgange mit Schwindsüchtigen, weder für erwiesen noch für möglich“.

Auch Heitler<sup>11)</sup> und Humphrey glauben, dass eine Uebertragung der Lungenschwindsucht von Kranken auf Gesunde ausser aller Wahrscheinlichkeit liege.

Die Fälle der Uebertragung der Krankheit durch den Nahrungstract — Milch und Fleisch perlsüchtiger Thiere — gehören wohl auch nur zu den ausnahmsweisen Vorkommnissen.

Diese pathogenetischen Vorgänge dürften daher wohl nur einen minimalen Bruchtheil der ein Fünftel bis ein Drittel der Gesamtmortalität betragenden Phthisissterblichkeit zu erklären vermögen.

Nicht einmal für die Grösse der Erkrankungsgefahr der hereditär Belasteten ist ein einheitlicher, numerischer Ausdruck gefunden. Louis<sup>12)</sup> beziffert die Zahl der ererbten Phthisen mit  $\frac{1}{10}$ , Rillet und Barthez<sup>13)</sup> auf  $\frac{1}{7}$ , Lebert<sup>14)</sup> auf  $\frac{1}{6}$ , Piorry,<sup>15)</sup> Pidoux<sup>16)</sup> und Walshe<sup>17)</sup> auf etwa  $\frac{1}{4}$ , Briquet und Cotton<sup>18)</sup> auf mehr als  $\frac{1}{3}$ , Hill, Herard und Cornill<sup>19)</sup> auf die Hälfte, Portal<sup>20)</sup> auf  $\frac{2}{3}$ , Ruzf<sup>21)</sup> auf  $\frac{5}{6}$  und Monneret<sup>22)</sup> glaubt fast eine jede Phthise als

<sup>10)</sup> Voltolini, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Kehlkopfkrankheiten etc., 314, pag. 1884.

<sup>11)</sup> Ueber diagnostische und prognostische Bedeutung der Tuberkelbacillen im Auswurf. Vortr. in d. Ges. d. Aerzte in Wien 1883.

<sup>12)</sup> Louis, Recherches sur la Phthisie, Paris 1843.

<sup>13)</sup> Traité clinique et pratique 1854.

<sup>14)</sup> Lebert, Lehrb. d. Tub. und Lungenkrankheiten 1851.

<sup>15)</sup> Piorry, Traité de med. prat. 1876.

<sup>16)</sup> Pidoux, Etudes générales et pratiques sur la phthisie, 1873.

<sup>17)</sup> Citirt nach: Dictionnaire de med. et chir. Cent. Phthis.

<sup>18)</sup> Cotton, Rev. med. 1842.

<sup>19)</sup> Hill, Herard et Cornill, De la Phthisie pulmonaire, Paris 1867.

<sup>20)</sup> Portal, citirt nach Dictionnaire l. c.

<sup>21)</sup> Ruzf, citirt nach Dictionnaire l. c.

<sup>22)</sup> Monneret, Compend. de med. 1853.

ererbte betrachten zu dürfen, womit auch Leudet's<sup>23)</sup> Angaben übereinstimmen; eine Meinung, der sich auch Baumgarten<sup>24)</sup> sehr näherte.

Ob nun ererbte oder acquirirt, zu dem Activwerden der Phthise gehört also immer noch ein vielleicht sehr complicirtes Dritte — die Disposition — welche auch die strengsten Infectionisten, wenn auch nur „vorläufig“, zugestehen.<sup>25)</sup> Rehmer<sup>26)</sup> sucht auf Basis seiner wohl unerreicht grossen klinischen Erfahrung — an 13.000 Phthisikern — die fassbaren morphologischen Veränderungen der Disposition zur Phthise darzuthun.

Er greift auf den von Rokitsky so classisch geschilderten, von Beneke später zum grössten Theil bestätigten und auf bestimmte Verhältnisse bezogenen phthisischen Habitus zurück. „Rokitsky hat diesen Habitus vortrefflich geschildert und dabei hervorgehoben, dass derselbe sich besonders charakterisirt durch ein zu voluminöses Lungenorgan neben einem zu kleinen Herzen.“<sup>27)</sup> Brehmer bemüht sich für die hereditäre und acquirirte Phthise diese morphologische Grundlage aus directer und indirecter Anpassung nach Darwin und Haeckel abzuleiten.

Hypoplasie des Herzens, bei grossen Lungen, hält er für die morphologischen Elemente der Disposition zur Phthise. Er leitet deren Entstehung ab aus den in seinen Krankengeschichten fast immer vor Auftreten der Erkrankung notirten Herzpalpitationen, im Vereine mit einer habituell ungenügenden Ernährung. Das in seinem Wachstume, in seiner Ernährung zurückgebliebene Herz vermag weder den Anforderungen zur Ernährung des gesammten Organismus, am wenigsten der des abnorm voluminösen Lungenorgans zu genügen, das dadurch zunächst zur Erkrankung disponirt wird.

Diese Ansicht, sie enthält ja kaum etwas den herkömmlichen klinischen Lehren Widersprechendes und die gleichen localen Ernährungsbedingungen können wohl in der mannigfachsten Weise sich herausbilden und zur Acquirirung der Phthise disponiren. Längst lehrt die Klinik, dass ererbte und acquirirte Phthise durch local oder allgemein schwächende Momente der muthmasslichen Noxe erst den Angriffspunkt geben. Nur der hereditär oder accidentell geschwächte Organismus vermag der Noxe nicht genügenden Widerstand entgegenzusetzen, vermag dieselbe, wie dies

<sup>23)</sup> La Tuberculose pulmonaire dans les familles. Bull. de l'Acad. Red. pro 15—1825.

<sup>24)</sup> Baumgarten 6, Zeitschr. f. kl. Med., Bd. X. ff.

<sup>25)</sup> Aetiologie der chronischen Lungenschwindsucht 1835. — Die Therapie der chron. Lungenschwindsucht 1837.

<sup>26)</sup> Brehmer, Therapie der chronischen Lungenschwindsucht.

<sup>27)</sup> Brehmer l. c. pag. 253.

bei einem vollkommen Gesunden fast stets der Fall, nicht zu eliminiren oder sonst unschädlich zu machen.

Auch Brehmer sagt, der vollkommen gesunde Mensch wird nicht plötzlich von Tuberculose befallen, sie muss sich in dem Körper erst vorbereiten.

Was lehrt nun die Klinik darüber, wie der Mensch tuberculös und phthisisch wird?

Betrachten wir zunächst die immateriellen ätiologischen Momente, die bei erblich Belasteten und scheinbar hereditär Immunen zu Tuberculose und Phthise führen.

An der Spitze dieser stehen die deprimirenden Affecte. Kummer, Sorge, Angst, Schrecken, Trauer, fehlgeschlagene Hoffnungen, Enttäuschungen, Reue, Kränkungen, die materiellen Veränderungen, die sie im Organismus hervorrufen, sie sind längst erkannt und bewirken den oben erwähnten morphologischen Veränderungen analoge Ernährungsstörungen. Trägheit, Schwäche, Depression aller Functionen sind ihre Consequenzen. Innervations- und Circulationschwäche, Retardation des Stoffwechsels, unvollkommene Elementaranalyse und Retention verschiedener Stoffwechselproducte, Darniederliegen der Verdauung und der Appetenzen. So vermögen rein psychische Ursachen einen geradezu kachektischen Zustand einzuleiten. Jede Schädlichkeit wird nun einen geringeren Widerstand von Seiten des Organismus finden und die Disposition zur Erkrankung ist hergestellt.

Der Appetit liegt darnieder, bei solcher Gemüthsstimmung isst man nicht oder wenig. Der Blutdruck steht sehr niedrig, die Muskelschwäche und Innervationsschwäche machen die Athmung unvollständig. Der fördernde Einfluss der Athmung auf die Circulation fällt fort. Das Herz muss grössere Anstrengungen machen, um die Circulation im Gange zu erhalten, Herzklopfen tritt ein. Die morphologischen Bedingungen für das Erkranken nach Brehmer wären hergestellt. Der Mensch wird, um mit Brehmer zu sprechen, für die Erkrankung angepasst.

Von den differentesten Ernährungsstörungen aus vermag die Herabsetzung der Widerstandskraft des Organismus in gleicher Weise herbeigeführt, und also die Anpassung oder Disposition für die specifische Lungenerkrankung eingeleitet zu werden. Das Missverhältniss zwischen Herzkraft und Circulationswiderständen im kleinen Kreislauf und dadurch veränderte Ernährungsvorgänge in den Lungen, können ja gewiss auf die mannigfaltigste Weise zu Stande kommen.

Unter dem Bilde der Chlorose, eines einfachen Magenkatarrhs unter angeborenen oder erworbenen Anomalien des Herzens und des Gefässsystems, in der Reconvalescentz nach den verschiedensten voraus-

gegangenen Erkrankungen, unter den unzähligen Bedingungen, die eine sogenannte retrograde Metamorphose, wie es die alten Aerzte nannten, einleiten — häufige Schwangerschaften, protrahierte Lactationen, allerhand Excesse und Säfteverluste etc. — kann die verlangte Anpassung eintreten. Dass es dann besonders die Lungen und namentlich deren Spitzen sind, die so leicht der Erkrankung unterliegen, das haben die Kliniker der verschiedensten Epochen in sehr mannigfaltiger Weise zu erklären versucht. Die geringe Vitalität des Lungengewebes, die geringe Bewegung der oberen Thoraxapertur, der trägere Luftwechsel bei oberflächlichem Athmen in den Spitzen, die erschwerte Herausbeförderung aller Fremdkörper aus denselben, sollen namentlich hier zu hartnäckigen Katarrhen und Fremdkörperpneumonien führen.

In neuester Zeit hat Hanau<sup>28)</sup> Folgendes darüber geäußert:

„Die bisherigen Erklärungen für das Ueberwiegen der Lungenspitzen als Sitz der ersten pathologischen Veränderungen sind unhaltbar, namentlich die Annahme, dass die Lungenspitzen weniger energisch inspiriren als die anderen Theile, durchaus falsch. Im Gegentheil, die Spitzen inspiriren sehr gut, sind daher vornehmlich in der Lage, Staub und demselben beigemengte Mikroorganismen zu beziehen, sie expiriren aber schlecht und deshalb finden die aufgenommenen Theilchen die beste Gelegenheit in ihnen liegen zu bleiben, beziehungsweise durch einen rückläufigen Luftstrom noch tiefer hineingetrieben und an der Alveolen-Innenfläche fixirt zu werden.“

„Die widerstandslose und massenhafte Auswanderung von Zellen bei stärkeren Reizen, die in Folge des trichterförmigen Baues der Alveolen schwierige Expulsion desquamirter Epithelzellen, die dem Ausgleich hinderliche globulöse Stase der Capilaren, der Verschluss der eigentlich und vorzugsweise resorbirenden Lymphgefässanfänge durch Verdrängung und Verstopfung, die unausgesetzte Functionirung des ganzen Organes und schliesslich seine ungemeine Abhängigkeit vom Herzen, lassen die Häufigkeit wie die Hartnäckigkeit aller nicht rein superficiellen Erkrankungen begreiflich erscheinen. Ist ein Organismus schon überhaupt oder temporär schwächlich, d. h. ist seine Gesundheitsbreite, seine Ausgleichsfähigkeit eine relativ geringe, warum soll dann ein, durch Bau und Function besonders läsionsfähiges Hauptorgan bei einem Ansturm von Schädigungen nicht vorzugsweise unterliegen, namentlich wenn eine bereits durch die Zeugung gesetzte Beschaffenheit der Elementartheile, eine geringere Wider-

<sup>28)</sup> Hanau A., Zürich. Beitr. zur Path. d. Lungenkrankheiten. Z. f. kl. med. XII, 1, 2, 1887.

standskraft und grössere Entzündbarkeit derselben dieses begünstigt?"<sup>29)</sup> Auch diese Momente alle bewirken oder steigern das Missverhältniss zwischen Herzkraft und Circulationswiderständen namentlich in den Lungen.

Die reinen Infectionisten machen sich die Sache nun sehr leicht.

Der ubiquitäre Bacillus benützt jetzt den richtigen Moment, um in den so geschwächten Organismus, in das in erster Reihe gefährdete Organ und namentlich die gefährdeteste Partie desselben, die Lungenspitze, einzudringen, sich anzusiedeln, sich zu vervielfältigen und sein Zerstörungswerk zu beginnen.

Es wäre nun in der That bei unseren sonstigen bakteriologischen Erfahrungen wenig gegen die Stichhaltigkeit dieser Auffassung einzuwenden, wenn nur die Ubiquität des specifischen Infectionsträgers erwiesen wäre. Allein der Nachweis des Tuberkelbacillus in der Luft, der Nachweis, dass die Tuberculose in der Mehrzahl der Fälle eine Inhalationskrankheit sei, ist nicht geführt.

Im Blute und den Geweben des Gesunden ist der Koch'sche Bacillus nicht gefunden worden, und das müsste doch der Fall sein, wenn ein Trauma, das eine äussere Verletzung nicht bewirkte, zur Tuberculose der Pleura mit massenhafter Bacillenentwicklung nur in dem erkrankten Organe führen soll. Dass Traumen zu Knochentuberculose Veranlassung geben, ist den Chirurgen längst bekannt. Auch die Entstehung von tuberculöser Pleuritis<sup>30)</sup> und Lungenphthise<sup>31)</sup> beweisen, dass nach Traumen, die selbst keine äussere Verletzung gesetzt, bacilläre Tuberculose auftreten kann. Es ist daher immer noch denkbar, wie ich an anderer Stelle ausführte,<sup>32)</sup> dass entweder indifferente nicht pathogene Mikroorganismen erst in einem bestimmten Nährboden pathogene, verimpfbare Eigenschaften annehmen; oder es wäre auch begreiflich, dass unter bestimmten Ernährungsbedingungen, im Absterben, bei der Fäulniss, der Maceration nach einem traumatischen Insulte, die fast autonome Zelle, das lebende Protaplasma, in, andere Lebenserscheinungen zeigende Einzelwesen zerfalle.

So lange obigen Anforderungen, also dem Nachweise des Bacillus in der Luft und im gesunden Menschen, nicht genügt ist, könnte dies immerhin auch noch für die Entstehung der Tuberculose und Phthise gelten, dass unter bestimmten Ernährungsstörungen lebende Gewebetheile in niedrige Vegetationsformen zerfallen, im Wigand'schen, Estor, Bechamp und Arndt'schen Sinne, welche die Umwandlung

<sup>29)</sup> Behandlung der Lungenschwindsucht von Dr. D. Dettweiler 1880.

<sup>30)</sup> Bamberger's Fall. Dr. Lustig, Wiener med. Wochenschr. 1884.

<sup>31)</sup> Lebert's traumat. Phthise, und Mendelssohn, Centrabl. f. kl. Med. 1886, Nr 7

<sup>32)</sup> I. Heft dieser Stud., Pathogenese der Infectionskrankheiten.

gegebenen Structurelemente des Protoplasmas zu physiologisch und morphologisch selbstständigen Einheiten behaupten. Es würde damit die zwingende oft nicht zu beweisende Annahme eines in jedem Falle von aussen eingedrungenen specifischen oder latent im Körper befindlichen Infectionsträgers wegfallen.

Das Hauptargument, die Beweiskraft der experimentellen Inoculationstuberculose, wird ja sehr abgeschwächt durch Warguin's und Anderer Versuche, dass auch indifferente Inoculationen Miliartuberculose hervorzubringen geeignet sind.<sup>33)</sup>

Von klinischen und besonders von therapeutischen Gesichtspunkten aus müssen wir uns vorläufig noch immer an die Thatsache halten, dass scheinbar exquisit zur Phthise disponirte Individuen oft gesund bleiben, alt werden und an anderen Erkrankungen als der Tuberculose zugrunde gehen. Wir müssen es im Auge behalten, dass bei hereditär Belasteten und Immunen erst durch eine accidentelle Erkrankung oder sonst eine den Organismus schwächende Veranlassung, Biermer's und Anderer depotenzirende Momente,<sup>34)</sup> der phthisische Process in die Erscheinung tritt. Andererseits dürfen wir es nicht übersehen, dass gar nicht so selten die floride Phthise zum Stillstande kommt, wenn es gelingt, der retrograden Metamorphose Einhalt zu thun, die Ernährung zu bessern, eine progressive Metamorphose und Zunahme des Körpergewichts herbeizuführen.

Die Therapie wird im Hinblick auf diese pathogenetischen Momente keine direct, sondern nur eine indirect antibacillare sein, da bisher die direct antibacillare Therapie keine Erfolge ergab. Auch der strenggläubigste Infectionist wird von seinem Standpunkte, ebenso wie der Anhänger jeder anderen Auffassung von dem seinigen, der aus den angeführten Thatsachen unabweisbaren Anzeige zustimmen können, einer retrograden Metamorphose, jeder Schwächung des Organismus vorzubeugen, die bereits bestehende zu beseitigen, im wahren Sinne des Wortes der Schwindsucht entgegenzutreten. Ein strenge individualisirendes, im Allgemeinen tonisirendes, hygienisch, diätetisch und therapeutisches Verfahren wird prophylaktisch sowohl als curtiv indicirt sein.

Die hygienischen und diätetischen Bedingungen einer die grösste Chance des Erfolges versprechenden Cur möchte ich nicht so eng umgrenzen, wie dies z. B. Brehmer thut.

<sup>33)</sup> Virchow's Arch. Bd. 96.

<sup>34)</sup> Breslauer ärztl. Zeitschrift 1883.

Wenn ich die ganze Brehmer'sche Heilmethode mit einem Worte charakterisiren sollte, so müsste ich sagen, sie verhält sich wie die *Pharmacopoea elegans* zur *Pharmacopoea communis*.

Was soll es der übergrossen Zahl der meist unbemittelten Phthisiker nützen, wenn er behauptet, sie könnten fast nur an einem immunen Orte, in geschlossenen Heilanstalten mit Erfolg behandelt werden.

Da Brehmer, wenn ich ihn richtig verstanden habe, die Contagiosität der Phthise nicht hoch anschlägt, die territoriale Immunität aber immer noch eine recht fragliche Sache ist, die Forderung selbst für die übergrosse Zahl der Phthisiker nicht erfüllbar ist, so gehört dieses Postulat an die Phthisistherapie gewiss nur in die *Pharmacopoea elegantissima*.

Dabei bin ich der Erste, es anzuerkennen, welche Fortschritte Brehmer in der Therapie der Phthise angebahnt hat, ganz wesentlich damit, dass er die Heilbarkeit der Phthise gegenüber der düsteren Anschauung der Klinik proclamirte. Eine Einheit, wie dies Brehmer ausspricht, ist die Brehmer'sche Heilmethode ebensowenig wie irgend eine andere, und ich bin überzeugt, dass Brehmer selbst, mit seiner Erfahrung, seinem Wissen und seiner Energie auch unter anderen Bedingungen günstige Resultate erzielen würde. — Den Werth einer rationellen Hydrotherapie bei Behandlung der Lungenphthise scheidet auch Brehmer nicht genügend zu würdigen, wie ich noch an verschiedenen Stellen zu zeigen Gelegenheit haben werde.

Die historische Gerechtigkeit veranlasst mich, dem zu widersprechen, wenn Brehmer behauptet, er habe die Wasserbehandlung in die Therapie der Lungenschwindsucht eingeführt. Schon im Jahre 1847 zählt der verdienstvolle Dr. Schlechta 18 Fälle von Lungentuberculose auf, von denen 15 als viel gebessert, 1 gebessert und 2 als nicht geheilt in seiner Statistik der Curesultate der Wasserheilanstalt in Wartenberg figuriren.<sup>35)</sup> Er sagt darüber in seinem Berichte: „Ueberraschen wird es Viele, wie günstig das Curesultat bei der Lungentuberculose gestellt ist. Die Sache ist aber, wie man sehen wird, sehr einfach. Bei den Lungentuberkeln war es Grundbedingung einerseits, dass die Krankheit in den ersten Stadien sei und andererseits, dass die Behandlung nicht vom Standpunkte der Hydropathie vom Jahre 1836 bis 1840 geleitet werde; denn man kann recht wohl die besten Erfahrungen der allopathischen Medicin benützen und auch dem kalten Wasser an der Behandlung einen wesentlichen Antheil zuweisen.“

<sup>35)</sup> Prager Vierteljahrschrift. 1847. Bd. 16.

Schon in dieser Hinsicht kommt einer rationellen Hydrotherapie ein hervorragender Antheil bei der Prophylaxe der Phthise zu. Die Gefahren der Anpassung und der Disposition zur Erkrankung zu mildern — den Boden für die Ansiedlung der Noxe ungünstig zu verändern, müssten die Infectionisten sagen — den ganzen Organismus gegen tellurische, klimatische, sociale Schädlichkeiten widerstandsfähiger zu machen, ihn zu kräftigen, ist der Vorwurf der Prophylaxe.

Die Specialanzeigen, nach dem früher entwickelten Bilde der Disposition für die Phthise, müssten in den Aufgaben gipfeln: die Innervation zu heben, die Herzaaction zu beruhigen und zu kräftigen, die Circulationswiderstände zu verringern, die Blutbereitung zu bessern, die Athmung vollkommener zu machen, um den Gasaustausch auch in den wenig beweglichen Lungenspitzen zu vermehren. Der Stoffwechsel muss mässig beschleunigt werden, durch Besserung der Verdauung und Steigerung der Appetenzen der Stoffansatz begünstigt, einer retrograden Metamorphose vorgebeugt oder die bestehende beseitigt werden.

Abgesehen von den bekannten und vielfach erörterten hygienischen, diätetischen und pharmaceutischen Factoren eines tonisirenden und reconstituirenden Verfahrens, fällt uns die Aufgabe zu, die in der Hydrotherapie gebotenen, wirksamen Unterstützungsmittel zur Erfüllung der hier vorgezeichneten Anzeigen festzustellen.

Wenn nun der Erfolg jeder einzelnen Procedur eine gehobene Nervenstimmung, Verlangsamung und Kräftigung der Herzaaction, eine Steigerung des Blutdruckes, eine Vertiefung und mässige Beschleunigung der Respiration und schon damit nothwendig eine leichtere Ueberwindung der Circulationswiderstände in den Lungen bedingt, wenn der Erfolg einer längeren Serie der gewählten Procedur eine Steigerung der Appetenzen, eine Besserung des Aussehens und der Gesammternährung ist; so wird man es wohl aussprechen dürfen, dass in solchen Wirkungen ein mächtiges Mittel oder wenigstens Unterstützungsmittel zur Beseitigung der geschilderten morphologischen Vorgänge und der klinischen Symptome der Disposition zu finden sein muss. Viel zu wenig gewürdigt wird bisher von der Klinik der mächtig tonisirende Effect entsprechender hydriatischer Proceduren.

Von unzähligen Anderen möge hier die folgende Beobachtung neuerdings Raum finden.

Vor sechs Jahren stellt sich auf meiner Abtheilung an der allgemeinen Poliklinik die 15jährige Marie F. vor. Sie klagte über rapide Abmagerung, Magenkrämpfe, trockenes Husteln.

Das erschreckend blasse, noch nicht menstruirte, in der Entwicklung zurückgebliebene Mädchen ist das dritte Kind ihrer Eltern.

Ihre Mutter ist vor wenigen Wochen an einer chronischen Lungenkrankheit gestorben. Auch ein Bruder soll an Phthise zugrunde gegangen sein. Eine ältere und zwei jüngere Geschwister sind gesund.

Objectiv wären nur die Zeichen hochgradiger Blutarmuth, eine sehr wechselnde, im Allgemeinen frequente Herzaction zu constatiren. In den Lungen war objectiv nichts Krankhaftes aufzufinden. Sie lebte in den dürftigsten Verhältnissen und den diätetischen und hygienischen Rathschlägen vermochte sie, der die Sorge für ihre kleineren Geschwister oblag, in keiner Weise nachzukommen. Selbst ihre Nahrung war meist qualitativ schlecht und ungenügend. Es wurde ihr empfohlen, täglich wenigstens zweimal nebst ihrer bisherigen Kost etwas Milch zu nehmen und täglich zu uns zu kommen, um ein kaltes allgemeines Regenbad in der Dauer von zehn Secunden zu erhalten. Ausserdem riethen wir über Nacht einen erregenden Leibumschlag zu tragen.

In kurzer Zeit besserte sich das Aussehen der Kranken auffallend, sie begann an Körpergewicht zuzunehmen, die Magenschmerzen hörten auf, das Husteln schwand, und schon nach drei Wochen stellten sich die Menses zum erstenmale ein. Ich reproducire diesen Fall, weil hier ausser dem Regenbade fast nichts in der Lebensweise der schwache hereditär Bedrohten verändert werden konnte und diese Einwirkung allein genügte, um eine eminente Besserung der Ernährung zu bewirken und damit gewiss ein erfolgreicher prophylaktischer Erfolg erzielt wurde.

Ich reproducire diese Beobachtung, weil ich die Patientin, deren Verhältnisse sich inzwischen freilich gebessert haben, seit sechs Jahren im Auge behalten konnte. Sie ist heute ein gesundes blühendes Mädchen.

„Ich glaube mich keiner Illusion hinzugeben,“ schrieb ich damals und ich glaube es auch heute noch, „wenn ich annehme, dass dem flüchtigen thermischen Nervenreize, der Erhöhung des Gefässtonus, der Verlangsamung und Kräftigung der Herzaction, der mässigen Wärmeentziehung der Hauptantheil an dem so günstigen Erfolge zugeschrieben werden müsse, und ich glaube es nicht weniger entschieden vertreten zu können, dass ein so tonisirtes Individuum nun unter gleichen Umständen eine geringere Disposition zur Phthise haben werde als zuvor. Auf diese Weise ist es mir schon gar oft gelungen, manche scheinbar sehr intensive Disposition bei erblich Belasteten, bei Schwächlingen und Lungeninvaliden verschwinden und die betreffenden Individuen sich kräftigen und blühend entwickeln zu sehen.“

Die Chancen des Erfolges werden noch viel günstigere sein, wenn man nebst der tonisirenden hydriatischen Methode auch die

sonstigen diätetischen Factoren, wie Wohnung, Kleidung, Luftgenuss, Bewegung, Nahrung, Beschäftigung, Gemüthsstimmung in entsprechender Weise zu beeinflussen vermag, was uns hier nicht möglich war." <sup>36)</sup>

Suchen wir für die Thatsache, die wir in dem angegebenen Falle ebenfalls zu bestätigen vermochten, eine Erklärung, dass die Wassercur in einer grossen Anzahl von Fällen eine Besserung des Allgemeinbefindens, eine Zunahme der Ernährung, eine Steigerung des Ansatzes bewirkt, so werden wir sie wohl darin finden, dass die thermischen und mechanischen Reize, aus denen sich diese Heilmethode zusammensetzt, solche Veränderungen des Stoffwechsels bewirken, die neben der erwiesenen allseitig vermehrten Rückbildung eine vermehrte Anbildung zur Folge haben.

"Von 2400 Curgästen meiner Anstalt, bei welchen vor, während und nach der Wassercur Körpergewichtsbestimmungen vorgenommen wurden, zeigten 56 Procent eine Gewichtszunahme." <sup>37)</sup>

Noch günstigere Ergebnisse, wie aus dem folgenden Aufsätze zu entnehmen, wurden bei Phthisischen erzielt.

Wenn man es beachtet, dass bei der Mehrzahl der Menschen, die entsprechenden Wassercuren ausgesetzt werden, die Appetenzen beträchtlich gesteigert werden, dass weit mehr Nahrung aufgenommen und besser verdaut wird, so wird es uns begreiflich, dass auch bei der Mehrzahl ein beträchtlicherer Ansatz stattfinden, eine progressive Metamorphose eingeleitet werden muss. Die Erfahrung lehrt, dass die grösste Zunahme gerade solche Patienten zeigen, die durch Anämie, vorausgegangene Krankheiten, durch Blut-, Säfteverluste, Magen- und Darmkrankheiten sehr herabgekommen waren, also gerade die durch mannigfache Schwächezustände am meisten zur Phthise Disponirten. Nicht jede rücksichtslose Wassercur wird einen solchen tonisirenden Effect hervorrufen. Wenn man sich die Principien für die Wirkungsweise thermischer und mechanischer Einflüsse auf den Organismus gegenwärtig hält, so wird man es verstehen, dass ein solcher Erfolg nur zu erzielen sein kann, wenn man

1. keinen mächtigeren thermischen und mechanischen Nervenreiz anwendet, als der betreffende Organismus ohne excessive Reaction erträgt, und

2. die absolute Grösse der Wärmeentziehung so graduirt, dass dieselbe von dem geschwächten Organismus prompt und ohne excessive

<sup>36)</sup> Wiener Klinik 1881. Winternitz, Die Aufgaben der Hydrotherapie bei der Lungenphthise.

<sup>37)</sup> Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage. II. Band, pag. 394.

Anstrengung wieder ersetzt wird. Es sind also dieselben Grundsätze, wie ich sie für die thermische Behandlung von Anämischen und Chlorotischen aufstellte.

Ich schrieb darüber im Jahre 1881 das Folgende:<sup>35)</sup> „Die Principien der hydiatischen Behandlung localer und allgemeiner anämischer Zustände, überhaupt aller Vorgänge, bei denen ein tonisirendes Verfahren angezeigt ist, werden demnach folgende sein:

1. Das Endresultat jeder einzelnen hydiatischen Procedur darf bei fieberlosen anämischen und Schwächezuständen keine Herabsetzung der Körperwärme unter die normale sein. Man muss deshalb zur Ermöglichung der Kälteeinwirkung bei allen anämischen Geschöpfen, vor der eigentlichen wärmeentziehenden Procedur, stets eine die Wärme im Körper aufstauende oder direct wärmezuführende Procedur vorausschicken. Durch die vorausgegangene Wärmestauung oder Wärmezufuhr wird sodann die Abkühlung ein viel erregbareres Nervensystem vorfinden. Die Graduirung der letzteren muss eine derartige sein, dass sie bloß die angehäuften oder in Ueberschuss zugeleitete Wärme entführt und die Körpertemperatur nicht unter die Norm herabsetzt.

Eine Wärmehäufung an der Körperoberfläche findet am Morgen statt, nach im Bette unter entsprechender Bedeckung verbrachter Nacht. Wärmeentziehende Einwirkungen werden daher bei Anämischen und Geschwächten mit Vorliebe unmittelbar nach dem Aufstehen, wie man sich ausdrückt, „aus der Bettwärme“ vorgenommen, oder auch nach einer trockenen oder feuchten Einpackung, einem kurzen Dampfkastenbade. Unter Umständen kann eine mässige Bewegung vor der Procedur die nothwendige Erwärmung herbeiführen.

2. Was die Temperaturwahl des Wassers zur Behandlung Anämischer und Chlorotischer und, wie ich hier hinzufüge, auch aller Schwächezustände anbelangt, so war ich früher nach dem Vorbilde französischer Autoren der Ansicht, dass man nur mit einem sehr kalten Medium den entsprechenden Nervenreiz, die angemessene Wirkung und Gegenwirkung erzielen könne. Wenn ich nun auch heute noch in der Mehrzahl der Fälle, besonders bei sehr torpiden Geschöpfen, der flüchtigen Anwendung sehr niedrig temperirten Wassers, namentlich in Verbindung mit einem kräftigen mechanischen Impulse, bei Anämien das Wort rede, so habe ich denn doch bei sehr erregbaren Individuen auch mit mittleren Temperaturen günstige Erfolge erzielt.

---

<sup>35)</sup> Ziemssen, Handbuch der allgemeinen Therapie. II. Bd., 3. Th. — Winternitz, Hydrotherapie, pag. 282.

3. Sehr Blutarme und Geschwächte werden nüchtern Abkühlungen nicht gut ertragen. Ein Glas warmer Milch oder Thee, eine halbe bis eine Stunde vor der Procedur genommen, ermöglichen dann meist die Vornahme derselben. Auch Alkoholika für sich oder mit Milch gemischt ermöglichen oft erst die Kälteanwendung.

4. Der Erfolg der Procedur muss hier stets eine Kräftigung der Herzaction, eine Beschleunigung der Circulation, eine Erhöhung des Tonus im Gefässsystem sein. Nur so kann es gelingen, die Blutzufuhr zu den anämischen Organen zu vermehren, die Blutbereitung zu verbessern, local und allgemein zu tonisiren. Man wird sehr oft überrascht sein, wie mächtig diese minimalen Wärmeentziehungen zur Beseitigung der localen und allgemeinen anämischen und Schwächezustände beitragen werden.

Halten wir uns die entwickelten Grundsätze vor Augen, so wird uns auch die Wahl und Ausführung der entsprechendsten Proceduren keine Schwierigkeiten bereiten. Eine flüchtige Abreibung in dem mehr oder weniger ausgerungenen oder tiefend nassen Tuche, unmittelbar neben dem Bette, beim Aufstehen am Morgen, wird, wenn gut ausgeführt, zweckmässig sein. Ist das zu Hause nicht durchführbar, eine feuchte Einpackung bis zu vollständiger und gleichmässiger Erwärmung — also in der Dauer von einer halben bis drei Viertelstunden mit darauffolgender Abreibung in der Dauer von zwei bis drei Minuten oder statt der Einpackung einem Dampfkastenbade von drei bis fünf Minuten und nach diesem einer Abreibung, wie sie eben empfohlen wurde, oder einem Regenbade von einer Viertel- bis einer halben Minute Dauer.

Im Allgemeinen darf, aus den schon früher erwähnten Gründen, das Wasser zur Nässung des Leintuches für die Einpackung sowohl, wie für die Abreibung, ganz kalt genommen werden — 8, — 10, — 12, — 14° C. Es ist nicht schonender und auch nicht angenehmer, höhere Temperaturgrade zu verwenden. Nach einer Abreibung in einem in warmes Wasser getauchten Tuche frieren namentlich Schwächliche und Anämische meist viel länger und erwärmen sich oft auch den ganzen Tag nicht mehr. Hier sind jedenfalls die ganz trockenen Abreibungen Dettweiler's, die ich unter bestimmten Umständen übrigens auch schon im Jahre 1881 empfohlen,<sup>39)</sup> gewiss zweckmässiger. Für die Regenbäder gilt Aehnliches. Es ist gestattet, wenn der Wasserdruk ein genügend hoher — 2 bis 3 Atmosphären — für letztere Procedur etwas wärmere Wassertemperaturen zu verwenden (— 16,

<sup>39)</sup> Wiener Klinik I. c.

— 18, — 20° C.), gewiss nur um Wasserscheuen eine moralische Concession zu machen. Es muss hier der höhere mechanische Reiz den zu geringen thermischen behufs genügender Reaction verstärken.

Das Verhalten nach diesen Proceduren mache ich, bei der prophylaktischen Cur für Geschwächte, wohl von dem Kräftezustand und der Reactionsfähigkeit des Individuums abhängig. Gelingt eine rasche Wiedererwärmung durch Bewegung im Freien, so ist eine solche vorzuziehen. Verboten Rücksichten auf ein sehr erregbares und erschöpfbares Herz, oder auf einen allzu gesunkenen Kräftezustand die energischere Bewegung, dann, aber auch nur dann, gestatte ich ein Niederlegen nach der geschilderten Procedur. Es ist sehr nützlich und fördert die Reaction, wenn der ins Bett zurückgekehrte und warm bedeckte Kranke, bei offenen Fenstern zu methodischen Tiefathmungen angehalten wird. Hier ist auch Dettweiler's Methode, die so bedeckten Kranken mit ihrer Lagerstätte ins Freie tragen zu lassen, ganz günstig.<sup>40)</sup>

Unbestritten und mit Recht wird bei der Prophylaxe und Therapie der Lungenphthise dem möglichst unbeschränkten Luftgenusse die Hauptrolle zuerkannt. Es ist dies ja die Grundlage und Bedingung jeder klimatischen Therapie. Das hauptsächlichste Hemmniss gegen einen solchen bildet zu jeder Jahreszeit, für den von der Phthise Bedrohten, wie für den ausgesprochen Phthisischen, das oft freilich ganz reale Gespenst der Erkältung.

Luftgenuss und Erkältungsgefahr dürfen nicht collidiren, soll Prophylaxe und Therapie der Phthise einen Erfolg versprechen. Diese Collisionsgefahr fast mit Gewissheit zu beseitigen, ist, meiner Ueberzeugung nach, einer der mächtigsten Effecte einer rationellen und methodischen Wassercur.

Dies zu erweisen, müssen wir vorerst untersuchen, wie Erkältung entsteht und worin die Disposition zu Erkältungen besteht?

Ich schrieb darüber im Jahre 1881:<sup>41)</sup> „Es giebt wohl nicht mehr viele Anhänger der Theorie, die eine pathogenetische Bedeutung der Verkühlung leugnen. Seit wir über die Vasomotoren genauere Kenntnisse besitzen, seit uns die Physiologie zahlreiche Reflexvorgänge, Uebertragung thermischer Reize von sensiblen Nervenendigungen auf motorische und vasomotorische kennen gelehrt hat, seit die Experimentalpathologie direct durch thermische Einflüsse mannigfache Er-

<sup>40)</sup> Da ich aus vielfacher Erfahrung weiss, dass die grosse Mehrzahl der Aerzte noch immer mit der Technik der hydiatischen Proceduren nicht genügend vertraut ist, mag einer der folgenden Artikel nur der Methodik der bei Lungenphthise empfohlenen Proceduren gewidmet sein.

<sup>41)</sup> L. c. Wiener Klinik.

krankungen hervorzurufen vermochte, sind wenige Vorgänge der Pathogenese so durchsichtig wie die Erkältung.

Frisch und gesund steigt man in ein Eisenbahncoupé, man sitzt an einem schlecht schliessenden Fenster, der leise, feine Luftzug wird kaum empfunden, man schläft ein und erwacht nach einigen Stunden mit einer Facialisparalyse, einem heftigen Rheumatismus des Delta-muskels oder einem tüchtigen Schnupfen. Ehe wir uns darüber zu verständigen trachten, wie man zu dieser Erkrankung gekommen, wollen wir den armen Kranken nicht lange leiden lassen, da frisch entstanden diese Zustände auch am raschesten zu beseitigen sind; wir wollen den Kranken schnell zu heilen versuchen, vielleicht wird uns gleichzeitig *ex juvantibus* die Natur des ganzen Processes verständlicher. Der Patient begibt sich schleunigst mit seiner Lähmung oder seinem Schmerze zum Masseur oder dem Elektrotherapeuten, oder mit seiner Grippe in ein Dampfbad, und häufig ist er nach einer einzigen solchen Manipulation und Einwirkung dauernd geheilt.

Wie ist dies geschehen, wie ist diese manchesmal geradezu zauberhafte Wirkung zu erklären?

Am verständlichsten wird uns der heilende Vorgang, wenn wir die Wirkungsweise des einfachsten der genannten Eingriffe — des mechanischen — analysiren. Der Masseur hat durch einfache Streichung, durch Drücken, Walken, Kneten, Pressen, Klopfen, Erschüttern, Bewegungen, den Blut- und Saftstrom durch den vom Schmerze befallenen Theil beschleunigt und gefördert und damit den Schmerz behoben. Die vermehrte Blut- und Säfteströmung durch den kranken Theil hat die Heilung bewirkt. Nehmen wir noch ein klareres Beispiel. Das Turnweh — es ist allgemein bekannt — entsteht, wenn nicht geübte Muskeln zu angestregten Contractionen gezwungen werden.

Bei der Muskelcontraction werden ermüdende Stoffe gebildet — wahrscheinlich nebst anderen eine Säure, Milchsäure — die, wenn sie nicht durch das alkalische Blut neutralisirt und fortgeschwemmt werden, sich im Muskel anhäufen und auf die sensiblen Muskelnerven reizend, auf die motorischen schwächend einwirken und so entstehen Schmerz, Müdigkeit, selbst Lähmung.

Der Gefässquerschnitt in einem nicht geübten Muskel ist ein verhältnissmässig enger, die habituell durchgeführte für seine gewöhnliche Function genügende Blutmenge ist nicht ausreichend, um die bei forcirten Anstrengungen mehrgebildeten ermüdenden und reizenden Stoffe zu neutralisiren und fortzuschwemmen. Diese sammeln sich daher in dem einer ungewohnten Anstrengung

ausgesetzten Muskel an und erzeugen das Turnweh. Das beste Mittel, dieses zu beseitigen, besteht in der Wiederholung der Muskelanstrengung, die den Schmerz hervorgerufen hat; da der wiederholte Reiz die Gefässe endlich zu habitueller Erweiterung bringt und in der vermehrten Blutzufuhr durch das erkrankte Organ das Heilmittel gelegen ist.

Beim Rheumatismus bewirkt die durch thermischen Reflexreiz im Muskel hervorgebrachte Gefässcontraction das Missverhältniss zwischen fortzuführenden Rückbildungsproducten des Stoffwechsels und dem Blutstrom. Auch hier heilt die mechanisch, elektrisch, chemisch oder thermisch hervorgerufene Fluxion das schmerzhaft Leiden. Lähmung, Rheumatismus, Katarrh, in den angeführten Beispielen, können bedingt sein durch thermisch ausgelöste reflectorische Gefässcontraction in den getroffenen Nervenbahnen, Muskeln oder Schleimhäuten. Lange dauernde mässige Temperaturunbilden werden nach den Gesetzen thermischer Reflexwirkungen leichter in entfernten disponirten Organen dauernde Gefässcontraction, Anämie und Ernährungsstörungen hervorrufen, als extreme Temperaturangriffe, die auch reflectorisch Gefässerweiterung und Circulationsbeschleunigung veranlassen und daher nicht so leicht zur Erkrankungsursache werden. Bei dem Uebergange aus dem Dampfbade unter die kalte Douche, also einem extremen Temperaturwechsel, hat sich noch Niemand eine Erkältungskrankheit geholt.

Ausser der Anhäufung der Rückbildungsproducte des Stoffwechsels in den durch den thermischen Reflexreiz anämisch gewordenen Organen, dürfte aus der Gefässcontraction selbst, auch ein Theil der Ernährungsstörungen bei Erkältungskrankheiten sich ableiten lassen. Nur bei beständigem Contacte mit normalem und normal circulirendem Blute bleibt die Gefässwand intact. Eine lange anhaltende Gefässcontraction, wie sie durch thermische Reize entstehen kann, muss wie eine Unterbindung die Wechselwirkung zwischen Blut und Gefässwand stören, Alteration der Gefässwand hervorbringen und als Entzündungsreiz wirken.

Der geschilderten Genese von Erkältungskrankheiten zufolge kann die Vorbauung gegen diese nur darin bestehen, dass man durch wiederholte methodische, thermische und mechanische Reize die Reflexerregbarkeit der sensiblen peripherischen Hautnerven herabzusetzen strebt, während man die Heilung, ja Coupirung frisch entstandener Erkältungskrankheiten in der raschen Lösung der reflectorischen Gefässcontraction, in der vermehrten und be-

schleunigten Blutzufuhr zu dem erkrankten Organe, in der Hervorrufung eines raschen Stromwechsels in demselben, mit nachmaliger Wiederherstellung normaler Circulationsverhältnisse suchen wird.

In der Herabsetzung der Reflexerregbarkeit der peripherischen sensiblen Hautnerven, die durch thermisch und mechanisch bewirkte habituelle Fluxion zu dem Hautorgan erreicht wird, ist das Wesen dessen, was man gemeinhin als Abhärtung bezeichnet, zu finden.

Eine solche habituelle active Hyperämie des Hautorganes bessert nicht nur die Ernährung der Haut, bewirkt eine grössere Energie der verschiedenen Functionen derselben, besonders, wie ich durch zahlreiche Arbeiten gezeigt habe, der Wärme regulirenden. Eine solche Haut setzt thermischen Angriffen einen weit mächtigeren Widerstand entgegen, indem die herzwarmen Blutwellen, die sie in breitem Strome durchsetzen, das Eindringen der Kälte zu den sensiblen nervösen Endorganen verhindern oder verzögern und damit eine excessive Reizung derselben, welche die Reflexe auslösen könnte, hintanhalten."

Viel schwieriger ist es, nach Allem, was uns über die Genese der Erkältung bekannt, besonders aus dem Grunde, dass es gerade minimale thermische Unbilden sind, die zur Erkrankung führen, den Phthisischen oder von Phthise Bedrohten vor Erkältung zu behüten, es gelingt weit leichter, ihn gegen Erkältung widerstandsfähiger zu machen.

„Unter allen Schwächen," sagt Dettweiler,<sup>42)</sup> „des einigermassen vorgeschrittenen Phthisikers ist die Unfähigkeit, rasch sich vollziehende mässige oder starke Temperaturdifferenzen auszugleichen, die hervorragendste. Und diese Schwäche ist nicht nur individuell ungemein verschieden, sie ist auch bei demselben Individuum temporär sehr wechselnd. Diese Schwäche ist die Quelle der meisten Verschlimmerungen und die häufigste Störung der Genesung manifestirt sich in dem, was wir Erkältung nennen."

Eine der wichtigsten Aufgaben bei der Prophylaxe sowohl als bei der ausgesprochenen Phthise muss in der Verminderung der Geneigtheit zu Erkältungen bestehen. Dass man über die Wahl der Mittel zur Erzielung dieses Effectes — ob Schonung, ob Abhärtung — sich noch nicht allseitig geeinigt hat, ist in der That kaum verständlich.

Der so verdienstvolle Dettweiler, einer der genialsten Schoner, entwickelt die Genese der Erkältung mit folgenden Worten, pag. 39:

<sup>42)</sup> L. c. 2. Auflage, pag. 35.

„Wird nämlich eine Hautstelle durch einen an solchen bisher nicht gewöhnten Kältereiz getroffen, so wird von dieser Stelle aus eine unter Umständen mächtige und andauernde Contraction der arteriellen Gefäße ausgelöst.“ Aus diesem primären und reflectirten Kälteeinfluss entwickelt nun Dettweiler fast in gleicher Weise, wie dies von mir und Anderen geschehen, den Vorgang der Erkältung.

Es müsste ja demnach eine geradezu causale Therapie sein, die an Kältereize bisher nicht gewöhnte Hautstelle, von der die Erkältung ausgelöst wird, an Kältereize zu gewöhnen und damit die Erkältungsgefahr zu beseitigen. Diesen Schluss zieht aber Dettweiler nicht, er bemüht sich vielmehr trotz Fortbestehens der ursächlich erkannten Erkältungsdisposition, der empfindlichen an Kältereize nicht gewöhnten Haut durch sorgfältigste Kleidung und sonstige complicirte Einrichtungen den unentbehrlichen Luftgenuss ungestraft zu ermöglichen.

Meiner Ansicht nach ist die Verminderung der grossen Geneigtheit des Phthisikers zu Erkältungen, die Uebung seiner Wärmeregulationsfähigkeit, der sichere Weg, denselben vor den so gefährlichen Erkältungskrankheiten zu bewahren und dies umsomehr, als hier das tonisirende hydriatische Verfahren mit dem abhärtenden fast zusammenfällt.

Die hydriatischen Manipulationen, welche die Disposition zu Erkältungen herabsetzen werden und auch gegen bestehende Katarrhe sich meist bewähren, beruhen auf den folgenden, aus dem vorher Entwickelten abgeleiteten Grundsätzen. Kurze, kräftige, thermische und mechanische Reize auf die ganze Hautoberfläche angewendet, flüchtige thermische Contrastwirkungen, die eine Kräftigung der Herzaction, eine Erweiterung der Hautgefäße unter Erhöhung ihres Tonus mit Beschleunigung der Circulation hervorrufen sollen, werden die Disposition zu Katarrhen dadurch vermindern, dass sie die thermische Reflexerregbarkeit der peripherischen sensiblen Nervenendigungen herabsetzen und das Wärmeregulationsvermögen erhöhen. Gleichzeitig werden aber die gleichen Eingriffe auch bei bestehenden Katarrhen deshalb von Nutzen sein, weil sie eine lebhafte reactive Wallung, collaterale Hyperämie und einen raschen Stromwechsel in bestimmten Organen — namentlich den disponirten — begünstigen. In den Anfangsstadien von Erkältungskrankheiten, so lange noch an ein Coupiren gedacht werden kann, werden sie Anwendung finden können.

Schweisstreibende und ableitende Proceduren, besonders lange währende Bähungen der Haut des ganzen Körpers oder der Haut über den ergriffenen Organen, mit nachfolgenden, die Innervation, die Herzaction und den Gefässtonus kräftigenden Proceduren, stets mit

Vermeidung wirklicher und zu tiefer Temperaturherabsetzung, werden sich bei schon bestehenden frischen und älteren Katarrhen bewähren.

Die zu wählenden Proceduren werden demnach in kräftigen aber kurzen, gut ausgeführten, 1 bis 3 Minuten dauernden, ganz kalten, 8- bis 10gradigen Abreibungen mit ziemlich kräftig ausgerungenen Tüchern bestehen. Diese Procedur, als Abhärtungscour gewöhnlich im Gebrauche, wird mit grösstem Nutzen unmittelbar aus der Bettwärme angewendet. Wo keine gut geschulten Diener zur Verfügung stehen, wird auch ein kräftiges kaltes Regenbad,<sup>43)</sup> das man überall beschaffen kann, in der Dauer von 5 bis 30 Secunden die gleichen Dienste leisten.

Zur Coupirung frisch entstandener Erkältungskrankheiten und zur Behandlung älterer Katarrhe werden nach den entwickelten, von der Erfahrung längst sanctionirten Principien, sich am besten eignen: Dampfkastenbäder mit darauffolgenden Abreibungen, Laken- oder Regenbädern; feuchte Einpackungen bis zu vollständiger Erwärmung in der Dauer von 1½ bis 2¼ Stunden und länger, mit den früher genannten Proceduren nach Beendigung der Wickelung. Feuchte Dunstumschläge über den erkrankten Organen mit localen Abreibungen oder Waschungen der gebähten Körperpartien rasch nach Entfernung der Umschläge.

Trockene Kälte, namentlich kalte Luftströmungen bewirken vielleicht directe und reflectirte Gefässcontraction und werden daher weit häufiger zur Erkältung führen wie feuchte Kälte, namentlich wenn diese mit einem tüchtigen mechanischen Reize verknüpft ist. Abhärtung, Herabsetzung der thermischen Reflexerregbarkeit der Haut und besseres Wärmeregulierungsvermögen, gelingen daher durch hydriatische Proceduren vollkommener als durch kalte Luft allein. Man erkühlt sich nach dem Vorausschicken einer hydriatischen Procedur in der kalten Luft weit seltener, als ohne diese Vorbauung. Die sensiblen Nervenendigungen der Gesichtshaut werden bei noch so intensiven Kältereizen fast nie zu Erkältungskrankheiten die Veranlassung geben. Die Gesichtshaut ist aber durch tägliche kalte Waschung und beständigen Contact mit der Luft wirklich abgehärtet. Wir sollten bestrebt sein, die ganze Hautoberfläche unserer Phthisiker und der von dieser Krankheit Bedrohten, annähernd zu ähnlicher thermischer Resistenz zu erziehen wie das Gesicht. Das gelingt auch mit der nöthigen Ausdauer, Consequenz und vorsichtigen Technik.

Ein 65jähriger Orientale, Vertreter seines Landes in einer mitteleuropäischen Residenz, consultirt mich wegen seiner excessiven Geneigtheit zu Erkältungen. Er kann den grössten Theil des Jahres

<sup>43)</sup> Siehe III. Artikel. Methodik.

das künstliche Tropenklima seines Palais nicht verlassen, ohne dies mit einem Monate dauernden Schnupfen und Bronchialkatarrh zu büßen. Geradezu genial müssen die Schutzmassregeln in Wohnung und Kleidung und Lebensweise gegen die Erkältungsgefahr genannt werden, die hier getroffen waren. Der arme Herr ist der beständig gestraffte Sklave der äusseren und persönlichen Wärmeregulation.

Es war eine therapeutische Herculesarbeit, diese verwöhnte, stets in Schweiss gebadete Haut abzuhärten. Theilabreibungen, im Bette selbst ausgeführt, mit fast zur Trockene ausgewundenen aber in ganz kaltes Wasser getauchten Tüchern, vollführten dies Wunder. Dabei muss darauf geachtet werden, dass nur der unmittelbar zu waschende Theil entblösst, rasch in das Tuch gehüllt, kräftig frottirt, rasch abgetrocknet und wieder bedeckt werde. Schon nach der ersten Waschung musste über eigenen Wunsch des Behandelten, der nun die Zimmertemperatur unerträglich fand, das Heizgesetz für das Palais umgestossen werden.

So gelang es in verhältnissmässig kurzer Zeit, den so sehr Verwöhnten zu einem sogenannten Luft- und Wasserfexen zu machen. Was die höchste Schonung nicht vermocht, die Uebung hat es bewirkt, dass die extreme Disposition zu Katarrhen schwand, und die veränderte Lebensweise sich auch in einer Besserung des Gesamtbefindens und der Ernährung, die bereits tief alterirt waren, kund gab.

Noch viel belehrender mag ein anderer Fall sein, den ich hier mittheilen will.

Arthur B. ist der einzige Ueberlebende aus einer von der Phthise dahingerafften Familie, 23 Jahre alt, der jüngste von fünf Geschwistern, die alle im ersten bis zehnten Lebensjahre an verschiedenen Manifestationen der Tuberculose zugrunde gingen. Lebensziel und Lebenszweck war ihm bisher Schonung. Die fünf letzten Winter brachte er in klimatischen Stationen Italiens, die Sommer seit zehn Jahren in allen möglichen Luftcurorten und klimatischen Heilorten Frankreichs, der Schweiz und des Salzkammergutes zu. Einige versuchte Abhärtungscuren waren angeblich missglückt. Herr B. war nicht eigentlich krank — ziemlich gut genährt, war er blass, anämisch, stets fröstelnd — ein Wärmeregulationsinvalide. In den Lungen kein Defect zu entdecken. Momentan kein Katarrh, aber beständige Furcht vor solchem. Seine Muskeln schlecht entwickelt und schlaff. Seine Appetenzen wenig rege, die Verdauung träge, Neigung zu Diarrhöen. Häufiges Herzklopfen, hohe Pulsfrequenz, wenig gespannte enge Arterien.

Dieser mit schwerer Heredität Belastete concentrirte seine ganze Thätigkeit auf beständige Regulirung seines Privatklimas. Für jeden Temperaturgrad, für jedes Procent der Luftfeuchtigkeit fand oft

fünfmal in 24 Stunden ein gründlicher Wechsel der ganzen Toilette statt. Trotzdem seine Lebensweise jedem Lebensgenuss hinderlich war, erkältete sich Herr B. bei jeder möglichen und unmöglichen Gelegenheit.

Vor zehn Jahren, müde der ewigen und fruchtlosen Schonung, kam er im Juni in meine Wasserheilanstalt in Kaltenleutgeben, um noch einen Abhärtungsversuch zu wagen. In ähnlicher Weise wie in dem früher geschilderten Falle, wurde mit allmorgendlichen kalten Theilabreibungen im Bette begonnen. Darauf gut bedeckt, bei offenen Fenstern, unter methodischen Tiefathmungen die Reaction im Bette abgewartet. Schon nach wenigen Tagen wurden statt der Waschungen im Bette, Abreibungen des ganzen Körpers im 12gradigen Leintuche vorgenommen und der Patient bewogen, nach raschem Ankleiden, methodisch gesteigerte, immer anstrengendere Bewegungen im Freien vorzunehmen. Dieser minimale thermische Eingriff genügte, um eine unglaubliche physische und moralische Umstimmung in unserem Patienten hervorzubringen. Aussehen, Hautbeschaffenheit, Appetenzen, Stoffwechsel, Gesamternährung, Lebensweise, kurz das ganze Verhalten, wurde fast momentan umgestimmt und umgestaltet und nach kaum zwei Monaten verliess der Patient 5 Kilo schwerer, ein anderer Mensch, meine Anstalt. Es sind nun bereits zehn Jahre verflossen; unter seither täglich fortgesetzten Ganzwaschungen oder kalten Regenbädern, einem vernünftigen hygienischen und diätetischen Regime, der Uebung aller Functionen, ist der so schwer hereditär Belastete gesund, kräftig und widerstandsfähig geworden und geblieben.

Hunderte und Hunderte von Fällen solch erfolgreicher hydriatischer Prophylaxe, solch hydriatischer und hygienischer Tonisirung vermöchte ich mitzuthemen, wenn ich nicht damit den Leser zu ermüden fürchten müsste.

Freilich muss man es oft in jedem Falle ein bischen anders machen. Es gelingt jedoch dem mit der Methode vertrauten und halbwegs mit einem richtigen Blicke für Schädlichkeiten begabten Arzte bald, den richtigen hydriatischen und diätetischen Weg zu finden.

Mit den dargelegten prophylaktischen und tonisirenden Effecten, mit der Herabsetzung der Erkältungsgefahren, selbst mit dem wohlthätigen Einflusse auf bestehende Katarrhe, ist das Wirkungsgebiet der Hydrotherapie bei Behandlung der Lungenphthise nicht umschrieben. Auch bei der sich entwickelnden und der floriden Phthise fallen der Wasserbehandlung wichtige Aufgaben zu.

Der Milliartuberkel ist ein gefässloses Gebilde. Der agglomerirte Tuberkel entwickelt sich in einem Gewebe, dessen Gefässe durch

massenhafte Zellenanhäufung und Austritt theils comprimirt, theils obliterirt sind.

Die pathologisch-anatomische und die experimentale Forschung haben es längst erwiesen, dass Entzündungsproducte in Geweben, die eine geschwächte oder gehemmte Blutcirculation darbieten, in welchen eine Beschränkung der Wechselwirkung des Blut- und Säftestromes mit dem Exsudate stattfindet, zu nekrobiotischen Veränderungen disponirt sind. Körniger Zerfall, Verfettung, Verkäsung treten mit Vorliebe in solchen Entzündungsproducten auf, daher auch im gefässlosen Tuberkel.

Fast alle katarrhalischen und entzündlichen Lungenerkrankungen, möge ihnen eine specifische Ursache zu Grunde liegen oder nicht, führen zumeist, theils durch massige Zellenauswanderung und Proliferation zu Gefässcompression und Verschluss zahlreicher Blutbahnen, theils durch Steigerung der Kreislaufwiderstände, durch entzündlichen Verlust des Gefäss- und Gewebtonus, theils aus allgemeinen Bedingungen, zu mehr weniger grossen Circulationshindernissen.

Auch der strengste Infectionist vermag in der Circulationschwäche, in dem entzündlich gereizten Gewebe, das begünstigende Moment für die Ansiedlung und die Wucherung des Bacillus zu finden, da mit dem geschwächten und verminderten Blutstrom die Zahl der Bacillen verzehrenden Phagocyten in dem von der Infection bedrohten Organe, gewiss sehr bedeutend abnehmen muss.

Von jedem theoretischen Standpunkte aus, kann und muss also der mit unabweisbarer Nothwendigkeit sich aufdrängenden, geradezu causalen Indication Rechnung getragen und ihr zugestimmt werden, einem möglichst intensive active Fluxion — vermehrte Blutzufuhr und Blutabfuhr — in dem erkrankten oder bedrohten Organe hervorzurufen.

Nur durch lebhafteste Wechselwirkung mit dem Blute, und namentlich einem normalen Blute, ist es möglich, dass in den Entzündungsproducten jene Veränderungen vor sich gehen, die zur Resorption oder zur Organisation oder mindestens zur Erweichung und Resorption oder zur Abgrenzung führen.

„Der grösste Fortschritt unserer antiphlogistischen Therapie,“ schrieb ich an einem anderen Orte,<sup>41)</sup> „ist der pathologischen Erkenntniss des Entzündungsvorganges zu danken; der Erkenntniss, dass die kranke Gefässwand nur durch reiche Berührung mit normalem Blute wieder zur Norm zurückgeführt, nur durch lebhafteste Wechselwirkung mit dem Blute die erwünschte Resorption oder Organisation der Ent-

<sup>41)</sup> Ziemssen's allgemeine Therapie. II. Bd, III. Th. Hydrotherapie.

zündungsproducte, vielleicht auch Neutralisation und Elimination von specifischen Noxen gefördert werden kann."

Aber auch für den Heilungsvorgang bei der Lungenphthise stehe ich mit dieser Anschauung nicht vereinzelt da.

Rindfleisch sagt darüber:<sup>45)</sup> „Im Grossen und Ganzen macht es mir den Eindruck, als ob die Heilbarkeit der örtlichen Veränderungen, welche die chronische Lungentuberculose verursacht, von der, ich möchte sagen, weisen Benutzung der collateralen Hyperämie abhänge, welche die schrittweisen und irreparablen Verluste an Blutbahnen nach sich ziehen. Diese ist im Stande, durch Einleitung von Bindegewebs- und Gefässneubildung alle Producte der Tuberculose im weitesten Sinne des Wortes abzukapseln, einzuhüllen, unschädlich zu machen."

Für die Verbesserung der Blutbereitung, die Verbesserung der Blutbeschaffenheit, haben wir in dem tonisirenden hydriatischen Verfahren ein wirksames Unterstützungsmittel der sonstigen hygienischen und diätetischen Massnahmen kennen gelernt.

Flüchtig will ich hier noch beifügen, dass es mir in sehr zahlreichen Fällen bei Chlorose und Anämie gelungen ist, mit Fleisch's Hämometer exact zu erweisen, dass der Oxyhämoglobingehalt des Blutes, unter den geschilderten Eingriffen, eine rasche und beträchtliche Zunahme erfuhr.<sup>46)</sup>

Phthisischer Habitus, die morphologischen Erscheinungen der Anpassung, die eben entwickelte Pathogenese des Tuberkels und der Phthise, sie bieten den gemeinsamen Angriffspunkt der Circulationschwäche, der gesteigerten Circulationswiderstände, der ungenügenden Versorgung, der ungenügenden Wechselwirkung der erkrankten oder bedrohten Organe oder Organtheile mit Blut.

Die Blut- und Säfteströmung zu, in und von dem ergriffenen Gewebe und in dem ganzen Organismus, muss mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln gefördert, die Wechselwirkung zwischen den circulirenden Säften und den erkrankten Partien begünstigt werden. Nur so kann es ermöglicht werden, entweder die locale Ernährungsstörung zu beseitigen und eine restitutio ad integrum herbeizuführen, oder wenigstens die Abgrenzung, den Zerfall, die Ausstossung des Kränkhaften anzubahnen. Diesen natürlichen Heilungsvorgang scheint nun die Hydrotherapie wesentlich zu fördern, indem sie es er-

<sup>45)</sup> Rindfleisch, über chron. Tub. D. Arch. f. kl. Med 1874.

<sup>46)</sup> Hierauf bezügliche, beweisende klinische Facta sollen in einem der nächsten Hefte Raum finden.

möglichst, collaterale Hyperämie, active Fluxion, Erleichterung des Blutabflusses und veränderte Diffusionsvorgänge in den erkrankten Organen und dem kranken Organismus hervorzurufen.

Keineswegs sind es blos theoretische Erwägungen, die mich auf den hohen therapeutischen Werth der natürlich odér künstlich hervorgerufenen Fluxion bei solchen Processen hinweisen lassen. Weit mehr als diese, hat mich die klinische Erfahrung den Heilwerth natürlicher und künstlicher Fluxion würdigen gelehrt.

Unzählige chronische Entzündungsproducte, starre Exsudate, die allen möglichen Resorbentien hartnäckig widerstanden hatten, sieht man oft zur prompten und vollkommenen Resorption kommen, nach einer accidentellen oder absichtlich bewirkten Hyperämie und Fluxion zu oder über dem erkrankten Organe. Ein Erysipel, irgend eine fieberhafte Erkrankung, ein Trauma, ein Stoss, eine Verbrennung, Rubefacientia und verschiedene Revulsivmittel, haben schon oft den frischen Impuls zu beschleunigter und vollkommener Heilung solcher Processe gegeben. Für mich belehrend und den Einfluss hydratischer Proceduren bei den in Rede stehenden Vorgängen beweisend, war das Verhalten oberflächlicher, indolenter, zur Verkäsung neigender oder verkäster, oft schon jahrelang stabiler Drüsenumoren und Drüsenpackete. Gelingt es, hier eine tüchtige Fluxion einzuleiten und durch längere Zeit zu erhalten, so wird man häufig entweder eine vollkommene Resorption und Heilung, oder wenigstens wesentliche Verkleinerung, mitunter eine Erweichung und Resorption oder Aufbruch eintreten sehen.

Man beobachtet hier an der Oberfläche, unter den Augen, in den oft indolentesten, kaum eine Lebenserscheinung, kaum eine Vasularisation und sehr niedrige Temperatur darbietenden Geweben, dass die organischen Vorgänge lebhafter werden und damit ist bei solchen Processen schon sehr viel gewonnen. Was nun hier an der Oberfläche geschieht, dass callöse, blut- und fast gefässlose, förmlich aus der Circulation und der Wechselwirkung mit den circulirenden Säften ausgeschlossene, kaum anders als die umgebenden Medien temperirte Gebilde, grössere Succulenz, höhere Temperatur und lebhaftere organische Vegetationsvorgänge zu zeigen beginnen, das vermag man auch für tiefer gelegene parenchymatöse Gebilde zu erzwingen.

Wie kann man, muss nun die Frage lauten, die Circulationschwäche in den Lungen, die Circulationshindernisse im kleinen Kreislaufe bessern, den Blutdurchfluss durch die Lungen fördern, die Diffusionsvorgänge in dem kranken Organe, die intimsten Ernährungsvergänge in demselben günstig beeinflussen?

Die Methoden, die uns zu diesem Behufe zu Gebote stehen, sind:

1. Kräftigung der Herzaction.
2. Erhöhung des Gefäßtonus und Hervorrufung einer collateralen oder activen Hyperämie in dem erkrankten Organe.
4. Kräftigung des ganzen Organismus und Beeinflussung der Blutbeschaffenheit.
3. Herstellung localer Treibhausverhältnisse in und über dem erkrankten Organe.

Ad 1. Die Kräftigung der Herzaction verdient gewiss in allererster Linie genannt zu werden. Alle Phthisiologen wenden der Kräftigung des Herzens die grösste Aufmerksamkeit zu und suchen meist den Hauptgrund ihrer Erfolge in den Factoren, die zu diesem Resultate beitragen.

„Wir müssen also den Herzmuskel üben, obwohl derselbe, weil der verminderte Luftdruck die Action des Herzens vermehrt, schon durch diese unscheinbare Einwirkung, die aber andauernd ist, besser ernährt wird und dadurch auch in der Form verbessert wird. Diese Uebung geschieht am zweckmässigsten durch passende Bewegung, durch Gehen.“<sup>47)</sup>

Für Brehmer sind die rareficirte Luft der Höhenlage, die Steigerung des Appetites im Gebirge, die Bedingungen für bessere Ernährung und Kräftigung des Herzmuskels.

Auch Dettweiler sucht namentlich durch genau regulirte Bewegung dieses Resultat herbeizuführen.

Es ist nur ein anderer Weg zu demselben Ziele, wenn man den längst erkannten Einfluss der Hydrotherapie auf Verlangsamung und Kräftigung der Herzaction, Steigerung der Appetenzen und der Ernährung, zur Erfüllung dieser bei der Phthiase vorliegenden Anzeige benützt. Eine Verbindung mit den von Brehmer und Dettweiler empfohlenen Methoden würden die Erfolge wahrscheinlich noch wesentlich bessern, aber auch an und für sich wird das empfohlene Verfahren, wo eine kostspielige klimatische und Anstaltsbehandlung nicht durchführbar, noch oft Nutzen bringen. Es dürfte daher die Kenntniss dieser Methode für jeden praktischen Arzt von grosser Wichtigkeit sein.

Noch einen klinischen Beweis, dass die gedachte Veränderung und Kräftigung der Herzaction unter hydriatischer Behandlung wirklich eintritt, mag die folgende Tabelle liefern, die ich ohne Auswahl der Fälle, aus den Krankenprotokollen meiner Anstalt zusammenstellen liess. Sie soll nur die Thatsache der Verlangsamung der Herzaction und Erhöhung des Blutdruckes unter der Wasserbehandlung erweisen.

<sup>47)</sup> Brehmer, Therapie, I. c. pag. 250.

Diagnose	Geschlecht	Alter	Bei der Aufnahme		Nach sechs Wochen Wassercur	
			Pulsfrequenz	Blutdruck	Pulsfrequenz	Blutdruck
Phthisis . . . . .	Männl.	24	90	80	80	130
Cat. gastr. . . . .	Weibl.	45	88	110	80	105
Hysteria . . . . .	Weibl.	32	102	85	80	115
Cardiopalmus . . . .	Männl.	19	100	90	84	110
Morb. Bazedow . . . .	Männl.	40	120	75	88	95
Mittel . . . . .	—	—	100	88	82	111

Die Pulsfrequenz ist das Mittel aus fünf Zählungen zu verschiedenen Tageszeiten.

Nach den Gesetzen thermischer Eingriffe sind es namentlich fast alle nicht allzulangen, allgemeinen, die ganze Körperoberfläche treffenden thermischen Reize, wie kalte Abwaschungen, Abreibungen, Regenbäder, welche die beschleunigte Herzaction verlangsamen und kräftigen, die Respirationen vertiefen und etwas beschleunigen. Für ein übermässig erregtes und irritables Herz, wie es bei den Phthisikern so häufig zu beobachten ist, gibt es kein mächtiger beruhigendes Mittel, als feuchte Einpackungen des ganzen Körpers, bis zu mässiger Wiedererwärmung, also in der Dauer von einer halben bis drei Viertelstunden, mit einem darauffolgenden flüchtigen kühlen Regenbade.

Auch die Eisblase auf die Herzgegend applicirt, oder noch besser der Herzkühler, ein kreisförmig flach aufgerolltes, dünnwandiges Kautschukrohr mit durchfliessendem Wasser, bewährt sich in dieser Richtung vortrefflich.<sup>45)</sup>

Massage, namentlich methodische Rückenhackungen, unterstützen die erstrebte hydriatische Wirkung auf den Herzmuskel, indem sie

<sup>45)</sup> Wenn Brehmer den Eisbeutel noch aus dem Grunde verwendet, um direct Wärme zu entziehen oder, wie er sich ausdrückt, „um einen Theil der“ vom Kranken producirt „Wärme zum Einschmelzen“ des Eises zu verwenden und dadurch „diesen Wärmeantheil am Zerstören von Organtheilen zu verhindern“, so hat er sich den quantitativen Wärmeverlust bei diesem Vorgange nicht genügend klar gemacht. Nehmen wir an, Brehmer's Eisbeutel halte ein Pfund Eis, selbst von einer Temperatur von  $-10^{\circ}$  C., nehmen wir weiters an, dieses Pfund Eis schmelze in zwei Stunden und bleibe so lange liegen, bis das zerschmolzene Wasser  $+10^{\circ}$  erreicht habe, so sind zu diesem Behufe 20 Calorien nöthig. Nun producirt ein Mensch von mittlerem Körpergewicht bei normaler Temperatur in der Stunde 108 Calorien, im Fieber das Zwei- bis Zweieinhalbfache, also 216 bis 270, also in zwei Stunden 432 bis 540 Calorien — von der möglichen Steigerung der Wärmeproduction unter dem intensiven thermischen Reize ganz abgesehen. — Es wird daher wohl der directen Wärmeentziehung durch den Eisbeutel nicht einmal ein minimaler antipyretischer Werth zuerkannt werden dürfen.

die Circulation im grossen und kleinen Kreislauf, den ganzen Vorgang der sogenannten Reaction fördern und erleichtern. Auch gewisse Manipulationen der schwedischen Gymnastik, passive und duplicirte Bewegungen, werden in den Fällen grosser Erschöpfbarkeit des Herzens, bei der Gefahr der Ueberanstrengung desselben, die weniger leicht graduirbare active Bewegung mit Nutzen zu substituiren vermögen und selbst auf eine vermehrte Blutzufuhr zu bestimmten Organen hinzuwirken gestatten. Geschehen diese Manipulationen in gut ge-

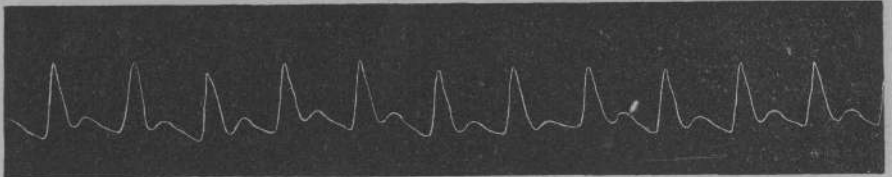


Fig. 1.

lüfteten, entsprechend temperirten Räumen, dann werden sie ein ziemlich wirksames Surrogat, für die unter bestimmten Umständen nicht durchführbare Bewegung im Freien — in der Stadt, beim Fiebernden etc. bieten.

Ad 2. Sind auch die Herzcontractionen die Ursache der Blutbewegung, so ist doch bekanntlich der Fortbestand des Kreislaufes abhängig von dem Gefässtonus. Die Vernichtung des Tonus blos in einer grösseren Gefässprovinz macht die Fortdauer des

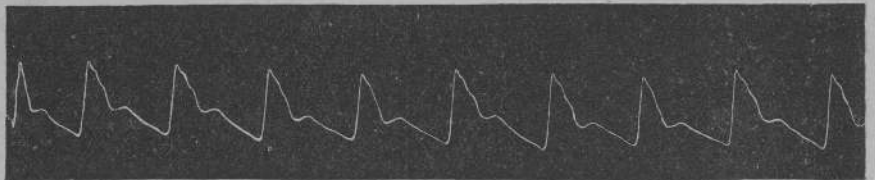


Fig. 2.

Blutlaufes unmöglich. Auch die Herabsetzung des Gefässtonus muss den Blutlauf schädigen, zu Stasen und Hypostasen, Erniedrigung des Blutdruckes, Schwächung der Circulation, namentlich in Körperregionen, in welchen durch die Krankheit die Strömungswiderstände ohnehin gewachsen sind, führen. Fieber setzt im ganzen Organismus den Gefässtonus herab, locale Erkrankung, Entzündung, Infiltration, mit grösster Wahrscheinlichkeit in den Gefässen und Geweben des leidenden Organs.

Erhöhung des Gefäßstonus wird erst den Effect der Kräftigung der Herzaction auf die Circulation zur Geltung bringen. Erst wenn ein kräftigeres Herz seine mächtigeren Blutwellen in ein höher gespanntes Gefäßrohr treibt, kann eine bessere Durchströmung der Gewebe mit Blut, eine lebhaftere Wechselwirkung von Blut und Geweben stattfinden.

Der Gefäßstonus reagirt sehr prompt auf die Temperatursteigerung auch bei dem hektischen Fieber.

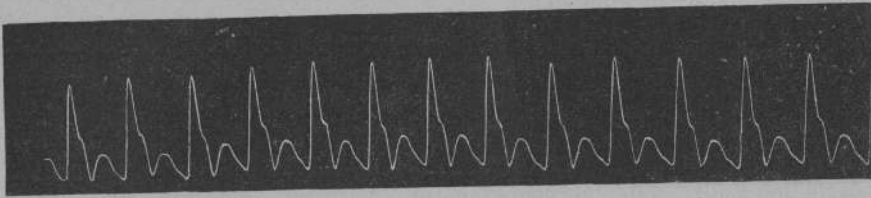


Fig. 3.

Selbst ohne therapeutischen Eingriff zeigt sich der Puls des Hektischen während der Exacerbation weit entspannter als während der Remission, wie auch Fig. 1 und 2 erkennen lassen.

Fig. 1 ist von einem Phthisiker während der abendlichen Exacerbation, Fig. 2 während der Morgenremission abgenommen.

Analog verhielt sich der Blutdruck. Während der Exacerbation ergab das Sphygmomanometer bei 38.0° Temperatur einen Druck von 80, an der Temporalis am Morgen bei einer Temperatur von 37.5 einen Druck von 95.

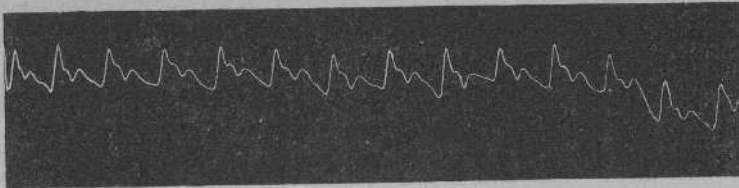


Fig. 4.

Eclatant zeigen die zwei Curven Fig. 3 und 4 die Veränderung des Gefäßstonus im Fieber unter hydriatischen Eingriffen.

Fig. 3 ist die Curve eines Pneumonikers am achten Krankheits-tage bei einer Temperatur von 40.6°, bei einem Pulse von 98, 32 Respirationen und einem Blutdruck von 55.

Fig. 4. Die Curve von demselben Manne eine halbe Stunde nach einer feuchten Einpackung und einem 20gradigen Halbbade abgenommen.

Der Puls war auf 86, die Temperatur auf 39.1, die Respiration auf 28 zurückgegangen und der Blutdruck auf 65 Millim. angestiegen. Das deutlichere Hervortreten der Elasticitätselevationen, das Zurücktreten und höher gegen die Curvenspitze Hinaufrücken der dikrotischen Welle, sind die auffallendsten Erscheinungen der in beiden Fällen eingetretenen Pulsformveränderung.

Fig. 2 zeigt den höheren Gefäßstonus während der spontanen Fieberremission, Fig. 4 die unter dem thermischen Eingriff erzwungene Zunahme des Gefäßstonus.

Auch der härteste Skeptiker wird es zugestehen müssen, dass bei solcher Veränderung des Gefäßrohres, die physikalischen Bedingungen der Blutbewegung weit günstigere geworden sein müssen. Bei so erhöhtem Gefäßstonus, im Vereine mit einer gekräftigten Herzaction müssen die Strömungsverhältnisse im Lungenkreislauf die erwünschte, von Allen mit den verschiedensten Mitteln erstrebte Besserung erfahren haben. Gibt es viele pharmaceutische Mittel, die mit gleicher, nahezu physikalischer Sicherheit, eine rationelle und hochwichtige Indication ohne anderweitige gleichzeitige Schädigung des Organismus zu erfüllen vermögen? Darf die Klinik eines solchen Heilbehelfs entzathen?

Ad 3. Für das wichtigste Agens zur localen Förderung des Blutz- und Abflusses, zur Begünstigung der Diffusionsvorgänge und des Zellenlebens selbst, halte ich jedoch die Herstellung von wahren Treibhausverhältnissen über den erkrankten Organen.

Bei chronischen Erkrankungen der Brustorgane — die uns ja hier ganz besonders beschäftigen — umgeben wir anschliessend, doch ohne die respiratorischen Excursionen des Thorax zu hemmen, den Brustkorb mit einem in ganz kaltes Wasser getauchten und gut ausgewundenen Umschlage, in Form der sogenannten Rumpf- oder Kreuzbinden.<sup>49)</sup> Der feuchte Umschlag muss verlässlich trocken bedeckt werden, wie bei allen sogenannten erregenden oder erwärmenden Umschlägen. Der Umschlag darf erst erneuert werden, sobald er zu trocknen anfängt oder schon trocken ist, also erst nach drei bis sechs Stunden.

Man lässt solche erregende Brustumschläge nur während des Aufenthaltes im Bette, also gewöhnlich nur in der Nacht tragen. Muss der Patient aus anderweitigen Ursachen — Fieber, Schwäche, heftiger Katarrh, ausgebreitete Lungenaffection — das Bett hüten, so wird man gut thun, die Dunstumschläge Tag und Nacht tragen zu lassen.

<sup>49)</sup> Die Technik wird in dem III. Artikel geschildert.

Sollten sich die Umschläge, wie bei hochgradiger Anämie, Herz- und Circulationsschwäche, nicht gehörig erwärmen, so müssen über denselben Flanelljäckchen und anderweitige schlechte Wärmeleiter — frauenhalstuchartig umgelegte Wolltücher — angelegt werden. Ob es zweckmässig oder unzweckmässig, die erregenden Brustumschläge mit Wachstaffet, Guttaperchapapier oder Kautschuk zu bedecken, ist, wie ich schon öfter hervorgehoben habe, noch nicht mit Sicherheit festzustellen. Niemals darf es versäumt werden, unmittelbar nach Wegnahme des Dunstumschlages, wenn er durch längere Zeit wegbleiben soll, die Hautpartie, der er angelegen, kräftig kalt abzuwaschen und trocken zu frottiren. Ausserdem wird es immer noch entsprechend sein, sich etwas wärmer zu kleiden.

Die Wirkungsweise der erregenden Umschläge ist weitaus nicht genügend erforscht. Besonders über den Einfluss, den die Bähung einer so grossen Hautfläche auf die respiratorische und perspiratorische Function dieses Organes hat, wissen wir fast gar nichts.

Am besten sind noch die vasomotorischen Effecte studirt. Der Kältereiz des Umschlages bewirkt im Moment des Contactes eine Contraction der getroffenen Hautgefässe und wahrscheinlich auch, je nach individueller Reizempfänglichkeit und Erregbarkeit, benachbarter, nicht direct von dem Reize getroffener Gefässe. Eine oft weit über die Applicationsstelle hinausreichende Contraction der Hautmuskulatur lässt eine solche Annahme zu. Das mag die Ursache der primären Rückstauungscongestion und einer collateralen Hyperämie in den Lungen sein. Das unmittelbar dem Anlegen des Brustumschlages folgende Oppressionsgefühl, die Auslösung tiefer Athemzüge und thermoelektrische Untersuchungen im Thorax, deuten dies an. Wahrscheinlich hängt diese primäre und die bald zu schildernde secundäre Wirkung des Brustumschlages zum Theile ab, wie dies von Lauder-Brunton vermuthet wird, von der, wie durch alle Irritantien, auch durch den thermischen Reiz bewirkten Veränderung des Calibers der Blutgefässe und Beeinflussung der Circulation an der Applicationsstelle. Diese kann auf den Kreislauf in den inneren Organen, deren Gefässe mit der betreffenden Hautpartie correspondiren, nicht ohne Wirkung bleiben.

Erwärmt sich sodann der Umschlag durch Temperatúraustausch mit dem warmen Körpertheile, dem er anliegt und durch verhinderte Wärmestrahlung in Folge der mehrfachen Bedeckung mit schlechten Wärmeleitern, zunächst bis zur Hauttemperatur und nach einiger Zeit noch etwas darüber, so wird der nun wenig unter Bluttemperatur stehende Umschlag Gefässerweiterung und Circulationsbeschleunigung in der berührten Hautpartie bewirken.

Bald ist der ganze Thorax durch Verdampfung des in dem Umschlage vertheilten Wassers in eine Schichte warmen Dunstes eingehüllt. Dieser Wasserdunst durchtränkt und durchdringt nicht nur die oberflächlichen Epidermislagen, sondern, wie besonders Röhrig's Experimente lehren, auch die darunter liegenden Gewebe. Hieraus mag sich der Einfluss auf Zellenleben, Diffusionsvorgänge in den Geweben, bei solch continuirlicher Bähung deuten lassen.

Dass diese continuirliche Bähung des ganzen Thorax im feuchtwarmen Dunst keine unangenehme Sensation macht, erklärt sich vielleicht daraus, dass das aus dem Umschlage verdampfende Wasser behufs dieser Verdampfung Wärme binden muss, die hauptsächlich der Haut entzogen wird. Aus diesem Grunde fühlt sich die Hautoberfläche unter einem solchen bereits vollständig erwärmten Umschlage frisch und kühl an. Auch das Thermometer zeigt, wie sich aus einer bald zu veröffentlichenden Experimentalarbeit ergeben wird, zwischen Haut und Umschlag eine niedrigere Temperatur als zwischen den einzelnen Lagen des Umschlages selbst. Diese interessante Thatsache findet sich nur dann, wenn der erregende Umschlag nicht mit impermeablen Hüllen bedeckt ist. Darin, in der künstlichen Verbreiterung eines gleichmässigen höheren Privatklimas — der Temperatur zwischen Haut, Kleidern und Aussen-temperatur — scheint mir der Hauptnutzen der erregenden Umschläge zu liegen. Darin auch der Vorzug der einfach trocken bedeckten Umschläge vor den mit impermeablen Hüllen versehenen, die gewiss auch noch die Hautperspiration unnatürlich hemmen und auch das Verdunsten des Wassers aus dem Umschlage, den abkühlenden und erfrischenden Einfluss auf die Hautoberfläche nicht zu Stande kommen lassen.

In dieser Verdunstungskühlung mag auch der Unterschied zwischen der Wirkungsweise warmer Umschläge und der verschiedenen Formen von Kataplasmen und den erregenden Umschlägen zu suchen sein. Gewiss erschlaffen warme Umschläge und Kataplasmen, Gefässe und Gewebe, denen sie anliegen. Diese Herabsetzung des Gefäss- und Gewebstonus ist in wiederholt entwickelter Weise die Ursache des Verlustes eines grossen Theiles der lebendigen Kraft, die der Blutbewegung in den kleinen Arterien und den Capillaren dient. Der Vorzug der erregenden Umschläge vor den warmen und heissen liegt, meiner Ueberzeugung nach, in dem durch den Verdunstungsvorgang gehinderten Tonicitätsverlust von Gefässen und Geweben.

Durch Bähung der Hautnerven in dem feuchten warmen Dunste wird auch sichtlich ein wohlthätiger Einfluss, wahrscheinlich durch Reflexhemmung oder Reizabhaltung, auf die Bronchialnerven und die Schleimhaut der Respirationsorgane ausgeübt. Der Hustenreiz wird beruhigt, die Athembeschwerden ermässigt, das Bronchialsecret ver-

flüssigt, dadurch die Expectoration erleichtert. Der Einfluss auf die Circulation spielt dabei jedenfalls auch eine grosse Rolle, es wäre sonst eben kaum verständlich, wie meist bald nach begonnener Application von Dunstumschlägen um den Thorax, die zähen spärlichen Sputa dünnflüssiger und copiöser, die sehr profusen Sputa spärlicher und auch qualitativ mannigfach verändert werden.

Wie der feuchte Dunst von der Oberfläche aus seine Wirkung bis auf die vegetativen Vorgänge in tief gelegene parenchymatöse Organe ausdehnt, ist gewiss heute noch nicht durchsichtig genug. Aehnlich wie die von mir vielfach beschriebenen feuchten Longetten auf oberflächliche und subcutane Processe, wirken die Brustumschläge auf die Ernährungsvorgänge in den Organen der Brusthöhle. Verflüssigung und Resorption alter und starrer Exsudate, Besserung und Beseitigung alter und frischer Katarrhe, Lösung und Aufsaugung acuter und chronischer Entzündungsproducte sieht man oft unter solchen Umschlägen eintreten. Der Ernährungsprocess, das Zellenleben müssen hier ganz eigenthümlich günstig unter dem feuchten Dunste in noch nicht näher aufgeklärter Weise beeinflusst werden.

Wichtig für die Erklärung der Wirkungsweise der erregenden Brustumschläge scheint mir noch der, bisher nicht genügend untersuchte Einfluss auf die respiratorische Hautfunction. Röhrig hat gezeigt, dass die Haut für gasförmige Stoffe, auch in der Richtung von aussen nach innen, nicht undurchdringbar sei. Der feuchte Dunst vermag also die Gewebe und Organe von aussen nach innen zu durchdringen, dies im Vereine mit der mässig und gleichmässig erhöhten Temperatur, in der sich der Thorax unter der erwärmten Kreuzbinde befindet, scheint auf die Diffusions- und Circulationsvorgänge in den erkrankten Organen günstig zu wirken. Auch hier dürfte wieder active Gefässerweiterung und Circulationsbeschleunigung in den noch practicablen Lungenbahnen einen der wirksamen Factoren bilden.

Der feuchte Dunst und die gleichmässige Wärme schaffen Verhältnisse, die in ähnlicher Weise wie in einem Treibhause die organischen Vorgänge beeinflussen müssen. Das feuchte, blutwarme, gleichmässige Privatklima, das stunden-, tage-, wochen- und monatelang über den invaliden Brustorganen hergestellt und erhalten wird, bewirkt oft genug reactive Entzündung, Abgrenzung, Zerfall, Ausstossung, auch Resorption und Heilung.

Man kann demnach von der Kreuzbinde mitunter analoge topische Wirkungen erwarten, wie sie Mittermaier und Rhoden<sup>50)</sup> für klima-

<sup>50)</sup> Rhoden: Balneotherapie und Klimatherapie der chron. Lungenschwind-sucht in Jul. Braun's Balneotherapie 3. Aufl., p. 629 ff.

tische Curen beanspruchen: „Die käsigen Depots erweichen und werden ausgeworfen bis zur Demarcationslinie, so dass man häufig in wenigen Wochen zur Vernarbung tendirende Cavernen constatiren kann, welche wenig reinen Eiter absondern, vorausgesetzt, dass sich die Ernährung unterdessen gehoben hat. Es scheint mir diese Methode, die käsigen Depots ausstossen zu lassen, die bei weitem empfehlenswerthe“, sagt Rhoden, und bei verständiger Leitung die gefahrloseste. Denn es gibt hier keine andere Art von Heilung als Erweichung, Ulceration und Narbenbildung, „und da die Gegenwart verkäster Producte das grösste Moment bildet für Entstehung einer bis jetzt noch der Therapie Trotz bietenden Miliartuberculose, so sind wir sogar verpflichtet, auf Elimination dieser verhängnissvollen Deposita hinzuwirken.“ An diesen Indicationen vermag auch die Entdeckung des Tuberkelbacillus nicht zu rütteln, es handelt sich, nur präciser ausgedrückt, um die Umgestaltung des für seine Entwicklung günstigen Nährbodens. Vascularisation, Hyperämie, Hebung des Zellenlebens scheinen ja der Entwicklung des Bacillus feindliche Bedingungen, und diese sind es ja, die wir mit unserem Mittel auch anstreben.

Wenn die theoretische Erklärung der Wirkungsweise der erregenden Brustumschläge auch die grössten Lücken aufweist, so hat doch die klinische Erfahrung die günstige Wirksamkeit dieser Procedur in unzähligen Fällen sanctionirt.

Wenn ich an die zahlreichen selbst sehr schweren Fälle zurückdenke, die von der consequenten feuchten Bähung über ihren kranken Lungen stets Erleichterung, oft unerwartet grossen Nutzen gehabt haben und der nicht mehr vereinzelt bestätigenden Mittheilungen vertrauenswürdigere Aerzte — ich nenne nur Schnitzler in Wien, Corval in Baden-Baden und Clar in Gleichenberg — gedenke, so kann ich wohl mit gutem Gewissen zu Heil und Frommen zahlloser Lungenkranker, die mit jedem therapeutischen, hygienischen und diätetischen Verfahren leicht und überall zu verbindende Kreuzbinde wärmstens empfehlen.

Ad. 4. Dass aber all diese Massregeln nur dann von wirklichem Erfolge gekrönt sind, wenn es gelingt, der Schwindsucht, der Abnahme des Körpergewichtes entgegenzutreten, die Ernährung zu bessern, das ist so selbstverständlich, dass es unnöthig wäre, darüber noch viele Worte zu machen. Was in dieser Richtung das tonisirende hydriatische Verfahren als Unterstützungsmittel der anderen Agentien zu leisten vermag, ist schon früher entwickelt worden.

Ich wende mich nun den Aufgaben zu, die der Hydrotherapie bei Behandlung der Lungenblutungen zufallen.

Ehe ich jedoch darauf eingehe, ist es erforderlich, einem scheinbar berechtigten Einwurfe zu begegnen.

Bekanntlich haben alle entzündlichen, verkäsenden und tuberculösen Prozesse in den Lungen die Tendenz, zu Blutungen zu führen.

Muss nicht, kann man fragen, die aus klinischen Gründen so dringend empfohlene Hyperämisirung des kranken Lungengewebes, die mit allen Mitteln angestrebte Fluxion nach der Lunge, das Auftreten von Hämoptoe häufiger und gefährlicher machen?

Die brutale Logik der Thatsachen widerspricht dieser Vermuthung und eine eingehendere Erwägung lässt dieselbe auch a priori als ungenügend begründet erscheinen. Die meisten Blutungen bei den in Rede stehenden Processen sind, wie dies schon Cohnheim<sup>51)</sup> in geradezu classischer Weise dargethan, als passive, als Stauungs- und Rückstauungsblutungen aufzufassen, abgesehen von den Fällen, wo eine directe Gefässarrosion durch ulcerative Vorgänge bedingt ist. Der bei diesen Processen im Allgemeinen sehr niedrig stehende Blutdruck lässt eine Gefässrhexis durch Ueberdruck wohl nur als ein ganz ausnahmsweises Ereigniss eintreten. Gelingt es aber unseren Massnahmen, nicht nur die Blutzufuhr, sondern auch den Blutabfluss zu erleichtern und zu fördern, so werden wir ja geradezu die Häufigkeit der aus passiver Stase herrührenden Blutungen vermindern.

Freilich hängt hier der Erfolg unserer Eingriffe von der oft schwierigen oder gar unmöglichen sicheren Erkenntniss des Charakters der vorliegenden Blutungen ab. Brehmer<sup>52)</sup> sowohl als auch Dettweiler<sup>53)</sup> verhehlen sich die bezüglichen Schwierigkeiten keineswegs, wenn mir auch der Erstgenannte etwas zu weit zu gehen scheint damit, dass er den klinischen Zeichen für die bezügliche Unterscheidung einen allzu geringen Werth beimisst.

Bei sehr profuser Blutung, bei fast arterieller Beschaffenheit des ausgestossenen Blutes, bei hohem Blutdruck, sehr beschleunigter Circulation und sonstigen Erscheinungen des Turgors, wird wohl die übliche streng beruhigende Methode angezeigt sein. Es sind dies Fälle, bei welchen als erste und dringendste Anzeige Ruhe des Kranken, Ruhe des lädirten Organes, so weit diese mit der lebenswichtigen und nicht völlig zu unterbrechenden Respirationsfunction vereinbar ist, herbeigeführt werden müssen. Nur bei solchen activen Blutungen

<sup>51)</sup> Cohnheim, Vorlesung über allgem. Pathologie 1. und 2. Bd., 1877.

<sup>52)</sup> Brehmer, Therapie I. c., p. 294 ff.

<sup>53)</sup> Dettweiler I. c., p. 102.

hat auch die Hydrotherapie mit topischen und energischen Kälte-applicationen zu interveniren. Die Kälte muss hier angewendet werden, möglichst ohne die Ruhe des Kranken zu stören, ohne selbstthätige oder auch nur passive Bewegung des Kranken zu erheischen.

Es eignen sich zu diesem Zwecke am meisten die abkühlenden Brustumschläge, in der Form des dreieckigen Tuches, dessen Spitze bis über die Magengrube reicht, dessen Fläche die vordere und Seitenwand des Thorax bedeckt, während die zwei Ecken zurückgeschlagen nun in mehrfacher Schichte den Supraclaviculargruben angepasst werden. Solche Tücher lassen sich beliebig oft erneuern, ohne den Leidenden dabei besonders zu incommodiren, ohne ihn zu bewegen. Die möglichst intensive Abkühlung der Supraclaviculargruben mag insoferne von Werth sein, als an der genannten Stelle eine grosse Anzahl von Nervenbahnen in das Reizungsgebiet der niedrigen Temperatur fällt, wodurch erregende Impulse auf die Vasoconstrictoren der Gefässbahnen in der Lunge ausgeübt werden könnten. Vielleicht ist der günstige Einfluss der Abkühlung des oberen Thoraxgürtels dem Umstande mit zuzuschreiben, dass hier die Wärmeentziehung vorwaltend die Lungenspitzen trifft, welche der prädicte Sitz der Erkrankung und daher auch der Hämorrhagie sind. Es dürften daher bei dieser Methode die lädirten Gefässe am directesten dem thermischen Contractionsreize zugänglich werden. Das lästige, allzuhäufige Wechseln solcher Umschläge kann ferner dadurch vermieden werden, dass man Eissäckchen über den Supraclaviculargruben mit dem nassen Tuche in Contact bringt. Gleichzeitig wird man noch durch kalte Umschläge auf die Herzgegend, durch Application des Herzkühlers die allzu stürmische Herzaction zu beruhigen bemüht sein.

Auch ableitende Umschläge, in der Form von erregenden oder sich erwärmenden, also gut trocken verbundenen, selten gewechselten Binden an entfernten Körperpartien, beispielsweise an den unteren Extremitäten, als Bein- oder Wadenbinden, werden sich in vielen Fällen activer Lungenblutungen nützlich erweisen.

In ähnlicher Weise wie die activen Blutungen müssen alle von Gefässarrosion in erkrankten, erweichten, ulcerirenden Geweben herührenden Hämoptysen behandelt werden. -

Die klinischen Zeichen für die passive Natur der Lungenblutungen sind wohl auch nicht so präzise, um in jedem Fall mit absoluter Sicherheit die Entscheidung treffen zu können. Doch gibt gar häufig die Qualität des ausgeworfenen Blutes, seine geringere Menge, die Verbreitung der Herzdämpfung, die mächtige Accentuirung des zweiten Pulmonaltones, bei sonst schwachen Herztönen, der sehr niedrige Blutdruck, der fehlende Turgor in der Peripherie, die engen Arterien,

die meist nicht übermässige Pulsfrequenz, der allgemeine Habitus des Kranken, werthvolle Anhaltspunkte für letztere Annahme.

Die passiven Lungenhämorrhagien nun, mögen sie durch den Verschluss einer Endarterie oder durch Stauung im kleinen Kreislaufe aus anderen Bedingungen sich herleiten lassen, werden am verlässlichsten gestillt, wie ich dies bereits vor vielen Jahren von dem genialen Kliniker Traube mit sehr promptem Effecte verordnen sah, durch methodische Athemübungen und mässige Steigerung der Herzaction und wie ich hinzufüge, durch Erleichterung der Circulation in den Lungen.

Quinke und Naunyn haben schon vor langer Zeit erwiesen, dass tiefe Athemzüge die Strömung im kleinen Kreislaufe fördern, den venösen Rückfluss erleichtern, die Stauung vermindern.

Unterstützt kann die Wirkung einer solchen Lungengymnastik werden durch thermische, flüchtige Innervationsimpulse, die tiefe Athmungen auslösen, die Herzaction kräftigen und beruhigen. Flüchtige Regenbäder, kurze Abreibungen mit kaltem, gut ausgewundenem Tuche und endlich Dunstumschläge über den Brustkorb werden den hier vorliegenden Anzeigen entsprechen.

Der auf hydriatische Applicationen entfallende Theil der Therapie der Lungenblutungen muss demnach den vorliegenden symptomatischen Indicationen in jedem Falle angepasst werden, um dann aber auch ein wirksames Unterstützungsmittel der übrigen Heilfactoren darzubieten.

---

Nicht minder wichtige und lohnende Aufgaben findet die Hydrotherapie bei der Behandlung des hektischen Fiebers.

Ich kann in dieser Beziehung, trotz seither beträchtlich erweiterter Erfahrung, nur das wiederholen, was ich schon vor mehreren Jahren<sup>54)</sup> gesagt habe:

„Die Behandlung fieberhafter Processe mit Abkühlungen musste, trotz der günstigen Erfolge, insolange als ein geradezu irrationelles Beginnen bezeichnet werden, so lange es nicht gelungen war, die Theorie, der zufolge jede Wärmeentziehung eine proportionale Steigerung der Wärmeproduction bewirke, mit voller Sicherheit zu widerlegen.

Ich halte es für mein grösstes Verdienst um die Hydrotherapie im Allgemeinen und um die Hydrotherapie fieberhafter Krankheiten im Besonderen, klinisch und experimentell den bestmöglichten Nachweis geführt zu haben, dass diese Theorie nicht stichhältig sei.

<sup>54)</sup> Wiener Klinik.

Es gelang mir zu zeigen, dass die Grösse der Wärme-production bei Wärmeentziehungen nicht abhängig sei von der Grösse der letzteren, sondern abhängig von der Grösse des thermischen Nervenreizes, von der Grösse der wirklichen Abkühlung der peripherischen, sensiblen Nervenendigungen.

Diese Gesichtspunkte sind auch die massgebenden bei der Behandlung des hektischen Fiebers.

Ich glaube, dass ich zuerst approximativ ziffermässig die Bedeutung der Wärmeretention für die Fiebergenese nachgewiesen habe. Der Traube'schen Theorie der Fieberentstehung wurde mit diesem Nachweise eine neue experimentelle Basis gegeben. Es fällt mir keineswegs ein, jedes Fieber aus zurückgehaltener und aufgestauter Wärme erklären zu wollen; doch kann ich wohl behaupten, dass es wenige Fieberformen gibt, bei welchen Wärmeretention eine so wichtige Rolle spielt, wie bei den hektischen. Betrachten wir doch die allgemeine Decke des Hektischen im allabendlichen pyretogenetischen Stadium, und es wird uns kein Zweifel darüber bleiben, dass es sich hier um eine gewaltige Wärmeretention handeln müsse. Die Haut ist trocken, mit einer dicken, harten, intensiv verhornten, unelastischen Epidermisschichte bedeckt, meist ganz blutlos und blass, oder sehr anämische Stellen sind von areolaren, cyanotischen Injectionshöfen umgeben. Ich habe nachgewiesen, dass die beschriebene Hautbeschaffenheit ein ebenso sicheres Zeichen von Wärmeretention ist, wie die auch oft bei diesen Kranken zur Zeit der Fieberexacerbation vorkommende Gänsehaut.

Dieser Wärmestauung muss nothwendig Temperaturzunahme folgen, welche wieder zur Steigerung der Wärmeproduction führt. So verhält es sich im Hitzestadium des Fiebers.

Die Entfieberung geschieht auch bei dem hektischen Fieber, wie bei den meisten Fieberformen, durch vermehrte Wärmeabgabe, unter insensibler oder sensibler Perspiration. Im letzteren Falle also durch Nacht- oder Morgenschweisse. Diese leiten meist die Fieber-Re- oder Intermission ein.

Die Aufgaben für die Hydrotherapie sind also auch hier strenge vorgezeichnet, sie ergeben sich aus der geschilderten Fiebergenese.

Sie können nur folgendermassen lauten:

1. Lösung der Wärmeretention.
2. Verhütung allzu hoher Fiebertemperaturen.
3. Bekämpfung der Schweisse.

Diese Anzeigen sind oft mit ganz unscheinbaren Mitteln zu erfüllen.

Die Lösung der Wärmeretention, die Erleichterung der Wärmeabgabe von der Haut genügt oft an und für sich schon,

um bei dem meist nicht sehr resistenten hektischen Fieber eine zu hohe Temperatursteigerung zu verhüten und manchmal auch die Beseitigung der Nachtschweisse zu erzielen.

Einem fast mehr mechanischen als thermischen Verfahren gelingt es nicht selten, die eben gestellten Aufgaben zu lösen. Eine trockene Frottirung der Haut, eine oberflächliche aber längere Effleurage oder Massage des ganzen Körpers mit eingefetteten Händen, eine Abwaschung des Körpers mit ausgewundenen kalten Tüchern, in manchen Fällen eine kräftige Abreibung im feinen, in 8 bis 10<sup>0</sup> getauchten, mässig ausgewundenen Linnen, vermögen oft im Beginne der Fieberexacerbation die Hautgefässe zu erweitern, die Stase in denselben zu beseitigen, die Wärmestauung zu lösen, den Wärmeverlust so sehr zu steigern, dass die nachmalige Temperatursteigerung fehlt, oder eine blos ganz unbedeutende wird.

Es kann geschehen, ich habe es nicht ganz selten beobachtet, dass nach mehrmaliger Wiederholung einer der genannten Proceduren die abendlichen Exacerbationen dauernd ausbleiben. Fast ausnahmslos wird aber wegen der geringeren Fieberhöhe die febrile Consumption gemindert, was ich durch methodische Körperwägungen constatirt habe.

Die Beeinflussung der Innervation, die Veränderung der Hautfunction unter Erhöhung der Tonicität ihrer Gefässe und lebhafterer Circulation in denselben, scheinen die Neigung zu Schweissen zu mässigen.

Kommt nun noch der günstige Umschwung in den Ernährungsvorgängen hinzu, wie er durch die tonisirenden Wärmeentziehungen und ein sonstiges, entsprechendes diätetisches Regime hervorgebracht wird, so muss man oft staunen, wie so unscheinbare Eingriffe von überraschenden Erfolgen begleitet sein können.

Manchmal freilich wird man bei sehr hohem hektischen Fieber zu intensiveren Massregeln greifen müssen.

Hier patronisire ich vor allen anderen Proceduren, die sehr schonenden und gleichzeitig beliebig graduirbaren und doch wirksamen gewechselten feuchten Einpackungen, mit darauf folgenden feuchten Abreibungen im 15- bis 16gradigen, mehr weniger triefenden Leintuche, oder einem gleich warmen Regenbade in der Dauer von 1 bis 1 $\frac{1}{2}$  Minuten.

Gewöhnlich wird in solchen Fällen im Beginne der Behandlung eine Waschung am Morgen im Bette vorgenommen. Der Körper ist um diese Zeit, selbst bei subnormaler Innentemperatur, an seiner Oberfläche wegen der gleichmässigen Bedeckung während der Nacht ziemlich warm. Der Kranke ist nach dem Nachtschweisse matt

und müde. Die Innervation ist herabgestimmt, die Circulation ziemlich träge, wenigstens die Herzaction energielos.

Es wird nun durch die Waschung die oberflächliche Stauwärme beseitigt. Der thermische Nervenreiz erfrischt den Kranken, die leichte Wärmeentziehung und die Friction erhöhen den Gefässtonus, kräftigen die Herzaction, vertiefen die Respiration, machen alle Ernährungsvorgänge etwas energischer, tonisiren mit einem Worte. Das Aussehen wird besser. Der Appetit reger.

Eine zweite solche Waschung kann am Nachmittage oder des Abends mit Beginn des pyretogenetischen Stadiums angewendet werden.

Verhindert man eine zu tiefe Abkühlung der Endorgane der sensiblen Nerven in der Haut, so kann die Wärmeentziehung, die wirkliche Abkühlung des Körpers, eine viel beträchtlichere sein, ehe durch Reflex von den temperaturempfindenden Nerven aus, der Körper zu sehr vermehrter Wärmeproduction incitirt wird.

Dann haben wir auch nicht mehr nöthig zu den gezwungenen künstlichen Erklärungsversuchen zu greifen, welche die günstigen Wirkungen der Wärmeentziehungen bei fieberhaften Erkrankungen deuten sollten und zu der Annahme verleiteten, der während der Wärmeentziehung gesteigerten Wärmeproduction folge eine compensatorisch oder sogar eine übercompensatorisch verminderte nach derselben.

Meine Versuche zeigten eben die Bedingungen, unter denen eine, oft selbst sehr mässige Wärmeentziehung zu gesteigerter, und die Bedingungen, unter denen ein viel bedeutenderer Wärmeverlust zu keiner Productionssteigerung, ja selbst zu einer Verminderung derselben führen müsse. Und hier glaube ich den Schlüssel zu dem Räthsel gefunden zu haben, warum in manchen Fällen die wärmeentziehende Fieberbehandlung nicht den Erfolg hatte, den man von ihr erwartete, warum die Resultate der Stoffwechseluntersuchungen der gewichtigsten Forscher widersprechende waren.

Der Erfolg ist hier einzig von der Methode der Wärmeentziehung abhängig.

Gelingt es noch während der Abkühlung, die Haut recht blutreich zu machen, oder mit anderen Worten, die peripherischen, sensiblen Nervenendigungen noch während der Wärmeentziehung mit reichlich aus dem Körperinnern zuströmendem warmen, selbst fieberwarmen Blute zu irrigiren, die Gefässcontraction in der Haut zu lösen, so wird wegen der grossen, den nervösen Receptionsorganen des Temperaturgeföhles zugeführten Wärmemengen, die wirkliche Abkühlung derselben keine sehr tiefe sein. Die temperaturpercipirenden Apparate werden deshalb dem Centralorgane keine intensive Kälteempfindung signalisiren,

obwohl durch das reichlich zuströmende Blut die Wärmespannung zwischen Körper und berührendem Medium immer wieder hergestellt, grosse Wärmemengen abgegeben werden und das Blut abgekühlt zu den inneren Organen zurückkehren wird. Diese, mit jeder breiten Blutwelle an die Peripherie getragenen mächtigen Wärmewellen, verhüten das zu tiefe directe Eindringen der Abkühlung zu den peripherischen sensiblen Nervenendigungen, die zu beträchtliche Abkühlung derselben. Ohne in lange theoretische Auseinandersetzungen, die ich an anderen Orten niedergelegt, hier abermals einzugehen, will ich nur einen meiner Versuche anführen, der das Verständniss für die Wichtigkeit der Methodik bei der Fieberbehandlung vermitteln wird.

Setzen wir an zwei verschiedenen Tagen, unter sonst ganz gleichen Bedingungen, ein und denselben Menschen in ein Bad von ganz gleicher Temperatur und lassen wir denselben in beiden Fällen ganz gleich lange Zeit in dem Bade. Der Unterschied zwischen diesen beiden Bädern soll nur darin bestehen, dass an dem einen Tage das Wasser unbewegt gelassen und der Körper des Badenden nicht frottirt wird, während an dem anderen Tage der Badende die ganze Badezeit hindurch beständig mit dem Badewasser überschüttet und an der ganzen Körperoberfläche frottirt wird.

Das Resultat für die Körpertemperatur wird nach diesen beiden ihrer Temperatur und Dauer nach vollkommen gleichen Bädern bei demselben Individuum ein sehr verschiedenes sein.

Nach dem Bade ohne Wasserbewegung und Friction wird die Achselhöhlenwärme vielleicht etwas höher, vielleicht gleich hoch stehen wie vor dem Bade, höchstens um ein Geringes niedriger. Die Rectumwärme wird möglicherweise um wenige Zehnthelle eines Grades gesunken sein, vielleicht selbst etwas gestiegen.

Ganz anders wird sich die Körpertemperatur verhalten nach dem mit Ueberschüttung und Frottirung verbundenen Bade. Hier werden Axilla und Rectum, letzteres meist beträchtlicher, jedenfalls aber beide zu deutlichem Abfall gebracht worden sein.

Was verursacht nun die ganz verschiedene Intensität der Wirksamkeit dieser nach Temperatur und Dauer gleichen Bäder?

Offenbar nur der mechanische Eingriff, der in dem einen Falle fehlte, in dem anderen Falle zu dem um so viel grösseren positiven Badeeffecte beitrug. Der simultane mechanische Reiz löste rasch die thermisch bewirkte Contraction der Hautgefässe. Das Blut floss noch während der Wärmeentziehung in breitem Strome durch die Haut, verhinderte eine collaterale Hyperämie in der Muskelschichte, und dadurch, sowie durch Verhütung zu tiefer Temperaturherabsetzung

der sensiblen peripherischen Nervenendigungen, eine reflectorisch ausgelöste, mächtige Mehrproduction von Wärme in der Musculatur.

Ausserdem bewirkte der vermehrte Blutstrom zu der abgekühlten und mit dem abkühlenden Medium in Contact stehenden Peripherie, eine weit grössere Wärmeabgabe, eine weit grössere Körperabkühlung.

Darin ist das ganze Geheimniss einer zweckmässigen hydratischen Fieberbehandlung zu suchen. Die Unkenntniss oder die Nichtbeachtung dieser einfachen physikalischen und physiologischen Vorgänge haben die ungenügenden Resultate der hydratischen Fieberbehandlung mancher Kliniker verschuldet.

Nachts wird der erregende Brustumschlag angelegt und selten bleibt seine Wirkung auf den localen Process und die Beseitigung lästiger Symptome, wie wir früher gehört haben, aus.

Hat sich der Patient an diese Proceduren etwas gewöhnt, erträgt er sie gut, genügen sie aber nicht zu einer völligen Beseitigung der abendlichen Fieberbewegungen, zur Einhaltung der regressiven Metamorphose, so erhöht man die Wirksamkeit des Verfahrens dadurch, dass man die ganze Körperoberfläche auf einmal dem thermischen und mechanischen Reize aussetzt. Man substituirt der Waschung die Abreibung, bei welcher die grosse Zahl der sensiblen Nervenendigungen der allgemeinen Decke gleichzeitig von dem Reize getroffen wird.

Es ist nicht schonender, wie ich schon öfters erörtert habe, des eingerosteten Vorurtheils wegen aber auch hier wiederhole, das Laken zu den Abreibungen in laues, statt in kaltes Wasser zu tauchen. Ob der ungenügenden Reaction, der langsamen Wiedererwärmung, dem nachhaltigen Frösteln, wäre die Abreibung mit lauem Wasser nicht blos unangenehmer, sondern auch unwirksamer, unter Umständen selbst nachtheilig. Ich lasse deshalb das Tuch zur Abreibung in 8- bis 10gradiges Wasser tauchen und je nachdem es mehr oder weniger Wärme entziehen soll, mehr oder weniger stark ausringen. Auch wähle ich, je nach dieser Erwägung ein gröberes oder feineres Linnen. Ebenso wird die Dauer der Abreibung, nach den zu erfüllenden Aufgaben und nach dem Verhalten des Gefässnervensystems, mannigfach modificirt. Solche Abreibungen werden ein bis fünf Minuten lang fortgesetzt. Die Besserung von Aussehen, Appetit, Ernährung, die Verminderung von Fieber und Katarrh, zum mindesten die Sistirung der Körpergewichtsabnahme, sind oft in unglaublich kurzer Zeit zu erkennen.

Am frühesten gibt sich eine solche günstige Veränderung an einem Symptome kund, dem meiner Erfahrung nach eine zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Mehrzahl der Kranken, die einen rapiden Gewebszerfall, eine regressive Metamorphose, rasche Körpergewichts-

abnahme darbieten, lassen einen eigenthümlichen Geruch in ihrer Nähe erkennen. Ihre Exhalation, ihre Perspiration verbreiten einen widerlich süßlichscharfen, penetranten, an Aceton mahnenden Geruch, der allso gleich verschwindet, sobald der rapide Stoffzerfall aufhört. Oft gelang es mir daraus allein, ehe noch andere Symptome das Eintreten einer Besserung anzeigten, das Bevorstehen einer solchen zu prognosticiren.

Besonders grossen Werth lege ich, namentlich bei hartnäckigen, subfebrilen Phthisen, auf eine entsprechende Anwendung von Regen- und beweglichen Fächerdouchen. Die Procedur muss in einem gut gelüfteten und entsprechend temperirten Raume vorgenommen werden. Der Apparat muss die erforderlichen Qualitäten haben. Es muss der Wasserdruck ein  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Atmosphären hoher, es sollen die Oeffnungen der Brause sehr feine sein. Der bewegliche horizontale Fächer muss von einer kundigen Hand dirigirt werden.

Die Dauer der Douche muss im Anfange eine minimale, auf 10 bis 20 Secunden beschränkte sein. Die Reaction, die Art der auftretenden Hautinjection, wird die Anwendungsdauer und Form der Douche bestimmen. Die Hautinjection soll noch während der Douche eine gleichmässige und rosige werden. Bald nach der Douche sei der Puls rhythmisch und kräftig, nicht allzu contrahirt und etwas weniger frequent als zuvor. Ein allgemeines Wohlgefühl, eine gehobene Stimmung muss sich nach derselben kundgeben, kein blasses Aussehen, kein Frösteln oder Frost länger anhalten. Die graduirbare Percussion des beweglichen Fächers, in Verbindung mit der niedrigen Wassertemperatur, die Möglichkeit, jeden Körpertheil kräftiger oder schwächer, dauernder oder flüchtiger mit gebundenem oder getheiltem Strahle zu treffen, lässt uns auf Blutspannung und Blutvertheilung, auf Gewebs- und Gefässtonus, auf die Innervation, auf die Respiration intensiven Einfluss gewinnen. Wie die eigenthümliche Erschütterungsaction der Douche wirkt, es ist noch nicht genügend erforscht, dass aber mit diesem ausgezeichneten Mittel mächtige, antifebrile, tonisirende und umstimmende Wirkungen zu erzielen sind, die Erfahrung hat es längst sanctionirt.

Ich habe keine Specialmethoden für die Behandlung der verschiedenen, mit mehr weniger Sicherheit klinisch differenzirbaren, der Phthise zu Grunde liegenden anatomischen Lungenprocesse angegeben, da alle entzündlichen Processe des Respirationsorganes Schädigungen der Ernährung bewirken, die unter gemeinsamen Gesichtspunkten betrachtet werden können.

In erster Reihe sind es, um es flüchtig zu resumiren, alle schwächenden Momente, die durch Störung der Blutbereitung

und des Gesamtstoffwechsels zu Phthise führen können und bei welchen die tonisirenden Methoden der Hydrotherapie, wie wir dies entwickelten, ihre Anzeigen finden.

Diesen zunächst kommt Vorbauung und Heilung der Erkältungskrankheiten in Betracht. Revulsive, ableitende und diaphoretische Einwirkungen konnten zur Prophylaxe, Coupirung oder Heilung derselben empfohlen werden. Die meisten Erkältungskrankheiten schädigen wieder direct und indirect die Lungenfunction, besonders die Circulation in den Lungen, die Blutbereitung, die Herzaction und die Innervation, namentlich wenn sie mit Fieber begleitet sind, auch in hervorragender Weise die Gesammternährung. Daraus ergibt sich die Nothwendigkeit, bei allen entzündlichen und specifischen Lungenkrankungen, bei primären und secundären Processen: der Erleichterung der Lungencirculation, der Veränderung der localen Stoffwechselforgänge in den Lungen, der methodischen Kräftigung der Respiration und Herzaction, der Erhöhung der Innervation, der Bekämpfung des Fiebers und der Ernährungsstörung die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Hydrotherapie als Nervinum, die künstliche Fluxion, die feuchte Bähung, die hydriatische Antipyrese, sie werden hier gleichfalls zur Geltung kommen.

Von diesem allgemeinen Standpunkte aus war ich bemüht, die Aufgaben der Hydrotherapie bei der Lungenphthise abzuleiten.

Dass man sich auf eine einseitige hydriatische Behandlung nicht beschränken dürfe, dass man hygienisch und diätetisch bemüht sein muss, die complexe Ernährungsstörung zu bekämpfen, betone ich immer wieder.<sup>55)</sup>

Die hydriatische Behandlung der Lungenphthise ist mir, wie aus der mitzutheilenden Casuistik zu entnehmen sein soll, nur ein Factor, wenn auch ein sehr bedeutsamer der gesammten Phthisis-therapie. Ein nicht weniger grosses Gewicht ist auf das hygienische und diätetische Regime zu legen. Das, was ich vor sieben Jahren an dem wiederholt citirten Orte darüber sagte, ich halte es heute noch aufrecht. Es lautet:

„Extremer Luft- und Sonnengenuss, mit den nöthigen Cautelen gegen Zug oder locale und allgemeine Temperaturherabsetzung des Körpers, sind diejenigen Heilfactoren, die man mit der nöthigen Energie, auch ohne Aufenthaltswechsel, selbst in sehr beschränkten Verhältnissen, dem Kranken zu bieten bestrebt sein muss. Auf eine dem Kräftezustande angepasste, die Respirationsorgane besonders berücksichtigende, passive oder active methodische Bewegung, soll

<sup>55)</sup> Winternitz, Wiener Klinik 1881.

gleichfalls grosses Gewicht gelegt werden. In Bezug auf die eigentliche Diät bevorzuge ich ein vorwaltendes Milchregime. So lange nur einigermassen intensivere Fieberbewegungen zugegen, gestatte ich nur sehr ungerne Fleischgenuss, während ich von Alkohol, namentlich in Combination mit Milch, häufig Vortheil gesehen habe. Ist das Fieber geschwunden, so ist ein einmaliger Fleischgenuss im Tage nicht verboten, viele sehr herabgekommene Patienten sah ich jedoch auch, und gewiss nicht langsamer, unter nahrhafter Milch- und entsprechender vegetabilischer Diät, im Vereine mit Alcoholicis, an Kräften und Körpergewicht zunehmen."

Mineralwässer und medicamentöse Curen können natürlich, jeder rationellen Indication entsprechend, mit der geschilderten Behandlungsweise verbunden werden.

In den mitzutheilenden Krankengeschichten wird einer Medication erwähnt werden, die mir bei den verschiedensten Formen von Lungen- und Bronchialkatarrhen und Husten aus den mannigfachsten Ursachen, besonders bei reichlicher Secretion der Schleimhaut und übelriechendem Secret, Erspriessliches geleistet hat. In allen Fällen, wo ich sonst aromatische und harzige Inhalationen verwendete, glaube ich jetzt mit grösserem Erfolge das Harzbrot zu empfehlen.

Zu diesem Behufe werden zwischen zwei kleine Butterschnitten ein bis zwei Tropfen von im Frühjahre gesammeltem Harz der Edeltanne gebracht und ein so präparirtes Brot zwei Mal im Tage verabreicht. Die vom Magen aus ins Blut aufgenommene harzig-aromatische Substanz vermag, vielleicht sicherer, auf die kranke Schleimhaut zu wirken. Die Exspirationsluft, die Hautperspiration und andere Excrete exhaliren dabei bald Tannenduft. Zwischen dem Butterbrote gut gekaut ist das Harz leicht zu nehmen und zu vertragen.

„Ein grosser Werth und Vorzug der geschilderten Behandlungsmethode der Lungenphthise ist aber auch darin zu suchen, dass der Phthisische, der seinen Aufenthaltsort nicht zu verändern vermag, oder dies zu thun nicht gewillt ist, die Cur in seiner Heimat, im Schosse seiner Familie, unter Leitung seines Vertrauensarztes und oft ohne bedeutende Störung seines Berufes gebrauchen kann. Er wird auf diesem Wege oft einer relativen oder dauernden Heilung zugeführt, die er häufig vergeblich und mit grossen Opfern, in einseitigen klimatischen Curen sucht. Zu Hause kann er sich, nebst den übrigen geschilderten Factoren, frische Luft schaffen und das heilbringende Privatklima an der Oberfläche seiner invaliden Brustorgane bereiten."

Wilhelm Winternitz.

## II. Statistisches und Casuistisches zur Hydrotherapie der Lungenphthase.\*)

Seit einer kurzen Spanne Zeit erst glaubt man keinen groben Kunstfehler zu begehen mit der Zuweisung und Aufnahme von Lungenkranken in Wasserheilanstalten. Es ist deshalb immer noch ein verhältnissmässig spärliches Material, über welches aus solchen Instituten berichtet werden kann. Ganz begreiflich daher, dass man wohl nicht erwarten darf, selbst aus den besuchtesten dieser Anstalten über die grossen actuellen Fragen der Heredität, die Contagiosität etc. entscheidende Aufschlüsse zu erhalten, und dass wir uns daran genügen lassen müssen nachzuweisen, dass der Hydrotherapie als solcher, im Rahmen der Phthiseotherapie ein beachtenswerther Platz gebührt.

Auch dieser Nachweis ist nicht so leicht, und würde gewiss viel von seiner Ueberzeugungsmacht einbüssen, wenn man in altergebrachter Weise für Heilung, Besserung oder Erfolglosigkeit der Behandlung einfach statistische Tabellen aufstellen wollte. Das subjective Ermessen spielte dann bei Einreihung der Kranken in die verschiedenen Rubriken noch immer eine zu grosse Rolle. Wir mussten uns aus diesem Grunde nach einem objectiveren Massstabe umsehen, um Erfolg oder Erfolglosigkeit unseres Handelns glaubwürdig zu machen.

Dieser dürfte nun kaum anderweitig so präcisen Ausdruck finden, als in dem Verhalten des Körpergewichtes. Geht die Phthise, die Schwindsucht mit Abnahme des Körpergewichtes einher, wie schon der Name andeutet, so muss ja ein Verfahren, das in einer grösseren Procentzahl der Körpergewichtsabnahme Einhalt thut, ja sogar eine Zunahme anbahnt oder bewirkt, einer Beachtung in dem Masse würdig erscheinen, je nachdem dieser Erfolg in einer grösseren oder geringeren Procentziffer sich ausdrückt.

\*) Aus der Privatklinik des Professor Winternitz in Kaltenleutgeben.

Von diesem Gesichtspunkte aus wurden die folgende Tabellen aus den Protokollen unserer Anstalt zusammengestellt. Ein ganz verlässlicher Massstab freilich für einen wirklichen Erfolg der Cur ist auch die Körpergewichtszunahme bei der Phthise nicht. Diese Zunahme ist wohl fast stets ein Massstab für Besserung der Ernährung und des Allgemeinbefindens, meist auch ein Zeichen, dass der locale Process wenigstens keine rapiden Fortschritte gemacht habe. Doch gibt es auch Fälle, wo gegen das letale Ende hin, trotz Verschlimmerung des Zustandes, Körpergewichtszunahmen beobachtet werden. Wasserretention, hydropische Ergüsse pflegen den Grund dafür abzugeben. Freilich schützen das Allgemeinbefinden und die locale Untersuchung vor einer falschen optimistischen Deutung.

Eine Analyse der folgenden Tabellen, in welchen die unserer Anstalt seit dem Jahre 1874 zugewachsenen Lungenaffectionen enthalten sind, zeigt zunächst, dass hier 169 Fälle eingereiht sind. Es muss hervorgehoben werden, dass die Tabellen Erkrankungen der verschiedensten Dignität umfassen. Wir finden hier stabile, stillstehende und obsolete Processe ebenso wie fortschreitende und floride Phthisen.

Aus der Thatsache allein, dass bei 76 Procent der in unsere Tabellen aufgenommenen Kranken Körpergewichtszunahmen constatirt werden konnten, lässt sich ein Massstab für die Bedeutung der Hydrotherapie für die Therapie der Lungenphthise so ohneweiters nicht ableiten. Es sind ja namentlich durch vorausgegangene Krankheiten, Lebensweise, Aufenthalt im Zimmer, Fieber, Säfteverluste etc. Geschwächte und Anämische, die das Hauptcontingent unseres hier subsumirten Materiales lieferten, und für solche hat Winternitz schon längst erwiesen,\*) dass eine tonisirende Wasserbehandlung und das veränderte diätetische Regime, im Vereine mit dem Aufenthalt im Freien, in der grossen Ueberzahl der Fälle eine Gewichtszunahme bewirke.

Im Grossen und Ganzen muss detaillirtes Studium unserer Krankheitsfälle der lange festgehaltenen Meinung den Boden entziehen, dass bei Erkrankungen der Respirationsorgane das kalte Wasser keine Anwendung finden dürfe. Zahlreiche und verschiedenste mit Husten einhergehende Erkrankungen der Respirationsorgane, sehen wir unter der Wasseranwendung theils geheilt, theils gebessert werden.

Einen präcisen ziffermässigen Werthmesser für die Hydrotherapie der Lungenphthise suchten wir dadurch festzustellen, dass wir die mit hektischem Fieber verlaufenden Fälle aus den vorliegenden Protokollen aushoben und nun bei diesen allein das Procent der eine Gewichtszunahme darbietenden Fälle fixirten.

\*) Vorlesungen über Hydrotherapie. II. Bd., pag. 394.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Körpergewicht		Curdauer, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Abgang		
1874	37	Dr. L. Z., B.	58	M.	Exsudat. pleurit. dext. obsol. Cat. bronch. Febris hectica	56	60	12	Teilweise Resorption eingetreten. Kat. wesentlich gebessert; Fieber nach 6 Wochen sistirt. Feuchte Einpackungen und Kreuzbinden. Diät: Milch, Fleisch, Wein. Ziemlich gutes Befinden durch 5 Jahre. Gest. 1880, über letzte Krankheit nichts bekannt.
1874	42	W. B., Kaufmann, Budapest	23	M.	Hämoptoë, infiltr. pulm. Febr. remitt.	43	50	14	L. V. O. u. H. O. Verkürzung; Saccharides Insp. unleset. Espir., spärliches cirrouser, feuchtes Raseln; Abends Fieber bis 38,9, Morgenremiss., spät. Spitta, appetitos, Herzklopfen, Nachtschweisse, hochgr. Nervosität. Abreib., Kreuzbinden, Milchdiät, Wein. Nach 14 Tagen appetitisch, Besserung des Appetits. Durch 3 bis 4 Jahre periodisch Recidiven, seither geheilt, bis auf leichte Schallverkürzung L.
1874	139	C. W., Bürgerstochter, Preßburg	25	W.	Infiltr. pulm. Febris hectica, Cat. intest.	44	42	8	Dissem. Infiltr., appetitlos, Diarrhöe, Fieber. Kein Erfolg; verträgt weder Cur noch Diät, verlässt ungeheilt die Anstalt, seither keine Nachricht.
1874	167	J. W., Wien	21	M.	Infiltr. pulm.	45	50	10	Chron. Process, nach Pneum. zurückgebliebene Infiltrat. der r. Spitze, kurzathmig, schlecht genährt, appetitlos, kein Fieber, mässiger Husten. Feuchte Einp. u. Abr., Kreuzb. Milch, Solut. Fowleri. Geheilt entlassen, seither gesund.
1874	208	J. K., Apotheker, Wien	40	M.	Infiltr. pulm.	64	68	12	Chron. Katarrh an beiden Spitzen, prof. Expectorator, zeitw. Blutspuren, Abmager., kein Fieber, Verdauungsstörungen. Wiederholt die Cur durch 3 Jahre. Jedemal Besserung, auf geringste Veranlassung Recidiven.

1874	212	A. v. J., Kaufmanns- gattin, Budapest	34	W. Hämoptysis, Cat. bronchial.	56	61.5	12	Zahlreiche, rasch sich folgende Entzündungen nach dem vierten Anfälle, Bronchialkatarrh und missige Hämoptoe, kein Fieber, Abmagerung. Abr., Regenbäder, Kreuzb., Kamiss, Milch, Sol. Fowler. Heilung, seither gesund.
1874	321	W. Z., Arzt, Böhmen	41	M. Pneumonie. Chron. ad basim R.	58	—	3	Kein Erfolg.
1875	47	Frl. A. K., Wien	15	W. Infiltr. pulm. The. Phthisis florida.	32	29	1875 1876 1878 19	Mit zeitweiliger Besserung und kurzen apyretischen Exacerbationen stetig progressives Leiden, das nach zweijährigen mit Larynx und Intestinal-Tuberculose zum Exitus führte.
1875	106	Frl. B. H., Wien	19	W. Infiltr. pulm. apic. sinistr.	42	46	12	Nach Masern Spitzen-Infiltr., Husten, Fieber, Anämie, Abmagerung. Fowleri. Abr., Kreuzb., Mithenit durch 3 Jahre. Dann neue Besserung. Keine Besserung in weiteren 2 Jahren unter verschiedener Behandlung. Exitus letal.
1875	138	E. S., Fabrikant, Wien	36	M. Hämoptysis, Cat. laryngis et bronch. Infiltr. pulm.	51	56	14	Erblich belastet, Schwester Diabetea gestorben. Seit 4 bis 5 Jahren wiederholt kleine Lungenblutungen. Schalldiffereuz an den Spitzen, Objectiv wenig nachweisbar, Anämie, Abmagerung, Magenerscheinung, selten subnormale Temperatur. Hydrother., Mithenit, Sol. Fowleri. Seither gesund, verheiratet, bisher ges. Kinder.
1875	171	Fr. S. E., Prag	52	W. The. Infiltr. apic. sin. Cat. bronchial.	61	63	8	Chron. obsolete Process, oft recrudescirende Bronchialkatarrhe. Unter R. Clavivela, dumpf tympanisch, cavernöses Athmen, wenig Rasselrauschen und wenig Bronchialsecret, kein Fieber. Seither Stillstand.
1875	172	K. K., Cand. jur., Böhmen	29	M. Infiltr. pulm. sin.	52	55	13	Mit Infiltration und Consolidanz Erscheinungen des ganzen linken Oberlappens Fieber, Abmagerung u. Nachschweisse aufgenommen, profuse, coact, purulent mucöse Sputa, Nach 14 Tagen keine Nachschweisse mehr, nach 5 Wochen kein Fieber. Laugsame unvolk. Lössung. Stillstand. Mit Verkürzung L. O. u. gutem Allgemeinher. entlassen. Seither keine Nachricht.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht bei der Aufnahme	Kilogramm Körpergewicht beim Abgang	Curdauer, Wochen	Anmerkung
1875	238	M. W., Getreideländler Pressburg	22	M.	Cat. ad apicem. Debilit. Anäm. Cat. gastric.	49	50.3	6	Besserung.
1875	246	Frl. N., Budapest	30	W.	Cat. ad apic. sin. Anaemia. Menstr. prof.	54	57	11	Hereditär, schwer belastet, kein Fieber, keine Wassereur, Milch. Sol. Fowleri cum Ferro. Seither keine Nachricht.
1875	299	A. B., Gymnasialschüler, Wien	15	M.	Pneumon. chron.	35	38	8	Infiltr. im r. Unterlappen, krampfartigen Husten, profus. Auswurf, Schiefbrüder Zustand. Abr. Kreuzb., Anfechtung im Beite, Milch, Selters- wasser. Nach 3 Wochen Apyrexie, Bewegung, meth. Athembübung. Geheilt, seither gesund.
1875	337	A. B., Ingenieur, Böhmen	35	M.	Infiltrat. pulm. Nervosit.	—	—	2	Kein Erfolg. Wägerseniat. fehlt.
1875	352	C. B., Student, Wien	16	M.	Cat. laryng. chron. Infiltr. glandular. coll. Scrophu- lousis.	34	36	8	Abr., Regenb., Dausammehläger auf Halbdraisen Tag und Nacht, Mischeur. Somenbäder. Geheilt, seither gesund.
1875	380	M. K., Schmidrektor, Ungarn	42	M.	Infiltr. pulm. apic. utrius- que. Cat. ventr.	51	58	10	Febr. Internitt. wiederholt, zweimal Lungen- entzündung, mangelhaft. Husten und Schlem- menwurf, kein Fieber, und Schleim- Abr., Regenbäder, Nachts Kreuzhänden, Milch und Alkohol, meth. Fleischarbeiten. Wesentliche Besserung.
1876	26	H., k. k. Schiffschüler, Pola	23	M.	Infiltr. in apico dextr.	57	59.4	8	Anämie, Mägen- und Bronchialkatarrh, Abmäge- rung, kein Fieber Geheilt entlassen, seither gesund.

1876	71	L. v. S., k. k. Oberst, Wien	60	M.	Pneum. chron.	62.3	64.2	9	Proz. ather. Pneumon. vor 1/2 Jahr, seither Dylg. K. U. consensierende kleinhäsige Rasselgeräusche. Abmagerung, kein Fieber.
1876	98	Bssc. R., Hofrathstochter, Wien	21	W.	Kat. bronch. Anaemia, Dinagrat. Status febrilis	—	—	—	F. Eup., Abr., Kreuzblinden, später Regenb. Wesentl. Erleichterung. Nach 3 Jahren neue Pneum. Gest. in Baden.
1876	163	A. K., Gymnasiast, Hradisch	13	M.	Cat. bronch. in apic. sin.	23	25.8	6	Hereditär belastet, Bruder an Phthise gest. Menstr. irreguläres. Bronchialstich, keine Zeichen von Infiltr. zu Steigerung. Allabendl. Temp.-Steigerung.
1876	246	Fr. J. v. L., Polen	40	W.	Infiltr. pulm. ad apic. Cat. bronch.	53.5	54.3	7	Abr., Kreuzblinden, später Regenb. Milch, Sol. Seltene Recidiven, bis jetzt gesund.
1876	288	J. B., Wien	46	W.	Cat. bronch. Bronchiect. Exs. pleur. Obstip.	65.2	69.3	10	Chron. local obsoleter, stabiler Zustand.
1876	289	Fr. O., Beamter, Troppau	54	M.	Cat. bronch. ad apic. Di- magrat.	—	—	6	Seither gesund.
1876	307	Professor R. P., Polen	39	M.	Cat. bronch.	—	—	8	Keine Wägung.
1876	331	Fr. A. v. K.	42	W.	Febris hectica. Infiltr. apic. pulm.	58.2	61.4	16	Keine Wägung.
									Hereditäre Belastung, Hämoptysis. R. Spitze Bronch.-Inspir. und Exspir., consens. Rasseln, abendliches Fieber, Nachtschweisse, Abmagerung nach schwerem Katarrh.
									Abr., Kreuzblinden, roborrrende Diät, Wein, Milch, Kommiss.
									5 Jahre Stillstand, darauf acute Miliartub. In 2 Monaten gest.
1877	80	Fr. R. S., Oesterreich	18	W.	Cat. bronch. febril post morbill.	34	34.5	6	Kein Erfolg. Später med. Cur. Stillstand durch 10 Jahre.
									Nach dieser Zeit in Wien acute Tuberculose, in 6 Monaten gest.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm		Curdauer, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Ab- gang		
1877	112	Frau K. N., Wien	29	W.	Infltr. pulm. in apice dextr.	56	59	12	Melanchol. Verstimmung, rapide Abmagerung, trockener Husten, Verkürzung r. O., Katarth, Wassercur, Resp.-Gymn. Milch und Cognac. Besserung, Stillstand der Process, nach 1 Jahre Recidive, Wiederholung der Cur, seither gesund.
1877	116	Frl. Josefine N., Wien	10	W.	Pneum. chronica post Rubeolam	29	32.5	12	Infltr. des r. Unterlappens, Fieber, Typus inversus. Wasser- und Laifcur, Kreuzbinden, vorwaltende Milchdiät. Apyrexie nach 4 Wochen, vollständige Lösung. Seither gesund.
1877	119	M. M., Kaufmann, Niederösterreich	45	M.	Cat. ad apic. pulm.	50	52.4	6	—
1877	198	B. W., Post	26	M.	Pneumon. chron. apic. dext. Hämoptye.	51.5	54.5	8	Siehe Protokoll-Nr. 42, 1874. Neue Hämoptye, Spitzkatarth. Seither geheilt.
1877	344	E. T., Kaufmann, Wien	46	M.	Bronchopneumonies chron. Febris hectica	61	64.5	15	Spitzkatarth, Allgemeinschwächen. Gleichenberg, etwas Besserung, Herbst neuer. Ichte Verschlimmerung, r. v. O. Dämpfung, unbest. Insp. bronch. Exspir. conson. Rasseln, Katarth an beiden Spitzen, schwaches Herz, abendl. Fieber, Nachtschweiß. Wassercur, Kranzb. Gymn. 3mal täglich Milch, 1mal Fleisch und Wein. Heilung, seither gesund.
1878	99	Frau R., Wien	30	W.	Infltr. apic. pulm.	57	60	10	Siehe Prot.-Nr. 112, 1877. Seither gesund.

1878	140	Frau M. B., Hauptmannsgattin, Wien	34	W.	Infiltr. pulm. Nervosit. Hysteria	56	59	12	Fieberloser Spitzekatarth L. O. mit Verkürzung, Herzklopfen. Anämie, allgem. Nervosität, unregelmässige spärliche Catamenien, Fluor, appetitlos, Magenbeschwerden, Obstipation. Abr., Leibbinden, Irrigationen, Koumyss. Wesentliche Besserung aller Symptome.
1878	149	Frau Baronin A., Stebenbürgen	32	W.	Cat. ad apic. Anämia	59-2	61	10	Grosse Neigung zu fieberhaft. Bronchialkatarthen. Bei Pneumonia überstanden, F. h. O. Verkürzung, Bronch. In. und Exspir., conson. Rasselger., Amenorrhoe seit vier Monaten, Abmagerung, appetitlos. Abr. Kreuzb., Sol. Fowler, Koumyss. Menses nach sechs Wochen eingetreten, Husten geschwunden. Besserung, seither stabil.
1878	177	D. v. M.	40	M.	Cat. Bronch. et pulm. ad apicem. Cat. vesicae	70	69-2	5	Diffuser Bronchialkatarth, Verkürzung r. O. v. u. H., Blasenkatarrh appetitos, kein Fieber. Ohne Erfolg.
1878	235	Dr. S. v. H., Advocat, Polen	46	M.	Pneum. chron.	72-3	76	8	Seit zwei Monaten bestehende, subaet aufgetretene pneumonia. Infiltr. des r. Unterlappens. Sehr mässige Temp.-Steigerung Abends bis 38.4, Athembeschw., Herzklopfen bei leichtester Bew., Appetit und Verdauung gut. Fenche Emp., Abreib., später Kreuzb., Regenbäder, Athemgymn., Milch, Koumyss, Wein. Fast vollkommene Resorpt., seither gesund.
1878	346	Frl. A. H., Gouvernante, Wien	36	W.	Cat. ad apices. et gastr. Anämie	42	40	4	Hereditär belastet, Gemüthsaffecte. Kein Erfolg.
1878	385	Prof. Dr. A., Galizien	46	M.	Pneum. chron. Hämoptys. Cat. bronch.	65	66-3	6	Seit Jahren wiederholt leichte Hämopt., fast fieberlos, r. O. u. Mittelappen leichte Verkürzung und Erscheinungen von Katarrh. Abr. Kreuzb., unvollkommene Diät. Mässiger Erfolg.
1878	443	Frau R. B., Ungarn	42	W.	Infiltr. apic. pulm. sin.	62-2	65-0	10	Seit zehn Jahren, der letzten (Hüften) Enthinderung, Husten, wiederholt blutige Sputa, prof. Menstruations-, insbe Spätere Verkürzung sacca, Insp. bronch. Exspir. spärl. weiches, feuchtes Kaugummi, kein Fieber, mässige Abmagerung. Abr. Kreuzb., Regenbäder, Luthregime, Milchdiät. Befriedigender, seither stabiler Erfolg.



1879	168	Frl. Mathilde v. A., Ingenieurstochter, Wien	7	W.	Infltr. apic. utrius. Tussis convulsiva (post Morb.).	14-1	19-9	8	Morbillen, Tussis convuls., an beiden Spitzen Pneum., r. 6. V. u. H. unbestimmtes Atmen, l. r. Pn., r. 6. V. u. H. Essig. r. u. l. grossbläsige, zum Theile consensuente Kessel, Temperatur Morgens zw. 37.8 und 39.6, Abends 38.-39.9, nach 9 Tagen apyretisch. Abr., Kreuzbinde, Aufenthalt im Bett so lange Fieber, später, Abr., Regenkübler, Luft- und Sonneneinstr., Milch und Alkohol so lange Fieber, später Harzbrod, Fleisch, Vollständige, seit 8 Jahren dauernde Heilung.
1879	234	Frl. S. A., Rathstochter, Böhmen	18	W.	Cat. bronch. chron. Pneumon. chron.	30	32-4	6	Unregelmässige Menstr., Anämie, nach Verkältung kat. Pneumon. im r. Oberlappen, unvollkom- mene Lösung, Bronchialstarrh, Abmagerung, stuhlföhriger Zersand, appetitlos. Abreib., Kreuzbinden, Nictitatio. Besserung des Allgemeinbefindens nach der Menstr., keine vollständige Lösung.
1879	243	Frau Anna K., Haupt- mannsrau, Josefsstadt	24	W.	Cat. pulm. in apic. Dilat. ventr. Anäm.	43-2	41-4	8	Appetitlos Verdauungsschwächen, grosse Em- phatischkeit gegen Temperatur, Molimina men- strual. Kein Erfolg.
1879	245	Karl H., Redacteur, Wien	59	M.	Pneum. chron. Proc. ather- omat. Asthma. Albuminurie.	62	62	6	Kein Erfolg.
1879	272	Dr. M., Jurist, Galizien	25	M.	Cat. et Infiltr. ad apic. sinist.	52	57-3	10	Hereditär belastet, wieder, Hämonorrh., quälender Husten Abends, profuse Expect. Verhärtung l. 6. V. u. H. Abheile grossbläsige Kesselgel., keine Temperatursteigerung. Abr., Kreuzbinden, Regenkübler, Milch, Alkohol, Harzbrod. Husten ganz aufgekehrt, dauerndes Wohlbefinden.
1879	277	Frau D., Bukarest	40	W.	Cat. ad apic.	—	—	4	Anämie, Molimina menstr., Cat. gastr., Cat. ad apices, keine Dämpfung, kein Fieber. Ohne wesentliche Veränderung die Anstalt ver- lassen.
1879	320	Frau P. N., Kaufmanns- gattin, Wien	36	W.	Cat. pulm. chron. Infiltr. apic. dext.	49-2	51-6	8	R. 6. V. Dämpfung, heiderrseits Spitzenkatarrh, Anämie, Abmagerung appetitlos, Aufstossen. Besserung.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht		Curdauer, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Abgang		
1879	357	Dr. v. H., Jurist, Polen	47	M.	Pneum. chron. sanata.	75.5	78.1	6	Siehe Protokoll-Nr. 285, 1878.
1879	393	E. B. Kaufmann, Somerein	32	M.	Pneumon. chron. lob. sin. inter. (Deb. sex. Spermat.)	51.3	52.4	5	Vor 2 Monaten eröpföse Pneum., keine vollst. Lösung, Husten, subfebrile Temperatur, appetitlos, Spinnwebhaute, Keuchhusten, Milch, Feuchte Brust, Abreib., Kreuzbäden, Milch, Alkohol, sonst robor. Diät. Etwas gebessert nach Meran abgereist.
1879	514	C. T., Oekonom, Galizien	45	M.	Infiltr. pulm. ad apic.	55.2	56.4	6	7 Jahre in Sibirien, Gemüthsaffecte, Verdauungsstörungen, Abmagerung, Vor 10 Wochen Pneumonie, seither Husten, Nachtschweisse, geringe Temperatursteigerung, l. H. O. Verkürzung, pleurit. Reiben, unbest. Insp., hörbare Exspir., Rasseln. Abr., Kreuzbäden, Milch u. Cognac, robor. Diät. Mit geringer Besserung Cur abgebrochen.
1880	105	M. Z., Student, Odessa	20	M.	Phthisis apicem., Cat. ad dextr.	44.6	47.1	12	OR-Infermit. überstanden, zahlr. Lungenkatarhe, vor 2 Monaten blutige Sputa, seither Fieber remitt., Nachtschweisse, Abmagerung, Abreib., Kreuzbäden, Regenzunder, Milch und Kamphyr. Nach 14 Tagen Roborreei, kein Husten.
1880	108	Dr. J. H., Advocat, Budapest	27	M.	Infiltr. pulmon. dissem.	53.4	55.6	8	Hereditär belastet, aus St. Remo gekommen, beiderseits Spitzenkatarh, l. V. O. Thorax abgedacht, Dämpfung H. L. O., unbest. Inspir. bronch. Exspir., Rasseln, kein Fieber. Gewöhnliche Cur, bedeut. Besserung.
1880	111	Frl. P. M. v. R., Wien	8	W.	Cat. ad apicem sin.	20.5	25.6	14	Hartnäckiger Spitzenkatarh l., nach Morbillen, appetitlos. Rapidie Besserung unter Wassercur, diätischem und Hygien. Regime.

1880	112	Frl. L. P., Gouvernante, Polen	25	W.	Phthisis flor. Cat. ad apic. utr. cum infiltrat.	43-2	41	10	Fortschreitender phthis. Process, nach kurzem Stillstand 8 Monate später gestorben.
1880	165	Frau R. H., Wien	38	W.	Phthisis.	40-1	44-2	12	Seit 2 Jahren 12 Kilo verloren, Appetit gut, Menstr. regelmässig, Obstact, trockenes Hlftsch. In den Lungen nichts Kraakhaftes nachzuweisen. Tonisirende Wassercur und Aëginine-Besserung.
1880	192	Frau M. v. R., Wien	34	W.	Cat. ad apic. Hyster.	56-2	56-8	6	Schwere Hysterie mit Widerwillen gegen Nahrung, Anämie, prof. Menstr. mit Krämpfen, Verklüftung, hartnäckiger Spitzentastarrh. Wenig Besserung, klimat. Curort, Heilung.
1880	269	Frl. C. T., Wien	16	W.	Cat. ad apic.	36	39	10	Eben entwickelt, Chlorose, seit 4 Monaten Husten, Vater Tuberc., rechte Spitze cirumser. Katarrh, stark erwachsene starke Knochen. Geheilt.
1880	302	E. v. B., Kaufmann, Schlesien	42	M.	Infiltr. tub. obsolete ad apic. dext.	50-4	48-2	7	Hereditär belastet, mehrmals Hämoptö, später Magenleiden, Karlsbad, Meran, Görbersdorf, V. u. H. O. Dämpfung, Consonanz. Kein Erfolg.
1880	385	Dav. F., Arbeiter, Simmering	25	M.	Infiltr. pulm. tuberc. romica	53	57-2	9	Hämoptös gehabt, r. V. bis zur 3. Rippe gestampft, Bronch. Insp. unbest. auf der Höhe, kitzelnd, grosskalige Raseln, Exsp. cavernös, L. scharf vesicular. Fieberlös. Guter Erfolg.
1880	415	Frau M. G., Wien	32	W.	Cat. apic. pulm. utr.	60-1	60-5	5	Abmagerung, starker Husten, Magenerschei- nungen, Obstact. Vöcherlös Husten aufgehört, Appetit, Verdauung besser.
1880	465	Frl. A. S., Ungarn	15	W.	Infiltr. pulm. Cat. brouch. Febr. hectica	26-2	30-8	8	Vor 4 Monaten 1. Catamenien, seither Menstrase, Fieber, Husten, Abmagerung, Dämpfung, Rasel- geräusch, L. H. O. Wassercur, Diät, Hygiene. Nach 14 Tagen kein Fieber, nach 4 Wochen Menstr., nach 8 Wochen blühend entlassen.
1880	462	A. C., Buchhändler, Wien	29	M.	Cat. ad apic. Cardialg. Febr. hect ca	43-5	40-3	4	Nach jedem Versuch mit Wassercur icteriche Hautfärbung, Refractur gegen Milch. Ohne Erfolg entlassen.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht bei der Aufnahme	Kilogramm Körpergewicht beim Abgang	Curdauer, Wochen	Anmerkung
1880	608	Frl. V. v. J., Temesvar	20	W.	Tuberc. pulm. Febris hectica	—	—	3	Hereditär belastet, langjährige Malaria-Infect., zum Hämoptyö, Dissem., Tuberculose in beiden Lungen. Gewichtsangaben fehlen. Kein Erfolg.
1880	510	Frl. W. S., Leemberg	16	W.	Cat. apic. et intest.	34	35.4	6	Hereditär belastet, als Kind scroph. Drüsenverlebung, blutige Katarrh, Neigung zu Diarrhoe, keine Intermitt., heftigeren Spitzencatarrh, keine Incontinentie, heftige Hämorrhoiden, Blühend aussehend, 100 Häm., mit guter Verdauung entlassen.
1880	597	Fst. J., Gutsbesitzer, Vohlynen	26	M.	Infiltr. pulm. Delitit. sex. Spermat.	58	59.6	8	Bronchit. und Lungenkatarrh, vor 2 Jahren Pleuropneum. überstanden, mehrmals Hämoptyö nach grossen sexuellen Excessen. Ueber beiden Spitzen Dämpfung, l. saccad. Insp., hörb., Exspirium, unbest. Rassel, r. Höhlenschall, grossblasiges Rassel, Fieber. Weeentl. Besserung, Katarrh fast verschwunden.
1881	100	H. B., Kaufmann, Rumänien	33	M.	Cat. ad apic. R. Infiltr. Cat. intest. Inpot.	52.3	54.5	7	Malaria, Dysenteria chron., F. o. v. Dämpfung, Kat. an beiden Spitzen, zeitweilig Blutstreifen im Sputum und elast. Fasern, heberlos. Wassereur, Diätcur. Sehr gebessert.
1881	161	E. v. O., Gutsbesitzersohn, Polen	24	M.	Cat. bronch. Infiltr. ad apicem	49.4	52	5	Stillstehender Process. Durch Excesse herabgekommen, abgemacert, wenig Katarrh, appetitlos. Besserung.
1881	207	Frau F. v. K., Warschau	42	W.	Infiltr. pulm. ad apic. sinistr.	46.2	47.1	6	6 Entbindungen in 9 Jahren, seit der letzten Abmagerung, Husten, l. v. O. Dämpfung, an beiden Spitzen Katarrh, heberlos. Gebessert entlassen.

1881	347	Frl. A. P., Gutsbesitzers- tochter, Polen	19	W.	Infiltr. pulm. Pulsus aryth.	47½	49½	10	Heredität. Hyster. Anfälle, Magenereichnung, trockener Husten, mehrmals blutige Sputa. I. V. O., Katarrh. Katarrh genehlt, Nervenzustand gebessert.
1881	577	J. M., Med. Dr., Vollynyen	48	M.	Cat. ad apic. Tumor testis	50·2	55·1	12	2 Schwestern an Phthise gestorben, linke Spitze Katarrh ungeschwämmer, Hodentumor. Katarrh geschwunden, Hofengeschwulst unter erregenden Umschlägen viel kleiner.
1881	147	L., Oberingenieur, Lemberg	36	M.	Phthisis	67·8	69	—	Bronchialkat. häufig überstand, jetzt Bluthusten, Atemnoth, Brustschmerzen, Temp. 37·2—38·2, Stillstand.
1881	181	Comtesse F., Galizien	24	W.	Anämia, Cardialgie, Nervosität, Cat. bronch.	45	41	8	Leidet an angeblich ausserord. Blüthungen, die bes. nach heft. Beweg. auftreten u. hie u. da Abhennoth verursachen. Dabei Uebelkeiten u. Schwindel. Dolor. ischiad. Extremit. taf. an, I. Bein etwas schwächer, Kreuzschmerz vor dem Xcense, Zunge belegt. Kat. bronch. chron., schwache Herzaction, Cat. ven. chron., Leber vergrößert, Magen nicht ausgedehnt, auf Druck empfindlich, höher hinreichend, Neigung zu Diarrhoeen. Kein Erfolg.
1881	231	K. G. Y., Okodmolloff	19	W.	Phthisis	38·4	35·8	7	An der rechten Spitze saccharines Athmen, verkürzter Schall daselbst. Hämoptoe, Fieber, leichtes Verkürzt, an der linken Spitze einiges Athmen, Geräusche, F. deutlich ungesundes Athmen, zahlreichste Nasengetöse, Obstipation. Kein Erfolg.
1881	233	Z., Polen	20	M.	Phthisis pulm. Infiltr. apic. pulm. utr.	40·4	39·2	5	Blennoh. acuta, Neigung zu Katarrh. Hämoptoe überstanden, sehr anamisch, Fieber. Kein Erfolg.
1881	234	II., Warschau	—	M.	Emphysem, pulm. Cat. gastr. intest. Cat. bronch.	—	—	5	Seit 10 Jahren Acyptic, Neigung zu Kat. Cat. gastr. intest., Cat. apic. utr. Anämische Geräusche, Eingeweide erschlaft, Diaphragma sehr tiefsteht, Emphysem, kleine Herzdämpfung, Fieber.
1881	232	S. L., Ungarn	30	M.	Phthisis	50·1	49·8	9	Sehr früh erkrankt, später Hämopt. 3 Mon. Irchner Grobendorfer, sehr Sch. Vinger unter d. Clavicula links etwas kürz. Schall. Zwerchfall hochsteh. ob. Hand th. H. P. Ventr. Herzdämpfung, I. Spitze th. Basis beider Lungen, Katarrh. Fieber. Kein Erfolg.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Körpergewicht		Curdauer, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Abgang		
1881	292	W. L., Brünm	28	M.	Phthisis	—	57	8	Früh Kopfschmerz, Abends Fieber, an der r. Spitze kürzerer Schall, links vesiculär, rechts unbest. Athmen. Nach 3 Wochen fiebertlos, Stillstand d. Processes.
1881	330	A. E. Stiefelputzersohn, Kaltenleutgeben	10	M.	Phthisis	30.2	27.9	5	An der link. Spitze Infiltr. Basis des r. Thorax Pneumoneum. fast bis zum Schulterblattwinkel, hektisches Fieber. Kein Erfolg.
1881	417	Graf K., Budapest	29	M.	Pneum. chron. Phthisis	58.4	89.1	8	Vor 3 Jahren primäre luetiche Affect, mit nachfolgenden Secundärescheinungen. Pneumonia chron. mit verkäsendem Charakter. Zwei Winter in Mentone. Tripper 3 Wochen alt, Nackendrüsennameht, links geschwellt, an d. rechtl. Lungenspitze v. unbest. Athm., im oberen Theil des Mittellappens ein dem Bronch. rahes In- und Exspirium, Herzaction ziemlich lebh., I. H. etwas verkürzter Percussionsschall. Stillstand, vollkommene Lösung.
1881	418	Prof. B.	—	M.	Phthisis chron.	—	—	—	Siehe Krankengeschichte d. v. Jahre. Stillstand.
1881	482	E. v. O., Ungarn	43	M.	Pneum. chron. Phthisis	70.2	71.5	10	Diarrhoe und Blutverlust in letzter Zeit, seit 20 Jahren versch. chron. Pneumonien u. Hämoptoe. Zwischel unter d. 8. Rippe, vorne linkerseits bis zur Herzdämpfung kürzerer Schall, Knistern mit unbest. Athmen, an der rechten Spitze eintrübe Kasselgeräusche, profuses continuirliches Percussionsschall. Wassercur, Harzbad, Heildöberaband. Wesentliche Besserung.

1881	538	M. Th., stud. med., Ungarn	21	M.	Phthisis	60·4	65·2	12	Anam. Hautarbo, Thorax l. oben abgefl., Schall- differenz an der Spitze, unbestimmtes Rasseln, Kasselger, consonant, i. R. O. unbestimmte Insp., dem lautesten nach dem Gesichts- Wassercur, Kephir. Besserung.
1881	543	Frau M. v. R., Polen	42	W.	Phthisis florida	50·2	47·9	8	Vor 4 Jahren linksseit. Pleuropneum, seither Schmerz in der linken Seite, i. H. gedämpft, klings des ganzen Thorax unbest. Athmen, auf der Höhe der Inspir., pleur. Reiben, Nacht- schweisse, starke Abmagerung, Febr. hectica. Wassercur, Kephir. Kein Erfolg.
1881	565	Frau J. v. E.	38	W.	Tuberc. pulm. Febr. hectica	48·2	53·5	16	Vor 5 Jahren Masern mit Pneum. seither Husten u. Magenbeschwerd., 4 Kinder, sehr abgemagert (14 Kilo), r. O. V. in der Fossa subcl., Dämpfung bis an die 4. Rippe. R. V. Spitz car. unbest. Athm. u. Exspir., conson. Rasseln, i. V. gekürzt. Athm. einz. Rasseln, H. beide Seiten. Keinessehl. Febr. r. Mittel. Durch. Insp., 2 Jahren ahernals ent- zündender Erfolg, seit 2 Jahren abnormals ent- zündet, gesund geblieben.
1882	39	R., Lehrer, Kaltenleut- geben	26	M.	Hämopt. Infiltr. pulm. Febr. hectica	51·2	46·1	16	Hereditär belastet. Dicum. Process in beiden Lungen, nach kurzauernder Apyrexie und Ge- wichtszunahme neue Verschlimmerung, nach 6 Monaten gestorben.
1882	40	Th. G., Privatier, Kaltenleutgeben	21	M.	Hämoptysis. Cat. laryng. et bronchi. Aphonic.	35·8	38·1	8	Erblich belastet, Hämopt., r. V. O. Dämpfung, unbest. Insp., Bronch. Exspir., Geschwür an den Schimmblättern. Allgem. Behandlung, Inhalation, Dunstumschl. um Hals und Brust. Seither Stillstand, Stimme wiedergekehrt.
1882	48	Gräfin M. Z., Guts- besitzerin, Polen	34	W.	Phthis. pulm. Febris hec- tica. Albuminurie.	45·9	43·8	16	Kein Erfolg.
1882	300	Dr. H., Advocat, Buda- pest	29	M.	Cat. bronchi.	53·2	57·4	8	Siehe Protokoll-Nr. 108, 1880.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht beim Ab- nahme	Gurdauer Wochen	Anmerkung
1882	349	E. v. V., Vicestats- anwalt, Ungarn	42	M.	Cat. bronch. Infiltr.	60	7	Syphl. Hg.-Curen, keine Horetilität, r. O. V. ver- kürzt, ebenso l. H. O., daselbst Katarrh, kein Fieber, appetitlos, Herzklopfen, frequenter Puls, Stillstehender Process.
1882	350	H. K., Kaufmann, Polen	36	M.	Cat. bronch. Exsud. pleur. sin. Cat. intest.	49.8	6	Seit 6 Jahren Magenbeschwerden, oft Diarrhoe, seit einem halben Jahre Abmagerung, Husten, blutige Sputa zeitweilig, l. Zeichen v. Infiltr. u. Katarrh. Sehr guter Erfolg.
1882	375	J. R., Pflarmer, Waitzen	37	M.	Cat. ad apic. d. Pleurodyn. Dobilit.	60	6	Neigung zu Heiserkeit, Thorax r. unter dem Clavicul. eingesunken, r. weniger heller Schall, r. V. O. auf d. Höhe der Inspiration Schnurren, l. unreg. Atmen. Schlissand.
1882	432	Fran J. K., Warschau	28	W.	Infiltr. pulm. Phthisis.	53	6	Wiederholte Hämoptoe, enorme Abmagerung, kürzerer Schall l. V. O. u. H. O., Rasselger, klein- u. grossbläsiger, conson., elast. Fäsern im Sputum. Fieber Kein Erfolg.
1882	445	R. B., Kaufmann, Ungarn	32	M.	Phthisis. pituit. Bronchiect. Deb. sex.	51	10	L. Thorax bei Resp. zurückbleibend, an beiden Spitzen wenig Schall, l. Rasselger, l. h. O. unbest. Inspir., bronch., Exsp., l. h. U. Bronchiectasie. Husten sehr gebessert, ebenso allgem. Zustand.
1882	464	M. W., Kaufmann, Budapest	24	M.	Cat. bronch. Febr. hectica. Bubones.	47.9	12	Mastdarmstiel oper. in Budapest vor 2 1/2 Jahren, l. O. kürzerer Schall, abendlicher Fieber, Nach- schweiss, Abmagerung, Zeichen von Carverne, Bubones, Bronchiect. u. Bronchitiden. Grav. Pat. hat seither geleitet, Allmähliche Besserung, Pat. hat seither geleitet, gesund geblieben.

1882	479	Frau E. P., Wien	30	W.	Cat. ad apic.	65.7	64.9	4	R. Spitzenkatarrh. Anämie, Abmagerung. Kein Erfolg.
1882	547	Frau H. L., Polen	45	W.	Cat. ad apic.	75	76.4	—	Häufig an Katarrh gelitten. Saauta dimissa. Seither wiederholt Recidiven.
1882	591	Frau B. L., Kaufmanns- gattin, Czernowitz	42	W.	Cat. ad apic. c. Infiltr. Melancholie.	—	—	6	Guter Erfolg.
1882	669	Frau K. v. M., Polen	44	W.	Emplysem. Infiltr. ad apic. dextr.	63	66	6	Schwere, oft recidivierende Catarrhe, meist mit Fieber, wiederholt Hämoptöe. Wassercur, Kephir. Sehr guter Erfolg.
1882	685	J. H., Handelsreisender, Wien	28	M.	Cat. ad apic. Nervosit.	52.3	53.1	5	Husten, Abmagerung, appetitos, über beiden Spitzen Schmuiren und Pfeifen, t. V. hörbares Exspir. Wassercur, Kephir. Wesentliche Besserung.
1882	745	G. J., Lehrer, Trebitsch	20	M.	Infiltr. pulm.	58	59.3	2	R. O. V. Verküzung, bronch. Ir- und Exspir., Schleimhorax, wiederholt Hämoptöe, Fieber. Kein Erfolg, nach 10 Monaten Extus.
1883	33	H. B., Kaufmann, Kiew	38	M.	Infiltr. pulm. ad apic. Dilat. ventric. Hämaturie.	58	57.5	3	Hämaturie, Hämoptöe, Schall u. d. beiden Spitzen verkörrt, bronch. Athmen, Rasseln, Fieber. Wassercur, Kephir. Kein Erfolg.
1883	47	N. H. v. M., Guts- besitzer, Polen	48	M.	Emplysem. Infiltr. ad apic. dext.	67.1	68.5	2 1/2	Siehe Protokoll-Nr. 669, 1882. Zustand gebessert, l. O. H. Katarrh. Wassercur, Kephir.
1883	55	Frau A. v. B., Guts- besitzerin, Ungarn	42	W.	Cat. bronch. chron.	—	—	6	Keine Gewichtsbestimmung. Besserung.
1883	84	Frau A. M., Private, loco	32	W.	Tbc. Febris hectica.	48	52	14	Hämoptöe, r. O. bis zur 3. Rippe Dämpfung, caverndes Athmen, kindes Rasseln, wieder- holt blutige Wassercur, Kephir, Nachschweisse. Seither Kind geboren, gesund geblieben.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht		Curdauer, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Abgang		
1888	86	M. P., Advocat, Nischinowgorod	46	M.	Cat. bronch.	—	—	6	Kein Erfolg
1888	150	Frau M. R., Private, Ungarn	36	W.	Infiltr. pulm.	—	—	6	R. unbest. Athmen mit heuchelndem Exspir., I. H. O. kürzer, unbest. Exsp., einzelne Kasselgeräusche Basis frei, Fieber. Kein Erfolg.
1888	242	K. B., Student, Böhmen	12	M.	Cat. apicem.	28.4	25.6	5	Beiderseitiger hartnäckiger Spitzenkatarrh nach Morbilen, Fieber. Wassercur, Kephir. Keine Besserung.
1888	261	Frau M. A., Private, Petersburg	24	W.	Hämoptysis. Cat. bronch. chron.	—	—	8	Fieber und Husten gebessert, Tuberkelbacillen.
1888	297	S. L., Kaufmann, Czernowitz	58	M.	Pneum. chron. Cat. bronch.	61.4	62.3	5	Pneum. Infiltr. des r. U. seit anderthalb Mon. Kreuzbinden, Abreibungen, Kephir. Wenig Fieber, almindliche, fast vollkommene Lösung.
1888	298	Frau B. L., Kaufmannsgattin, Czernowitz	42	W.	Cat. ad apic.	52.1	54.1	6	Wiederholte subfebrile Spitzenkatarrhe, Abmagerung, Kephir, Wassercur. Bedeutende Besserung.
1888	382	I. H., Kaufmann, Stuhlweissenburg	46	M.	Infiltr. pulm. Dilat. ventric.	—	—	6	Chron. obsolet. Process in den Lungen, Magenbesserung.
1888	450	C. M., Hofsatler, Wien	62	M.	Pneum. chron. R.	60.2	57	8	Pneum. Infiltr. des r. Mittel- und Unterlappens. Neuphthis. chron. Proc. ethosom. subfebrile Temp. Kein Erfolg, nach 4 Monaten Exitus letalis.

1883	518	Prof. Z. C., Privatier, Wien	M.	43	Infiltr. ad apic. R. Cat. bronch. chron.	70-1	70-3	3	Kein Erfolg.
1883	546	J. L., Kaufmann, Sissek	M.	26	Cachex. ex Malar. Cat. pulm.	—	58-4	6	Wassercur, Kephir. Wesentliche Besserung.
1883	578	Frl. E. v. S., Malerin, Wien	W.	35	Pneum. chron.	—	—	3	Kein Erfolg.
1883	596	Graf B., Gutsbesitzer, Posen	M.	56	Cat. bronch. Pneum. chron. ad apic. R.	58-5	60	8	Keine hereditäre Belastung, vor 3 Monaten rechts- seitige Pneumonie, wenig Fieber, leiger Verlauf, in vollständiger Heilung. Fast 1 Jahr r. Kesseln, Abreibungen, Kephir. Fast vollständ. Erfolg, leichte Verkürzung r. O.
1883	623	Frau v. G., Haupt- mamsagattin, Hadersdorf	W.	42	Pleuropneum. subacut R.	53-5	59-3	9	Nach Erkältung acuter Bronchialkatarrh u. Infiltr. des r. Unterlappens, abend. Fieber bis 89 Grad. Herzschwäche, im Verlaufe blutige Sputa, Darm- katarrh, träge Lösung Wassercur, Kephir, Wein, Heidebeerabsud. Gehellt entlassen.
1883	637	Gräfin A., Gutsbesitzerin, Vollhynen	W.	35	Infiltr. pulm. apic. L.	48-2	46-2	7	Pneumonie überstanden, Neigung zu Katarrhen, Infiltr. l. 2mal Hämoptye. Keine Besserung.
1883	685	J. A., Banadjunct, Krakan	M.	31	Cat. bronch. Infiltr.	60	64-2	10	Neigung zu Katarrhen, Infiltr. apic. dext. Febris abest. Bronchit. diffus. Bacillen. Bei Abgang fast aller Bacillen. Gehellt gelieben.
1883	690	Frl. M. S., Warschau	W.	16	Infiltr. pulm.	44-8	46-2	6	Seit 8 Monaten Menostase, mütterlicherseits here- ditär belastet, l. Spitzenkatarrh, Dämpfung, Bacillen, kein Fieber. Wassercur, Kephir. Bei Abgang Bacillen sehr spätlich.



1884	347	J. v. H., Kaufmann, Ungarn	47	M.	Infiltr. pulm. Cat. bronch. et gastr.	59 5	59 0	5	H. I. Spitze bronch. Insp. sehr verbleit. Kat. L. Basis unbestimmtes abgeschwächtes Athmen. Zwerchf. tieferstehend, seit 6 Monat. Blasenkat. Keine Veränderung.
1884	418	M. B., Kaufmann, Ungarn	52	M.	Pneum. chron. Cat. gastr.	63 3	65 1	8	Gehellt entlassen.
1884	427	Dr. G. M., Advocat, Böhmen	27	M.	Cat. ad apic. et intest. Infiltr. apic.	52	50 5	6	Pleuritis überstand. Schnurren u. Pfeifen an d. r. Spitze, pleurit. Anstreifen, Leber vergröss., Fieber. Keine Besserung.
1884	527	Frl. A. v. C., Polen	—	W.	Infiltr. ad apic.	56	59	8	Häufig an Katarrh gelitten, differente Schallhöhe an d. Spitze, Darmkatarrh, prof. Menstr. Cur in Görbersdorf. Keine Bacillen, stillstehend. Process, guter Erfolg.
1884	646	Frau J. v. Z., Polen	46	W.	Infiltr. ad apic.	62 2	60	5	Spitzenkatarrh, beiders., besonders links, Pneumonie und Hämoptye überstanden. Keine Bacill.
1884	649	Frl. M. G., Wien	24	W.	Cat. bronch. ad apic. Cat. gastr. et dilatat.	59 3	63 4	10	Schweren Spitzenkatarrh, Fieber, Abmagerung, Kehrlir., Vasomotor, sanata. Hat seither geendet.
1884	709	J. R., Wien	39	M.	Infiltr. pulm. Pneumonia chr. sin. et disseminat.	54	50 5	2	Seit 1 Jahr Cat. bronch., öfters Hämoptye. Seale bei, nach Gemüthscaf. wieder Blutung. Herz- dämpfung 3. Rippe, Diaph. an der 8. Rippe, 2. Palm. Ton verstärkt, in der Gegend des 1. Mittel- lappens circumsc. Stelle mit Rasselger. Leber vergrössert, zeitweilig Fieber. Nach Aegypten. Kein Erfolg.
1884	718 4	O. F., Literat, Wien	32	M.	Phthisis. Hämopty. Infiltr. pulm. Cat. gastr.	51	55	6	R. V. unbestimmte Inspir., kaum hörbare Exsp., links etwas rauheres Athmen. Katarrh, wieder- holt Hämoptye, in Görbersdorf gewesen, keine Bacillen. Wassercur, Kehrlir. Besserung.
1884	725	v. M., Posen	50	M.	Emplysem. Cat. bronch. Torpor intest.	63	69	4	S. Prot.-Nr. 689, 1882. und Prot.-Nr. 47, 1883. An den Spitzen nabest Athmen, 2. Pulm. Ton mäßig verstärkt. Husten sehr gemässigt, Allgemeinbefinden gut.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht		Curauren, Wochen	Anmerkung
						bei der Aufnahme	beim Abgang		
1884	583	Frau D. U., Galizien	28	W.	Phthisis florida.	55.5	50.5	12	R. und l. unbest. Athmen, r. O. V. und l. O. H. Dämpfung, l. und r. O. Kad., zieml. grosses Rasselgeräusch, Mittellappen, r. O. H. pleur. Reizungen, oft Hamoptoe, sehr acut. 2. Pulm. von Bronchekt. Winter in Arco, Eisala anj mit Eiterabgabe, Quasips mit Diarrhoe wechselnd. Keine Besserung.
1885	99	C. J., Magistratsiscäl, Ungarn	33	M.	Infiltr. pulm. Phthisis Neurasth.	53.5	53.5	5	Häufig Bronchiakrat., 2 Pneumonien, Hämoptot. Unwesentlicher Erfolg.
1885	137	Frau D. U., Galizien	29	W.	Phthisis florida.	54.3	52	8	S. Protokoll-Nr. 583, 1884. Von Arco zurück mit fortschreitendem Process, Aphonie, starke Abmagerung, Febr. continua. Mortua est.
1885	178	Frau J. M., Ungarn	30	W.	Pericard Stenosis. ost. venosis. Infiltr. ad apic. sin. sanata.	62.5	64.1	6	Stillstand.
1885	189	S. K., Nagy-Atoid	30	M.	Infiltr. pulm.	56.5	—	3	Stabiler Process.
1885	202	A. H., Ungarn	48	M.	Infiltr. pulm.	73.5	73.5	3	Obsolete Infiltr. r. Besserung des Allgemeinzustandes.
1885	233	P., Kaufmann, Rumänien	44	M.	Infiltrat. ad apic.	—	—	—	Stabiler Process.
1885	246	F. W., Essegg	36	W.	Tbc.	49.5	41.5	7	S. Protokoll-Nr. 583, 1884. R. O. Knisterrasseln und conspirende Rasselgeräusche, r. H. unbest. Insp., einzelne Rasselgeräusche, nur an der Basis vesicul. Athmen, Bacillen im Sputum. Kein Erfolg. Nach einem Jahre gestorben.

1885	312	Frau Dr. P., Czernowitz	27	W.	Tuberculosis pulm.	56	60	10	Wiederholte Hämoptöe, l. saccard. Inspir., hörbares Exspir., l. II. O. hörb. bronch. R. saccard. Basis l. und r. unbestimmtes Atmen, höchst. Exspir., hereditär nicht belastet, keine Bacillen. Besserung.
1885	341	I. v. T., Gutbesitzer, Russland	26	M.	Infiltr. ad apic. Asthma nervos. reflector.	66·5	69	4	Vor 4 Jahren Pneumonie, keine Recidive, Thoraxcavat l. schwächer, Diaphragm tiefer, Herzdämpfung kleiner, r. Spitze rauhes Insp., hörb. Exsp., l. saccard. Inspir., an der Basis Katarrh. Wassercur, Kefpir. (Guter Erfolg.
1885	408	R. M., Moskau	34	M.	Pneumonia chron.	68·5	69·3	8	R. unbest. Atmen mit hörb. Exsp. (tauchend); l. saccard. Inspir., zeitw. Hämoptöe, keine Bacillen. Besserung.
1885	498	M. v. B., Ungarn	29	W.	Infiltrat. pulm.	55·5	60·1	7	Schallhöf. an den Spitzen; beiderseits unbest. Atmen, Rasselgeräusche, l. II. kürzer. Guter Erfolg.
1885	507	Frl. M. II.	28	W.	Cat. ad apic. sin.	51·2	54·2	8	Anämie, Abmagerung, Husten, keine Bacillen. Katarrh fast geheilt.
1885	518	W., Hotelier, Lemberg	42	M.	Infiltr. pulm. Cat. apic. Pars. detrus. vesicae urinariae	63·2	64·9	6	Hämoptöe, 4mal Gleichenberg, in der Familie Phthisis. Stabiler Process.
1885	589	K. B., Fabrikant, Mähren	53	M.	Cat. ad apic. dext. Phthisis.	62	66	8	R. Spitze unbestimmt. Inspir. mit einzeln. Rasselgeräuschen, r. II. saccard. Atmen, l. Basis Rasselger., im Ausg. Bronchialkat. mit Fieber, zeitw. blutige Spura. Seither gutes Befinden.
1885	751	E. M., Kaufmann, Pest	25	M.	Infiltr. ad apic. Neurasthen. Anäm. Cat. intest. Dilat. ventric.	45	46·5	6	Thoraxcavation l. schwächer, Tiefsound des Zwerchfalls, h. O. und an der Basis Katarrh, l. Spitze Schal kürzer, keine Bacillen. Wassercur, Heilbeeren. Besserung.
1886	128	K. K., Commis, Wien	21	M.	Phthisis.	47	44·5	12	Infiltr. apic. dext., öfters Hämoptöe, Nasenbluten, mächt. Schweiss, starke Abmagerung, bedeutende Blutleere, Hämometer 40. Ohnmacht bei d. Untersuchung, Bacillen. Mortuus est.

Jahr	Protokoll-Nr.	Vaterland, Stand	Alter	Geschlecht	Diagnose	Kilogramm Körpergewicht bei der Aufnahme	Kilogramm Körpergewicht beim Abgang	Curdauer, Wochen	Anmerkung
1886	263	Dr. A. G., Advocat, Kaschan	42	M.	Pneumon. chron. circum- script.	55.8	58.1	8	L. Spitze herb. Exspir., hämoptoische Sputa, Bac. Wassercur, Kephir. Sethler gutes Befinden. Keine Bacillen mehr zu finden.
1886	274	J. M. Eisenbahninspec- tor, Belgrad	50	M.	Infiltr. ad apic. sin; Em- phys. Hypertroph. ventr. dext. Malaria.	54.5	57.2	9	3mal starke Hämatog. I. O. kurzer Schall, Herz Horizontalstellung Bacillen trotz allgem. Besserung, wenn auch spätlich zu entdecken.
1886	294	H. B., Kaufmann, Trient	23	M.	Infiltr. pulmon. Malaria.	66	64	4	R. Spitzenkatharrh, I. Spitze hörbares Exspir., Milztaumor. Kein Erfolg.
1886	352	Frau R. W., Papa	40	W.	Infiltr. pulm. ad apic. Phthisis.	48.1	50.5	6	Vor 17 Jahren angeblich durch 8 Jahre phthisisch. Immer 80 Rückenstiche, seit 3 Monaten Katarrh (ohne Fieber), I. Spitze, resp. 2 Pulm. Vo. stark vesic. Inspir., herb. Exspir., 2 Pulm. Vo. stark stärkt. H. I. kürzer als r. unelastimmt Inspir. in der Höhe der Schulterg. Basalgeräusche. Wassercur, Kephir. Besserung.
1886	386	Dr. med. P. P., Krim	29	M.	Phthisis. Infiltr. pul. dext. et sinist. Exsud. pleurit sinis. obsolet.	55.5	60.3	15	In den letzten 5 Jahren wiederholt Hämatopö. vor 6 Jahren Pleurit, im Jenner d. j. Pleuro- pneumonia sinus, Anagelr., Schwäche, Schmerz in der Brust, in Thorax Blut zurück, meel. Erschwerter Muskulatur geübet, H. I. Filmp. normal, r. V. herb. Exspir. I. O. Filmp. normal, 2. Pulm. Ton vesic., Haut schlecht H. I. O. kürzer ebenso an der Basis, O. H. unelast. Inspir., I. Respir. schwächer. Glänzender Erfolg.
1886	422	Frau R., Klausenburg	—	W.	Infiltr. obs.	70.5	71.2	4	Vor Jahren wiederholt Hämatopö., r. II. O. etwas kürzer. Stabiler Zustand.

1886	548	J. C., Galatz	14	M.	Infiltr. apic. l. obsolet.	35.5	38	—	<p>Vor 4 Jahren Pleuropneumonie, Thorakocentese, jetzt blüthige Kataracte, starke Abmag., r. Thorax flacher, elevirt sich schlechter, über d. r. Clavicula kürzerer Schall, r. Spitze hörbare Exsp., l. schwach, 2. Puhm. Ton verst., r. H. kürzerer Schall, an der Basis unbest., Athmen. Guter Erfolg.</p>
1886	614	Frl. W. S., Lemberg	17	W.	Cat. ad apic. l.	41.2	43.4	7	<p>Keine herabdrückende Belastung, Anämie, Abmag., kraupfartigen Husten. Nach der Cur fast kein Husten, blüthendes Aussehen.</p>
1886	631	F. K., Hofrath	52	M.	Cat. ad apic.	68.5	69.5	3	<p>L. Spitze etwas kürzer, hörb. Exsp., einzelne Rasseler., r. Spitze etwas Katarth, Herzact. gut. Wesentliche Besserung.</p>
1886	656	J. D., stud. med., Wien	18	M.	Infiltr. ad apic.	41.4	45.5	10	<p>Infiltr. an der Spitze (Hämoptöe überst.), beschleunigte Herzaction, verstärkter 2. Puhm. Ton, gesteigerte Erregbarkeit der Muskeln. Tuberkelbacillen nach Cur nicht aufzufinden.</p>
1886	737	O. Fr. R. v. G.	36	M.	Phthisis florid.	63.5	67.5	4	<p>Syph. Hg. JK., Neuritis, Pleuropneumon., Hämoptye 12 Kilo abgenommen, nichtl. Schwäsee, Tuberkelbacillen, Erbroer besond. gegen Abend, r. Ober- und Unterlappen gedämpft, Zeichen von Infiltr. und Schmelzung, zeitweise Apnoe, Leber, Milz vergrößert, frequente Herzaction. 14. October gebessert, ohne nachweisbare Bacillen entlassen, im Winter Verschlimmerung, neuerlich Bacillen.</p>
1886	738	A. M., Wien	69	M.	Cat. bronch. Emphys.	60.4	58.6	6	<p>R. H. O. kürzer als l., sonst gleicher heller voller Schall, l. H. hörb. Exsp., beiderseits diff. Bronchitiden, R. H. R. grossblasige Rasseleräusche, zeitweilig blüthige Spitze sprichliche Bacillen, kein Fieber, r. V. V. leichte Verkürzung, Zwerchfall etwas tiefer stehend. Kein Erfolg.</p>
1886	754	Frl. E. S., Wien	—	W.	Cat. bronch. ad apic. sin.	57.5	60	5	<p>Anämie, appetitlos, stark abgemagert, Laugo desapent. Bedeutende Besserung, keine Bacillen.</p>

Hier zeigt es sich nun, dass von 58 Fällen florider Phthisis mit hektischem Fieber, bei 16 ein länger dauernder Stillstand unter der Behandlung eingetreten war. In 27 Procent unserer floriden Phthisiker war demnach ein verhältnissmässig günstiger Erfolg durch die Wassercur, in Verbindung mit unserem diätetischen und Luftregime erzielt worden.

Es deutet wohl auch dieses Resultat darauf, welch mächtiger Werth einer Steigerung und Veränderung der Hautfunction und dem Einflusse auf die sensiblen peripherischen Hautnerven zugeschrieben werden muss.

Selbst in den Fällen, in welchen kein Erfolg erzielt wurde, war diese active Behandlung der Mehrzahl der Kranken angenehm und trostreich. Auf einzelne Symptome hatte selbst bei den verlorenen Fällen die Behandlung einen wohlthätigen Einfluss. Allgemeinbefinden, Fieberhöhe, Schweisse, Appetenzen zeigten fast immer Besserung. Das schon von anderer Seite constatirte Factum, dass bei Besserung des Allgemeinbefindens die Tuberkelbacillen aus dem Sputum verschwinden, bei neuerlichem Fortschreiten des Processes wieder auftreten, konnten wir auch bestätigen.

Hervorheben wollen wir noch, wie ein einfaches diätetisches Mittel, ein Heidelbeeren-(Blaubeeren-)Absud, selbst die hartnäckigsten Diarrhöen bei tuberculösen Darmaffectionen oft auf längere Zeit zum Stillstande brachte.

Daran anknüpfend, wollen wir, um einen genaueren Einblick in die bei uns geübte Behandlungsmethode zu gewähren, eine oder die andere ausführlichere Krankheitsskizze hier anreihen.

#### **Spitzenkatarrh, Infiltration der linken Spitze, hektisches Fieber. Heilung.**

Protokoll-Nr. 455, 1880, 10. Mai aufgenommen. Frl. v. Sz., 16 Jahre alt, aus Ungarn, hereditäre Belastung nicht eruirbar, Eltern leben, sind gesund. Vor 4 Monaten die Catamenien zum erstenmale spärlich eingetreten, seither wieder Amennorrhoe. Vor 4 Jahren nach grosser Erhitzung fieberhafter Bronchialkatarrh. Seither bei selbst mässigen Anstrengungen Herzklopfen, Athembeschwerden, Husten, Auswurf, wiederholt blutige Sputa. An beiden Spitzen Katarrh, l. V. u. H. etwas Verkürzung und hauchendes Expirium. Seit einem Monat abendliche Fieberbewegungen bis 38.9°, Morgens 36.9°, Puls Früh über 90, Abends über 100, grosse Abmagerung, Nachtschweisse, geringer Appetit, Neigung zu Diarrhoe, Körpergewicht 42 Kilogramm. Cur: Morgendliche Theilwaschung 12°, Bettruhe, Tag und Nacht Kreuzbinden, 5—6stündlich gewechselt, offene Fenster. Milch und Cognac Morgens beim Aufwachen, 1 Stunde später Milchcacao mit gebähtem Weissbrod, frische Butter. Zweistündlich sodann  $\frac{2}{10}$  Liter Milch und 1—2 Schnitten gebähtes Weiss-

brod mit Butter bis spät am Abend. Mittags 1—2 frischgelegte rohe Eier mit 2 Tropfen Weinessig, etwas Pfeffer und Salz, 1 Glas Rothwein.

14. Keine Nachtschweisse, Puls Morgens 80, Abends 90, Temperatur 38° Abends, 37° Morgens. Die Kranke wird auf mehrere Stunden ohne Kreuzbinden, gut verwahrt, im Freien in die Sonne, an einem windgeschützten Ort auf einen Divan gelagert und bleibt 4—5 Stunden im Freien. Am Morgen statt der Theilwaschung 12gradige Abreibung des ganzen Körpers, stehend neben dem Bette, kräftige, trockene Frottirung, Erwärmung bei guter Bedeckung im Bette bei offenem Fenster, methodische Tiefathmungen. Die Kranke verlangt dringend eine Fleischspeise zum Mittagessen. Sie erhält eine Schmitte kaltes gekochtes Rindfleisch mit leicht säuerlichem Aspik, 2 Glas Rothwein, grössere Milchportionen.

17. Früh und Abends Temp. um 0·4° different., 37·8° das Maximum, Puls 76—80. Viel Husten, wenig Auswurf. Mittags die erste Douche 8°, 10 Secunden. Abends eine Milchspeise, Mittags ein warmes gebratenes Fleisch, frisches Gemüse, Preiselbeeren; Körpergewichtszunahme ½ Kilogramm, erste kurze Promenade. Von da ab ohne Zwischenfall continuirliche Besserung. Bald wird der ganze Tag im Freien zugebracht, die Reaction nach der Abreibung und Douche durch Bewegung erzielt, Husten mässigt sich bald, kein Auswurf. Aussehen, Körperfülle bessern sich von Tag zu Tag, nach sechs Wochen tritt die Periode ganz regelmässig ein und dauert der Blutfluss 3 Tage.

Nach 10 Wochen drängt die Patientin um ihre Entlassung. L. H. O. etwas Verkürzung und etwas unbestimmtes Inspirium, leicht hauchendes Expirium. Puls 76, Temperatur 37—37·5°, Körpergewicht 50 Kilogramm.

Die Patientin, von der wir zeitweilig Nachricht erhalten, ist seither gesund geblieben und seit einem Jahre verheiratet.

**Disseminirte Tuberculose in der linken Lunge, obsolescirendes pleuritisches Exsudat, hektisches Fieber, Tuberkelbacillen, Hodentumor. Wesentliche Besserung.**

Paul P., 29 Jahre, Med. Dr. aus der Krim. Aufgenommen am 5. Juli 1886, Protokoll-Nr. 386. Patient ist hereditär belastet; vor 6 Jahren überstand derselbe eine (linksseitige) Pleuritis, erholte sich darauf und blieb durch fast ein Jahr gesund. Seit 5 Jahren litt Patient wiederholt an Hämoptoë; im Januar 1885 erkrankte er an einer Pleuropneumonie links. Seither bedeutende Abmagerung, Schwäche, Husten mit reichlicher Expectoration, abendliche Temperatursteigungen, Körpergewicht 55·5 Kilogramm. Patient von grosser Statur, Haut und sichtbare Schleimhäute blass, die erstere schlecht ernährt, Paniculus geschwunden. Pytiriasis versicolor. Im Rachen ausgedehnte

Venen, die mechanische Erregbarkeit der Brustmuskeln gesteigert. Bei der Inspiration bleibt der 1. Thorax zurück. V. L. O. Percussionsschall etwas kürzer, Herzdämpfung normal, r. V. hörbares unbestimmtes Exspirium, l. V., besonders beim Inspirium saccadirtes Flüsterathmen. Herzaction kräftig, der 2. Pulmonalton verstärkt. Am Rücken pigmentirte Narben, nach geheilten Furunkeln. H. L. O. und an der Basis der Percussionsschall kürzer, H. O. beiderseits unbestimmtes Athmen, links das Athmen schwächer als rechts, l. H. U. einzelne Rasselgeräusche. An den Unterleibsorganen ist nichts Abnormes nachweisbar. Der rechte Hode ist auf Gansseigrösse geschwellt, fühlt sich hart an, ist mässig druckempfindlich, macht dem Patienten (durch ein gutes Suspensorium gestützt) beim Gehen keinerlei Beschwerden. — Während der 3 ersten Wochen abendliche Temperatur bis zu 39·4° (Rectum), Morgens Remission bis zu normaler Temperatur; Patient bewohnt ein Südzimmer, das auch Nachts in entsprechender Weise ventilirt ist. Morgens bekommt derselbe unmittelbar beim Aufstehen eine „Abreibung“ mit 14gradigem Wasser, nach der ersten Woche mit 12°; vor dieser Procedur im Bette  $\frac{1}{2}$ —1 Glas gekochte Milch mit 2 Kaffeelöffel Cognac. Unmittelbar nach der Abreibung geht Patient ins Freie bis zur completen Erwärmung. Um 11 Uhr Vormittags eine circa 10 Sekunden währende, jedoch kräftige, achtgradige Douche mit beweglichem Fächer gegen Rücken, Kreuz und Füsse, darauf abermals Bewegung im Freien. Nach beiden Prozeduren erwärmt sich Patient schon nach 15—20 Minuten vollständig, fühlt sich ausgesprochen wohl, respirirt leicht, sein Kraftgefühl ist erhöht.

Beim Zubettegehen „Kreuzbinde“, gut trocken bedeckt, und erst Morgens, unmittelbar vor der Abreibung abgenommen; der Hodentumor wird mit einem erregenden Umschlag versehen.

Patient hält sich tagsüber möglichst viel im Freien auf, nimmt weiters 3- bis 4mal des Tages je  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Liter Milch, darunter einmal Kephir. Mittags gemischte Kost und  $\frac{1}{8}$  Liter Wein.

Bei diesem Regime erholt sich Patient auffallend und rasch; die Fieberbewegungen sind nach 3 Wochen vollständig geschwunden, die Ernährung bessert sich.

Am 21. September verlässt Patient in wesentlich gebessertem Zustande die Anstalt nach kaum 3 Monaten. Körpergewicht 60·3 Kilogramm (gegen 55·5) der Husten ist minimal. Die Thoraexlevation vorn ist besser geworden, der Thorax ist mehr gewölbt. Das saccadirt Athmen vorn ist verschwunden. L. H. O. Respiration schwächer als r., unbestimmt r. H. O. etwas Katarrh. Beiderseits ober dem Schultergrat etwas gedämpfter Schall. Die Ernährung der Haut besser. Kein Fieber, der Hodentumor wesentlich kleiner. Tuberkelbacillen nicht nachweisbar.

**Keuchhusten, beiderseitige Spitzen-Infiltration, hektisches Fieber.  
Heilung.**

Saison 1879, Protokoll-Nr. 168. M. v. A., 7 Jahre alt, Ingenieurstochter aus Wien, Vater Diabites, ein Bruder an Tuberculose gestorben, hat vor 6 Wochen eine schwere Scarlatina durchgemacht; in früheren Jahren litt dieselbe häufig an Katarrhen der Luftwege. Nach dem Scharlach trat ein heftiger, quälender Keuchhusten auf; bald stellte sich starke Abmagerung, hochgradiges Schwächegefühl, erdfahles Aussehen, nächtliche Schweisse, morose Stimmung ein. Die Percussion ergibt beiderseits an den Spitzen Schalldämpfung. R. O. V. u. H. unbestimmtes Athmen, l. H. bronchiales In- und Expirium, r. allenthalben grossblasiges Rasselgeräusche, l. am Oberlappen unbestimmtes Athmen. Während der ersten neun Tage ihres Aufenthaltes in Kaltenleutgeben war Temperaturerhöhung constatirbar. Morgens zwischen 37·8 und 38·6, Abends zwischen 38·0 und 39·5. Die Cur bestand in der ersten Woche des Morgens und Nachmittags in je einer Abreibung mit einem in 14° Wasser getauchten, tiefenden Leintuche und zweistündlich gewechselten Kreuzbinden; die Kranke wurde während dieser Zeit im Bette gehalten, bewohnte ein luftiges, gut ventilirbares Zimmer mit Morgensonne. Vom ersten bis fünften Tage wurde um 2 Uhr und 5 Uhr Nachmittags je 3 Decigr. Chin. sulph. verabreicht. Diät: strenge Milchcur; sobald das Fieber nachliess, wurde nur eine Abreibung des Morgens aus der Bettwärme und Abends Kreuzbinde applicirt.

Diät: Vor der Cur 1 Glas frischgemolkener Ziegenmilch; Früh und Nachmittags süsse oder saure Kuhmilch; Vormittags 1 Harzbrod oder  $\frac{1}{4}$  Glas Milch mit 1 Kaffeelöffel Slibowitz; Mittag gebratenes Fleisch, frisches, grünes Gemüse; Abends 1 Glas schwarzes Bier.

Körpergewicht	17. Juni	14·10	Kilogramm
"	28. "	15·20	"
"	12. Juli	18·10	"
"	30. "	19·60	"
"	10. August	19·90	"

Nach dem Verlaufe von 8 Wochen hatte sich das Kind vollkommen erholt, hatte um 5·80 Kilogramm an Körpergewicht zugenommen; die Krampfhustenanfälle waren schon nach der sechsten Woche ausgeblieben; die Percussion ergab leichte Verkürzung nur noch l. H. O.; Athmungsgeräusche allenthalben normal. Seither gesund.

**Dr. K. Pick, Dr. E. Löwy,**  
Assistenzärzte der Heilanstalt Winternitz in Kaltenleutgeben.

### III. Die hydriatische Technik bei der Lungenphthise.

„Die Ausbildung und Entwicklung der Methodik fördert wesentlich den Fortschritt in jedem Gebiete. Auch die Therapie strebt es an, ihre Methoden zu verbessern und zu vervollkommen. . . . Nur genau methodische Einwirkungen dürften vergleichbare Wirkungen hervorbringen. Nach Art und Form nicht genau präcisirte Eingriffe können keine vergleichbaren Effecte haben. . . . Nur die exacte Methode vermag die Therapie zu einer Wissenschaft zu erheben. . . . Dennoch vermochte sich die unumstössliche Wahrheit, dass auch das Wasser, wie ein jedes andere Heilmittel, bei seiner methodischen Anwendung weit mächtigere, je nach seiner verschiedenen Applicationsweise sehr differente und zweckmässig benutzt, ungleich günstigere Wirkungen entfalten werde, als bei bloß unmethodischem Gebrauche, nicht die allgemeine Anerkennung zu erringen.“<sup>1)</sup>

Aus diesen und ähnlichen Gründen dürfte eine genauere Beschreibung der bei der Behandlung der Lungenphthise vorzugsweise benützten hydriatischen Proceduren hier wohl mit Recht Raum finden.

Vermag auch die genaueste Schilderung die eigene Anschauung der Durchführung der Proceduren keineswegs vollkommen zu ersetzen, so gewinnen wir doch durch diese theoretische Kenntniss der Methode ein Urtheil darüber, ob dieselbe in einem concreten Falle vollkommen und richtig oder fehlerhaft ausgeführt wird.

Wir beginnen mit der

#### Abwaschung.

Bei der Abwaschung, welche mit einem Schwamme, einem Handtuche oder bloß mit den in das Wasser getauchten Händen des Dieners

<sup>1)</sup> Ziemssen, Allg. Therapie, II. Bd. 3. Th. Winternitz, Hydrotherapie, S. 165 ff.

vorgenommen werden kann, bleibt der Kranke im Bett, während Theil für Theil entblösst, gewaschen, getrocknet und wieder zugedeckt wird.

Wenn man den ganzen Körper dieser Procedur unterwerfen will, empfiehlt es sich; eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten, so dass man mit den Händen und Vorderarmen beginnt, dann auf Gesicht, Kopf, Hals, Brust, Nacken, Achselhöhlen und Oberarme übergeht und dann den Rücken, Unterleib, Gesäss, Ober-, Unterschenkel und Füße folgen lässt.

Vollzieht man die Abwaschung mit einem Handtuche, so macht man eigentlich eine „Theilabreibung“, die man am besten so ausführt, dass man ein Handtuch in Wasser von der vorgeschriebenen Temperatur taucht, auswindet, den betreffenden Theil damit einhüllt und auf dem Handtuche kräftig und rasch frottirt.

Nach der Wegnahme des nassen Tuches wird der gewaschene Körpertheil rasch mit einem trockenen Tuche umwickelt und gut abgetrocknet.

Hierzu sind mehrere Gefässe mit dem entsprechend temperirten Wasser nöthig, um erstlich das benutzte Tuch zu reinigen, dann zu kühlen und nun erst in das Wasser von der verordneten Temperatur zu tauchen.

#### Brustumschläge, Kreuzbinden.

Die Brustumschläge dienen wie die Umschläge im Allgemeinen einem doppelten Zwecke, entweder der localen Temperaturherabsetzung oder der Wärmeerrregung und werden deshalb auch als abkühlende oder erwärmende, erregende bezeichnet.

Die abkühlenden Brustumschläge werden in verschiedener Weise applicirt, am einfachsten mittelst einer viereckig zusammengelegten Comresse, welche quer über die Vorder- und Seitenflächen des Brustkorbes gebreitet wird.

Dem Zwecke entsprechender dürfte es jedoch sein, eine Comresse oder Serviette diagonal, d. i. dreieckig zusammenzulegen und nachdem man sie in kaltes Wasser getaucht und gut ausgewunden hat, so auf die vordere Brustfläche zu legen, dass die Spitze des Dreieckes gegen die Magengrube sieht, während die Zipfel der Grundfläche über beide Schultern nach hinten geschlagen werden, wodurch auch die Lungenspitzen vom Umschlage bedeckt werden, was bei der viereckigen Comresse nicht der Fall ist.

Einen Vortheil haben beide Applicationsweisen gemeinsam, dass der Kranke bei der Umschlagserneuerung sich nicht zu bewegen braucht.

Eine solche dreieckig zusammengelegte Comresse kann auch nach Art eines dreieckigen Frauentuches angelegt werden, indem die Dreiecksspitze rückwärts auf die Wirbelsäule zu liegen kommt, während

beide Zipfel über die Schultern nach vorne ziehen und über der Brust gekreuzt werden.

Als abkühlende Umschläge müssen diese selbstverständlich hinreichend oft gewechselt werden, oder aber durch Contact mit Eisäckchen oder Kautschukröhren, welche fortwährend von kaltem Wasser durchflossen werden, kühl erhalten werden.

Zur Application der erregenden Brustumschläge oder Kreuzbinden braucht man zwei sogenannte Priessnitzbinden von 2 bis 2 $\frac{1}{2}$  Meter Länge und einer Breite von 16 bis 20 Centimeter, welche ein- und einhalbmahl um den Brustkorb reichen und mittelst schmaler, an den Binden angenähter Bändchen befestigt werden.

Von diesen zusammengerollten Binden wird die eine in kaltes Wasser getaucht, kräftig ausgerungen und dann in folgender Weise angelegt:

Von der linken Achselhöhle ausgehend, führt man die Binde schräg über die Brust zur rechten Schulter, woselbst man umschlägt, um in schiefabsteigender Richtung über den Rücken zum Ausgangspunkte zurückzugelangen. Nun führt man die Binde quer über die Brust zur rechten Achselhöhle, um über den Rücken aufsteigend zur linken Schulter und zu dem noch unbedeckten Theil der Brustfläche zu kommen.

Die Binde wird nun mittelst der schmalen Bändchen befestigt und dann legt man die andere trockene Binde genau in derselben Weise an, wobei man strengstens darauf achtet, dass der feuchte Umschlag allseitig vollkommen gut bedeckt wird.

#### Die feuchte Einpackung.

Zur feuchten Einpackung ist eine starke wollene Decke von beiläufig 3 $\frac{1}{4}$  Meter Länge und 3 Meter Breite, sowie ein den Anzeigen entsprechendes gröberes oder feineres Leintuch erforderlich.

Behufs Ausführung der Einpackung wird die Kotze über einer Bettstätte ausgebreitet und darüber das in ganz kaltes Wasser getauchte, ausgewundene Leintuch gespannt.

Nach der entsprechenden Vorbauung gegen die Rückstauungscongestion wird der Einzupackende auf dieses Lager gelegt und von dem zur Seite des Kranken stehenden Badediener rasch in das feuchte Tuch mit Ausnahme des Kopfes eingeschlagen, wobei darauf zu achten ist, dass sich dasselbe dem Körper allseitig möglichst glatt anschmiege und überall zwischen sich berührende Hautflächen zu liegen komme, weshalb es zwischen Stamm und Arme, sowie zwischen die Beine eingestopft wird.

Dann fasst der Diener den an der entgegengesetzten Seite herabhängenden Theil der Decke und führt ihn um den Körper herum, wobei er durch entsprechendes Umschlagen und Anziehen dafür sorgt, dass die Kotze dem Körper überall, namentlich aber beim Halse genau anliege, ohne einzuschnüren oder sonstwie zu beengen.

Der dem Badediener zugekehrte Kotzenthail wird in ähnlicher Weise um den Körper geführt, dabei wieder umgeschlagen, gefaltet und angezogen, um ein genaues Anliegen zu erzielen, worauf das untere Ende unter die Füße zurückgeschlagen wird.

Der nun wie ein Wickelkind daliegende Patient wird weiters noch mit einer Decke oder einem Federbett bedeckt, das man von beiden Seiten gut unterstopft, wobei das Kinn über der Decke liegen muss, damit Athmung und Circulation vollkommen unbehindert vor sich gehen können.

Zum Schluss führt man in der Regel noch ein dreieckig zusammengelegtes, trockenes Leintuch um Hals und Stamm, damit man gewiss jede Communication der umgebenden Luft mit der in der Einpackung verhindere.

Wichtig ist es, vor der Einpackung strenge darauf zu achten, ob die Körpertheile, welche weniger Wärme produciren, wie dies bei den Füßen der Fall ist, sich warm anfühlen, weil man sie sonst nicht in das feuchte Tuch, sondern nur in die Kotze einschlagen müsste.

### Die Abreibung.

Zur Abreibung gehört nichts als ein starkes  $2\frac{1}{2}$  Meter langes und 2 Meter breites Leintuch, welches in Wasser von genau bestimmter Temperatur getaucht und mehr oder weniger ausgerungen wird.

Bevor jedoch die Einhüllung in dieses Tuch erfolgt, muss der Badediener dem noch in der Bettwärme befindlichen Kranken, zur Vorbauung gegen die Rückstauungscongestion, Kopf und Gesicht in entsprechender Weise kühlen und ihm dann eine nasse, kalte Haube über den Kopf stülpen.

Nun erfasst der Badediener das nasse Leintuch in der Weise, dass er den oberen Rand desselben in der linken Hand soweit zusammenfaltet, als er zwischen seinen gerade vorgestreckten Armen nicht ausgespannt erhalten kann und tritt dann vor den Patienten, welcher sich ihm mit emporgehobenen Armen entgegenstellt.

Der in der rechten Hand des Dieners befindliche freie Zipfel des oberen Leintuchrandes kommt in die linke Achselhöhle des Kranken, während der ausgespannte frei herabhängende Theil des Tuches quer über die Brust zur anderen Achselhöhle geführt wird.

Indem der Abzureibende die Arme senkt, wird das nasse Tuch an den Stamm gedrückt und festgehalten, während der Diener dasselbe über den Rücken und die linke Schulter nach vorne führt, um endlich die noch freie rechte Schulter damit zu bedecken und durch Einstopfen des freien Zipfels am Halse zu befestigen.

Der Badediener schiebt dann das Tuch noch zwischen Ober- und Unterschenkel, damit dasselbe auch zwischen sich berührenden Hautflächen zu liegen kommt.

Auf diese Art und Weise applicirt, liegt das Leintuch dem Körper nicht nur allseitig gut an, sondern hält auch fest in seiner Lage, so dass der Diener seine dem Körper des Kranken flach angedrückten Hände in langen, mehr oder minder kräftigen Zügen und in recht beschleunigtem Tempo auf und nieder führen kann.

Eine möglichst gleichmässige Erwärmung des Tuches an allen Stellen ist hierbei die Hauptsache, weshalb jeder Körpertheil in entsprechender Reihenfolge zu wiederholtenmalen abgerieben werden muss. Nach der beendeten Abreibung wird das Tuch entfernt und der Abgeriebene mittelst eines trockenen Tuches sorgfältigst abgetrocknet.

#### Das Regenbad oder Douche.

Bei der Douche im Allgemeinen fällt das Wasser durch eine Giesskannenbrause in zahlreichen, einzelnen, je nach den Oeffnungen im Brausenkopfe dickeren oder feineren Strahlen aus einer Höhe von beiläufig 3 Meter über dem Fussboden herab.

Das Wasserzuleitungsrohr muss mit einem Ventil oder Hahn absperrbar sein und diese Vorrichtung muss in der Regel so angebracht sein, dass sie nicht von dem Patienten selbst, sondern nur von dem Arzte oder Wärter, der die Douche erteilt, geöffnet und geschlossen werden kann. So allein ist es möglich, die Anwendungsweise dieser Badeform nach Dauer, Schlagkraft, Temperatur und Application auf verschiedene Körpertheile den vorliegenden Anzeigen entsprechend genau zu reguliren.

Ist der Wasserdruck ein sehr hoher, und er muss es für eine wirksame Douche sein — zwei bis vier Atmosphären — so wird der mechanische Eindruck den thermischen wirksam unterstützen, und namentlich den Eintritt einer sogenannten prompten und vollkommenen Reaction fördern und erleichtern.

Die häufigste Anwendung zu therapeutischen Zwecken findet, die grösste Modificirbarkeit in der Anwendungsweise gestattet die bewegliche Douche — Douche mobile der Franzosen. Man nennt sie bewegliche Strahldouche — la lance — wenn der einfach konisch

durchbohrten Metallspitze bei geöffnetem Ventil ein mehr weniger mächtiger, gebundener Wasserstrahl entströmt. Dieser Wasserstrahl wird nun durch verschieden geformte Ansatzstücke zur beweglichen horizontalen Regendouche oder zum mehr weniger zertheilten Fächer gebrochen.

Um nun den verschiedensten Anzeigen zu genügen, muss die Einrichtung vorhanden sein, dass ein Wasser von jeder Temperatur, von willkürlich abzuändernder Druckkraft, den verticalen und beweglichen Ausflusstücken der Fallbäder zugeleitet werden kann. So ist es dann möglich, warmes und heisses sowohl, als auch kaltes Wasser rasch nacheinander durch dieselben Ausflussmündungen auf den Kranken einwirken zu lassen (schottische Douche).

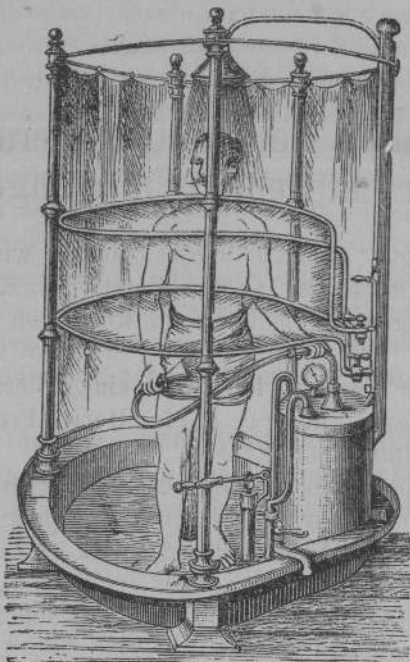
Gegen keine der hydriatischen Proceduren besteht, wenigstens in Deutschland, ein so festgewurzelttes Vorurtheil, wie gerade gegen die Douchen, und dieses datirt wohl zum grössten Theile noch immer von dem Missbrauche, der mit dieser so wirksamen Procedur von Laien und rohen Empirikern getrieben wurde. Eine mit bekannter und graduirbarer Kraft, Dauer und Temperatur von kundiger Hand applicirte Regen- oder bewegliche Fächerdouche gehört zu den mächtigsten, fast den ganzen Wirkungskreis der Hydrotherapie umfassenden Mitteln.

Kurz und kräftig muss die Douche sein, soll sie entsprechend wirken. Eine zu kurze Douche kann niemals schaden, eine zu lange stets. Die Dauer der Douche wird deshalb im Beginn oft mit fünf bis zehn Secunden bemessen werden müssen, ihre Dauer selten überhaupt eine halbe bis eine Minute überschreiten.

Das Bedürfniss, sich von schwer zu beschaffendem, gut geschultem Wartpersonale zu emancipiren, und doch eine wirksame, technisch vollendete Wasseranwendung auch ausserhalb der hiefür eingerichteten Heilanstalten zu ermöglichen, veranlasste Professor Winternitz, einen transportablen, überall ohné Schwierigkeit aufstellbaren Doucheapparat construiren zu lassen. Der Apparat besteht aus einem kupfernen Cylinder, der mit einer Saug- und Druckpumpe in Verbindung steht, wie dies beistehende Figur (siehe Seite 84) zeigt. Das Wasser, von beliebiger Temperatur, wird in die Untersatzschale geschüttet — 15 bis 20 Liter genügen für eine entsprechende Douche — und mit der Pumpe in den Cylinder hineingepresst. Die in dem Cylinder befindliche Luft wird durch das eindringende Wasser beliebig comprimirt; der Druck, unter den das Wasser gesetzt wird, ist auf dem an dem Cylinder angebrachten Manometer abzulesen. Ist der gewünschte Compressionsgrad erreicht, so ist der Apparat zur Benützung vorbereitet. In den Cylinder sind, bis nahe zum Boden reichend, drei

Kupferrohre eingenietet, die mit Hähnen versperrbar zu einer Regenbrause, zu einer aufsteigenden Brause und zu einer beweglichen horizontalen Fächerdouche führen. Der ganze Apparat ist mit entsprechenden Vorhängen umgeben, so dass es möglich ist, denselben in jedem Raume, ohne Gefährdung der Umgebung durch etwa herumspritzendes Wasser, aufzustellen.

#### Transportabler Doucheapparat mit Luftdruck.



Am besten ist es, den Apparat in der Nähe des Bettes im Schlafzimmer selbst zu placiren. Der Apparat ermöglicht, überall eine wirksame Wasserbehandlung ohne geschulten Badediener durchzuführen. Namentlich vertragen die meisten Phthisiker diese Procedur viel leichter als die Abreibungen.<sup>1)</sup>

Dr. J. Utschik.

<sup>1)</sup> Solche Apparate construirt Herr Steiner in Wien, Taborstrasse 29.

## IV. Verhalten der Hauttemperatur unter verschiedenen Umschlägen.

In dem ersten Aufsatz dieses Heftes wird die Bedeutung der erregenden Umschläge in der Form der Kreuzbinde für die Therapie der Lungenkrankheiten vom klinischen Standpunkte eingehend erörtert.

Es mag daher hier am Platze sein, einige Versuche mitzuthellen, die wir über Anregung unseres Chefs, Herrn Professor Winternitz, an unserer Abtheilung anstellten.

Der Zweck derselben soll die Feststellung einiger auf erregende Umschläge bezüglicher physiologischer Thatsachen sein.

Aus unserer Versuchsreihe, die eine weitere mannigfache Wiederholung, Erweiterung und Nachprüfung erfahren kann und muss, und nur als die erste Serie einer Reihe von ähnlichen Untersuchungen zu betrachten ist, ergeben sich Antworten auf eine Anzahl von Fragen, die sich zunächst nur auf ein verschiedenes Verhalten der Hauttemperatur und der Temperatur in den verschiedenen Schichten des Umschlages beziehen.

Die Veränderung der Versuchsbedingungen lag in der Verschiedenheit der Bedeckung des Umschlages und in der wechselnden Temperatur des Wassers, in welches der Umschlag getaucht wurde, sowie in der Verschiedenheit der Applicationsstelle.

Es ergaben sich hieraus folgende Versuchsreihen:

1. Wurde das Verhalten der Hauttemperatur unter trockenen Umschlägen von verschiedenartigem Materiale, ohne und mit verschiedenartiger Bedeckung geprüft.

2. Wurde die Hauttemperatur bestimmt unter feuchten Umschlägen ohne und mit mannigfacher Bedeckung bei übrigens gleichen Bedingungen.

3. Wurde die Temperatur der Haut gemessen unter den gleichen Verhältnissen, nur mit Veränderung der Temperatur des angewendeten Wassers.

4. Eine Versuchsreihe sollte die Temperaturdifferenzen ermitteln zwischen der Haut und dem feuchten Umschlage einerseits und zwischen dem feuchten und dem trockenen Umschlage, also zwischen den Umschlagsschichten andererseits.

Bei allen Versuchen wurde an einem Körperteil der Umschlag angelegt, darunter ein Hautthermometer eingeschoben und in einem Zwischenraume von fünf zu fünf Minuten die Temperatur abgelesen; in den sub 4 eingereichten Versuchen wurde ein zweites Thermometer zwischen die verschiedenen Lagen des Umschlages eingeschoben und in gleicher Weise abgelesen.

Die Personen, an denen die Versuche angestellt wurden, hatten eine normale Körpertemperatur und waren gesund. (Siehe Tabelle Seite 88 und 89).

Durch unsere Versuche sind wir im Stande, folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche Zunahme zeigt die Temperatur zwischen Haut und Bedeckung in den ersten fünf Minuten bei den verschiedenen Umschlagsformen?

Es zeigt sich, dass die Temperaturzunahme in den ersten fünf Minuten unter einer Bedeckung der verschiedensten Art und unter trockenen und feuchten Umschlägen eine höchst variable ist, innerhalb gewisser Grenzen von annähernd 1 bis 3·5 Graden schwankt.

Selbst unter ganz gleichen Versuchsbedingungen variiert die Zunahme in diesen Grenzen. So sehen wir z. B. bei mit trockener Leinenbinde bedeckten feuchten Umschlägen von gleicher Temperatur ein Minimum der Zunahme von 1·3° und ein Maximum von 3·4°.

Es scheint somit dieser Factor nicht von den Bedingungen des Versuches, sondern von individuellen Unterschieden abzuhängen. Es ist dies gewiss auch mit ein Beweis für die wärmeregulirende Function der Haut für die veränderliche Grösse der Wärmeabgabe von der Körperoberfläche.

2. In welcher Zeit ist das Temperaturmaximum bei den verschiedenen Umschlagsformen erreicht?

Auch hier zeigt sich eine grosse Variabilität unter den verschiedensten Versuchsbedingungen.

Zur Lösung dieser beiden ersten Fragen bedarf es jedoch noch einer grossen Anzahl von Versuchen und wird erst daraus ein sicherer Schluss zu ziehen sein.

In unseren Versuchen war das Temperaturmaximum erreicht

in 5 Minuten einmal		in 70 Minuten einmal	
" 15	" "	" 80	" "
" 20	" viermal	" 85	" "
" 40	" zweimal	" 90	" "
" 45	" einmal	" 100	" "
" 50	" "	" 105	" "
" 55	" "	" 120	" zweimal
" 60	" "	" 135	" "
" 65	" "		

Am schnellsten war das Temperaturmaximum auf der Hautoberfläche erreicht unter einer trockenen Wattabinde, und zwar schon nach fünf Minuten. Unter einem heissen, 40° warmen unbedeckten Umschlage, begann schon nach fünfzehn Minuten die Hauttemperatur wieder abzusinken.

In einzelnen Fällen stieg unter Umschlägen die Hauttemperatur auch nach 105, 120, 135 und selbst 150 Minuten noch immer an. Es geschah dies nach feuchten, trocken verbundenen Kreuzbinden, nach feuchten mit Flanell bedeckten Leibbinden.

3. Unter welchen Umständen sinkt die Temperatur nach Erreichung des Maximums wieder ab?

Ein Absinken der Temperatur erfolgt dann, wenn die feuchte Leinenbinde nicht bedeckt ist und ferner zwischen der feuchten Leinenbinde und der Haut, wenn die Binde zu trocknen beginnt und nur mit Leinen, nicht aber mit einem impermeablem Stoffe bedeckt ist. Die Temperatur sinkt auch ab zwischen den Lagen der bedeckenden trockenen Leinenbinde. Dieses Absinken erfolgt jedoch erst, nachdem durch längere Zeit, 65 und mehr Minuten, die Temperatur hier höher war als die Hauttemperatur. Ist hingegen die feuchte Leinenbinde mit impermeablem Stoffe bedeckt, so sinkt die Hauttemperatur nicht ab.

4. Unter welchen Umschlagsformen ist das Temperaturmaximum am höchsten?

Die höchsten Hauttemperaturen erscheinen bei trockenen Umschlägen, und zwar bei trockener Leinwand sowohl, wie bei Flanell und bei impermeablem Stoff.

5. Bei welchen Umschlägen ist die Hauttemperatur höher, bei welchen niedriger als die Temperatur zwischen den Umschlagsschichten?

Bei sehr kalten und heissen Umschlägen (von 14° und 40 bis 41°) ist die Temperatur zwischen dem feuchten und trockenen Umschlage niedriger als die Hauttemperatur. Dagegen ist sie höher bei Umschlägen mit Wasser von 0° und von mittlerer Temperatur (10 bis 12°).

Datum	Versuchsperson	Versuchsbedingungen	0	5	10	15	20	25	30	35
8. Febr.	Eisner	Trockene Leinenbinde ohne Bedeckung	30.5	33.2	34.5	34.6	34.9	35.1	35.2	35.4
11. "	"		33.1	35.6	36.0	36.4	36.6	36.6	36.6	—
6. "	Burian	Trockene Flanellbinde ohne Bedeckung	32.4	34.2	34.8	34.9	35.2	35.2	—	—
11. "	"		34.0	36.4	36.8	37.0	37.2	—	37.2	—
6. "	Eisner	Trockene Wattabinde ohne Bedeckung	34.9	35.3	—	—	35.3	—	—	—
11. "	"	Trockene Leinenbinde m. e. Flanellb. bedeckt	33.2	35.8	36.2	36.3	36.5	—	36.5	—
14. "	Burian	Trockene Leinenb. m. impermeablem Stoff bedeckt	32.3	34.9	35.4	35.9	36.1	36.4	36.6	36.7
20. März	Cesar	Feuchte Leinenbinde	26.2	31.1	31.8	32.9	33.0	33.2	—	33.9
1. "	Burian	Leinenbinde ohne Bedeckung	29.0	31.8	32.8	33.5	33.65	33.9	—	—
2. "	"		Wasser von 10-12°	31.2	34.3	34.6	34.7	34.6	—	34.3
8. Febr.	Eisner	Feuchte Leinenbinde bedeckt mit einer trockenen Leinenbinde	31.3	34.7	35.2	35.3	35.4	—	—	—
10. "	Neubauer		Wasser von 10 bis 12°	30.6	33.15	34.2	34.1	34.2	34.5	—
14. "	Eisner	Zwischen Haut u. feuchter Binde	28.6	29.9	30.0	30.4	30.9	33.2	34.2	34.0
17. "	Neubauer		Wasser von 10 bis 12°	28.4	31.0	32.0	32.7	33.1	33.3	33.7
20. "	"	Zwischen Haut u. feuchter Binde	29.6	31.8	32.7	33.2	33.6	34.3	—	—
8. "	Eisner		Wasser von 10 bis 12°	29.6	31.7	32.5	32.8	33.4	34.0	34.35
7. "	"	Zwischen Haut u. feuchter Binde	30.5	31.8	32.9	34.0	34.1	34.3	34.5	—
25. "	Fischer		Wasser von 10 bis 12°	30.8	33.3	34.0	34.3	34.5	34.8	35.0
11. März	Cesar	Zwischen Haut u. feuchter Binde	26.5	28.4	30.7	32.0	33.0	33.5	—	34.8
11. "	"	Zwischen feuchter u. trockener Binde	24.5	28.7	31.4	32.7	33.4	33.9	—	34.6
18. Febr.	Fischer	Zwischen Haut u. feuchter Binde	30.3	31.8	33.3	33.6	33.8	34.0	34.3	34.5
18. "	"	Zwischen feuchter u. trockener Binde	26.4	29.8	32.0	33.1	33.2	33.7	33.9	34.1
26. "	Neubauer	Zwischen Haut u. feuchter Binde	30.2	33.1	34.2	34.6	34.8	—	35.2	—
26. "	"	Zwischen feuchter u. trockener Binde	28.3	31.5	33.2	33.25	34.75	—	35.3	—
3. März	Burian	Zwischen Haut u. feuchter Binde	32.0	33.8	34.4	34.8	34.9	—	35.0	—
3. "	"	Zwischen feuchter u. trockener Binde	27.8	30.6	30.8	31.0	31.5	—	31.4	—
11. Febr.	Eisner	Feuchte Leinenb. mit einer Flanellbinde bedeckt	30.2	32.7	33.4	33.8	34.3	—	34.8	—
13. "	"	Feuchte Leinenb. mit impermeablem Stoff bedeckt	31.6	34.0	34.3	35.2	35.1	34.9	—	—
13. "	"	Feuchte Leinenb. mit einer trockenen Leinenbinde und Flanellb. bedeckt	31.6	34.1	34.8	35.1	35.5	35.7	—	36.2
16. "	Neubauer	Zwischen Haut u. feuchter Binde	31.6	33.5	34.2	34.3	35.2	35.5	35.65	36.0
17. "	Fischer		Wasser von 10 bis 12°	29.5	32.3	33.4	34.0	—	35.0	—
21. "	Neubauer	Zwischen Haut u. feuchter Binde	30.1	33.1	34.6	35.4	35.8	36.1	36.2	36.4
21. "	"	Zwischen feuchter Binde und impermeablem Stoff	26.4	31.2	33.3	34.4	35.0	35.3	35.5	35.8
20. "	Fischer	Zwischen Haut u. feuchter Binde	29.2	30.9	32.1	33.4	34.0	34.1	34.5	34.7
20. "	"	Zwisch. feuchter Binde u. impermeablem Stoff	27.3	30.4	29.4	32.2	32.3	32.4	34.6	34.5
4. März	Burian	Zwischen Haut u. feuchter Binde	31.0	33.7	34.4	34.9	35.2	35.4	35.6	35.8
4. "	"	Zwischen feuchter Binde und impermeablem Stoff	27.0	29.6	30.4	31.9	32.4	32.45	33.0	33.25

40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	105	120	135	150	
35.6	35.8	35.95	—	36.3	—	36.6	—	36.6	—	—	—	—	—	—	—	Leibbinde. Oberarm.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Leibbinde. Oberarm.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	37.1	—	37.2	—	37.3	—	37.3	—	—	—	—	—	—	—	—	Leibbinde. Oberarm.
—	34.6	—	33.3	—	33.6	—	33.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
34.3	—	—	—	34.6	—	34.0	—	33.8	33.7	—	34.2	33.6	34.9	34.9	—	Leibbinde. Oberarm.
34.2	—	34.0	—	—	33.3	—	33.3	—	—	33.2	—	33.2	33.2	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Oberarm. Kreuzbinde
—	—	—	34.4	34.6	—	33.4	—	—	34.2	—	34.4	34.5	35.0	35.0	—	
34.0	—	34.3	—	34.6	—	34.9	—	35.0	—	—	—	35.1	—	—	—	Kreuzbinde Leibbinde.
—	35.4	—	—	35.6	—	35.6	—	35.8	—	—	—	35.2	35.3	35.7	36.4	
—	34.9	—	—	34.7	—	34.5	—	—	34.75	—	—	34.6	35.1	35.1	—	Leibbinde.
—	35.1	—	—	35.4	—	35.3	—	—	35.4	—	—	35.6	35.5	35.5	—	
35.1	—	35.2	—	35.3	—	35.3	—	—	35.8	—	35.9	36.0	36.0	—	—	Leibbinde.
—	33.9	—	33.8	—	34.6	35.3	34.5	—	—	34.6	—	—	35.0	—	—	
—	34.8	—	34.6	—	34.8	—	34.4	—	—	34.5	—	—	34.2	—	—	Leibbinde. Kreuzbinde
34.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34.9	35.4	36.0	—	
34.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35.5	36.1	36.5	—	Kreuzbinde Leibbinde.
35.45	—	35.6	—	35.4	—	35.6	—	35.7	—	—	36.2	—	35.7	35.75	35.6	
35.65	—	35.75	—	35.8	—	35.7	—	36.0	—	—	36.0	—	36.1	36.1	36.2	Leibbinde.
35.1	—	35.0	—	—	35.0	—	—	34.9	—	—	34.6	—	34.5	34.5	—	
31.5	—	31.2	—	—	31.2	—	—	31.2	—	—	30.8	—	30.3	30.2	—	Leibbinde. Oberarm. Leibbinde.
35.2	—	35.3	—	—	35.5	—	—	35.7	—	—	35.8	36.0	—	—	—	
—	36.4	—	36.8	—	36.8	—	36.8	—	—	—	—	—	—	—	—	Kreuzbinde Leibbinde.
36.4	36.4	—	36.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35.6	—	35.9	—	—	36.3	—	—	35.8	—	—	—	36.3	—	36.0	36.4	Leibbinde.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Leibbinde.
—	35.2	—	—	—	35.3	—	—	—	—	36.4	—	—	—	—	—	
—	34.9	—	—	—	34.5	—	—	—	—	36.0	—	—	—	—	—	Leibbinde.
—	35.8	—	—	—	35.7	—	—	35.9	—	—	36.0	—	35.1	35.2	—	
—	33.2	—	—	—	32.3	—	—	32.05	—	—	33.0	—	33.0	33.4	—	Leibbinde.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Ist die feuchte Binde mit impermeablem Stoffe bedeckt, so ist die Temperatur zwischen diesem und der feuchten Binde sowohl bei Umschlägen von 10 bis 12°, als auch bei solchen von 40 bis 41° niedriger als die Hauttemperatur.

6. Welchen Einfluss auf die Hauttemperatur hat die Körperstelle, an welcher der Umschlag angelegt wurde?

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Temperatur der Haut höher steigt, wenn der Umschlag grössere Stellen des Körpers bedeckt, also bei Leib- und Kreuzbinde, hingegen bei Umschlägen am Oberarm niedriger ist.

**Dr. L. Schweinburg, Dr. J. Pollak, Dr. A. Winternitz,**  
Assistenzärzte an der hydriatischen Abteilung.

## V. Analekta.

### Beobachtungen über das Verhalten des Herzens bei der Lungenphthise

von

Professor **Achille de Giovanni** in Padua.

(La medicina contemporanea — Anno IV — Marzo 1887.)

In einer früheren Arbeit hat de Giovanni das Verhalten des Herzens gleichzeitig mit dem anderer Organe zu seinem Specialstudium gemacht, zu dem Zwecke, um dem Wesen der Krankheitsdisposition näher zu treten.

De Giovanni<sup>1)</sup> hält es für nothwendig, die organischen Bedingungen kennen zu lernen, die die Entwicklung des Tuberkelbacillus begünstigen. Mit anderen Worten, es ist wichtig, die Bedingungen zu entdecken, unter denen der Bacillus die Möglichkeit oder Unmöglichkeit seiner Ernährung und Entwicklung findet.

De Giovanni macht sich darauf gefasst, dass seine citirte erste Arbeit, wie auch eine drei Jahre später erschienene Arbeit von Brehmer (Die Aetiologie der chronischen Lungenschwindsucht), welche zu ähnlichen Resultaten gelangt, bei der gegenwärtigen Strömung unbeachtet bleiben werden.

Auf die Frage, welche Veränderungen das Herz bei der Lungenphthisis zeigt, findet man bei den Schriftstellern der verschiedensten Zeiten keine genügenden Antworten.

Von Portal bis Laenneck, Grisol, Niemeyer, Jaccoud und Strümpell sehen wir manchmal eine Thatsache oder ein verschiedenes Zusammentreffen erwähnt, aber niemals eine Reihe direct darauf gerichteter Untersuchungen. Im Allgemeinen lautet die Antwort dahin, dass auch das Herz mit der allgemeinen Schwindsucht atrophirt; dabei kann das rechte Herz dilatirt sein, selbst eine relative Insufficienz der Tricuspidalis kann diese Dilatation begleiten; die hauptsächlichste Ursache wird aber der Circulationsstörung im kleinen

<sup>1)</sup> Ueber die Lungenphthise, Neapel 1882, Detken.

Kreislauf zugeschrieben. Diese wichtige Thatsache ist nicht beachtet worden. Warum? Weil bei zwei oder mehr Phthisikern, die in einem wenig vorgerückten oder sehr vorgerückten Stadium der Krankheit zur Section kamen, das Herz verschiedene Alterationen zeigen kann. Niemand hat die Frage aufgestellt, woher das Herz in analogen Fällen sich ganz verschieden verhalten könne. Giovanni stellt sich die Frage:

Wie verhält sich das Herz bei zur Phthise disponirten Individuen, und welche Veränderungen erleidet es im Verlaufe der Krankheit?

Giovanni theilt die Phthisiker in drei Kategorien: 1. in die erethischen, 2. die torpiden und 3. die energischen, und jede dieser Typen zeigt eine verschiedene Entwicklung des Herzens.

Giovanni findet im Allgemeinen, dass das rechte Herz in der grossen Mehrzahl der Fälle bei zur Phthise Disponirten und bei beginnender Phthise das linke an Weite überragt, dass der linke Ventrikel relativ und absolut kleiner sein kann, manchmal jedoch auch absolut grösser als normal.

Zieht man dieses verschiedene anatomische Verhalten in Betracht bei den zur Phthise Disponirten, oder bei beginnender Phthise, so müsste man zugeben, dass die hämodynamischen Bedingungen, die in der Prävalenz des rechten Ventrikels bestehen, eines der constitutionellen, prädisponirenden Momente darstellen und dass dieses je nach der Entwicklung des linken Ventrikels mehr weniger oder absolut überwiegt, so dass in Fällen, in denen der linke Ventrikel eine unter der Norm stehende Entwicklung zeigt, und in anderen, in denen das Herz im Ganzen kleiner ist als normal, sich im Vergleiche mit dem ganzen Organismus eine Anstrengung des Herzens ergeben muss, deren Consequenz schwerer oder leichter in die Wagschale fallen wird, je nach den Verhältnissen der Ernährung und Hygiene der verschiedenen betreffenden Individuen. Im Allgemeinen sagt man, dass das rechte Herz bei den Phthisikern erweitert ist durch die gesteigerten Widerstände im Lungenkreislauf, die wieder abhängig sind vom Krankheitsprocesse

Dieser Satz ist im Allgemeinen wahr, kann aber für bestimmte Fälle falsch sein.

Giovanni hat Individuen gefunden, die im Anfange der Krankheit eine Erweiterung des Herzens darboten, die aber nicht vorhanden war, nachdem die Krankheit zu ihrer extremen Ausbildung gediehen war. Es geht daraus hervor, dass das rechte Herz zu einer grösseren Entwicklung veranlasst wird, ehe die Läsion eine grosse Ausdehnung erreicht hat, und wenn diese Ausdehnung des Krankheitsprocesses

eingetreten ist, dann ist die Erweiterung des rechten Herzens nicht mehr nothwendig.

Man nimmt an, dass das Herz in der Phthise an der allgemeinen Ernährungsstörung theilnimmt. Auch dies ist nicht durchwegs gültig. Theoretisch ist das Axiom unabweislich, dass die Hindernisse im Lungenkreislauf im rechten Herzen sich zu erkennen geben. Dies trifft jedoch nicht zu, wenn z. B. die Läsionen in der Lunge zunehmen, aber die Blutmenge beträchtlich abnimmt.

Oft hat Giovanni beobachtet, dass die Erweiterung des rechten Herzens verschwand nach einer copiösen Hämoptoë, was er als Beweis für das Gesagte anführt. Andererseits hat Giovanni beobachtet, dass das Herzvolum zunimmt bei Individuen, die allmählich eine schwere Erkrankung überwunden haben, allmählich besser werden und schliesslich einen mehr weniger vollständigen Gesundheitszustand wiedererlangt haben. Es scheint, dass hier auch das Herz grössere Blutmengen aufzunehmen vermag, kräftiger wird und eine bessere Blutvertheilung durch dasselbe bewirkt werden kann.

Die Wichtigkeit dieser Thatsache ist ersichtlich, wenn man bedenkt, dass die Irrigation mit Blut auf die Ernährung der Lungen und damit auf den Krankheitsprocess von bestimmendem Einflusse ist.

Wenn wir das Gesagte kurz zusammenfassen, so geht daraus hervor, dass bei zur Phthise disponirten Individuen und bei solchen, bei denen die Krankheit schon ausgebrochen ist, im Gebiete der Pulmonalis ein grösserer Blutdruck<sup>1)</sup> herrscht. Dieser macht sich natürlich fühlbar auf die ganze rückläufige Circulation mit allen Consequenzen auf die Phänomene der allgemeinen Ernährung.

Nehmen wir noch hinzu, dass dieses wichtige Factum in verschieden hohem Grade auf die Gewebe zurückwirkt, und zwar in verschiedener Mächtigkeit, je nach den morphologischen Verhältnissen und der functionellen Thätigkeit des Herzens. Dabei müssen wir noch der nicht harmonischen Entwicklung des Gefässsystems, namentlich der Arterien, bei den Phthisikern gedenken, die namentlich noch in dem Gebiete der Erkrankung die Circulationsbedingungen verschlechtern und man kann wohl sagen, dass die unregelmässige Entwicklung der Organe der Circulation eine der disponirenden Ursachen und Bedingungen für diese Krankheit darstellen, und wenn diese schon ausgebrochen ist, eine Verschlimmerung des Verlaufes bedingen. Der Beweis dafür ist in Fällen gegeben, die aus verschiedenen Ursachen der Erkrankung

<sup>1)</sup> Wie Winternitz glaubt, vorwaltend passive Stase.

entgehen, oder ihren traurigen Consequenzen ausweichen. Bei diesen sind es immer Veränderungen, welche sich im Allgemeinen auf den Ernährungsprocess beziehen, die aber bei genauer Betrachtung in einem verschiedenen Verhalten der allgemeinen Circulation beruhen. Die natürlichen Consequenzen des Vorausgeschickten sind für die Praxis von Wichtigkeit.

Für mich, sagt Giovanni, ist es Vorschrift bei jedem Phthisiker, besonders in den Anfangsstadien stets das Herz und die Circulation genau zu untersuchen.

Auch daraus ergibt sich mancher Nutzen für die Behandlung

Ich finde, dass zunächst Mittel nothwendig sind, die die Kraft des linken Ventrikels stärken; ein weicher und schwacher Puls muss Beachtung finden, ebenso muss eine ungleichmässige Blutvertheilung durch Vermehrung mancher Secretionen, namentlich der Hautfunction beeinflusst werden. Da das Herz leicht dem Einfluss der Unterleibseingeweide unterliegt, so muss die Digestion nach physiologischen Gesetzen, die am besten die Ernährung garantiren, geregelt werden. Es müssen die systematischen Curen auch hier verlassen werden; man muss die therapeutischen Mittel der physiologischen Eignung des Patienten anpassen. Es ist besser, statt den Kranken übermässig zu nähren mit Stoffen, die in der individuellen Bilanz keine Begründung finden, es ist besser, sage ich, den Kranken das, was er genießt, gut verdauen zu machen.

Diese Untersuchung und die aus derselben abgeleiteten Grundsätze sind eine mächtige Stütze für die in dem ersten Artikel dieses Heftes festgestellten therapeutischen Anzeigen.

Drnd. O. Pospischil.



Im gleichen Verlage erschienen:

### **ANATOMIE:**

Über die topographischen Verhältnisse des Genitales einer inter partum verstorbenen primipara. Von Prof. Dr. HANS CHIARI. Mit 5 lith. Tafeln und 2 Abbildungen. 4<sup>o</sup>. 1885. Preis fl. 3.60 = M. 6.—

Systematisch-topogr. Atlas der Anatomie des Menschen. Mit Rücksicht auf allgemeine und mikroskopische Anatomie. In Autotypographien von CARL HENNING. Lief. 1: Knochensystem. Preis fl. 1.50 = M. 2.50. (Der Atlas erscheint in 6 Lieferungen.)

Anatomie der äusseren Formen des menschlichen Körpers. Von Prof. Dr. CARL LANGER. Mit 120 Holzschnitten. 1884. Preis fl. 5.40 = M. 9.—

### **ARZNEIVERORDNUNGSLEHRE:**

Arzneiverordnungslehre für Aerzte und Studierende. Von Dr. ALFRED BUCHWALD. Mit 15 Holzschnitten. 1885. Preis fl. 1.80 = M. 3.—

### **AUGENSPIEGEL:**

Der Augenspiegel und die ophthalmoskopische Diagnostik. Von Doc. Dr. F. DIMMER. Mit 73 Abbildungen im Text. 1887. 8. Preis fl. 3.— = M. 5.—

### **CHIRURGIE:**

Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. Von Dr. ALBERT R. v. MOSETIG-MOORHOF. Mit 230 Abbildungen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 1886. 8<sup>o</sup>. Preis fl. 10.80 = Mark 18.—, eleg. geb. fl. 12.— = M. 20.—

### **COCA:**

Das Cocablatt. Eine pharmakognostische Abhandlung von Dr. JOS. NEVINNY. Mit 4 lithogr. Tafeln und 2 Abbildungen. 1886. Preis fl. 1.50 = M. 2.50.

### **ELEKTROTHERAPIE:**

Grundriss der Elektrotherapie. Von Dr. A. WATTEVILLE (London). Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. MAX WEISS in Wien. Mit 100 Abbildungen. 8<sup>o</sup>. 1886. Preis fl. 3.60 = M. 6.—

### **EPISTAXIS:**

Die Epistaxis und ihre Behandlung vom rhino-chirurgischen Standpunkte. Von Dr. EGMONT BAUMGARTEN. 1886. Preis fl. —.80 = M. 1.40.

### **GEBÄRMUTTER-RUPTUR:**

Über Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik. Von Prof. L. BANDL. Mit 4 lithographierten Tafeln. 8<sup>o</sup>. 1875. Preis fl. 2.— = M. 4.—

### **GEBURT und WOCHENBETT:**

Klinische Mittheilungen über Geburt und Wochenbett mit Rücksicht auf deren Behandlung. Aus der Klinik des Professors GUSTAV BRAUN in Wien. Von Dr. CAMILLO FÜRST. 1883. Preis fl. 1.20 = M. 2.—

Die Antisepsis bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Mit einem Anhang über den Gebrauch von Quecksilberchlorid als Desinfectionsmittel in der Geburtshilfe. Von Doc. Dr. CAMILLO FÜRST. 1885. Preis fl. 1.— = M. 1.80.

### **GEBURTSHILFE, OPERATIVE:**

Die Beckeneingangszangen. Übersichtliche Darstellung der modernen Zangenmodifikationen und ihrer Verwerthbarkeit für die Extraction des im Beckeneingange stehenden Schädels. Von Docent Dr. CARL BREUS. Mit 29 Holzschnitten. 1885. 8<sup>o</sup>. Preis fl. 1.80 = M. 3.—

Im gleichen Verlage erschienen:

### **GEBURTSHILFE, PRAKTISCHE:**

Die praktische Geburtshilfe für Aerzte und Studierende bearbeitet von Dr. JOSEF HORNER. Mit 90 Abbildungen. 1887. 8. Preis fl. 3.60 — M. 6.—.

### **HARNBLASE:**

Die Tumoren der Harnblase mit Rücksicht auf Wesen, Symptome und Behandlung derselben. Von Sir HENRY THOMPSON (Lond.). Deutsch von Dr. RICHARD WITTELSHÖFER. Mit 40 Holzschnitten und 6 Tafeln. 1885. 8<sup>o</sup>. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.

### **HARNCONCRETIONEN:**

Die Harnconcretionen des Menschen und die Ursachen ihrer Entstehung. Von Prof. Dr. R. ULTZMANN. Mit 22 Tafeln in Lichtdruck. 1882. klein 4<sup>o</sup>. cart. Preis fl. 8.— = M. 14.—.

### **HYGIENE:**

Lehrbuch der Hygiene. Systematische Zusammenstellung der wichtigsten hygienischen Lehrsätze und Untersuchungsmethoden. Von Prof. Dr. J. NOWAK. 2. verb. Aufl. Mit 1 Tafel u. 210 Abbildungen. 1883. Preis fl. 12.— = M. 20.—.

### **INFECTIONS-KRANKHEITEN:**

Die Infections-Krankheiten vom ätiologischen und hygienischen Standpunkte. Systematische Zusammenstellung der wichtigsten Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der gegenwärtigen Infectionslehre. Von Prof. Dr. J. NOWAK. Mit 2 Holzschn. und 1 lithograph. Tafel. 1882. Preis fl. 2.— = M. 3.60.

### **IRREN-ANSTALT:**

Die mährische Landes-Irren-Anstalt bei Brünn, ihre bauliche Einrichtung, Administration, ärztliche Gebahrung und Statistik. Dargestellt vom Director Dr. J. CZERMAK. Mit vielen Tafeln und Formularien. 1866. 4<sup>o</sup>. Preis fl. 5.— = M. 10.—.

### **KEHLKOPF-KRANKHEITEN:**

Die Krankheiten des Kehlkopfes. Mit Einschluss der Laryngoskopie und der laryngo-therapeutischen Technik. Von Doc. Dr. J. GOTTSTEIN. Mit 34 Abbildungen. 1884. Preis fl. 3.60 = M. 6.—.

### **MAGENOPERATIONEN:**

Die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik 1880 bis März 1885. Von Dr. VICTOR R. v. HACKER. 1886. Preis fl. 1.20 = M. 2.—.

### **MASSAGE:**

Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin. Von Dr. A. REIBMAYR. 3. Aufl. 1887. Preis fl. 1.80 = M. 3.—.

Die Technik der Massage. Von Dr. A. REIBMAYR. Mit 126 Holzschnitten. 2. Aufl. 1885. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.

### **MUNDHÖHLE:**

Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Mit Einschluss der Rhinoskopie und der local-therapeutischen Technik. Von Doc. Dr. PHILIPP SCHECH. Mit 5 Abbildgn. gr. 8<sup>o</sup>. 1885. Preis fl. 3.60 = M. 6.—.

### **NERVEN-KRANKHEITEN:**

Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere über Hysterie. Von J. M. CHARCOT. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. SIGM. FREUD. Mit 59 Abbildungen. Preis fl. 5.40 = M. 9.—.

Diätetik für Nervenkranken. Mit Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen von Dr. A. HIRSCHFELD. 2. Aufl. 1880. Preis fl. —.50 = M. 1.—.



