Die Behandlung der Lungenschwindsucht : Beobachtungen aus den Kolonien für Lungenkranke am Rigi / von Dr. Erni.

Contributors

Erni, Dr.

Publication/Creation

Gersau : Müller, 1898-1899.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/nurqndzv

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

ERNI.

Die Behandlung der

Lungenschwindsucht.

Vol. I. 1898.
Vol. II. 1899.

M18374

22101855523

Die Behandlung

der

Lungenschwindsucht.

I. Teil.

Beobachtungen aus den Kolonien für Lungenkranke am Rigi.

Von ***Dr. Erni,*** *Gersau.*

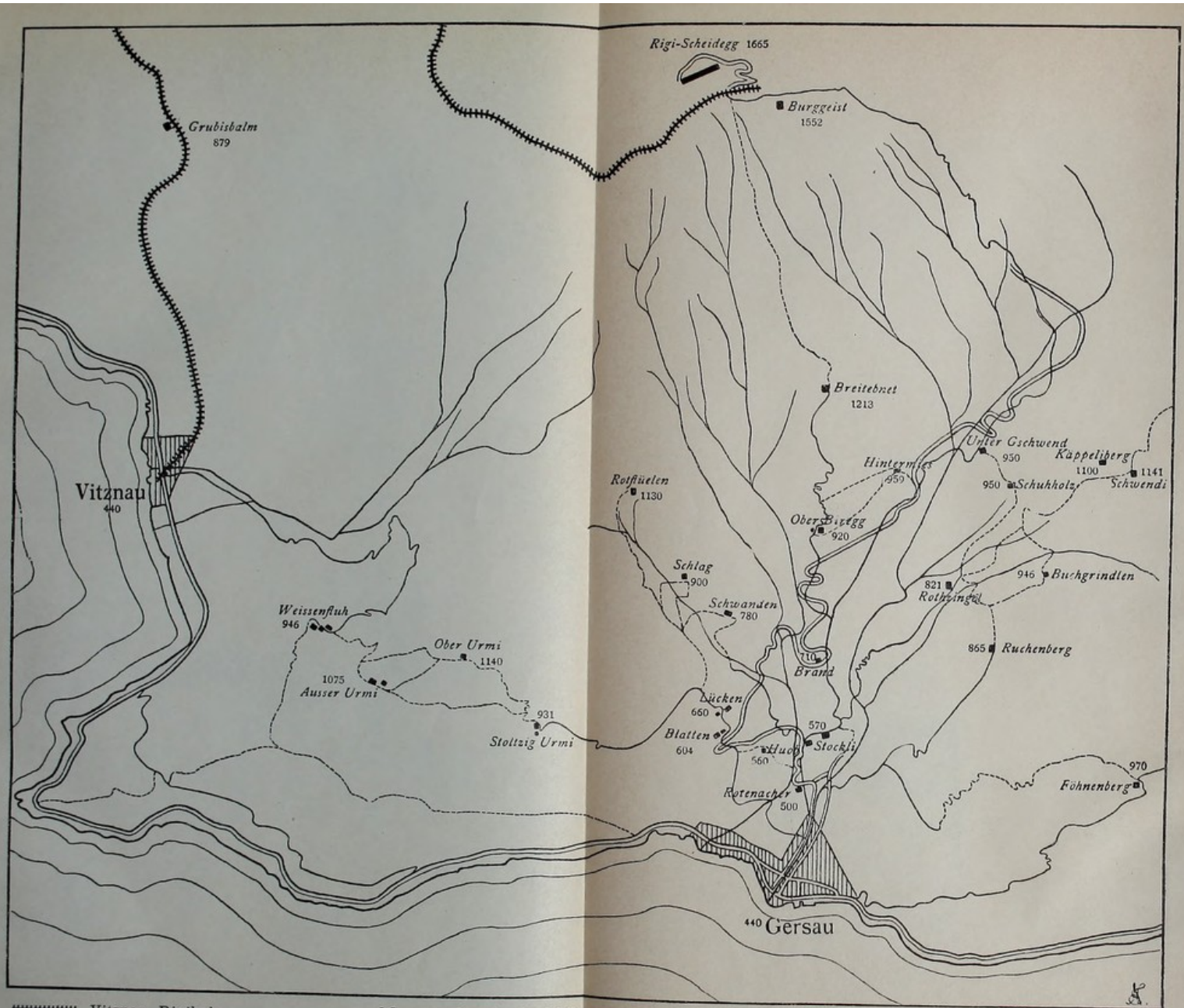
Gersau.
Verlag von Gebrüder Müller.
1898.

34173375

M18374

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	WF 200
	1898—
	E71b



Vitznau - Rigibahn.

Massstab: 1 : 25000. 1 cm = 250 Meter.

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b20413725

Die Behandlung

der

Lungenschwindsucht.

I. Teil.

Beobachtungen aus den Kolonien für Lungenkranke am Rigi.

Von ***Dr. Erni,*** *Gersau.*

Gersau.
Verlag von Gebrüder Müller.
1898.

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

I.

Vom 12. internationalen Kongress in Moskau

(19.—26. August 1897.)

Allen Teilnehmern an diesem Riesenkongress sind wohl tiefe und dauernde Eindrücke zurückgeblieben. Eine der denkwürdigsten Sitzungen war sicherlich diejenige der innern Medicin am 21. August in den glänzenden Räumen der Assemblée de Noblesse. Prof. v. Ziemssen hatte das einleitende Referat über *die klimatische Behandlung der Tuberkulösen.* An der Diskussion beteiligten sich die hervorragendsten Professoren Deutschlands und Russlands, und es zeigte sich dabei ein solcher Umschwung der bisherigen Ansichten, dass, wie ein Redner sich ausdrückte, vor zehn Jahren die Verkündiger solcher Lehren verketzert worden wären. Ein kurzes Referat, gestützt auf dürftige Notizen, muss natürlich unvollständig sein; es sollte sich aber kein Arzt entgehen lassen, die officiellen gedruckten Verhandlungen, sobald sie erschienen sind, zu studieren. Denn in der That, es hat eine ganze Umwälzung auf dem Gebiete der Phthisisbehandlung stattgefunden.

Prof. v. Ziemssen begann zunächst mit dem Hinweis auf das Tuberkulin von Koch. Auch das neue Tuberkulin ist ein unreines Präparat und hat keine Erfolge. Die einzige Wirkung, die zu konstatieren ist, ist die Heilung eines Lupusfalles. Was die klimatische Behandlung der Phthise angeht, so wird sie überschätzt. Die Vermehrung der roten Blutkörperchen, welche

beim Aufenthalt im Gebirgsklima konstatiert wurde, beruht auf lokaler Stauung, die Vermehrung des Hämoglobulins ist von der Ernährung abhängig. Es lässt sich dieselbe auch im Tieflande nachweisen. (Dr. Meissen, Hohenhonnef). Die Anwendung des Höhenklimas erfordert eine genaue Auswahl der Fälle. *Tuberkulöse mit Fieber**) soll man nie in die Höhe schicken, nur Kranke mit solider Konstitution gehören nach Davos. Es sind verschiedene Gründe, welche gegen die Höhenkur sprechen, so die Schwierigkeit der Akklimatisation, die Veränderung der atmosphärischen Niederschläge; in Betracht kommen ferner die grosse Reise und die enormen Kosten; der Aufenthalt ist sehr teuer und nicht viele haben die nötigen Mittel dazu; und endlich bei frischer Erkrankung werden die Patienten trostlos und verfallen einer psychischen Depression. Was die Erfolge angeht, so sind sie unsicher; es existiert keine brauchbare Heilungsstatistik. Jedenfalls differiert diese nicht mit der Heilungsstatistik tief gelegener Orte, z. B. mit Hohenhonnef. Der Lungenkranke ist darum zu Hause viel besser dran. Will man eine richtige Statistik machen, so sollen die Kranken gleichwertig sein und alle Stadien müssen aufgenommen werden. Darum ist auch die Statistik von Dettweiler mangelhaft. Thatsache ist, dass die Kranken erst in späteren Stadien zur Behandlung kommen. Im ganzen prävalieren also die Vorteile des Höhenklimas nicht stark. Den Sanatorien gehört die Zukunft und jedes Land soll selbst seine Phthisiker behandeln. Sanatorien sollen für alle Gesellschaftsklassen errichtet werden, auch für die arme Bevölkerung, und da sollen keine Luxusanstalten erstehen. In den Sanatorien kann die Freiluftkur durchgeführt werden und dies ist die einzige richtige Therapie.

Nach diesem glänzenden Vortrag, den die Anwesenden lebhaft akklamierten, ergriff das Wort *Prof. Senator, Berlin.* Er hat 12 Fälle mit dem neuen Koch'schen Tuberkulin be-

*) Nach unseren Erfahrungen Tuberkulöse mit Verkäsungen und Fieber. Die Reaktion in der Höhenluft wird zu heftig, so dass ihr ein grosser Teil der Kranken erliegt.

handelt. Dasselbe ist ein ungleichmässiges Mittel; bei der Injektion desselben entstehen leicht Abscesse; keine Erfolge. Die Vorteile der klimatischen Behandlung sind keine grossen, auch der Höhenkur nicht. Die Luftverdünnung ist ohne Einfluss, im Sommer fällt im Gebirge viel Regen. Die Zunahme der roten Blutkörperchen, auf welche in letzter Zeit viel Gewicht gelegt wurde, beruht auf ungleicher Verteilung (Bunge in Basel). Für einzelne Kategorien von Kranken hat das Höhenklima Nutzen, aber es erfordert eine gewisse Widerstandsfähigkeit. Es passt deshalb für Leute, die der Tuberkulose verdächtig sind, dagegen durchaus nicht für Fiebernde. *Fieber ist eine Contraindication.* Hämoptoe contraindiciert dagegen nicht die Höhenluft, Neigung zu Nasenbluten aber wohl. Im Vergleich mit dem Höhenklima ist das Seeklima sehr wichtig; es bietet Reinheit der Luft, starken Ozongehalt, lebhafte Luftbewegung, starke Insolation und einen hohen Feuchtigkeitsgehalt. Patienten mit Kehlkopftuberkulose und mit sparsamer Absonderung der kranken Lunge passen daher besser dahin, und nicht in die Höhe. Im grossen Ganzen aber ist das Klima Nebensache; die Errichtung von Sanatorien ist anzustreben und da dürften auch schwimmende Sanatorien in Betracht gezogen werden.

Prof. Leyden, Berlin, hat vom Tuberkulin vorläufig nichts gesehen. Es muss endlich gesagt werden, dass wir uns nicht immer auf die Zukunft können vertrösten lassen; wir müssen jetzt die Kranken behandeln, von Verheissungen der Zukunft haben sie nichts. Schon besser als das Tuberkulin sind klimatische Kuren, denn man vermeidet damit den Staub und die Berührung mit einer zahlreichen Bevölkerung. Doch hat das Klima keine specifische Wirkung. Bei Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke kann man daher ruhig vom Klima absehen; soll und kann man aber die Orte auswählen, so ist das Bergklima vorzuziehen. Es muss aber wieder betont werden, dass kein Klima specifisch wirkt, es ist nur ein Hilfsmittel. Die Nähe der Familie ist viel besser, sie wirkt

günstiger auf die Moral des Kranken. Die Kranken können im gleichen Klima heilen, wie sie es zu Hause gewöhnt sind. Was sieht man, wenn sie von Kuren nach Hause kommen? Sie husten wieder und alles ist bald wieder im Alten. Es sollen daher im Lande selber Sanatorien errichtet werden durch die Mittel öffentlicher Wohlthätigkeit. England ist uns da mit gutem Beispiel vorangegangen. Diese Bestrebungen sollen unterstützt werden von ärztlichen Autoritäten. In Deutschland hat sich bereits ein Reichscomité gebildet, um die Errichtung von Sanatorien an Hand zu nehmen; auch das Rote Kreuz befasst sich damit. Diese Heilstätten sollen aber nicht nur für Arme, sondern auch für weniger Bemittelte, für den Mittelstand in Aussicht genommen werden.

Dr. Kernig, Petersburg, hat das Tuberkulin nur in ganz kleinen Dosen angewandt. Trotzdem verursachte es in fünf von neun Fällen Schaden, es traten auffällige Verschlimmerungen ein, immer Fieber.

Auch *Dr. Jawein, Petersburg,* sah, dass lokale Affektionen sich in Miliartuberkulosen umwandelten infolge der Injektionen des neuen Tuberkulins. Er ist von der Anwendung desselben ganz zurückgekommen. Ein Arzt mit tuberkulösen Mundgeschwüren und gutem Allgemeinzustand ging rapid zu Grunde. In Russland legt man jetzt mehr Gewicht auf das Leben auf dem Lande, und da sieht man in der That überraschende Erfolge. Nie darf man vergessen, dass ein Patient, der eine Kur macht, sorgenlos sein soll.

Noch sprachen einige andere russische Aerzte. *Dr. Dehio, Dorpat,* sagte, früher habe man die phthisischen Russen immer nach dem Süden geschickt, jetzt aber nicht mehr, seit man angefangen habe, im Norden Sanatorien zu errichten, z. B. in Livland. Die Kranken liegen mit Pelzmantel und Pelzstiefeln im Freien und befinden sich sehr gut. Im Süden beweisen die vielen Grabsteine verstorbener Russen, dass sie dort umsonst ihr Heil gesucht hatten.

Ein Moskauer Arzt forderte die anwesenden russischen Kollegen auf, bei einer Sammlung für Errichtung von Sanatorien mitzuwirken. Das wäre der schönste Gedenkstein zur Erinnerung an den grossen Kongress. Die Krösusse Moskaus, die alle die herrlichen Kliniken aus ihren Mitteln hergestellt haben, würden sicherlich bei dieser Gelegenheit nicht zurückstehen.

Auch *Professor Gerhardt, Berlin,* ergreift noch das Wort. Was die Anwendung des Tuberkulins angeht, so kann der Kranke es verlangen, aber der Arzt soll ihn darauf aufmerksam machen, dass es schaden kann und die Resultate negativ sind. Die innere Behandlung mit Medicinen, wie sie bis jetzt üblich war, ist unnütz. Die Behandlung in Sanatorien nach Brehmerschem Vorbild eventuell in klimatischen Kurorten verspricht allein Erfolg. Er ist aber davon bekehrt, dass hohe Luft das Haupterfordernis sei; reine Luft ist der Hauptfaktor. Es ist daran zu erinnern, dass nicht nur der Tuberkelbacillus beim Zerstörungsprozess der Phthise in Anmerkung kommt, sondern auch andere Bakterien. Sanatorien und Kurorte sollen auch für Arme, nicht nur für ganz Reiche zugänglich werden, und man soll dafür sorgen, dass sie daselbst sorgenfrei verweilen können. Am Grabowsee bei Berlin errichtete das Rote Kreuz ein Sanatorium; in demselben wurden 20% Besserungen erzielt, derart, dass die Kranken, wenn auch nicht ganz geheilt, doch wieder arbeitsfähig wurden.

Dr. Michaëlis, Assistent von Gerhardt, ergänzt diese Mitteilungen noch dahin, dass neben dem Tuberkelbacillus noch andere Bakterien bei der Phthise verderblich wirken. An Schnitten durch die kranke Lunge ist eine Mischinfektion zu konstatieren. Blutkulturen bleiben steril, erst nachher, in den spätern Stadien, findet man Staphylo- und Streptococcen im Blute. Sehr wichtig ist die Diazoreaktion im Urin. Das Wesen des phthisischen Prozesses ist eine Mischinfektion.

Zum Schlusse fasst Herr *Prof. v. Ziemssen* noch die Ergebnisse der gewalteten Diskussion zusammen: für die Behand-

lung der Lungentuberkulose gibt es keine Specifica; nur die Freiluftbehandlung im Lande, wo die Phthise entstanden ist, hat Berechtigung. Dazu sind Sanatorien zu errichten.

Diese Verhandlungen sind von sehr weittragender Bedeutung, wenn sie einmal Gemeingut der Ärzte aller Nationen geworden sind. In erster Linie bedeuten sie einen vollständigen Sieg der praktischen Medicin nach Brehmer, die auf genauer Beobachtung des kranken Menschen beruht, über die wissenschaftlich-theoretische Richtung Kochs, die ihre Schlüsse aus Tierversuchen im Laboratorium zog. Der Tuberkelbacillus hat sein Ansehen und seine Bedeutung verloren und den Ärzten ist der Rat zu erteilen, statt Bacillenfängerei zu treiben, lieber das Hauptgewicht auf eine genaue und minutiöse physikalische Untersuchung der Lunge zu legen, die, wie die tägliche Erfahrung lehrt, sehr unter ersterer gelitten hat. Und drittens, Phthisiker sollen nicht mit Medikamenten behandelt werden. Specifica sind nutzlos; man verschone sie mit Kreosot, Guajacol etc. Es werden zwar jedes Jahr wieder Ärzte mit neuen Mitteln auf den Plan treten und dieselben mit einigen der gebräuchlichen, aber nichtssagenden Krankengeschichten empfehlen. Es ist aber zu hoffen, dass Ärzte und Publikum jetzt genug gewitzigt sind. Also keine Medicinen! Scheinbar kommt dadurch der Arzt in Verlegenheit, wenn der Patient zu ihm kommt und ein Mittel verlangt; aber nur scheinbar, denn es gibt genug Symptome der Phthise, die medikamentös bekämpft werden müssen, wie Reizhusten, Hämoptoe, Magenkatarrh, Diarrhoe, Pleuritis, Pneumonie etc. Der Arzt soll sich jetzt bewusst sein, dass er mit den sogenannten specifischen Mitteln sich und den Patienten betrügt. Das nichtsnutzige „ut fiat aliquid“ hat zu verschwinden. Freiluftkur ist jetzt die Devise, und mit der Errichtung der Sanatorien ist also unser Land schon längst auf dem richtigen Wege, dank dem Zusammenwirken gemeinnütziger Männer wie Bion, Hägler, Hirzel, Schwab etc. und eines mildthätigen Publikums.

Ähnlich wie die innere Medicin, so nahmen auch die

Laryngologen in ihrer Sektionssitzung vom 20. August 1897 in Moskau eine ganz abgeklärte Stellung ein gegenüber der Behandlung der Larynxtuberkulose. *Ruault, Paris,* und *Gleitsmann, New-York,* erstatteten Bericht über die Fortschritte, welche erzielt wurden seit dem letzten internationalen Kongress in der Lokalbehandlung der Larynxtuberkulose. Gerade ermutigend sind dieselben nicht, auch wenn die lokaltherapeutische Behandlung mit der allgemeinen und eventuell der operativen gepaart wird. Am klarsten waren die Ausführungen von *Chiari, Wien.*

Für die Behandlung hat eine Auswahl der Fälle von Kehlkopftuberkulose stattzufinden. Lupus ist zum vorneherein auszuscheiden, da der klinische Verlauf desselben ein anderer ist. Eine lokale Behandlung des Larynx ist nur bei geringer allgemeiner Affektion indiciert, und wo Schlingbeschwerden vorhanden sind. Im letztern Falle hat man nicht immer Erfolg, selbst bei wenig Neigung zu Zerfall. Lokale Heilungen erreicht man öfters vorübergehend, bleibende nie. Die Elektrolyse ist unnütz, die Tubage macht starke Reizung; es bleibt noch die *Auskratzung,* die ungefährlich ist.

Ein anderer Redner erklärt, dass man nie sagen kann, wie ein Fall endige. Nach Cocaïnisierung des Larynx geht oft der Appetit verloren. Setzt man die lokale Behandlung beständig fort und hört nicht auf, so kann schliesslich einmal der Larynx heilen und der Patient stirbt. Das erste und wichtigste ist, dass man den Allgemeinzustand in Anmerkung nimmt, und erst bei Wohlbefinden einen Eingriff macht. Von der Heilung von Granulationen hat man nicht immer Nutzen, dieselben können auch von selber chronisch bleiben. Indiciert ist dagegen stets die symptomatische Behandlung. In dieses Kapitel gehört das Einblasen von Antipyrin und Antifebrin, das bei dieser Gelegenheit erwähnt wurde, ebenso die *Excision* bei Stenose.

Über Milchsäure war wenig zu hören. *Przedborski* empfiehlt statt derselben das Phenol sulfo-ricinicum. Es sei ebenbürtig der Milchsäure, aber weniger schmerzhaft. Indessen seien

die Erfolge nur temporär und nach 2—3 Monaten bleiben die Patienten gewöhnlich von selber weg. Es wird alle 2—3 Tage 20 % angewendet bei Geschwüren und Infiltrationen.

Zum Schlusse findet eine Diskussion statt über den Kehlkopfcatarrh, eingeleitet durch *Heymann, Berlin.* Nach Virchow besteht ein Catarrh, wenn die Schleimhaut flüssiges Sekret liefert, welches sich bewegt, wobei das Epithel unverändert ist. Heymann teilt den Catarrh ein nach der Entstehungsursache als tuberkulösen, syphilitischen, catarrhalen im engern Sinne. Letzterer verdankt seine Ursache thermischen Reizen wie z. B. Erkältungen, oder mechanischen Reizen wie z. B. Staub, der an und für sich schädlich wirkt oder austrocknet, oder Gasen. Eine bakteriologische Ursache ist nicht vorhanden. Es gibt catarrhale Geschwüre im Verlaufe des Catarrhs vielfach, obwohl ihre Existenz geleugnet wird.

Juracz entgegnet darauf: Der Catarrh ist einfach eine pathologische Veränderung, eine ätiologische Einteilung ist nicht möglich.

Damit war diese Morgensitzung geschlossen, die wenigstens das Resultat zu Tage förderte, dass die Vielgeschäftigkeit vieler Ärzte bei Behandlung der Larynxphthise übel angebracht ist. Betreffs ausführlicherer und genauerer Orientierung muss auf die Ausgabe der officiellen Kongressverhandlungen verwiesen werden, es handelte sich hier nur um eine kurze Skizze und Wiedergabe des allgemeinen Eindruckes. Der Kongress hat mit allem bisher Gebräuchlichen in der Phthisisbehandlung reinen Tisch gemacht zu gunsten der einfachen Freiluftbehandlung; darin liegt seine grosse Bedeutung.

II.

Thesen.

Wenn man auch voll und ganz auf dem Boden der Freiluftbehandlung der Phthise steht, wenn man auch anerkennt, dass die Fortschritte, die man in den letzten zwanzig Jahren gemacht hat, den Sanatorien und ihrer strengen Disciplin zu verdanken sind; wenn auch einstimmig das Liegen der Kranken an der Luft in den Liegehallen nach Dettweiler als eine der besten Neuerungen gilt, so sind doch immer noch eine Anzahl Fragen ungelöst. Es fragt sich namentlich: Wohnt der sogenannten freien guten Luft eine solche Heilkraft zur Heilung der Phthise bei? Unwillkürlich wird man die Wundbehandlung von früher und jetzt zur Vergleichung heranziehen. Die Freiluftbehandlung ist ebenbürtig der frühern offenen Wundbehandlung, als die Kranken mit ihren offenen Wunden bei offenen Fenstern und Thüren in den Krankensälen lagen. Diese wurde verlassen und ersetzt durch die antiseptische Behandlung mit Abschluss der Wunden. Von einer Heilkraft der Luft will man also hier in der Chirurgie nichts wissen, die Luft kann nur schaden und Infektion bringen. Ist es bei Lungenwunden anders? Kaum, nur lassen sich die Wunden der Lunge nicht abschliessen. Darum hat hier die reine Luft der Berge, der Küste, des Landes besonders grosse Vorteile gegenüber der Stadtluft. Es gibt ja eine ganze Reihe von Lungenkrankheiten, verursacht durch Inhalation organischer und unorganischer Stoffe, wie Staub, Stein, Eisen etc. Diese Inhalationskrankheiten können also in

reiner Luft vermieden werden, die Lunge ist daselbst diesen Schädlichkeiten nicht ausgesetzt, die Wunden in der Lunge verlaufen ungestörter. Aber eine direkt heilende Kraft wohnt der freien reinen Luft nicht inne, die Wundbehandlung hat uns das gelehrt.

Trotzdem sind die Erfolge der Freiluftkur unbestritten, es werden 20—25% Heilungen angegeben. Merkwürdigerweise wird diese Zahl sowohl in der Höhe als im Flachland, in den Sanatorien von Falkenstein, Hohenhonnef etc. und in Davos erreicht. Dies weist auf einen gemeinsamen Heilungsfaktor hin, und dieser ist die *absolute Ruhe*. Das ist die Hauptbedingung bei der Behandlung der Phthise und bei der Behandlung der Wunden, und die Reinheit der Luft kommt erst in zweiter Linie. Darin liegt die Bedeutung der Liegekur. Der Beweis ist leicht zu erbringen: Nichts schadet so sehr in der Phthisisbehandlung wie Bewegung; durch einen einzigen forcierten Marsch wird zerstört, was man in Wochen gut gemacht hat. Jede Anstrengung steigert das Fieber, wofür ich eine grosse Menge Beispiele anführen kann. Bei einem normalen Menschen bleibt nach einem Marsche die Temperatur gleich, sinkt sogar.

7. Juli 1897. Marsch auf den Rigi über Biregg, Gschwend, Schuholz, bei heisser Witterung und reichlichem Schwitzen von 2—7 Uhr mittags. Abends 7 Uhr meine Körpertemperatur = 35,8° Achselhöhle.

3. August 1897: Marsch auf den Rigi über Weissefluh, Urmi, Platten, in der Hitze und bei reichlichem Schweiss, von 3—9½ Uhr. Abends 9½ Uhr meine Körpertemperatur = 36,4° Achselhöhle. Dr. Nienhaus machte ganz die gleichen Beobachtungen. Nach einem tüchtigen Marsch auf den Rigi mass er abends 36,2° Achselhöhle.

Umgekehrt ist es beim Phthisiker.

Frau *E.* Befund: Phthisis. R. Oberlappen grosse Caverne, Vorderseite bis 4. Rippe, hinten bis spina scapulae, ziemlich rein. L. Spitze Catarrh und langes Exspirium. Endometritis, Retroflexio, Amennorrhoe.

16. Dez. 1896, abends ½ 5 Uhr, Temperatur = 37,6° Achselhöhle
17. „ „ „ „ „ „ = 38,4° „
18. „ „ „ „ „ „ = 37,7° „
19. „ „ „ „ „ „ = **38,7°** „
20. „ „ „ „ „ „ = **39,0°** „
21. „ „ „ „ „ „ = 38,5° „

Die Temperaturerhöhung, verbunden mit Schüttelfrost, kam am 19. und 20. Dezember im Anschluss an einen dreiviertelstündigen Spaziergang.

Ferner: Hr. *St.* Befund am 22. April 1895: Grosses rechtsseitiges Infiltrat, kleineres der linken Seite, abgeschwächtes Vesikuläratmen beidseitig und Knistern beim Husten. *Fieberfrei* seit Aufenthalt in Davos. Mittags Marsch nach Brunnen, 1½ Stund. 6 Uhr = Temperatur **37,4°** und Puls 112.

Es zeigt sich also immer beim Phthisiker, der nicht völlig geheilt ist, eine Temperaturerhöhung nach körperlicher Anstrengung. Jeder Arzt kann dies selber prüfen. Darum sieht man auch oft, dass Patienten, die frisch ankommen, in wenigen Tagen ihr Fieber verlieren, das sie zu Hause nie los werden. Ursache ist: körperliche und geistige Ruhe, und erst in zweiter Linie: reine Luft, d. h. Vermeidung von schädlichen Bestandteilen derselben. Wenn also Dr. Meissen in Hohenhonnef die Freiluftkur in strengster Weise durchführt und Dr. Volland in Davos seine Kranken ins Bett steckt, um sie zu entfiebern, so befolgen beide das gleiche Prinzip. Nur darf die Freiluftkur auch wieder nicht übertrieben werden, wie Volland mit Recht sagt (Therap. Monatshefte, 6. Juni 1897); das Draussenliegen nachts bei Kälte und Nebel ist zum mindesten unnötig. Wir begnügen uns hier, die Patienten bis 10 Uhr im Bett zu lassen, abends 5 Uhr wieder ins Bett zu schicken, über Tag aufzubleiben, aber Spaziergänge durchaus zu verbieten. Auch das genügt, um das Fieber nicht anzuregen. Wenn wir also in erster Linie die Ruhe als Heilungsprincip der Phthise aufstellen, so steht dies in Übereinstimmung mit der übrigen Wundbehandlung; eine Wunde, sei sie am Körper wo sie wolle, heilt nicht, wenn sie durch Bewegungen gereizt wird; sie entzündet sich und secerniert von neuem. Daher ist auch für die kranke Lunge Bergsteigen und Lungengymnastik schädlich.

Besteht also hierin eine wichtige Übereinstimmung zwischen der allgemeinen Wundbehandlung und der Phthisisbehandlung, so fragt es sich, ob nicht durch Anwendung der *antiseptischen Wundbehandlung* bei der Phthise bessere Resultate zu erzielen sind als bisher. Wir sind im Falle, dies zu behaupten und zu beweisen, und dementsprechend folgende Thesen aufzustellen:

1. Die Phthisis beruht auf Retention und Zersetzung von Lungensekreten und von Wundsekreten. Sie weist alle Erscheinungen auf von inficierten Wunden, wie septisches Wundfieber, Nachtschweisse, Pulsbeschleunigung, Eiterabsonderung, Blutungen, Diarrhoen und Amyloidentartung.
2. Die Lungenwunden entstehen selten durch direkte Verletzung (Phthisis traumatica), meistens durch Nekrose in Herdform oder Lappenform (verkäste Infiltrate nach Entzündungen). Diese Nekrosen bilden sich am schnellsten und häufigsten bei der Tuberkulose oder Skrophulose.
3. Die Heilung der Phthise ist möglich durch direkte Entfernung der nekrotischen Lungenpartien, durch Desinfektion und Drainage der Wunden.

III.

Die Desinfektion der Lunge.

Eine Desinfektion der Lungen begegnet den grössten Schwierigkeiten. Das beweisen alle die fruchtlosen Versuche in den letzten 15 Jahren, um den Tuberkelbacillus in der Lunge mit desinficierenden Mitteln zu vernichten. Es ist eben unmöglich, die erkrankten Lungenpartien und ihre Sekretionsprodukte an Ort und Stelle zu desinficieren, wie wir dies bei der Behandlung oberflächlicher Wunden thun. Hier gelingt es, bei inficierten Wunden den Eiter und die Sekrete zu desinficieren, in gutartigen Eiter zu verwandeln, und damit eine Menge schädlicher Folgeerscheinungen für den Organismus zu beseitigen; die Wunde, die den ganzen Körper inficierte, wird zur lokalen Affektion. Ist die lokale Desinfektion der inficierten Lungenwunden nicht möglich, so begegnet auch die Desinfektion des Blutes durch innere Mittel den gleichen Schwierigkeiten. Es ist hier namentlich der Magen, der früher oder später versagt, und bei einer so lange dauernden Krankheit wie der Phthise, von der grössten Bedeutung ist. So lange er richtig funktioniert, kann ein Kranker sich immer noch erholen; liegt die Verdauung aber darnieder, so wird dadurch die Prognose sehr erschwert. Darum sind auch die Warnungen berechtigt vor der Überernährung, wodurch schliesslich Magenerschlaffung und Dilatation entsteht. Wir sind schon lange dazu gekommen, unsern Kranken nur eine gewöhnliche Hausmannskost vorzuschreiben; die Table d'hôte der Hotels ist

schädlich. Mit der gewohnten nahrhaften Kost befinden sich die Patienten am besten. Ähnliche Erfahrungen hat Dr. Volland, Davos, gemacht. Ist also schon mit der Ernährung Vorsicht geboten, um die Funktion von Magen und Darm nicht zu schädigen, so ist das umsomehr mit der Verabreichung von Medikamenten der Fall. Dieselben sind zu verwerfen, umsomehr, da ein Nutzen zweifelhaft ist.

Versagt also auch die innere Anwendung der Antiseptica, so bleibt doch noch ein anderer Weg übrig, der ganz unschädlich ist, nämlich die Resorption von der Haut aus. Es gibt in der That eine Anzahl medikamentöser Stoffe, die leicht von der Haut aufgenommen werden. Es sind dies Jod, Acidum salicylicum, Acidum Benzoicum, Oleum Terebinthinae und Campher. Von diesen fünf Stoffen sind wieder drei, die nachweislich durch die Luftwege ausgeschieden werden; es sind 1. Jod, 2. Salicylsäure, 3. Terpentinöl. Meine Untersuchungen bezogen sich deshalb hauptsächlich auf diese drei Medikamente, da sie den grossen Vorteil zu bieten schienen, dass sie bei Aufnahme durch die Haut doch auf die Schleimhäute der Luftwege wirken, und dabei jedenfalls den Magen intakt lassen. Diese Erwartungen haben sich nur teilweise erfüllt, indessen ergeben sich doch brauchbare Resultate.

1. *Das Jod* hat nicht gerade desinficierende Kraft, wird diese ja auch dem Jodoform abgesprochen. Es kam bei unsern Untersuchungen aber in erster Linie in Betracht, da seine resorbierende Wirkung und sein Eindringen in die Gewebe von der Behandlung der Struma, der Pleuritis her bekannt ist. Das Resorptionsvermögen ist in der That wichtig.

Für den *innerlichen Gebrauch* kommen von den Jodpräparaten nur das *Jodkali*, seltener die Jodtinktur und das Jodoform in Betracht. Das Jodkali, dem Magen einverleibt, zeigt in der That eine besondere Wirkung auf die Schleimhäute von Nase, Rachen und Lungen; es erzeugt bei langem Gebrauch den Jodschnupfen, Glottisödem; es reizt die Speicheldrüsen. Am wichtigsten für uns ist aber eine öfters beobachtete

Thatsache, dass in infiltrierten Stellen oder Cavernen nach Jodkaligebrauch Rasselgeräusche auftreten. Schon nach viertägigem Gebrauch einer Jodkalilösung (10 : 200; drei mal täglich ein Esslöffel) konnten wir dies beobachten. Auch die verschiedenen Sorten von Atmungsgeräuschen treten neben dem Rasseln mit erstaunlicher Deutlichkeit hervor. Dabei zeigt sich aber eine Erschwerung der Expektoration, der Husten ist rauh und zähe. Schon zwei Tage nach Aufhören des Jodkaligebrauches ist das Rasseln wieder weg, der Auswurf vermehrt sich. Der Einfluss ist also kein günstiger auf die kranken Lungenpartien; dazu kommt noch, dass der Appetit beeinträchtigt wird. Das Befinden der Lungenkranken leidet entschieden. Hingegen zu *diagnostischen Zwecken* lässt sich das Jodkali sehr gut einige Tage verwenden, besonders bei der Pneumonia caseosa, wo oft über ganze Strecken nur ein weiches, unbestimmtes, schlürfendes Atmen mit seltenen Rhonchi zu finden ist. Der Lungenbefund wird ausserordentlich deutlich.

Beim *innerlichen* Gebrauch der Jodmittel erscheint das Jod im Urin und im Sputum.

Nachweis im Urin: Man taucht einen Streifen Kleisterpapier in den Urin und hält ihn über rauchender Salpetersäure. Blaufärbung.

Oder: man versetzt ca. 10 ccm Urin mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure und schüttelt mit Chloroform aus. Das Chloroform färbt sich stark rosarot, in ganz charakteristischer Weise. Selbst der Schaum wird beim Schütteln rosagefärbt. Bisweilen zeigt sich ein weisslicher Niederschlag nach Zudienen von Chloroform; entfernt man denselben durch Filtrieren, so zeigt sich die Reaktion erst recht intensiv.

Nachweis im Sputum: Das Sputum wird mit absolutem Alkohol ausgezogen und filtriert. Im Filtrat netzt man einen Streifen Kleisterpapier und hält ihn über rauchende Salpetersäure. Blaufärbung.

Oder: Das Filtrat wird zur Trockne verdampft, mit Wasser ausgezogen; ein Tropfen rauchender Salpeteräure wird beigefügt und nun schüttelt man mit Chloroform aus. Dasselbe fällt auf den Boden des Reagensglases und färbt sich rosarot.

Der Beweis ist also sehr leicht zu leisten, dass beim inwendigen Gebrauch des Jods, in der Form des Jodkalis, dasselbe im Urin und Sputum ausgeschieden wird; es lässt sich

direkt nachweisen. Es hat aber keine Heilwirkung, im Gegenteil, ist contraindiciert wegen Störung des Appetites und der Expektoration. Nur zu diagnostischen Zwecken lässt es sich gelegentlich verwenden, und bei asthmatischen Zuständen wird es vielfach empfohlen; wird aber hier auch besser inhaliert.

Ist also der innerliche Gebrauch des Jods contraindiciert beim Phthisiker, so dürfte die *äussere Applikation* vorteilhafter sein, sie alteriert den Magen nicht. Es stehen hier die Jodtinktur, die Jodkalisalbe und Jodoformsalbe zur Verfügung. Von letzterer wird man bald abstrahieren wegen des Geruches. Die Kranken sträuben sich energisch dagegen, und seitdem einmal eine ganze Familie behauptete, sie wäre vom Geruch krank geworden, verzichtete ich darauf. Jodtinktur afficiert die Haut stark, exfoliiert sie bisweilen, kann also nur einzelne Male, nicht methodisch angewendet werden. Immerhin wird das *Jod* der *Tinktur* und der *Jodkalisalbe* (10%) von der Haut aufgenommen.

Nachweis im Urin: Eine kleinere Quantität wird zur Trockne verdampft, dann verascht und ausgeglüht. Nun kocht man mit wenig Wasser aus. Diese Lösung gibt die gewöhnliche Jodreaktion mit Kleisterpapier oder Chloroform.

Nachweis im Sputum: Nicht vorhanden.

Das Jod, durch die Haut resorbiert, ist also nur *indirekt* nachzuweisen; es geht eine organische Verbindung ein im Urin und muss erst durch Veraschen wieder frei gemacht werden. Die Jodreaktion ist zudem sehr schwach, das Chloroform färbt sich nur leicht rosa, und diese Farbe ist beim Stehenlassen nach einigen Stunden wieder verschwunden. Im Sputum zeigt sich kein Jod, weder nach Applikation der Jodtinktur noch des Ungu. Kali jodati. Ganz ähnliche Verhältnisse zeigen sich beim Inhalieren einer 2% Jodkalilösung. Das Jod erscheint im Urin, ist aber nicht direkt nachzuweisen; es erscheint in einer organischen Verbindung, muss also behufs Nachweises erst verkohlt werden.

Eine direkte Einwirkung der Jodkalisalbe und der Jod-

tinktur auf kranke Lungenteile lässt sich also nicht nachweisen. Ihre Indikation ist nach diesen Untersuchungen nur auf Zustände zu beschränken, wo eine Resorption wünschbar ist, so bei pleuritischen Residuen, bei jener Phthise, die sich an eine Pleuritis anschliesst, und bei komplicierenden pleuritischen Reizungen, wie sie oft im Verlauf der Phthise auftreten. Ebenso sind asthmatische Zustände damit zu behandeln, aber besser mit Inhalieren.

2. Acidum salicylicum. Der *inwendige* Gebrauch der Salicylsäure ist beim Phthisiker aus dem gleichen Grunde contraindiciert, wie das Jodkali; es schädigt den Appetit, erregt Übelkeiten und befördert zugleich die lästige Neigung zum Schwitzen. Sie erscheint im Urin und im Sputum.

Nachweis im Urin: Eine Urinprobe wird im Reagensglas mit einigen Tropfen Liquor ferri sesquichlorati versetzt. Ist wenig Salicylsäure da, so nimmt der Urin eine Lackfarbe an; ist mehr da, so färbt er sich blauviolett. Bei der Destillation einer gewöhnlichen Salicylsäurelösung sieht man das gleiche Verhältnis; der kleinere Teil des Salicyls geht über und gibt mit Liquor ferri sesquichlorati eine kirschrote, lackfarbene Reaktion; der Rückstand ist eine leicht rötlich gefärbte konzentrierte Lösung, die eine blauviolette Reaktion gibt. Sehr oft zeigt sich auch nach Zufügung von Liquor ferri sesquichlorati zum Urin ein reichlicher grauer krystallinischer Niederschlag. Erst wenn dieser abfiltriert wird, so zeigt sich die schöne blauviolette Farbe. Der Urin reagiert sauer.

Nachweis im Sputum: Man extrahiert mit Alkohol und dampft das filtrierte Extrakt zur Trockne ein auf dem Wasserbade. Am besten filtriert man das Extrakt zweimal, um den Schleim ganz zu entfernen. Beim Eintrocknen auf dem Wasserbade hat man sich vor dem Verkohlen in acht zu nehmen. Den Rückstand nimmt man mit Wasser auf, säuert die Lösung schwach an, und setzt einen Tropfen Eisenchlorid zu. Dann entsteht sofort die blauviolette Farbe. Bisweilen erhält man dabei noch einen ziemlich reichlichen grauen Niederschlag. Die wässerige Lösung reagiert neutral wie eine Lösung von Natrium salicylicum.

Die Salicylsäure wird also massenhaft durch den Urin und durch die Atmungswege ausgeschieden. Nach ungefährer Schätzung geht ein Drittel durch letztere fort, zwei Drittel durch den Urin. Es findet somit eine Desinfektion des Urins und der Sputa statt, obwohl nach allgemeiner Annahme die

Salicylsäure im Blut in salicylsaures Natrium umgewandelt wird, dem eine fäulnishemmende Wirkung abgesprochen wird. Dass in der That eine Desinfektion des Urins stattfindet, beweist der Umstand, dass man denselben Tage lang offen im warmen Zimmer stehen lassen kann, ohne dass die saure Reaktion verschwindet und ammoniakalische Gährung eintritt; er bleibt mindestens 8—14 Tage intakt, verschieden nach dem Salicylgehalt.

Trotzdem ist die Verabreichung von Acid. salicylicum nicht indiciert beim Phthisiker wegen der Magenbeschwerden. Vorzuziehen ist die *äussere* Anwendung, da die Resorption durch die Haut sehr leicht erfolgt. Wir wenden seit Jahren eine äussert konzentrierte 15% Salicyl-Lanolinsalbe an, die die Haut nicht im geringsten reizt.

Nachweis im Sputum: nicht vorhanden.

Nachweis im Urin: reichlich vorhanden, nach obiger Methode zu finden.

Wir haben hier dasselbe Verhältnis wie beim Jod; bei innerer Applikation erscheint die Salicylsäure im Sputum und im Urin, bei äusserer nur im Urin. Der äussere Gebrauch hat aber den enormen Vorteil, dass man die Säure Wochen lang ohne den geringsten Nachteil anwenden kann; es zeigt sich kein Ohrensausen, keine Schweisse, der Magen arbeitet ungehindert fort. Werden auch die Sputa nicht desinficiert, so geschieht dies doch mit dem Blut, das enorme Mengen Salicylsäure aufnimmt und dem Urin wieder abgibt. Derselbe reagiert sauer und zeigt deutlich eine energische Desinfektion. Eine Urinprobe z. B., offen aufgestellt in einem Reagensgläschen im warmen Zimmer, verdunstete wohl zur Hälfte in 30 Tagen (9. Dezember 1894 bis 10. Januar 1895), reagierte aber immer noch sauer und zeigte keine Spur ammoniakalischer Gährung. Wir können also durch Einreiben einer konzentrierten Salicylsalbe das Blut salicylisieren, so oft wir wollen, und ihre Anwendung empfiehlt sich entschieden bei Phthisikern. Dazu stimmt auch die klinische Beobachtung.

3. Oleum Terebinthinae. Das Terpentinöl ist bekanntermassen ebenfalls gährungs- und fäulnishemmend. Bei *inwendigem Gebrauch* desselben erscheint es im Urin und Sputum, zeigt aber nicht den richtigen Terpentingeruch, sondern einen aromatischen Veilchengeruch. Es zersetzt sich also im Körper. Der Geruch ist am deutlichsten, wenn man ein Fläschchen, halb mit Urin gefüllt, stehen lässt; dann nimmt die Luft einen ganz intensiven Veilchengeruch an.

Nachweis der Terpentinprodukte im Urin: Eine Anzahl aromatischer Stoffe, die mit der Nahrung aufgenommen werden, erscheinen im Urin als *gepaarte Glucuronsäuren* (Hoppe-Seiler, pag. 82 und 198). Hiezu gehört auch das Terpentinöl. Eine Urinprobe wird mit verdünnter Schwefelsäure erhitzt. Dadurch wird die Glucuronsäure gespalten in: 1. eigentliche Glucuronsäure (Hoppe-Seiler, pag. 82) und 2. einen Paarling. Der Urin wird dann ganz dunkel, bei durchscheinendem Lichte schön braunrot. Die Glucuronsäure ist ein Kohlehydrat wie Zucker und gibt sämtliche für Glucose charakteristischen Reduktionsproben. Wenn wir die Urinprobe mit verdünnter Schwefelsäure destillieren, so ist von dem erhaltenen Destillate nun der Überschuss von Wasser zu entfernen. Man übersättigt mit kohlensaurem Natron, dampft auf dem Wasserbade auf ein kleines Volumen ein, fügt verdünnte Schwefelsäure hinzu im Überschuss und destilliert zum zweiten Male. In diesem Filtrat findet man konstant *Ameisensäure.* Nachweis: Man sättigt eine Probe im Reagensglas mit Ammoniak und kocht mit Silbernitrat. Dabei wird das Silber reduciert und erscheint als glänzender Spiegel.

Sättigt man das zweite Destillat mit reinem Chlorcalcium, so kann sich eine Ölschicht zeigen, die man mit dem Scheidetrichter abtrennt. Das Chlorcalcium zeigt nun einen intensiven Veilchengeruch, es enthält den *wohlriechenden Harzkörper,* den man durch absoluten Alkohol oder Äther extrahieren kann.

Wir finden also nach Gebrauch des Terpentinöles im Urin gepaarte Glucuronsäure, Ameisensäure und einen aromatischen Stoff.

Nachweis des Terpentins im Sputum: Das Sputum zeigt den Veilchengeruch nicht oder nur sehr schwach. Er wird dagegen sehr deutlich, wenn man das Sputum mit Acidum sulfuric. dilut. mischt und Natr. bic. beifügt. Die Kohlensäure, welche entweicht, riecht charakteristisch, besonders beim Erhitzen, wo sie reichlicher ausströmt.

Wenn auch Ol. Terebinth. bei inwendigem Gebrauch im Urin und Sputum erscheint, so ist eine längere Anwendung

unthunlich wegen Nierenreizung und Erzeugung von Albuminurie, abgesehen von Störung der Digestion. Thatsache ist aber, dass es die Sekretion der Schleimhäute mindert und als Desinficiens wirkt, z. B. bei putriden Catarrhen. Vorzuziehen ist auch hier die *äussere Anwendung* durch Einreiben in die Haut. Es wird auch so in den Kreislauf aufgenommen, und wird im Urin ausgeschieden; unsicher ist die Ausscheidung im Sputum.

Nachweis der Produkte des Ol. Terebinth.: wie oben.

Es empfiehlt sich also die *äusserliche* Anwendung des Ol. Terebinth. bei Phtisikern in regelmässiger Weise. Trotz jahrelanger Anwendung sahen wir nie Nierenstörungen oder andere Inkonvenienzen.

Gestützt auf obige Untersuchungen wenden wir nun seit Jahren eine Salbe an in der Phthisisbehandlung, die Acidum salicylic. und Oleum Terebinth. enthält, und zwar so concentriert (15%), wie sie bisher nie verwendet wurde. Wenn sich die Voraussetzung, dass diese Stoffe im Sputum erscheinen und dasselbe desinficieren, auch nicht erwahrt hat, so werden sie doch ins Blut aufgenommen und im Harn ausgeschieden. Die Anwendungsweise ist ganz unschuldig, der Magen bleibt intakt. Jeder Phthisiker wird daher täglich mit der Salbe eingerieben und dadurch salicylisiert und desinficiert. Die tägliche Dosis ist 10 gr., so dass 1,5 Acid. salicyl. und 1,5 Ol. Terebinth. aufgenommen werden. Die ganze Brust wird damit eingerieben, etwa eine Viertelstunde lang, mit leichtem Drucke durch die flache Hand, bis die Salbe verschwunden ist. Also blosses Anstreichen genügt nicht!*)

Eine eigentümliche Thatsache mag hier erwähnt werden,

---

*) Obige Salbe kann jeder Apotheker sehr leicht anfertigen mit Lanolin und Cera alba. Die Zusammensetzung wechselt nach der Jahreszeit, da die Salbe in der Hitze leicht flüssig wird. Die Salbe wird uns von Herrn Apotheker Steiger, Engelapotheke, Basel, geliefert. Wir haben dieselbe gesetzlich schützen lassen. Der Ertrag fällt in den Sanatoriumfonds, den wir bei der Kantonalbank Schwyz angelegt haben. Der Name: „Gersauer Lungensalbe“ war wegen der gesetzlichen Vorschriften nicht zu umgehen.

die man beim Einreiben der Salbe sehr oft beobachtet. Die Haut rötet sich nämlich über den erkrankten Stellen der Lunge. Eine Wärterin, die das Einreiben besorgt, kann mir dieselben in der Regel richtig angeben, wenn sie das Einreiben einige Male besorgt hat.

Es war für uns eine grosse Enttäuschung, als nach monatelangen Proben das Salicyl sich nicht im Sputum nachweisen liess nach Einreiben der Salbe. Regelmässig fanden wir aber eine ausgesprochene *Phenolreaktion.*

Nachweis: Das Sputum wird mit Alkohol extrahiert, filtriert und das Filtrat auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird mit Wasser aufgenommen. Liquor ferri sesquichlorati gibt mit dieser Lösung keine Reaktion. Setzt man hingegen Bromwasser hinzu, so erfolgt ein weisser käsiger Niederschlag. Oder kocht man die Lösung mit Millons-Reagens in einem Reagensglas, so färbt sie sich sofort rosenrot.

Diese Phenolreaktion zeigte sich regelmässig im Sputum der Phthisiker nach in- und auswendigem Gebrauch der Salicylsäure, aber bisweilen auch im Sputum von Kranken, die kein Salicyl weder innerlich, noch äusserlich erhalten hatten, jedoch dann nur schwach und unregelmässig. Diese Reaktion beweist die Existenz *freier* Phenole im Sputum. Im Harn sind sie *gebunden* vorhanden, beim kranken und auch beim gesunden Menschen.

Nachweis: Man destilliert mit rauchender roher Salzsäure (200:50). Sind ca. 70 ccm Destillat übergegangen, so wird es mit Natriumcarbonat übersättigt und wieder destilliert. Mit Bromwasser und Millons-Reagens zeigen sich nun die charakteristischen Reaktionen (Hoppe-Seiler, pag. 157).

Im Harn von Phthisikern, die mit der Salbe behandelt waren, zeigten sich diese Reaktionen besonders deutlich.

Ob diese sehr deutlichen Reaktionen im Sputum und Urin auf Phenole hinweisen, die durch Einbringen der Salicylsäure entstehen, oder auf Fäulnisprodukte, z. B. eine aromatische Säure, mögen Chemiker vom Fach ausmachen; es seien hier nur die einfachen Thatsachen angeführt.

Was nun die Erfolge einer konsequenten Anwendung der Salicyl-Terpentinsalbe angeht bei Phthisikern, so kann konstatiert

werden, dass sie den Process in der Lunge, wenn auch nicht zu heilen, so doch *aufzuhalten* vermag. Es sind nur wenige Kranke, bei denen neue Stellen erkrankten. Ich verweise hiefür auf die Statistik. Bei Diabetikern war der Prozess nicht aufzuhalten, und dass verkäste Partien, die sich einmal gebildet hatten, nachträglich noch zerfielen, ist selbstverständlich. Was uns aber immer auffiel, ist, dass Infiltrate, die frischen Datums waren, nicht in Verkäsung übergingen, sondern Jahr und Tag bestehen blieben und allmählich Zeichen der Schrumpfung mit Einsenkung der Spitzen zeigten.

Beispiele:

1. *B.*, Frau, Luzern. *26. Mai 1896:* L. Oberlappen infiltriert, besonders fossa supraspinata starke Dämpfung. H. u. Catarrh. Cat. pharyngeus chronicus. Larynx: Stimmbänder gefleckt. Fieberfrei. Puls 3 Uhr abends = 72. *8. Juni:* Catarrh h. u. besser, rauhes Inspirium mit Rhonchus. f. supraclavic. Rasseln. Husten lose. *4. Juli:* Pharynx und Larynx normal. H. u. Rhonchus beim Inspirium. *30. Juli:* Lunge rein. *18. August:* Infiltrat des linken Oberlappens, ohne Catarrh und Fieber. Puls 4 Uhr = 88. *5. November:* Knistern in der f. supraclavic. *8. April 1897:* Infiltrat ganz gering in der Spitze, reines kräftiges Vesikuläratmen. *Anfangs 1898:* gesund und arbeitsfähig.

2. *D.*, Frl. Mathilde, Entlebuch. *11. Juli 1896:* Phthisis incipiens. Chlorosis. R. starkes Infiltrat der Spitze, rein. 5 Uhr abends = 37,5° und Puls 108. *3. August:* fieberfrei; Puls 6 Uhr = 104. *25. August:* R. f. supraspinat. leise Dämpfung und schwaches reines Vesikuläratmen. *14. September:* Chlorosis. Geringes Infiltrat der rechten Spitze, normales kräftiges Vesikuläratmen, fieberfrei. *30. Juni 1897:* Chlorosis. R. deutliches Infiltrat, f. infra- und supraclavic., *tiefe Einsenkung*, langes Inspirium und ebenso Exspirium mit bronchialem Beiklang, selten Knacken, beim Husten rein. Fieberfrei. *17. Juli:* Atmen ganz rein. *10. November:* Chlorosis. R. Spitze reines kräftiges Atmen mit langem Exspirium; starke Einsenkung. *Anfangs 1898:* gesund und arbeitsfähig.

Ähnliche *Fälle* können wir eine ganze Menge anführen, wo durch energische tägliche Einreibung der Salbe der phthisische Prozess *zum Stillstand* und zur Heilung kam, und zwar zu Hause und bei ambulanter Behandlung. Diese soll aber sofort aufhören, sowie Fieber da sind; dann hat der Patient sich absolut ruhig zu verhalten. Den Zerfall bereits verkäster Partien

verhindern zu wollen, ist eine Utopie; es kann aber erreicht werden, dass Anschoppungen und Infiltrate nicht in Verkäsung übergehen. Von der stark antiphlogistischen Wirkung der Salbe überzeugt man sich am besten bei der catarrhalen Pneumonie der Kinder, deren Haut die Salbe leichter durchlässt als dies bei Erwachsenen geschieht. Der Verlauf der Pneumonie wird leichter, sie läuft schneller ab. Auch einzelne *Symptome* der Phthise werden durch die Salbe günstig beeinflusst. Der *Nachtschweiss* wird geringer beim hektischen Fieber, hört in *leichteren* Fällen ganz auf. Seit Anwendung der Salbe war ich nie mehr genötigt, ein inwendiges Medicament gegen den Schweiss zu verabreichen. Ferner verschwindet die Pityriasis versicolor auf der Haut schon nach ca. 10 Einreibungen. Wenn auch dieses Symptom meist nicht belästigt, höchstens etwas Jucken macht, so ist die Entfernung dieses Pilzes doch wünschenswert. Energischer wirkt allerdings Abreiben mit Benzin; er fällt dann in reichlichen Schuppen ab.

Nach mehrjährigen Proben hat sich also gezeigt, dass die Anwendung der 15 % Salicyl-Terpentinsalbe grosse Vorteile bietet bei der Phthisisbehandlung. Nachteile wurden keine beobachtet. Sie kann also mit gutem Gewissen empfohlen werden.

IV.

Die Nekrosen der Lunge und ihre Erweichung.

Gelingt es durch Einreiben der Salicyl-Terpentinsalbe das Blut des Phthisikers, also auch das Lungenblut zu desinficieren, so ist doch darauf zu weisen, dass die Wirkung sich nur auf lebensfähiges Gewebe erstreckt. Dieses wird konserviert, dadurch der Prozess lokalisiert. Die bereits erfolgten Veränderungen werden, wie wir immer beobachteten, wenig beeinflusst, Käseherde zerfallen z. B. trotz Anwendung der Salbe, Cavernen bilden sich trotzdem. Der phthisische Prozess wird also nur am Fortschreiten gehindert, in abgestorbene Partien dringt die Salicylsäure nicht mehr mit dem Blute. Sie lässt sich nicht im Sputum nachweisen.

Bei unseren Untersuchungen des Sputums fiel nun besonders ein anderer Befund auf, nämlich der kolossale *Fettgehalt*. Der Fettgehalt des alkoholischen Extraktes ist so gross, dass sich das Fett bei längerem Stehen als weissliche Masse absetzt. Mit Äther extrahiert, gerinnt es bei Zusatz von Salpetersäure. Die Darstellung ist sehr einfach:

Man trocknet das Sputum auf dem Wasserbade ein, pulverisiert den trockenen Rückstand fein und zieht mit Äther aus. Was noch ungelöst ist, kocht man mit Alkohol aus, filtriert das Extrakt heiss, verdunstet es auf dem Wasserbade und zieht den Rückstand wieder mit Äther aus. Um die Fette trocken zu erhalten, verdunstet man nun einfach die Ätherauszüge. Es bleibt dann eine weisse Masse. Diese enthält die *Fette* und ausserdem noch *fette Säuren, Lecithin, Cholestearin* und *Farbstoffe* (Hoppe-Seiler, pag. 57 und 433). Durch Zerlegung von Fetten und Lecithin entsteht die

Palmitin- und *Stearinsäure,* welche man bisweilen in Krystallform in den Sputis findet als dünne, breite und biegsame Nadeln.

Durch besondere einfache Verfahren gelingt es, aus der erhaltenen Fettmenge die freien Säuren, die Palmitin- und Stearinsäure, das Cholestearin abzutrennen. Durch Destillieren der Sputa mit verdünnter Schwefelsäure erhält man auch die leichter flüchtigen fetten Säuren (Hoppe-Seiler, pag. 35).

Verfährt man nach obigen Angaben, so erhält man aus den Sputis leicht abwägbare Mengen Fett, z. B.:

1. Frau *N.* mit grosser Caverne der linken Spitze, Fieber, Diarrhoe, geringem Catarrh links sowie rechts hinten unten, pleuritischer Reizung links:
Menge des Sputums in 24 Stunden vom 28./29. Januar 1895 = 17,70 Gramm
Auf dem Wasserbade verdunstet und pulverisiert . . . = 1,00 „
Durch Extraktion gewonnenes Fett . . . . . = 0,07 „

2. Hr. *R.* mit Verdichtung des rechten Oberlappens und geringem Catarrh, zeitweise Catarrh über beide Lungen, fieberfrei. Sputa braunrot. Caverne nicht nachweisbar. Phthisis traumatica nach Hufschlag auf die Brust:
Menge des Sputums in 24 Stunden vom 19./20. März 1895 = 55,06 Gramm
Auf dem Wasserbade verdunstet und pulverisiert . . . = 4,55 „
Durch Extraktion gewonnenes Fett . . . . . = 0,08 „

Man erhält also makroskopisch abwägbare Mengen Fett und muss sich nur wundern, dass unsere findige Industrie noch nicht dazu gekommen ist, an Lungenstationen die Sputa zu sammeln und zu verarbeiten. Die reichlich gewonnenen Fette könnten die mannigfaltigste Verwendung finden.

Dieser Befund des Fettes im Sputum beweist nun, dass bei der Phthise eine Menge Gewebselemente nekrotisieren, in der Folge fettig degeneriren und aus dem Organismus entfernt werden. Schon beim einfachen Bronchialcatarrh zeigt sich dieser Vorgang, indem Eiter- und Epithelzellen fettig degenerieren, und in diesem Zustand auch durch das Mikroskop gefunden werden. Noch mehr aber ist dies der Fall, wenn ganze Strecken der Lunge, in Lappenform oder in Herdform, nekrotisieren und verkäsen. Die Lunge neigt, wie jede Drüse, zu nekrotischen Prozessen, und darauf beruht auch das *Entstehen* der Phthise. Wir begegnen dem Prozess der Nekrose und Eiterung überall.

Es giebt eine ganze Anzahl von Phthisisformen, welche mit einem *Bronchialcatarrh* beginnen.

Beispiel:

3. *C. M.*, Landwirt, Gütsch, Gersau: 2. November 1896: Rechte Spitze leichte Verdichtung, f. I.*) bronch. Exspir. Bronchialcatarrh beidseitig hinten unten. Cat. pharyng. acut. Fieberfrei. Puls 68. Beginn mit Schnupfen. Zunahme des Catarrhs und des Infiltrates. Dyspnoe. 7. November: Puls 104. Fieberfrei. 15. November: Lunge rein. 4. Dezember sind alle Reizerscheinungen, auch im Hals, verschwunden. Verdichtung bleibt lange bestehen.

Der Befund war am 15. Januar 1898 folgender: $7^1/_2$ Uhr abends P. = 60, Temp. = 36,4. Lungenspitzen rein, Vesikuläratmen schwach. Leichter Cat. pharyng. Der Catarrh entsteht immer im Winter vom Heustaub, im Sommer nicht. Keine Dyspnoe beim Steigen. Geheilt und arbeitsfähig.

Diese Affektion sieht man sehr oft im Winter bei Landwirten. Sie müssen mehrmals im Tag das Heu bereit machen zur Viehfütterung; dasselbe wird gelockert und geschüttelt und dabei entsteht der Heustaub, ein scharfer prickelnder Staub, der die Schleimhäute afficiert. Wir haben es also mit einer Staubinhalationskrankheit zu thun.

Bemerkenswert ist, dass dabei das Fieber fehlen kann oder vorhanden ist, je nach der Stärke der Affektion; das gleiche gilt von der Pulsverschnellung.

Eine andere Reihe von Phthisisformen beginnt mit einer mehr oder weniger chronischen *parenchymatösen Entzündung.*

Beispiel:

4. *N.*, Jgfr. Rosa, Kindermädchen: 28. Oktober 1896: Links grosse Verdichtung des Oberlappens und schwaches reines Vesikuläratmen. 10 Uhr morgens Temp. = 37,7°, Puls 120. Gastralgie, Lebergegend druckempfindlich. Am 29. Oktober 5 Uhr abends Temp. = 36,8°, Puls 92; 31. Oktober: abends 5 Uhr, Temp. = 37,1°, Puls 92. Behandlung mit Ungu. salicylicum.

Am 15. September 1897 kam Patientin wieder in Behandlung wegen Magencatarrh. Auf der linken Spitze findet sich nur noch eine geringe Verdichtung, dabei Einsenkung der f. supra- und infraclavicularis; in letzterer saccadiertes reines Inspirium. Derselbe Befund Mitte Januar 1898.

In diesem Fall bestand nie ein Bronchialcatarrh; es handelte sich um eine chronische Entzündung im linken Ober-

*) f. I. = fossa supraclavicularis; f. II. = fossa infraclavicularis; f. III. = fossa supraspinata; f. IV. = fossa interscapularis.

lappen. Dabei ist bald kein Fieber vorhanden, bald sehr heftiges wie bei der gewöhnlichen catarrhalen Pneumonie.

Das Resultat in beiden Fällen ist das Entstehen einer *Verdichtung*. Im ersteren Fall entsteht sie durch *Anschoppung*, d. h. durch Verstopfung der Bronchien und Alveolen mit Bronchialsekret. Im zweiten Falle hingegen ist die Ursache eine *Infiltration*, d. h. Entzündungssekrete füllen die Alveolen aus. Die Verdichtung entsteht in beiden Fällen durch *Retention* von Lungensekreten; diese werden nicht durch Husten hinausgeworfen oder in gehöriger Weise resorbiert, sie bleiben liegen; es sind hauptsächlich abgestorbene nekrotisierte Zellen. Die so entstandene Verdichtung kennzeichnet sich durch gedämpften Perkussionston, abgeschwächtes Vesikuläratmen, später verlängertes Exspirium. Sie bildet die Basis für das Entstehen der Phthise. —

Die Aufgabe der Therapie ist sonach eine klar vorgezeichnete; sie hat die Beseitigung der Verdichtungen zu bewirken. Gelingt es nicht die Bakterien zu töten, so gelingt es doch, ihren Nährboden zu entfernen. Wir sehen oft, dass im Laufe der Zeit diese Verdichtungen von selbst wieder verschwinden, nach 1—2 Jahren findet man keine Spur mehr davon. Wir sehen, dass sie direkt ausgehustet werden, wenn wir Patienten in Höhenluft bringen, worüber wir später Beispiele bringen. Es tritt vollständige Restitutio ad integrum ein; die Stelle, wo das Infiltrat war, atmet wieder rein und kräftig; bei der Perkussion zeigt sich nur leise Tympanie. Das ist die eine Art der Heilung. Die andere besteht in der Bildung von Bindegewebe, das allmählich schrumpft, d. h. es bildet sich eine Cirrhose. An der Spitze sieht man dies auf den ersten Blick, indem f. infra- und supraclavicularis eingesunken sind, und bei Vergleich beider Spitzen steht die gesunde höher als die andere. Ein Beispiel dieser Art ist Nr. 4. Ist eine Verdichtung geheilt, so kann daraus keine Phthise mehr entstehen.

Werden die Verdichtungen nicht entfernt, nicht zur Cirrhose gebracht, so können sie unbeweglich Wochen, Monate,

selbst Jahre bestehen. Dann aber tritt auf einmal eine totale Nekrose des betreffenden Lungenstückes ein, eine *Verkäsung* in Folge Compression.

Beispiele:

5. *L., Karl,* Schriftsetzer, Luzern, kommt von Davos, wo er fünf Monate ohne Erfolg gewesen ist. Befund am 5. Juni 1897: Rechte Spitze grosses Infiltrat, reicht vorne bis zur 4. Rippe, hinten bis Ende der Scapula. Überall langes hauchendes Exspirium, rein. Beim Husten zeigt sich Knistern. L. f. I. ebenfalls rauhes Inspirium und Knistern. Larynxcatarrh. Diarrhoe. Hat Hämoptoe gehabt. Diagnose: *Verkäsung* des rechten Oberlappens. Das war der Grund, weshalb in Davos keine Besserung eingetreten war. Temp. 12 Uhr = 37,6°, Puls 116. Fieber stets unbedeutend. † 23. Januar 1898 nach Bildung einer kolossalen Caverne an den Folgen von Septicämie.

6. *B.,* Frl. Luise, Luzern. Befund am 18. Januar 1897: Verdichtung des rechten Oberlappens, scharfes Inspirium und bronchiales Exspirium. In fossa infra- und supraclavic. Spur Rasseln. Nachtschweisse. Diarrhoe. 3 Uhr mittags Temp. = 37,3°, Puls 132. Bald nachher Zunahme des Fiebers, schnelle Abmagerung. 25. Februar 2 Uhr: Temp. = 39°. Die Diagnose war gleich von Anfang an auf *Verkäsung* gestellt worden. Am 1. März ist die Verdichtung ganz rein, ohne Spur Rasseln. Am 6. März erst zeigt sich in f. supraclavic. eine beginnende Caverne. Temperaturen bis 40°. 30. März: Heimkehr als unheilbar. Tod am 15. Juni 1897.

In diesen beiden Fällen ist der rechte obere Lappen fast total verkäst; es handelt sich um eine Lappenphthise, eine *lobäre* Verkäsung. In manchen anderen Fällen begegnen wir nur herdförmigen Verdichtungen und Verkäsungen.

Beispiel:

7. *L.,* Hr., Kaufmann, Luzern, war im Jahre 1894 in Behandlung wegen Hämoptoe. Seither existiert eine kleine Stelle links gerade oberhalb der Herzdämpfung mit bronchialem Inspirium, aber ganz rein. Am 4. November 1896 zeigt sich über dem rechten Oberlappen ein gedämpft tympanitischer Ton, Dämpfung am stärksten in f. supraspinata; über der Vorderseite und Axilla feines Rasseln. Fieberfrei. Puls immer 72. Vorher kleine Hämoptoe. 5. Dezember: Atmen über der rechten Spitze kräftiger, Dämpfung gering, Stelle neben der Mammilla mit scharfem Inspirium und unterhalb wenig trocknes Rasseln. Pharyngitis granulosa. 24. Juni 1897 derselbe Befund, 5 Uhr abends Temp. = 37,2°, Puls 84. 6. September: leichte Hämoptoe, bröckliger Auswurf. 20. September: Lunge rein. Temp. 2 Uhr = 36,8°, Puls 84. Später an der gleichen Stelle rauhes unbestimmtes Atmen, zeitweise Spur Knistern; das

Atmen wird aber immer kräftiger. 20. November: Lunge rein, entlassen. Pat. ist hereditär belastet.

In diesem Falle handelt es sich also um *zerstreute Käseherde,* vielleicht nussgross. Im Jahre 1894 zeigte sich ein solcher links oben vorne, im Jahre 1896 ein zweiter rechts oben vorne.

Die grössten Verkäsungen treten ein nach Pneumonien, vorwiegend catarrhalen. Dann entsteht die *Pneumonia caseosa.* Einzelne Teile oder das ganze pneumonische Infiltrat kann verkäsen, wodurch ein charakteristisches Krankheitsbild entsteht mit hohem kontinuierlichem oder leicht remittierendem Fieber.

Der *Vorgang der Verkäsung* ist der wichtigste im ganzen Verlauf der Phthise. *Eiterungen* kommen auch vor, ganze Lungenlappen können vereitern, aber doch relativ selten. Durch die Verkäsung geht ein Teil der Lunge unrettbar verloren, er wird zum Fremdkörper, dessen sich der Organismus so schnell als möglich entledigen muss, da er die grössten Gefahren mitbringt. Je grösser die verkäste Partie, um so gefährlicher gestaltet sich die Sachlage; einen kleinen Käseherd vermag die Lunge noch auszustossen, einen grossen nie. Darum ist auch die *Diagnose der Verkäsung* von fundamentaler Bedeutung. Es genügt nicht, eine Verdichtung zu konstatieren beim Lungenuntersuch; der Arzt hat zu entscheiden, ob die Verdichtung noch lebensfähig ist oder nekrotisch. Das wird selten gethan und daher kommt die traurige Thatsache, dass die meisten Diagnosen falsch sind. Statt sich diese Frage vorzulegen, statt eine minutiöse Lungenuntersuchung zu machen, die in einer halben Stunde beendigt sein kann, sitzt der Arzt jetzt ans Mikroskop und sucht stundenlang den Tuberkelbacillus.

Die *Symptome,* welche auf Verkäsung deuten, sind bei einiger Erfahrung leicht zu finden. Die Dämpfung über verkästen oberflächlichen Partien ist intensiv und hart, man hat das Gefühl im Finger beim Perkutieren, auf einen harten Körper zu schlagen. Später beim Zerfall wird der Ton eher tympanitisch. Bei der Auscultation hört man ein weiches langes

In- und Exspirium, das die Mitte hält zwischen Vesikulär- und Bronchialatmen; der Typus ist hauchend. Das Atmen ist gewöhnlich rein, selten hört man zerstreutes Gymen, das den Platz wechselt. Die Inspektion ergibt wie bei jeder Verdichtung der Spitze Zurückbleiben der Brustwand beim Inspirium; nur selten sieht man Einsenkung der Claviculargruben, wie bei der cirrhotischen Verdichtung. Charakteristisch ist der Husten. Er tönt trocken, mehr Hüsteln; es gibt aber auch Fälle, wo er ganz fehlt. Lässt man willkürlich husten, dann hört man über der verkästen Stelle eine Erscheinung, die selten täuscht, nämlich eine Art Resonanz, ein Echo; man hört, wie die eindringende Luft an einen harten Körper stösst. Oder man hört ein eigenes knisterndes Rauschen. Die Resonanz hört man bisweilen auch über Cavernen. Der Auswurf kann ganz fehlen oder ist leicht schleimig eitrig. Obwohl diese Symptome gewöhnlich vorhanden sind, obwohl gerade die Resonanz beim willkürlichen Husten ein sehr gutes diagnostisches Merkmal ist, so gibt es doch Fälle, wo alle Anzeichen der Verkäsung fehlen, wo man einfach aus dem langwierigen Verlauf auf die Vermutung angewiesen ist. Zwischen dem gewöhnlichen Infiltrat und dem verkästen Infiltrat zeigt sich keine Differenz. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen lässt im Stich, weil kein Husten und kein Auswurf da ist, oder höchstens etwas Hüsteln mit geringem Schleimauswurf. Solche verborgene Verkäsungen zeigen sich namentlich bei scrophulösen und anämischen Individuen. Anderseits können Käseherde so klein sein oder so in der Tiefe sitzen, dass die physikalische Untersuchung sie mit keiner Möglichkeit finden kann. Kommt es bei diesen zum Auswurf, so ist der Nachweis der Tuberkelbacillen sehr wertvoll.

Beispiel:

8. *Hr. P.*, Kaufmann, Dresden. Befund am *10. Juni 1897:* Linke Spitze f. I. und III. leise Verdichtung, f. III. Spur Knistern. Cat. pharyngo-laryngeus. Leichte Hämoptoe. Im Sputum Tbc. vorhanden; absolut fieberfrei. Puls 72. *27. Juni:* linke Spitze rein, rechts leise Dämpfung und Knistern,

f. II. saccadiertes Inspirium. *1. September,* nach 10wöchentlichem Höhenaufenthalt: Lunge total rein. Es besteht aber immer noch Husten mit reichlicher Expektoration; die Sputa enthalten Tbc. Cat. pharyngo-laryngeus. Dyspnoe. Patient liess sich auch von einem bekannten Kliniker untersuchen, der ihn gesund erklärte. Darauf zog er seinen Zettel mit der Sputumuntersuchung aus der Tasche, und das gab sofort der Sache eine andere Wendung.

In solchen zweifelhaften Fällen hat die Sputumuntersuchung auf Tbc. also grossen Wert. In der grössten Zahl der Fälle ist aber die Diagnose viel besser aus der physikalischen Untersuchung zu machen und ist die Untersuchung des Sputums auf Tbc. überflüssig. Was nützt es, wenn auf den ersten Blick schon Cavernen vorhanden sind, noch zu wissen, ob Tbc. drin seien?

Viel leichter wird die Diagnose, wenn ein *Zerfall* der tuberkulösen Infiltrate und Herde auftritt. Wochen und Monate können diese Käsemassen unbeweglich und reaktionslos liegen bleiben, auf einmal aber brechen sie auf, nachdem sie gehörig erweicht sind, die feste Struktur derselben also verschwunden ist. Kleine Herde werden ausgehustet, grosse bleiben liegen, bröckeln ab, und nur allmählich befreit sich der Organismus von der nekrotischen Masse. Wir sehen hier denselben Vorgang wie bei allen Nekrosen im Körper, sie werden vom gesunden Gewebe abgestossen, es bildet sich eine Demarkationslinie.

Der Prozess der Abstossung bringt verschiedene Symptome hervor. Vor allem kommt nun reichlicher Auswurf mit harten Stücken oder mit sandartigen, grauen oder gelben Krümmeln, die im Wasser auf den Boden niedersinken. Der Husten wird lose und fett. Gewöhnlich zeigen sich kleinere oder grössere Blutungen, wie z. B. in Fall 5, 7 und 8. Es ist dies die gleiche Erscheinung, wie in jeder andern Wunde, wo sich nekrotische Fetzen abstossen. Beim Untersuch der Lunge zeigt sich nun Catarrh, anstatt der Dämpfung leise Tympanie. An Stelle des Käseherdes kommt eine Caverne mit Bronchialatmen und Rasseln, und bei gewisser Grösse der Caverne alle andern

Höhlensymptome. Die Caverne ist also die naturgemässe Entwicklung der Verkäsung. Es tritt eine mehr oder weniger reine Höhlenwunde an die Stelle der verkästen Partie und diese Höhlenwunde zeigt alle Merkmale gewöhnlicher Höhlenwunden, sie bewirkt z. B. sehr leicht eine Retention der Wundsekrete.

Durch die Erweichung und Abstossung der käsigen Partien erwachsen nun dem Organismus grosse Gefahren. In *erster Linie* kommt es gewöhnlich zu *Wundinfektion,* es entsteht eine Septicämie. Ist der Käseherd klein, wird er ganz abgestossen und ausgeworfen; entsteht eine reine Wunde, so bleibt das Fieber weg und es tritt bei gehöriger Ruhe von selbst Heilung ein, wie dies Fall 7 und 8 beweisen. Ist aber die käsige Masse zu gross, bleibt sie in der Wunde liegen, kommt noch eine Stagnation der Wundsekrete hinzu, so wird in der Mehrzahl der Fälle Infektion enstehen, wie in Fall 5 und 6. Der Grad der Infektion ist verschieden, wie bei den gewöhnlichen Wunden auch. Die verkästen Partien sind natürlich ein sehr gefährliches Infektionsmaterial. Wie in allen nekrotischen Geweben siedeln sich alle möglichen kleinen Lebewesen an: Eitercoccen, Tuberkelbacillen, Fäulnisbakterien. Ob nicht der Tuberkelbacillus sich erst nachträglich, sekundär, da ansiedelt und seine Virulenz gewinnt, ist zum mindesten eine offene Frage. Der Infektionsstoff liegt also den Wunden auf, es entsteht ein mehr oder weniger heftiges Fieber mit Schüttelfrösten, mit Nachtschweissen und allen Erscheinungen der Septicämie. Zwischen dem phthisischen Fieber und der gewöhnlichen Wundsepticämie besteht kein Unterschied. Die Stärke der Infektion bedingt die Höhe des Fiebers, gibt also für die Prognose wertvollen Aufschluss. Am stärksten ist es immer bei der käsigen Pneumonie. Es ist remittierend, intermittierend, kontinuierlich, und dabei von unregelmässigem Verlauf.

Das Fieber ist nicht mit dem Prozess der Verkäsung direkt verbunden. Es kommen jedes Jahr eine Anzahl Fälle

in Behandlung, wo trotz ausgebreiteter Verkäsungen, trotz Zerfall derselben, der Verlauf zeitweise fieberfrei ist.

Beispiel:

9. *Frl. M.*, Luzern, 16½jährig, zeigt am 26. Juni 1897 folgenden Befund: Chlorosis und Amennorrhoe. Rechter Oberlappen vorne abnorm sonor, zwischen 2. und 3. Rippe Caverne mit reinem Bronchialatmen, Spitze f. I., II. und III. Rasseln. Linker Oberlappen ganz gedämpft und verkäst, f. I. und II. grosse Caverne mit Einsenkung, über die ganze linke Lunge Rasseln. 3 Uhr nachmittags Temperatur 37,8°, Puls 140. Keine Nachtschweisse. Reichliche eiterige Expektoration.

2. Juli	mittags	2	Uhr	Temp.	= 37,5°,	Puls	132
7. „	morgens	11	„	„	= 36,2°,	„	128
12. „	„	11	„	„	= 36,5°,	„	136
16. „	abends	6	„	„	= 36,5°,	„	128
23. „	„	7	„	„	= 36,4°,	„	128
6. Aug.	„	5	„	„	= 36,6°,	„	152
12. „	„	3½	„	„	= 37,4°,	„	152
21. „	„	2	„	„	= 37,2°,	„	124
8. Sept.	„	5	„	„	= 36,6°,	„	132
24. „	„	3	„	„	= 37,2°,	„	132
6. Okt.	„	4	„	„	= 37,1°,	„	140
10. Nov.	„	5	„	„	= 37.4°,	„	132

Am 11. November geht Patientin heim, ungeheilt. Allgemeinbefinden gut, Menses regelmässig. 2 Pfund Zunahme.

Am 22. Dezember Status gleich, Cavernen deutlicher, Catarrhe in Abnahme. Mittags 2 Uhr Temp. = 37,6°, Puls 140. Zunahme 3 Pfund. Allgemeinbefinden gut. † 24. April 1898.

Ähnliche Fälle sind nicht selten. Sie beweisen, dass die Wundinfektion nicht immer eintritt, trotz Verkäsung und Cavernenbildung. Zum tuberkulösen Prozess gehören dagegen fast immer leichte Reizerscheinungen, geringe Temperaturerhöhungen und Pulsbeschleunigung, wie wir das auch bei Tuberkelherden in andern Organen sehen. Hier sind die Herde noch steril. Kommt aber hohes Infektionsfieber hinzu, und davor ist man nie sicher, so rührt es von zersetzten Käsemassen und zersetzten Wundsekreten her. Fälle mit grossen Verkäsungen und Infektionsfieber sind für uns unheilbar.

Eine *zweite* Gefahr, die bei Erweichung und Zerfall käsiger Massen in der Lunge eintritt, ist das Auftreten *frischer Bronchialcatarrhe, frischer Pleuritiden, frischer Pneumonien.* Sie entstehen ganz einfach durch Herunterfallen des käsigen Detritus in die Bronchien, wodurch Fieber erregt wird. Beim Untersuch findet man an der frühern verkästen Stelle Symptome von Cavernenbildung und gewöhnlich unterhalb dieser Stelle, seltener oberhalb, einen frischen Catarrh mit fein- oder mittelblasigem Rasseln. Die Ausdehnung ist verschieden, bald beschränkt lokal, wie z. B. in Fall 7, oder über die ganze Lungenhälfte, wie z. B. in Fall 9. Der Eintritt ist plötzlich, von einem Tag zum andern, als ob etwas über die Bronchien ausgesät worden wäre. Das Rasseln hat mehr einen rauhern Charakter als beim gewöhnlichen Bronchialcatarrh. Die Heftigkeit hängt von der Masse des Käsematerials ab. Bei ganz heftiger Reizung entsteht auch Pleuritis und Pneumonie. Die Temperatur steigt in der gleichen Zeit, ein Entzündungsfieber macht sich geltend, gewöhnlich eine Continua. Dieses Fieber hat einen andern Charakter als das Infektionsfieber. Es ist für antipyretische Massnahmen empfänglich, während das septische hektische Infektionsfieber nicht davon beeinflusst wird, so wenig wie das Infektionsfieber anderer Wunden. Es lehrt dies die tägliche Erfahrung. Solche Ausbrüche von Käseherden kann man, wenn man viel mit Phthisikern zu thun hat, fast täglich sehen, sie sind ganz charakteristisch.

Beispiel:

10. Frl. L., Lehrerin, Zürich, ist seit 6. Juni 1897 hier in Behandlung. Befund am *16. Oktober:* Linke Spitze f. I. und II. grosse reine Caverne mit Einsenkung, f. IV. etwas Knistern. 5 Uhr abends Temp. = 36,8°, Puls 104. *27. Oktober:* Caverne rein, *links hinten unten neben Wirbelsäule Stelle mit Knisterrasseln. Viel Husten und Auswurf. 2. November: links hinten unten mehr Rasseln und beginnendes bronchiales Inspirium. Cat. gastr. mit belegter Zunge. Fieber bis 37,8°.* 8. November: weniger Husten und Auswurf. 26. November: links hinten unten reine kleine Caverne, ohne Catarrh. 3 Uhr mittags: Temperatur = 37°, Puls 104.

Die Erscheinungen, die dabei zu Tage treten, sind also

vermehrter Catarrh, mehr Auswurf, bisweilen Blutung, beginnende Cavernensymptome, Fieber und gewöhnlich Verdauungsstörungen, wie Magencatarrh und Diarrhoe.

Merkwürdig ist, dass man bei uns im Volke diesen Vorgang kennt. Ich wurde von phthisischen Bauern oft gefragt, „ob ihnen die Lunge schon heruntergefallen sei“. Dieser Ausdruck ist buchstäblich wahr. Die Verkäsungen sitzen gewöhnlich in den Lungenspitzen. Tritt Erweichung und Zerfall ein, so fällt der käsige Detritus in die Bronchien hinunter und oben entstehen leere Stellen. Die so entstandenen Catarrhe sind somit *Fremdkörpercatarrhe,* secundärer Natur, und beruhen nicht auf Erkältungen.

Alle diese Betrachtungen stützen sich übrigens nicht nur auf klinische Beobachtung. Sie lassen sich sehr leicht experimentell nachweisen, wenn man die Käseherde mechanisch zertrümmert. Darauf beruht zum grossen Teile unsere Klopfmethode, worüber wir später ausführlich referieren werden.

Endlich droht noch eine *dritte* Gefahr von der Erweichung käsiger Massen. Wenn käsiger Detritus in den Lymph- oder Blutstrom gelangt, oder auch nur Bakterien, die in demselben enthalten waren und virulente Eigenschaften besitzen, so wird er in andere Körperpartien verschleppt und dort entsteht eine Aussaat *miliarer Tuberkel.* Dies ist durch das Experiment nachgewiesen. 1865 brachte Villemain Tuberkelsubstanz in die Halsvenen. 1882 injicierte Koch den Tuberkelbacillus. Dadurch entstand Miliartuberkulose. Ponfick wies nach, dass vom tuberkulös degenerierten Ductus thoracicus tuberkulöses Material in den grossen Lymphstrom gelangt und dann ins Blut der Vena subclavia, Vena cava sup., rechtes Herz und Art. pulmonalis. Weigert sah, dass die Gefässwand selbst von der Art. oder Vena pulmonalis durch den tuberkulösen Prozess ergriffen wurde, dessen Produkte direkt in das vorbeiströmende Blut gelangten. Oder eine tuberkulös entartete Lymphdrüse entleert ihren Inhalt ins Gefäss- oder Lymphsystem. Dadurch entsteht also eine Blutinfektion und Lokalisation des

Prozesses in andern Teilen des Organismus. Dieses Kapitel ist aber noch sehr des Ausbaus bedürftig, besonders seit das Tuberkulin Kochs versagt hat und die Injektion desselben nur die Erscheinungen der Wundinfektion zu Stande bringt.

Alle die eben geschilderten Gefahren, Wundinfektion, neue lokale Entzündungen in der Umgebung des verkästen Bezirkes, miliare Tuberkulose in der Lunge oder in anderen Körperteilen soll eine richtige Therapie verhüten können. Diese Gefahren drohen, sobald sich Verkäsungen gebildet haben und darum ist ein *aktives Eingreifen zur schnellen und gründlichen Entfernung der verkästen Gewebe notwendig.* Die Hauptaufgabe ist also die Schaffung reiner Cavernen mit kräftigen sclerosierten Wandungen.

Sind die Verdichtungen noch nicht verkäst, noch lebensfähig, so sind sie zum Verschwinden oder zum Vernarben zu bringen. Dadurch wird die viel gefährlichere Verkäsung vermieden.

Die Mittel, welche uns da zur Verfügung stehen, sind die *feuchte Wärme, die Anwendung der Höhenluft und die Klopfmethode.* Mit diesen Mitteln lockern wir die Verdichtungen, seien sie lebensfähig oder verkäst, wir entfernen die degenerierten und verkästen Materien, wir machen die Lunge durchgängig, das heisst, wir *drainieren* sie.

Was die Anwendung der Höhenluft und der Klopfmethode angeht, so müssen dieselben in besonderer und ausführlicher Weise behandelt werden. Die Anwendung der *feuchten Wärme* ist von mehr allgemeinem Belang, kann auch zu Hause angewendet werden. Ein Analogon von der Applikation derselben finden wir bei andern Körpernekrosen, z. B. bei Behandlung des Furunkels, des Abscesses. Dort befördert sie die Abstossung und Eiterung. Bei der Lunge sind ähnliche Verhältnisse. Zur Anwendung kommt die *heisse Einpackung* und *künstliches* Schwitzen.

Jeder Patient wird täglich einmal eingewickelt, eine oder zwei Stunden, am Nachmittage, so heiss als er es aushalten

kann. Ein Leintuch wird im heissen Wasser ausgerungen und über Brust, Rücken und Schultern mit Einschluss der Arme gelegt. Darüber kommt eine dicke wollene Decke. Wir machen die Wickel immer nachmittags zwischen 4 und 7 Uhr, zur Zeit, wo gewöhnlich Temperaturerhöhungen vorhanden sind. Nach Ablauf von 1 bis 2 Stunden wird der Patient herausgenommen, abgetrocknet und eingesalbt mit der Salicyl-Terpentinsalbe. Diese Behandlung wird in dieser Weise wochenlang fortgesetzt. Zu bemerken ist, dass die Schultern besonders gut eingewickelt sein sollen, da in deren Nähe meist die erkrankten Stellen sind; darum müssen die Arme mit eingewickelt werden. Bei schwächlichen Patienten genügt eine Stunde, bei stärkeren zwei Stunden.

Was nun den Effekt des *heissen Wickels* angeht, so rötet er die Haut, es findet also eine äussere Gefässerweiterung statt mit Blutentlastung nach Innen. Am Puls oder Herz, was Blutdruck oder Schnelle des Pulses angeht, ist gewöhnlich wenig zu merken. Die Schweissproduction ist sehr verschieden, bald gar nicht, bald sehr reichlich. Es hängt dies von der Temperatur des Körpers und der umgebenden Luft, sowie von der Disposition des Kranken ab. Der Schweiss ist nie lästig, als bisweilen an warmen Sommertagen; dann nimmt man lauwarmes Wasser. Im Winter sind die Wickel sehr angenehm; sie sind aber im warmen Zimmer zu machen. Der Einfluss der Wickel auf die Körpertemperatur ist kaum merkbar. Man hat darauf zu achten, ob die Wickel in der steigenden oder fallenden Kurve des Fiebers gemacht werden. Hohe Temperaturen können etwas sinken. Sind subfebrile Temperaturen vorhanden, $37{,}2^0$—$37{,}8^0$, so sieht man im Gegenteil sehr oft ein Steigen der Körperwärme um einige Zehntelgrad. — Viel wichtiger ist aber, dass der Patient im Anfang des heissen Wickels häufiger und tiefer respiriert, sowie der Wärmereiz die Haut trifft. Man sieht denn auch als Folge davon eine vermehrte Expektoration, oft in beträchtlichem Masse, wenn nämlich durch inwendigen Zerfall eine Expektoration überhaupt möglich ist. Es mag nun

dazu allerdings die Lageveränderung auch etwas beitragen; man sieht ja, dass Phthisiker morgens beim Aufstehen und abends beim Niederlegen am meisten aushusten. Indessen ist während des heissen Wickels doch die Expektoration so beträchtlich vermehrt, bisweilen um ½—1 ganzes Spuckfläschchen, dass die Wirkung des Wickels in sehr vielen Fällen ohne Zweifel ist. Man sieht diese Wirkung auch bei Anwendung des heissen Bades in der Broncho-Pneumonie der Kinder, besonders nach Keuchhusten, bei der diffusen Bronchitis mit Dyspnoe und Cyanose. Die Kinder fangen im heissen Bad (36°—40°) sofort an zu husten und die Lunge entledigt sich des Schleimes, wodurch Atelektasen und neue pneumonische Hepatisationen vermieden werden können. (Prof. Renaut in Lyon). Ganz ähnlich ist der Erfolg des heissen Wickels beim Phthisiker. Der kalte Wickel, den ich ebenfalls einige Jahre anwandte, hat nicht diesen günstigen Erfolg. Er wird im Ganzen schlecht ertragen, er vermehrt Dyspnoe und Cyanose und der Schweissausbruch, der auf die starke Temperaturherabsetzung stets folgt, ist sehr schwächend und greift den Organismus an. Sein Hauptzweck, die Herabsetzung des Fiebers, hat beim Phthisiker keinen Wert, da das hektische Fieber am andern Tage mit der gleichen Regelmässigkeit wieder erscheint, und manchmal noch höher als Tags zuvor. Es hat nämlich die Eigentümlichkeit, dass es auf jede Abkühlung, wie Luftzug, Wäschewechsel, mit Erhöhung reagiert (Brehmer). Nur in einem Falle ist der kalte Wickel oder die Kreuzbinde indiciert, wenn es sich um akute pneumonische oder catarrhale Prozesse mit hohem Fieber, die bei der Phthise manchmal plötzlich einsetzen, handelt; da wird das Entzündungsfieber günstig davon beeinflusst. Beim chronischen hektischen Fieber der Phthisiker ist er aber contraindiciert, da ist der heisse Wickel vorzuziehen, der die Lunge entlastet, günstig auf Expektoration, Dyspnoe und Cyanose wirkt.

Von andern günstigen Wirkungen dieser heissen Einpackungen sei noch erwähnt, dass sie einen beruhigenden Einfluss haben, viele Patienten schlafen darin ganz behaglich.

Dann wird durch diese Applikationen der Tag für die Patienten, die sonst nichts zu thun haben, in regelmässiger Weise gebrochen und man hat sie eher in der Gewalt; sie sind gezwungen, ruhig zu bleiben. Dies ist mit ein Hauptgrund, warum wir die Liegekur von Dettweiler bisher nicht vermissten. Und endlich ist der heisse Wickel eine Vorbereitung für die Einreibung der Salbe. Die Haut ist nach dem Wickel blutreich, die Poren sind geöffnet. Es kann somit eine vollständigere Resorption stattfinden. Will man sich vergewissern, dass der Patient die Vorschriften genau befolgt, so hat man einfach den Urin mit einigen Tropfen Liquor ferri sesquichlorati zu untersuchen. Bietet somit die Anwendung des heissen Wickels verschiedene Vorteile, so muss doch als Hauptwirkung bezeichnet werden, dass er wie Cataplasmen wirkt, die Eiterung befördert und die Abstossung nekrotischer Gewebeteile erreicht. Und diese Wirkung manifestiert sich in der That durch Entlastung der Lunge, durch vermehrten Auswurf und ein Lockern des Hustens.

Auch noch eine andere Methode steht uns zu Gebote, um die Lunge zu entlasten, nämlich das künstliche *Schwitzen*. Wir lassen die Phthisiker ein bis zwei Mal in der Woche schwitzen an Stelle des heissen Wickels. Dies ist in einer Weise auszuführen, dass die Patienten nicht geschwächt werden, und möglichst wenig Medikamente nötig sind. Den besten Erfolg erzielt man mit Antifebrin. Wir lassen 2—3 Pulver geben à 0,3 des Nachmittags, etwa um 2, 4 und 6 Uhr und gleich nach jedem Pulver eine Tasse heissen Lindenblütenthee. Es sind wenige Patienten, die darauf nicht in einen reichlichen Schweiss kommen, so reichlich, dass er unter ihnen im Bett zusammenläuft. Es sind deshalb Kautschukunterlagen anzubringen im Bett. Hat der Schweissausbruch aufgehört, so ist das Bett und die Wäsche zu wechseln und der Patient tüchtig trocken zu reiben. Im Winter hat das Schwitzen im warmen Zimmer zu geschehen. Nach dem Schweiss fühlen sich die Patienten sehr erleichtert, selten schwach, atmen leichter. Ich sah Fälle, wo die folgende Nacht der Nachtschweiss wegblieb. Trotz der starken Herab-

setzung der Temperatur kommt das Fieber am nächsten Tage wieder, ist also nicht beeinflusst auf die Dauer. Von mehr Wert ist die leichtere Expektoration, der Auswurf ist dünnflüssiger. Am schönsten ist die Wirkung bei frisch auftretenden Catarrhen und Entzündungen, wenn z. B. ein Käseherd platzt und seinen Inhalt in die Bronchien ergiesst. Eine energische Schwitzkur in diesem Momente reinigt die Lunge in eklatanter Weise, fördert sehr viel Auswurf zu Tage und bewirkt ein Schwinden des Fiebers schon nach wenigen Tagen. Aber auch bei regulärem Verlauf der Phthise, ohne diese akuten Zwischenfälle, macht sich eine günstige Einwirkung auf die Expektoration geltend.

Wenn nun auch durch die Schwitzkur und die Anwendung von heissen Einpackungen eine deutliche Vermehrung und Erleichterung des Auswurfes eintritt, so ist damit ihr Einfluss auf verkäste nekrotische Stellen noch nicht bewiesen, da die vermehrte Absonderung von den Bronchien herrühren kann. Ein anderer Umstand weist aber doch mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, nämlich das häufige Platzen von Käseherden mit allen charakteristischen Symptomen, das anderswo jedenfalls nicht viel beobachtet wird, da es nirgends erwähnt wird. Bei unseren Kranken ist es eine sehr häufige Beobachtung. Beide Prozeduren erweichen somit verkäste Partien der Lunge und bringen sie zum Zerfall und zur Abstossung.

Als Contraindicationen für beide Anwendungen gelten uns nur frische Lungenblutungen und bei Frauen die Zeit der Menses. Bei letztern sehen wir eine deutliche Vermehrung des Blutverlustes, was bei blutarmen Personen nicht gleichgültig ist, und bei Hämoptoe ist das gleiche zu fürchten, wenn die Abstossung von nekrotischen Partien zu schnell vor sich geht.

Als Resumé unserer Experimente und Erfahrungen können wir somit folgende Phthisisbehandlung empfehlen: Täglich ein- oder zweistündige heisse Einpackungen; von Zeit zu Zeit Schwitzen; unmittelbar nach den Einpackungen Einreiben einer 15%igen Salicyl-Terpentinsalbe; absolute Ruhe; beschränkte symptomatische Behandlung mit Medikamenten. Damit kommt

man bei Anfangsfällen durch. Sind dagegen die Infiltrate der Lunge schon verkäst, so bedarf es einer energischen zielbewussten Entfernung der Nekrosen auf mechanischem Wege, und zwar im richtigen Moment, ehe Wundinfektion eingetreten ist, ehe Entzündungen entstanden sind durch Liegenbleiben von Käsemassen in den Bronchien nach Entleerung der Käseherde, ehe Miliartuberkulose erfolgte durch Aufnahme von Tuberkel-Detritus oder Tuberkelbacillen in Blut- und Lymphstrom. Es ist daher unumgänglich nötig, dass der Arzt die Verkäsungen und gewöhnlichen Verdichtungen der Lunge unterscheiden lerne.

V.

Statistik.

Wenn wir eine Statistik unserer Kranken aus dem Jahre 1895 veröffentlichen, so können wir das mit einer gewissen Berechtigung, da auch die Statistiken von 1896 und 1897 mit ihren Resultaten vorliegen. Die Beobachtungsdauer der Patienten ist zudem eine hinreichend lange. Es ist kein Patient, der nicht über 2 Jahre schon aus der Behandlung entlassen ist, eine grosse Anzahl beinahe 3 Jahre. Eine Kontrolle von 2—3 Jahren genügt. Wartet man noch länger, so wird das Resultat getrübt durch eine Menge Zufälligkeiten. Beobachtet man z. B. etwa ein Hundert gesunder Personen während 2—3 Jahren und sieht, welche Veränderungen da eintreten durch alle möglichen Vorkommnisse, so wird man zur Überzeugung kommen, dass auch bei Phthisikern die Beobachtungsdauer nicht über 3 Jahre ausgedehnt werden soll, behufs Feststellung des Heilresultates.

In die Statistik haben wir alle Patienten aufgenommen, die auch nur einige Tage hier in Gersau verweilten, ebenso einige wenige, die ausserhalb die gleiche Kur wie hier anwandten. Wir wählen also nicht nur die günstigen Fälle aus, sondern wollen wissen, was überhaupt aus den Phthisikern wird. In der Rubrik Bemerkungen ist das Schicksal eines jeden Kranken angegeben, soweit wir es zu verfolgen mochten.

Im Anfang eines jeden Jahres wird Umschau gehalten bei den behandelten Patienten und ihnen folgende vier Fragen vorgelegt: 1. Wie ist Ihr jetziger Gesundheitszustand? 2. Sind Sie arbeitsfähig? 3. Sind Sie seit der Kur in Gersau wieder

krank gewesen? 4. Haben Sie andere Kuren gemacht? Die Mehrzahl der Patienten antwortet prompt, bei einer kleinern Anzahl aber muss man zwei und drei Mal anklopfen. Wenn wir auch mit 2—3 Jahren Beobachtungszeit die Statistik abschliessen, so werden die Kranken doch weiter kontrolliert.

1. *Geschlecht.* Im Ganzen weilten im Jahre 1895 248 Kranke hier, wovon 20 auf das folgende Jahr übertragen wurden. Es bleiben somit für unsere Statistik noch 228 Patienten, und zwar

Männer	117
Frauen	111
Total	228

2. *Heimat.* Von diesen 228 Patienten sind 200 Schweizer und 28 Ausländer. Unter den Schweizern sind 39 Gersauer. Nach den verschiedenen Kantonen geordnet haben wir aus

Schwyz	48	Appenzell	2	Tessin	1
Zürich	38	Bern	11	Thurgau	6
Luzern	17	Baselstadt	7	Graubünden	1
Obwalden	10	Baselland	10	Solothurn	1
Nidwalden	6	St. Gallen	10	Wallis	1
Uri	4	Schaffhausen	10	Total	200
Aargau	13	Zug	4		

Von Zürich aus erhielten wir durch den Sekretär des Freiwilligen Armenvereins eine ganze Anzahl von hilfsbedürftigen Kranken zugewiesen, nachdem derselbe unsere Einrichtungen inspiciert hatte. Auch eine Anzahl Ärzte schicken uns regelmässig ihre Phthisiker zu.

3. *Beruf.* Was den Beruf angeht, so sind daraus keine endgültigen Schlüsse zu ziehen, da die Patienten sich zufällig so zusammenfanden. Immerhin ist bemerkenswert, dass unter den männlichen Phthisikern die Büralisten, Studenten, Wirte, Eisenbahn- und Postbeamten, Arbeiter vorwiegen, aber auch die Landwirte stark beteiligt sind. Unter den Frauen prävalieren die Hausfrauen, Töchter, Wirtinnen, aber auch die Landarbeiterinnen.

Männer:		*Frauen*:	
Büralisten	36	Hausfrauen	48
Landwirte	16	Töchter	17
Schriftsetzer	3	Wirtinnen	9
Eisenbahn- u. Postbeamte	8	Landarbeiterinnen	9
Arbeiter	14	Krankenpflegerinnen	2
Beamte	1	Lehrerinnen	2
Schreiner	4	Glätterin	1
Uhrmacher	1	Ladentöchter	4
Pfarrer	4	Hebamme	1
Studenten	7	Köchinnen	4
Lehrer	3	Schneiderinnen	3
Wirte	6	Dienstmädchen	5
Säger	1	Fabrikarbeiterinnen	5
Anrüster	1	Weberin	1
Weber	1	Total	111
Matrose	1		
Bäcker	1		
Fuhrmann	1	Total	117 Männer
Mechaniker	2		111 Frauen
Schuster	1		228
Hutmacher	1		
Zimmermann	1		
Portier	1		
Soldat	1		
Schüler	1		
Total	117		

4. Eine Statistik über *Heredität* wird kaum richtig ausfallen, da die meisten Patienten nicht wissen, woran ihre Grosseltern gestorben sind, sehr viele nicht einmal, welche Krankheiten Eltern und Geschwister dahingerafft haben. Es ist auch noch sehr die Frage, wie weit, d. h. bis zu welchem Verwandtschaftsgrade man diese Untersuchungen ausdehnen soll. Schliesslich hat Jedermann in seiner Familie einmal einen Phthisiker ge-

habt. Um hier brauchbare Resultate zu erhalten, sollten allgemein gültige Normen festgesetzt werden.

5. Was *Diagnose* und *Stadium* der Phthisis (Rubrik 6 und 7) angeht, so dürfte dies bei allen Patienten sicher sein, denn die meisten Patienten wurden von Herrn Dr. Nienhaus und mir untersucht und die Resultate nachher verglichen. Das Stadium der Krankheit wurde dabei nach folgendem Princip festgestellt:

1. Stadium: Infiltrat oder Spitzencatarrh ohne Fieber.
2. „ Infiltrat oder Spitzencatarrh mit Fieber.
3. „ Infiltrat mit Einschmelzung in der Spitze oder in Herden (Verkäsung).
4. „ Deutliche Cavernen.

Es ergab sich dabei folgendes Resultat:

1. Stadium . . .	84
2. „ . . .	48
3. „ . . .	40
4. „ . . .	56
	228

Von diesen 228 Patienten waren 111 doppelseitig erkrankt. Rubrik 7 der Statistik gibt das Stadium an, z. B. R 4, L 2 = rechts 4. Stadium mit Cavernen, links 2. Stadium mit Infiltrat oder Spitzencatarrh und Fieber.

Die verschiedenen Phthisen teilten wir nach der Ursache ein, z. B. Phthisis catarrhalis, Phthisis tuberculosa, Phthisis chlorotica etc. Die Anfangskrankheit war Bronchialcatarrh, Tuberkulose, Chlorose etc. und daran schloss sich die Phthise an als Nachkrankheit. Tuberkulose und Phthise decken sich also durchaus nicht dem Begriffe nach, die Lungentuberkulose bildet nur einen kleinen Bruchteil der Lungenphthise wie z. B. die Kniegelenktuberkulose nur einen kleinen Teil der Kniegelenkentzündungen ausmacht. An- oder Abwesenheit des Tuberkelbacillus entscheidet nicht endgültig. Wenn wir das ganze grosse Kapitel der Phthise nach der Ursache trennen, so

erhalten wir eine Anzahl scharf abgegrenzter Krankheitsbilder, worüber später mehr.

6. Als eines der hervorragendsten Symptome registrieren wir die *Lungenblutungen*. Von 228 Patienten hatten 74 Hämoptoe (Rubrik 10).

7. *Heilungen* (Rubrik 18 und 19). Was die Behandlung der Patienten angeht, so sei hier wiederholt, dass diese völlig unnütz ist, wenn der Patient sich nicht einem strengen Regime unterzieht. Eine zweite Hauptbedingung ist, dass er seine Kur nicht unterbricht, sondern die Heilung abwartet bis zur völligen Vernarbung. Freilich sind oft alle Mahnungen unnütz, ein grosser Teil der Kranken will nicht heilen, er zieht das Vergnügen, Wirtshausleben etc. vor; ein anderer Teil kann nicht heilen, da ihm die Mittel fehlen, seine Kur so lange fortzusetzen, bis die Lunge gehörig vernarbt ist. Endlich kommt über ein Drittel der Kranken erst in einem Stadium, wo völlige Heilung ausgeschlossen ist. Ärzte und Patienten geben sich oft einer unheilvollen Täuschung hin, wenn sie glauben, gutes Aussehen, Vermehrung des Blutes, Gewichtszunahme sei entscheidend bei der Frage, ob Heilung eingetreten ist oder nicht. So wertvoll diese Erscheinungen sind, so gerne man sie sieht, so wenig ist darauf zu vertrauen; ein kleiner Magencatarrh kann ja z. B. innerhalb weniger Tage wieder den Verlust mehrerer Pfund des Körpergewichtes verursachen. Bei der Frage, ob Heilung eingetreten ist oder nicht, entscheidet einzig und allein der Zustand der Lunge. Wir haben zwei Arten von Heilungen unterschieden, die völlige Heilung oder restitutio ad integrum (Rubrik 19) und die Heilung mit Cirrhose (Rubrik 18). Bei letzterer zeigen sich die Erscheinungen hochgradiger Vernarbung, nämlich Einsenkung des Brustkorbes z. B. in der f. infra- und supraclavicularis, und bisweilen ein feines trockenes Knistern über der afficierten Stelle beim Husten, ohne dass Auswurf vorhanden ist (Narbenknistern). Eine grosse Anzahl von Fällen kann gar nicht vernarben, da die Defekte in der Lunge zu gross sind. Cavernen, die über faustgross sind, vermag man

symptomlos zu machen, zur Verheilung gelangen sie nicht. Wir zählten diese Fälle zu den ungeheilten, um das Resultat nicht zu beschönigen; Fall 159 und 160 betrifft z. B. zwei Schwestern mit sehr grossen Bronchiektasien in den hintern untern Lungenpartien; sie sehen blühend aus, arbeiten den ganzen Tag seit zwei Jahren, aber es besteht sehr starke Expektoration; sie sind ungeheilt. Am stärksten Missbrauch wird getrieben mit der Bezeichnung „gebessert", wo Catarrhe und Auswurf abgenommen haben. Dieser Begriff gehört gar nicht in eine ernsthafte Statistik. Entweder ist eine Wunde geheilt und vernarbt oder ungeheilt und noch offen. Das gleiche gilt von der Phthise; ein Zwischenzustand „gebessert" kommt nicht in Betracht. Die Hochflut flüchtiger Publikationen während der Koch'schen Periode hat dies genügsam bewiesen. Eine Heilung nehmen wir nur an bei völliger Vernarbung der Lungenwunde, sei es mit, sei es ohne Schrumpfung; die Heilung muss mindestens zwei Jahre angedauert haben, so dass während dieser Zeit die Lunge die Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigte. Bei Beurteilung der Heilungsresultate ist leider ein Teil der Ärzte nicht von Einseitigkeit freizusprechen. Vereinzelte gute Resultate sollten nicht Anlass werden zu übertriebenem Lob und ebensowenig einzelne verunglückte Fälle Ursache von völliger Negierung. Das Gesammtresultat entscheidet einzig und allein. In der Regel sind falsche Diagnosen Ursache von Differenzen zwischen Haus- und Kurarzt.

8. *Kurmethode.* Unsere Methode verlangt von den Patienten auch in erster Linie Ruhe und streng geordnete Lebensweise. Diese wird vor allem erreicht durch Verbot von Alkohol, durch Unterbringen von den Patienten in Privathäusern, statt in Wirtschaften und Hôtels, durch Abschliessen der Kranken von den Gesunden, nicht weil sie durch Ansteckung für die Gesunden gefährlich sind, sondern weil umgekehrt die Gesunden den Kranken schaden, indem sie sie zu allerlei Thorheiten verleiten. Wir sind leider an unsern Kurorten noch sehr weit von der Erfüllung dieser Forderungen entfernt, das ernste Streben geht

aber danach. Die Kurmittel, die bei uns in Anwendung kommen, sind, wie beschrieben, heisse Einpackungen, zeitweises Schwitzen, Einreiben täglich mit Ungu. salicyl. concentr. cum Oleo terebinthinae (Rubrik 12), Höhenkur (Rubrik 13) und Klopfen der Brust (Rubrik 14). Bei der Höhenkur wird Ort und Höhe angegeben. Die Höhenkur machten 169 Patienten durch. — Rubrik 11 gibt dann noch Dauer und Zeit der Kur an.

Um die Resultate der Methode zu würdigen, sind diejenigen Fälle zu verwerten, welche die ganze Kur vollständig durchmachten und sich allen Proceduren unterwarfen. Es sind das 102 Fälle (mit fetten Zahlen, Rubrik 1), die sehr genau beobachtet und mehrmals wöchentlich untersucht wurden.

Im	1.	Stadium	waren	36 Kranke
„	2.	„	„	24 „
„	3.	„	„	21 „
„	4.	„	„	21 „
			Total .	102

Als *Ursache* der Phthise figurieren:

Catarrh	in 42	Fällen
Tuberkulose	„ 38	„ (wovon 5 Pneumonia tuberculosa)
Trauma	„ 1	Fall
Pneumonie	„ 3	Fällen
Chlorosis	„ 2	„
Pleuritis	„ 13	„
Influenza	„ 3	„
Total .	102	

Als *Complicationen* (Rubrik 8) bei den 102 vollständig behandelten Fällen waren vorhanden:

Pharyngitis granulosa	12	Gastritis catarrh. . . .	9
„ catarrhalis	21	„ dyspeptica . .	5
Laryngitis catarrh. . .	18	Gastroenteritis catarrh. .	8
„ tuberculosa	13	„ tuberc. .	7
Rhinitis posterior . . .	3	Ulcus ventriculi . . .	1
Nasenpolyp	1	Leberschwellung . . .	6

Spina septi-narium	1	Dilatatio ventriculi	2
Hypertrophia tonsillaris	1	Obstipatio chronic.	6
Parotitis	1	Degeneratio cordis	10
Stomatitis	2	Vitium cordis	1
Otitis media	5	Cystitis catarrh.	1
Pleuritis (sekundär)	11	Nephritis tuberc.	1
Emphysem	5	Amenorrhoe	5
Drüsentumoren am Hals	2	Endometritis	5
Atelektase	1	Ekzema capitis	1
Spondylitis tuberculosa	1	Graviditas	2
Struma	1	Prolapsus uteri	1
Epistaxis	3	Metrorrhagien	8
Conjunctivitis scroph.	2	Dysmenorrhoe	1
Erythema nodosum	1	Atrophia uteri	1
Pityriasis versicolor	1	Leucorrhoe	3
Ulcus tuberc. cruris	1	Anaemia gravis	9
Ischias	1	Angina lac.	1
Lumbago	1	Alkoholismus	4
Tumor albus	2	Neurasthenie	1
Fistula ani	1	Diabetes mellitus	1

Blutungen hatten von den 102 Fällen 32 und zwar zu Hause 28, in Gersau 3, auf dem Berg 8, beim Klopfen 7.

Was endlich die *Heilungen* angeht, so haben wir folgendes Resultat:

1. *Auswärtige,* vollständig behandelte Fälle (Rubrik 1, Fettdruck):

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
95 d. h.	2	34	20	(47)	39

Von 93 Patienten sind 39 geheilt, d. h. *41,9%*.

2. *Auswärtige,* ohne regelrechte Kur:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
94 d. h.	26	45	9	(4)	14

Von 68 Patienten sind 14 geheilt, d. h. *25,9%*.

3. *Gersauer,* vollständig behandelte Fälle:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
7 d. h.	—	—	—	(2)	7

Von 7 Patienten sind 7 geheilt, d. h. *100%*.

4. *Gersauer,* ohne regelrechte Kur:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
32 d. h.	—	14	4	(4)	14

Von 32 Patienten sind 14 geheilt, d. h. *43,7%*.

Die Gesammtzahl der Resultate beträgt 228 minus 28 Unbekannte = 200; hievon sind geheilt 74, d. h. *37%*.

Die Gesammtzahl der methodisch behandelten Fälle beträgt 102 minus 2 = 100; hievon sind geheilt 46, d. h. *46%*.

Die *Anfangserfolge* der 1895ger Kranken waren im *Januar 1896*:

		Gestorben oder ungeheilt	Geheilt mit Cirrhose	Geheilt
1. Stadium	36	—	7	29
2. „	24	1	8	15
3. „	21	5	16	—
4. „	21	10	11	—
	102	16	42	44

d. h. Heilungen 84,3% und Nichtheilungen 15,7%.

Die *definitiven* Resultate im *Januar 1898* waren:

		Gestorben oder ungeheilt	Geheilt mit Cirrhose	Geheilt
1. Stadium	36	10	4	22
2. „	23 (1 unbekannt)	12	2	9
3. „	21	15	6	—
4. „	20 (1 unbekannt)	17	3	—
	100	54	15	31

Die Zahl der Recidive beträgt somit beinahe die Hälfte (49 : 100). Immerhin sind 46% Heilungen vorhanden, eine Zahl, die bisher nirgends erreicht wurde.

Statistik der Lungenkranken im Jahre 1895. Von Dr. Erni und Dr. Nienhaus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nr.	Namen und Beruf	Geschlecht	Heimat	Hereditär	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Complicationen	Bacillen	Hämoptoe	Dauer der Kur und Jahreszeit	Wickel Salbe	Höhenkur	Klopfen	Gewichts-Zunahme	Kur vollendet	Ungeheilt od. gebessert	Heilung mit Cavitäten	Völlige Heilung	Recidiv	Bemerkungen und Befund im Januar 1898
1*	*E. J.*, Schriftsetzer	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 4	Cat. pharyng. granulosa. Pleuritis dextra	—	Nein	13. Aug. 1894 bis 7. Jan. 95	Ja	Biregg, 6 W.	2 Monate	18 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	März 1897 geheilt. Jan. 98 *geheilt und arbeitsfähig.*
2	*H.*, Weichenwärter	m.	Obwalden	Nein	Phthisis tuberculosa Potator	R. 2	Laryngitis tuberculosa: Deutliche tuberculöse Knötchen. Alcoholismus.	—	Nein	4. März bis 29. April 1895	Ja	Biregg	Ja	?	Ja	—	1	—	Nein	Jan. 1896 geheilt. Jan. 98 *geheilt und arbeitsfähig.*
3	*B.*, Regierungsrat	m.	Obwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh.	—	Nein	Ambulatt	Ja	Pilatus (1000 Meter)	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	Dez. 1896 geheilt. Struma und Parese des L. Stimmbandes. Jan. 98 *geheilt und arbeitsfähig.*
4	*T.*, Locomotivführer	m.	Obwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Gastritis.	—	Nein	7. Febr. bis 4. April	Ja	Blatten, Schulhaus	Ja	9 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	Mai 1897 geheilt. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
5	*R.*, Arbeiter	m.	Obwalden	Nein	Phthisis traumatica (Hufschlag.)	R. 4	Emphysem.	—	Offters	9. Febr. bis 12. April	Ja	Biregg	Ja	gl. geblieb.	Ja	—	1	—	Ja	† Ende 1896 an Degeneratio cordis u. Oedemen.
6	*K.*, Landweibel	m.	Obwalden	Nein	Phthisis postpneumonica	R. 1	Atelectase r. Unterlappen. Gastritis gravis.	—	Nein	4. Jan. bis 2. Febr.	Ja	Biregg	Ja	2 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	Mai 1896 geheilt. Mai 1897 geheilt. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
7	*K.*, Schreiner	m.	Nidwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 4	Gastroenteritis. Hämorrhois. Laryngitis tuberc.	—	Nein	Ambulatt	Ja	—	Ja	?	Nein	1	—	—	—	† 21. März 1895.
8	*A.*, Uhrenmacher	m.	Nidwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	L.	Pharyngitis granulosa. Diarrhoe.	—	Nein	19. Sept. 1894 bis 24. Apr. 95	Ja	Urnäsch	Ja	—	Ja	1	—	—	—	Sommer 1896 in Gersau. 22. Okt. 1897: R. 4, L. 4, Atelektase. Jan. 1898 ungeheilt zu Hause und arbeitsunfähig.
9	*V.*, Landwirt	m.	Obwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh.	—	Nein	4. Febr. 1895 bis 4. April 95	Ja	Biregg	Ja	15 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	April u. Nov. 1896 ungeheilt. Dez. 1897 ungeheilt. Jan. 1898 ungeheilt, wegen Degeneratio cordis arbeitsunfähig.
10	*W.*, Pfarrer	m.	Obwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Gastritis. Halsdrüsen.	—	Nein	11. April bis 5. Aug.	Ja	Rigi-Klösterli, Biregg	Ja	—	Nein	1	—	—	—	†
11	*K.*, Stationsgehilfe	m.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngit. granulos. Emphysem. Unterkieferdrüsen. Spondylitis.	—	Offters	9. Februar bis 4. Mai	Ja	Biregg	Ja	?	Ja	—	1	—	Ja 1897	1897 wegen Spondylitis mit Erfolg in Bern operiert. März 1897 Lunge stationär, Caverne gleich, ungeheilt, arbeitsfähig.
12	*W.*, Eisenbahner	m.	Obwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis cat. chronic. Ulcus ventriculi. Gastritis dyspeptica.	—	Nein	20. März bis 5. Mai	Ja	Urnäsch	Ja	11 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.* Gantrigiern.
13	*J. M.*, Weberin	w.	Nidwalden	Nein	Phthisis chlorotica	L. 1	Leucorrhoe. Obstipatio. Pharyngitis granulos. Pityriasis versicolor.	—	Nein	9. Juni bis 14. August	Ja	Niederlauen	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	Febr. 1897 geheilt. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
14	*M. P.*, Wirtstochter	w.	Nidwalden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Chlorosis. Diarrhoe.	—	Nein	10. Mai bis 7. Juni	Ja	Biregg	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	—	♀
15	*M.*, Student	m.	Uri	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Enteritis. Hämorrhois.	—	Offters	23. März bis 14. Juni und 20. August bis 5. Oktbr.	Ja	Biregg, Iberg	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	—	Später in Airolo Maragliano's Injectionen † 19. Februar 1896.
16	*K. M.*, Fräulein	w.	Nidwalden	Ja	Phthisis chlorotica	R. 1	Erythema nodosum. Amenorrhoe.	—	Nein	24. Juni bis 3. September	Ja	Rotfluelen	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	1897 in Zürich Chlorose. Jan. 1898. *Geheilt und arbeitsfähig.*
17	*M.*, Bäcklist	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 3. L. 1	Pharyngitis granulosa. Leberschwellung.	—	Offters	4. März bis 30. Mai	Ja	Schulhoz	Ja	11 Pfund	Ja	1	—	—	Ja	18. März bis 8. Mai 1896 in Gersau. R. 3, L. 4. † am 30. Okt. 1896.
18	*L.*, Bäcklist	m.	Aargau	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberculosa mit Ulcera. Senkungsabscess. Cystitis tuberc. Diarrhoe.	—	Nein	23. März bis 2. Mai	Nein	Davos	Ja	?	Nein	1	—	—	—	†
19	*E.*, Bäcklist	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4, L. 5	Laryngitis tuberculosa. Alcoholismus.	Viele	Nein	2. April bis 30. November	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	Zeitweise	Nein	1	—	—	—	† 4. März 1896 Spital Schwyz nach Kur in Ospedaletti.
20	*K.*, Lehrer	m.	Appenzell A.-R.	Nein	Phthisis pleuritica	R. 4	Laryngitis catarrh.	—	Nein	2. April bis 30. Mai	Ja	Schulhoz	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
21	*V. d. P.*, Kaufmann	m.	Belgien	?	Phthisis tuberculosa	L. 4	Tuberc. der blutern. Kehlkopfwand.	—	Nein	7. April bis 26. April	Ja	Davos	Nein	22 Pfund	Nein	1	—	—	—	†
22	*C.*, Wirt	m.	Schwyz	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 3. R. 2	Alcoholismus. Leberschwellung.	—	Offters	20. April bis 26. Juli	Ja	Schulhoz, Weissefluh	Ja	?	Nein	1	—	—	—	† Januar 1896.
23	*G.*, Kaufmann	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Asthma u. Pharyngo-laryngitis catarrh. Emphysem.	—	Nein	9. April bis 3. Mai	Nein	Früher Davos	Nein	?	Nein	1	—	—	Ja	Asthmaanfälle, Lunge stationär. Jan. 1898 ungeheilt u. arbeitsfähig.
24	*R.-B.*, Hausfrau	w.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Pharyngitis granulosa.	—	Nein	9. April bis 18. April und 2. Okt. bis 12. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	1 mal in Ospedaletti. Jan. 1898, ungeheilt, leicht arbeitsfähig.
25	*J.*, Hausfrau	w.	Schwyz	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 4	Laryngitis catarrh. Dyspepsie.	—	Offters	14. April bis 2. Juli	Ja	Blatten, Biregg	Ja, 4 Mal	Abnahme	Ja	1	—	—	—	†
26	*N. B.*, Saaltochter	w.	Obwalden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3	Pleuritis. Chlorosis. Laryngitis catarrh. chronic.	—	Nein	7. Mai bis 8. August	Ja	Biregg	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	—	†
27	*T. J.*, Säger	m.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Pleuritis. Pharyngitis granulosa.	—	Oft	16. April bis 29. Juli	Ja	Blatten, Schulhoz	Ja	?	Ja	1	—	—	Ja	Neujahr 1896 Hämoptoe, Mai 1896: R. 3, L. 3, arbeitet. Jan. 1898 ungeheilt und arbeitsunfähig.
28	*B.*, Bäcklist	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Pleuritis. Pharyngitis granul. Epistaxis.	—	Nein	16. April bis 18. Juli	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	16 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	20. Mai bis 12. Juli 1896 in Gersau. R. 4, L. 4. † Platten 12. Juli 1896.
29	*M.*, Eisenbahner	m.	St. Gallen	?	Pneumonia caseosa	R. 4. L. 3	—	—	Nein	16. April bis 22. April	Ja	—	Nein	—	Nein	1	—	—	—	†
30	*F.*, Landwirt	m.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 3. L. 2	Anaemia gravis.	—	Nein	17. April bis 8 Juli	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	†
31	*Sp.*, Bäcker	m.	Deutschland	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1	Otalgia chron.	—	Offters	17. April bis ca. 21. April	Nein	—	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	Mai 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
32	*E.*, Landwirt	m.	Zürich	Nein	Pneumonia caseosa	R. 3. L. 2	Laryngitis tubercul. Otitis med. dextra. Physconia hepatis. Diarrhoe.	—	Nein	18. April bis 19. Sept.	Ja	Blatten, Weissefluh, Burggeist	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	—	†
33	*R.*, Landwirt	m.	Aargau	Nein	Phth. tuberc. Pneumonia caseosa	L. 3	Laryngitis tuberc. Gastritis cat.	—	Nein	1. April bis 28. Juli	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	23. Juni bis 7. Juli 1896 Gersau. R. 2, L. 4. Vit. cordis, Oedeme. † 18. Juli 1896.
34	*S.*, Hausfrau	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis nach Influenza	R. 1. L. 1	Metrorrhagie.	—	Nein	19. April bis 19. Juni	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Nein	Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
35	*R.*, Kaufmann	m.	Baselland	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 1	Pharyngo-laryngitis cat. Pleuritis sicca.	—	Ja	19. April bis 28. August	Ja	Weissefluh	Ja	?	Nein	1	—	—	—	Zu Hause Pleuritis exsudat. †.
36	*H.*, Bäcklist	m.	Basel	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	—	—	Ja	20. April bis 18. Mai	Ja	Weissefluh	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
37	*D.*, Krankenschwester	w.	Basel	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngitis cat.	—	Nein	21. April bis Mitte Mai	Nein	—	Nein	—	—	—	—	1	Nein	Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
38	*K.*, 6-jähriges Kind	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Debilitas cordis. Cyanose.	—	Nein	22. bis 24. April	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—
39	*K. M.*, Tochter	w.	Zug	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Conjunctivitis scrofu. Struma. Amenorrhoe. Cyanose. Anämie. Ekzema capitis.	—	Nein	22. April bis 4. Juli	Ja	Buchgrinällen	Ja	6 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	12. Mai bis 18. Juli 1896 Gersau. R. 2, L. 2. Atelectase u. Chlorose. † plötzlich 19. März 1897.
40	*St.*, Kaufmann	m.	England, Gersau	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Otitis med.	—	Ja	22. April bis 27. Juni	Ja	Davos, Montreux	Nein	?	Nein	1	—	—	—	Jan. 1898, *geheilt und arbeitsfähig.* War 2 Winter in Davos.
41	*K.*, Wirtin	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Alcoholismus chron.	—	Ja	23. April bis 19. Mai	Ja	—	—	Zunahme	Nein	1	—	—	—	† 20. Dez. 1895.
42	*A.*, Kaufmann	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 4	Pharyngitis chron. cat.	Ja	Ja 5 Mal	23. April bis 28. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	29. April bis 9. Mai 1896 und 18. Juni bis 27. Juli 1897 in Gersau. Lunge stationär mit reiner Caverne. Ungeheilt, aber arbeitsfähig. *Kur zu Hause fortgesetzt.*
43	*Z.*, Student	m.	Deutschland	?	Pleuritische Schwarte	—	Gastritis acuta cat.	—	Nein	24. April bis Mitte Mai	—	Davos	—	?	—	—	—	—	?	(Verlauf unbekannt.)
44	*J.*, Geistlicher	m.	Deutschland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 3. L. 2	—	—	Nein	25. April bis 16. Mai	Ja	Davos	Ja	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
45	*R.*, Lehrerin	w.	Basel	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 2	Pharyngitis gran. Pleuritis sicca. Dysmenorrhoe.	—	Nein	25. April bis 21. Juni	Ja	Weissefluh	Ja	15 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	Jan. 1898 *geheilt.* War in Reutenberg, Lugano. Ulcus ventric.
46	*U.*, Kaufmann	m.	England	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Paralis.	—	Nein	25. April bis Mitte Mai	—	Davos	—	—	Nein	—	1	—	Nein	Jeden Winter Davos. Mai 1898: stationär, arbeitsfähig.
47	*J.*, Weinhändler	m.	Luzern	Nein	Pneumonia caseosa	L. 3	Alcoholismus chron. Pleuritis sicca dextra. Gastroenteritis dyspeptica. Diarrhoe. Laryngitis tuberc.	—	Ja	25. April bis 12. Sept.	Ja	Weissefluh u. Burggeist	Ja	?	Ja	1	—	—	—	23. Nov. 1895: R. 4 H. Caverne. †.
48	*H.*, Arbeiter	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pleuritis sicca sin. Dilatatio ventriculi. Obstipatio. Alcoholismus.	—	Nein	26. April bis 30. Juni	Ja	Schulhoz	Ja	?	Ja	—	—	1	Ja	8. Dez. 1895 †.
49	*H.*, Glätterin	w.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 1.	Pyopneumothorax dextra. Diarrhoe.	—	Nein	26. April bis 17. Juli	Ja	Blatten, Weissefluh	Nein	Abn. 1 Pfd.	Nein	1	—	—	—	†
50	*M.*, Kaufmann	m.	Aargau	?	Phthisis catarrhalis	L. 2	Pharyngitis sicca. Emphysem.	—	Ja	26. April bis 6. Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	Nein	7. bis 20. Sept. 1896 in Gersau. Lunge geheilt. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
51	*D.*, Kaufmann	m.	Holland	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Leukämie.	—	Nein	27. April bis 8. Mai	—	Davos	—	—	—	1	—	—	—	†
52	*H.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Laryngitis chron. cat.	—	Nein	30. April bis Mitte Mai	—	—	—	—	Nein	1	—	—	Ja	2. April bis 16. Juni 1897 in Gersau, geheilt, nachher Recidiv. Jan. 1898 Davos.
53	*M.*, Tochter	w.	Uri	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 1	Chlorosis.	—	Nein	26. März bis 28. Juni	Ja	Biregg	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	1896 Churwalden, 1897 Madreanerthal. Jan. 1898 *geheilt, arbeitsfähig.*
54	*K.*, Hausfrau	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Oedopatia chron.	—	Nein	1. Mai bis 23. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	14 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	1896 und 1897 Tenniggrbad. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
55	*T.*, Hausfrau	w.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pleuritis sicca sin. Senkungsabscess. Vitium cordis u. Leberschwellung.	—	Nein	2. Mai bis 9. Juli	Ja	Blatten	—	?	Nein	1	—	—	—	1896 in Aarau Senkungsabscess operiert. Jan. 1898 Fistel ungeheilt. teilweise arbeitsfähig.
56	*Ch.*, Student	m.	Russland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4.	Gastroenteritis tuberc.	—	Oft	Mai 1894 bis 24. Juli 1896	Ja	Stockli, Vitznau, Davos	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	—	Nov. 1897 Hämoptoe. Jan. 1898 stationär. *Kur wird zu Hause fortges.*
57	*K.*, Arbeiter	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	—	—	Offters	2. Mai 1895 bis 21. Juni	Ja	Schulhoz	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	Neujahr 1896 Hämoptoe. 15. April bis 29. Mai 1897 in Gersau, geheilt entlassen. Jan. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
58	*B.*, Eisenbahner	m.	Tessin		Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	—	—	Nein	2. Mai bis 27. Juni	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	24. März bis 13. Nov. 1897 in Gersau. Recidiv nach Influenza: R. 4 Jan. 1898 ungeheilt, arbeitsfähig.
59	*G.*, Hausfrau	w.	Thurgau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Atrophia uteri. Metrorrhagien. Anämie. Pleuritis sicca.	—	Ja	2. Mai bis 17. Oktober	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	—	† 28. April 1896.
60	*Z.*, Landarbeiterin	w.	Schaffhausen	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Chlorosis. Diarrhoe chron.	—	Nein	2. Mai bis 13. Juni	Ja	Biregg	Nein	Abnahme	Nein	1	—	—	—	†

* Die *fettgedruckten* Nummern bezeichnen Patienten, welche eine vollständige regelrechte Kur in Gersau durchmachten.

Nr.	Namen und Beruf	Geschlecht	Heimat	Heredität	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Complicationen	Bacillen	Hämoptoe	Dauer der Kur und Jahreszeit	Wickel Salbe	Höhenkur	Klopfen	Gewichts-Zunahme	Kur vollendet	Ungeheilt od. gestorben	Heilung mit Cirrhose	Völlige Heilung	Recidiv	Bemerkungen und Befund im Januar 1898
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
61	*B.*, Pfarrerin	w.	Thurgau	Nein	Phthisis pleuritica dextra	R. 2. L. 2	Degeneratio cordis. Dyspnoe	—	Nein	3. Mai bis 24. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	† 21. Januar 1896, 48½ jährig.
62	*S.*, Lehrersfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis pleuritica dextra	R. 4	Laryngitis tuberc. Pityriasis versicolor. Diarrhoe	—	Ja	3. Mai bis 9. Oktober	Ja	Weissefluh, Grubisbalm	Ja	Abnahme	Ja	†	—	—	—	—
63	*H.*, Kaufmann	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Physconia hepatis. Hämorrhois	—	Nein	4. Mai bis 18. Mai	Nein	Nein	Nein	—	Nein	1	—	—	—	†
64	*S.*, Schulmädchen	w.	Deutschland	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1	Pharyngitis granul. Scrophulose	—	Nein	5. Mai bis 15. Mai	—	—	—	—	—	—	1	—	?	(Verlauf unbekannt.)
65	*W.*, Seidenmusterer	m.	Zürich	Nein	Phthisis postpneum.	R. 1	Pharyngitis chron. Diabetes mellitus levis. Gonitis sin. serosa	—	Nein	6. Mai bis 23. August	Ja	Blatten, Schuholz	Ja	20 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	† 21. Dezember 1896, Phthisis pulm. tuberc.
66	*V.*, Büralist	m.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis ulcerosa	—	Nein	6. Mai bis 29. Mai	Nein	Nein	Nein	—	Nein	1	—	—	—	†
67	*Z.*, Landwirtstochter	w.	Uri	Nein	Phthisis pleuritica	L. 3	Amenorrhoe. Ulcus cruris tub. Dyspnoe	—	Nein	8. August bis 13. Oktober	Ja	Biregg	Ja	11 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	14. Juni 1896 gleich geblieben. † 19. April 1897.
68	*G.*, Lehrer	m.	Deutschland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Ulcus Epiglottidis. Dyspepsie. Pharyng. granul.	—	ca. 18 Mal	6. Mai bis 27. Nov. 1896	Ja	Schuholz, Blatten Biregg, Urmi	Ja	?	Ja	—	1	—	Ja	† 27. November 1896, Sektion: R. 4. Dilatatio ventric. Stenose des Colon transversum. Pleuropneumonia.
69	*v. B.*, Fräulein	w.	Deutschland	Nein	Phthisis tuberculosa postpneumonica	R. 2. L. 2	Pharyngitis granul.	—	Nein	7. Mai bis 21. Mai	—	—	—	—	—	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
70	*H.*, Kaufmann	m.	Frankreich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis chron. cat. Neurasthenie	—	Nein	7. Mai bis 21. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	27 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	*Geheilt und arbeitsfähig* im Januar 1898.
71	*L. L.*, Arbeiter	m.	Aargau	?	Phthisis tuberculosa	?	—	—	—	7. Mai bis 21. Mai	—	—	—	—	—	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
72	*L.*, Kaufmann	m.	Frankreich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 4	—	—	Nein	8. Mai bis 22. Mai	—	von Gardone	—	—	—	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
73	*B.*, Ladnerin	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis cat. Gastroenteritis catarrh. Epistaxis	—	Nein	8. Mai bis 13. Juli	Ja	Biregg, Schwäbrig	Ja	8 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	3. Mai 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
74	*S.*, Hausfrau	w.	Baselland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Endometritis. Prolapsus uteri. Degen. cordis. Emphysem. Asthma	—	Nein	8. Mai bis 7. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	15 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	Ungeheilt, beschränkt arbeitsfähig, zeitweise Catarrh mit Emphysem.
75	*W.*, Wirtstochter	w.	Zürich	Nein	Phthisis nach Influenza	R. 1	Obstipatio chronica	—	Nein	8. Mai bis 23. Juni	Ja	Weissefluh	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	25. April bis 11. Mai 1896 Weissefluh, geheilt. April 1897 Schwarzenberg. *Geheilt und arbeitsfähig* im Januar 1898.
76	*E.*, Bandweber	m.	Baselland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis chron.	—	Nein	9. Mai bis 12. August	Ja	Burggeist, Schuholz	Ja	26 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	15. Juli bis 30. Juli 1896 Burggeist, geheilt. Januar 1898 ungeheilt, arbeitsfähig.
77	*N.*, Landwirt	m.	Schaffhausen	Nein	Phthisis pleuritica	R. u. L. Schwarten	Emphysem	—	Nein	9. Mai bis 12. Juni	Ja	Schuholz	Nein	—	Nein	1	—	—	—	† an Schrumpfniere.
78	*K.*, Hausfrau	w.	Basel	?	Phthisis catarrhalis	R. 2	Bronchiectasien	—	Nein	9. Mai bis 23. Mai	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
79	*D. H.*, Landwirt	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberculosa ulcerosa	Ja	Nein	10. Mai bis 9. September	Ja	Burggeist, Rigi-Felsenthor, Schuholz	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	† 16. Januar 1897, 29 Jahre alt.
80	*K.*, Matrose	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Otitis media	—	Oefters	10. Mai bis 30. August	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	† Anfangs 1897 an Hämoptoe.
81	*L.*, Ausläufer	m.	Zürich	Nein	Phthisis pleuritica	L. 1	Laryngitis tuberculosa. Pleuritis sicca. Alcoholismus chron.	—	Nein	10. Mai bis 19. Juli	Ja	Schuholz	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	21. Januar 1897: R. 2. L. 4. Laryngitis tuberculosa. † 12. Juni 1897, 31 Jahre alt.
82	*S.*, Fabrikarbeiterin	w.	Deutschland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Laryngitis et Gastritis cat. Metrorrhagie. Ischias. Graviditas. Epistaxis	—	Ja	10. Mai bis 7. September	Ja	Buchgrindlen, Burggeist	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	Künstlicher Abort in Gebäranstalt Zürich 17. Mai bis 25. Juni 1895, ungeheilt, arbeitsfähig im Januar 1898.
83	*S.*, Hausfrau	w.	St. Gallen	?	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	—	—	Nein	10. Mai bis 21. Mai	Ja	—	—	?	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
84	*S.*, Fräulein	w.	Thurgau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Tonsillenhypertrophie. Pharyng. chron.	—	Nein	10. Mai bis 24. Juli	Nein	Weissefluh	Nein	?	Nein	—	—	1	?	(Verlauf unbekannt.)
85	*K.*, Lehrersfrau	w.	Aargau	?	Pneumonia tuberculosa	R. 2. L. 4	Pharyngo-laryngitis acut. Metrorrhagie. Diarrhoe	—	Nein	11. Mai bis 13. Oktober	Ja	Weissefluh, Blatten	Ja	4 Pfund	Ja	1	—	—	—	†
86	*Sch.*, Lithograph	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis chron.	—	Ja	13. Mai bis 6. Juni	Nein	Blatten	Nein	?	Ja	—	—	1	Nein	1. Januar 1894 ausgeheilt. 9. Juni 1896 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
87	*B.*, Fräulein	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Pharyngitis granul. Fistula ani incompl. cat. Obstipatio	—	Ja	15. Mai bis 30. September	Ja	Weissefluh	Ja	16 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	15. Mai bis 22. Juli 1896 in Gersau ungeheilt. † 8. Mai 1897, 28 Jahre alt.
88	*W.*, Fräulein	w.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Metrorrhagie	—	Nein	15. Mai bis 29. Mai	—	Stoss	—	—	—	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
89	*L.*, Coiffeursfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pleuritis sicca. Struma. Metrorrhagie	—	Nein	15. Mai bis 30. Mai	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
90	*H.*, Bäcker	m.	Nidwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 2	Laryngitis tuberculosa (Knötchen)	—	Nein	15. Mai bis 23. Juli	Ja	Schuholz	Ja	8 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	21. August bis 4. September 1896 Urmi, Pharyngo-laryngitis. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
91	*K.*, Hausfrau	w.	St. Gallen	?	Phthisis pleuritica	R. 1. L. 3	—	—	Nein	15. Mai bis 21. Mai	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
92	*M.*, Fuhrmann	m.	Frankreich	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3. L. 3	Physconia hepatis	—	Nein	15. Mai bis 10. August	Ja	Schlag	Ja	26 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	9. März 1896 Castratio wegen Orchitis tuberc. und Periostitis costalis im Hôpital Necker, Paris. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
93	*S.*, Hausfrau	w.	Baselland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Obstipatio chronica	—	Ja reichl.	16. Mai bis 22. Juli	Ja	Stockli, Biregg, Blatten	Nein	—	Nein	1	—	—	—	† zu Hause.
94	*H.*, Hebamme	w.	Baselland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Laryngitis catarrhalis. Amenorrhoe. Gastritis cat.	—	Ja	16. Mai bis 22. August	Ja	Stockli, Biregg	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	—	† zu Hause.
95	*L.*, Kaufmann	m.	Zürich	Nein	Phthisis u. Empyem	R. 1	Hernia diaphragmatica	—	Ja	16. Mai bis 24. Juni	Ja	Grubisbalm	—	Zunahme	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
96	*A.*, Drogist	m.	Schwyz	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	—	—	Nein	16. Mai bis 30. Mai	—	—	—	—	Nein	—	—	1	Nein	6. Mai 1896 Pharyngitis granul. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
97	*R.*, Büralist	m.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Zwergwuchs	—	Nein	16. Mai bis 31. Mai	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
98	*K.*, Fräulein	w.	Bern	Nein	Phthisis pleuritica	R. 4. L. 2	Laryngitis tuberc. Chlorosis. Debilitas cordis. Oedeme	—	Nein	16. Mai bis 14. August	Ja	Stockli, Biregg	Ja 3 Mal	Abnahme	Ja	1	—	—	—	† 20. August 1895.
99	*M.*, Jurist	m.	Deutschland	?	Phthisis pleuritica	R. 2. L. 3	—	—	Nein	18. Mai bis 12. Juni	—	Grubisbalm	—	Zunahme	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
100	*F.*, Kaufmann	m.	Deutschland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 4	Dyspepsie	Viele	Ja	18. Mai bis 21. September	Ja	Grubisbalm	Ja	7 Pfund	Ja	1	—	—	—	† kurz nach der Heimkehr.
101	*B.*, Hausfrau	w.	Deutschland	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngitis acuta	—	Nein	19. Mai bis 26. Mai	—	von Nervi	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
102	*N.*, Hausfrau	w.	St. Gallen	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Hysterie. Anaemie. Dilatatio ventriculi	—	Nein	20. Mai bis 19. Juni	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
103	*K.*, Forstreferendar	m.	Deutschland	?	Phthisis pleuritica	R. 1. L. 3	—	—	Nein	21. Mai bis 31. Mai	—	v. Arco u. Arosa	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
104	*H.*, Kaufmann	m.	Deutschland	?	Pleuropneumonia chronica	R. 1	Emphysem	—	Nein	24. Mai bis 8. Juni	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
105	*P.*, Wirt	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Alcoholismus chron. Delirium tremens	—	Oefters	27. Mai bis 14. Juli	Ja	Weissefluh	—	Zunahme	Nein	1	—	—	—	† 3. August 1895 durch Hämoptoe.
106	*G.*, Postbeamter	m.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 3	Emphysem. Pharyngo-laryngitis catarrh. Degen. cordis. Gastroenteritis catarrh.	—	Nein	28. Mai bis 24. September	Ja	Biregg	Ja	Zunahme	Ja	1	—	—	—	† 24. Mai 1897.
107	*M. P.*, Wirtstochter	w.	Uri	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 4	Laryngitis tuberc. ulcerosa. Diarrhoe	Viele	Oefters	28. Mai bis 19. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	—	Verschlimmerung der Laryngitis zu Hause. Pleuritis. † 13. April 1896.
108	*G.*, Buchdrucker	m.	St. Gallen	?	Phthisis tuberculosa	L. 2	Gonitis tuberculosa sinist.	—	Nein	28. Mai bis 25. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	16. Mai bis 10. Juli 1896 Recidiv, geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
109	*E.*, Arbeiterin	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis. Rhinitis posterior. Chlorosis. Amenorrhoe	—	Nein	29. Mai bis 27. Juli	Ja	Buchgrindlen	Ja	11 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	3. Mai 1897. Immer etwas Auswurf, sonst gesund. 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
110	*R.*, Landwirt	m.	Bern	Nein	Phthisis pleuritica	R. 2. L. 3	Alcoholismus chronicus	—	Nein	30. Mai bis 20. Juli	Ja	Stockli, Schuholz, Burggeist	Nein	—	Nein fortgeschickt	1	—	—	—	† Ende August 1896.
111	*H.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrhalis. Diarrh. Parametritis und Descensus uteri	Ja	Ja	22. Juni bis 13. September	Ja	Weissefluh	Ja	8 Pfund	Ja	1	—	—	—	19. Februar bis 20. April 1896 Gersau geheilt. Typhlitis stercoralis. 13. Februar bis 2. März 1897 stationär. Keilexcision d. port. wegen Sterilität. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
112	*L.*, Hausfrau	w.	Appenzell	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 3	Laryngitis catarrhalis. Cystitis	—	Nein	1. Juni bis 10. Juli	Ja	Weissefluh	Ja	4 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	1896 in Wolfhalden gesund. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
113	*Sch. H.*, Schneiderin	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1	Pharyngitis cat. Tonsillenhypertrophie. Chlorosis	—	Nein	3. Juni bis 24. Juni	Ja	Blatten	Nein	5 Pfund	Nein	—	—	1	Nein	1896 geheilt. 1898 Januar *geheilt und arbeitsfähig.*
114	*B.*, Ladentochter	w.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Leucorrhoe. Gastritis catarrhalis	—	Nein	7. Juni bis 7. August 30. Nov. bis 25. Dez.	Ja	Stockli, Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Nein	30. April 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
115	*S.*, Magd	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 4	Laryngitis ulcerosa et Gastroenteritis tuberculosa	—	Nein	7. Juni bis 2. Juli	Ja	Stockli	Nein	—	Nein	1	—	—	—	†
116	*G.*, Mechaniker	m.	Zürich	Nein	Phthisis pleuritica	R. 2. L. 3	—	—	Nein	7. Juni bis 22. August	Ja	Schuholz	Ja	13 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	†
117	*v. K.*, Frau Hptm.	w.	Deutschland	Nein	Phthisis postinfluenzam	R. 1	—	—	Nein	7. Juni bis 18. Juli	Ja	Grubisbalm	Nein	Zunahme	Ja	—	—	1	Nein	1896 Nordsee (Amrum) 3. Mai 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nr.	Namen und Beruf	Geschlecht	Heimat	Heredität	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Complicationen	Bacillen	Hämoptoe	Dauer der Kur und Jahreszeit	Wickel Salbe	Höhenkur	Klopfen	Gewichts-Zunahme	Kur vollendet	Ungeheilt od. gestorben	Heilung mit Certhose	Völlige Heilung	Recidiv	Bemerkungen und Befund im Januar 1898
118	*G.*, Ladentochter	w.	Thurgau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhal. Diarrhoe. Graviditas	—	Nein	8. Juni bis 5. August	Ja	Weissefluh	Ja	—	Nein	1	—	—	Nein	Dezember 1897 *geheilt und arbeitsfähig.*
119	*R.*, Polier	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Gastroenteritis. Laryngitis tuberculosa	—	Nein	11. Juni bis 23. Juni	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† 15. Juli 1895.
120	*W.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Höhenemphysem. Cyanose. Laryngitis acuta	—	Oefters	11. Juni bis 2. September	Ja	Blatten, früher Davos	Ja	?	Nein	1	—	—	—	† Ende 1896.
121	*F.*, Kaufmann	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis catarrhalis. Diarrhoe	—	Nein	13. Juni bis 20. Juni	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† Anfangs 1897.
122	*R.*, Arbeiter	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Pharyngo-laryng. chron. Debilitas cordis	—	Nein	15. Juni bis 9. Juli	Ja	Schuholz	—	—	—	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
123	*H.*, Kaufmann	m.	Baselland	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3. L. 1	Laryngitis acuta. Nasenstenose	—	Nein	18. Juni bis 14. Juli	Ja	Weissefluh	Nein	Zunahme	Nein	—	1	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig*. Kur an der Lenk.
124	*H.*, Arbeiter	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Pharyngo-laryngitis catarrh. Rhinitis polyposa	—	Nein	19. Juni bis 21. August	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	?	(Verlauf unbekannt.)
125	*R.*, Landwirt	m.	Zürich	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis chron. Gastroenteritis acuta	—	Nein	20. Juni bis 1. September	Ja	Schuholz. Weissefluh	Ja	13 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	30. Juni bis 17. Juli 1897 Burggeist. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
126	*S.*, Postbeamter	m.	Schaffhausen	?	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis tuberculosa. Alcoholism. chron. Debilitas cordis	—	Nein	21. Juni bis 6. Juli	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
127	*F.*, Schuster	m.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	L. 3	Laryngitis tuberc. ulcerosa. Lymphoma colli	—	Nein	25. Juni bis 18. September	Ja	Schuholz	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	23. Juni bis 11. September 1896 Gersau: L. 4. Biregg, Burggeist. † 1897.
128	*N.*, Hutmacher	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 1	Laryngitis tuberculosa	—	Ja	25. Juni bis 14. Dezember	Ja	Weissefluh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	8. Mai 1896 Laryngitis tuberc. 12. April 1897 von Flims zurück. Ankylose d. R. Schulter. L. 3. Hämoptoe. Tenigerbad. Januar 1898 ungeheilt, Tessin.
129	*J.*, Hausfrau, Wirtin	w.	Zug	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Debilitas cordis. Diarrhoea chron.	—	Nein	27. Juni bis 28. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	—	Ja	1	—	—	—	† 18. Dezember 1895.
130	*R.*, Schreiner	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 2	Degeneratio cordis	—	Ja	28. Juni bis 2. September	Ja	Grubisbalm, Burggeist	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	Einschmelzung der L. Spitze. Januar 1898 immer Auswurf, stationär, ungeheilt.
131	*M.*, Mädchen	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	—	—	Nein	2. Juli bis 31. August	Ja	Weissefluh	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	—	†
132	*E.*, Spinner	m.	Zug	?	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 3	Pharyngo-laryngitis catarrh. Lumbago. Höhenemphysem	—	Oefters	3. Juli bis 20. November	Ja	Burggeist, Schuholz, Biregg	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	26. April 1896 stationär, seither †.
133	*R.*, Wirtin	w.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R 1	—	—	Nein	15. August bis 16. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	6 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	Winter 96—97 Recidiv. — Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
134	*F. D.*, Wirtin	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R 1	Metrorrhagie	—	Oefters	5. Juli bis 13. August	Ja	Blatten	Ja	11 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	1896 Recidiv durch Tanzen Hämoptoe. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
135	*E.*, Gymnasiast	m.	Zürich	Nein	Asthma bronch. Kypho scoliosis	?	—	—	Nein	6. Sept. bis 3. Okt.	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	1896 in Vitznau, stationär.
136	*O.*, Hausfrau	w.	Graubünden	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Debilitas cordis. Asthma	—	Nein	12. Juli bis 25. Juli	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
137	*W.*, Schreiner	m.	Bern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Parotitis sin. Stomatitis	—	1 Mal	16. Juli bis 27. September	Ja	Blatten	Ja	15 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	Verblieb in Gersau. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
138	*B.*, Landarbeiterin	w.	Baselland	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	—	—	Ja	18. Juli bis 16. September	Ja	Biregg	Ja	14 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	1 Jahr lang gesund. 1896 Hämoptoe. † März 1897 Phthisis florida.
139	*A.*, Büralist	m.	Obwalden	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis granul. Aneurysma am Halse	—	Nein	19. Juli bis 31. Juli	Ja	Weissefluh	Nein	—	Nein	1	—	—	Nein	1896 4 Wochen Schwendi-Kaltbad. 28. Febr. 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
140	*R.*, Zimmermädchen	w.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Metrorrhagie	—	Ja	30. Aug. bis 30. Sept.	Ja	Blatten	Ja	—	Nein	1	—	—	Ja	Januar 1898 ungeheilt, arbeitsfähig, keine Hämoptoe mehr.
141	*B.*, Landwirt	m.	Baselland	Nein	Pneumonia caseosa	R. 3. L. 2	Laryngitis catarrhalis. Debilitas cordis. Diarrhoe	—	Nein	27. Juli bis 5. September	Ja	Blatten, Biregg	Nein	—	Nein	1	—	—	—	† zu Hause.
142	*S.*, Arbeiter	m.	Bern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberculosa. Höhenemphysem. Diarrhoe. Excision der Stimmbänder	—	Nein	20. Juli bis 6. August	Ja	Burggeist	Nein	—	Nein	1	—	—	—	†
143	*S.*, Landarbeiter	m.	Baselland	Nein	Pneumonia caseosa tuberculosa	R. 3. L. 4	Gastritis chron. Cyanose. Rhinitis post.	—	Ja	22. Juli bis 16. November	Ja	Schuholz	Ja	—	Ja	1	—	—	—	† 3 Monate nach der Heimkehr.
144	*R.*, Landarbeiterin	w.	Schwyz	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Chlorosis. Obstipatio	—	Nein	29. Juli bis 13. August	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
145	*G.*, Hausfrau	w.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngitis sicca. Rhinitis posterior. Endometritis	—	Nein	29. Juli bis 7. September	Ja	Rotringel	Ja	?	Ja	—	—	1	Nein	August 1896 geheilt. Juni 1897 Endometritis. Raclement in Luzern. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
146	*G.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3	Nephritis tuberculosa	—	Nein	30. Juli bis 7. September	Ja	Schuholz	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	Januar 1897: Ulcus laryngis. R. 4, L. 2. Kein Eiweiss. Pleuritis sicca sin. 31. Mai bis 8. August 1897 Gersau: R. 4. L. 4. † 17. Oktober 1897 zu Hause.
147	*R.*, Hausfrau	w.	Deutschland	Nein	Phthisis nach Influenza	R. 1. L. 1	Asthma. Metritis. Retroflexio uteri	—	Nein	1. August bis 25. August	Ja	—	Ja	?	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
148	*G.*, Hausfrau	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Höhenemphysem von Andermatt. Degeneratio cordis.	—	Oft	2. August bis 24. Sept.	Ja	Blatten	—	Abnahme	Nein	†	—	—	—	—
149	*D.*, Kindergärtnerin	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberculosa. Vitium cordis. Diarrhoe	—	Oft	2. August bis 16. Oktober	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	—	† 1. November 1895 zu Hause.
150	*K.*, Hausfrau	w.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	—	—	Nein	4. August bis 20. Sept.	Ja	Biregg	Ja	8 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	8. Mai 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
151	*R.*, Commis	m.	Baselland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis granul.	—	Ja	8. August bis 15. Oktober	Ja	Biregg	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	1896 8 Tage in Gersau, geheilt. Januar 1898 in Arosa ungeheilt.
152	*K.*, Tochter	w.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Scrophulosis. Laryngitis cat. Amenorrhoe	Ja	Ja	9. August bis 15. Oktober	Ja	Biregg, Blatten	Ja	7 Pfund	Nein	1	—	—	—	† 18. Juni 1896.
153	*R.*, Büralist	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Rhinitis et Laryngitis catarrhalis	—	Nein	14. August bis 13. Oktober	Ja	Schuholz	Ja	—	Ja	—	—	1	Nein	*Geheilt und arbeitsfähig* im Januar 1898.
154	*S.*, Zimmermann	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngo-laryngitis. Conjunctivitis cat. Gastritis catarrhalis. Leberschwellung. Otitis media.	—	Nein	20. August bis 15. Oktober	Ja	Rotringel	Ja	8 Pfund	Ja	—	—	1	Ja	† 3. Juni 1897. Apoplexie.
155	*A.*, Metzgersfrau	w.	Thurgau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 3	Pharyngitis catarrhalis. Graviditas. Vitium cordis.	—	Nein	21. August bis 16. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	6 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	1. Mai bis 5. Juli 1897 Gersau: L. 4. ungeheilt. *Kur zu Hause fortgesetzt*, stationär. Jan. 1898 ungeheilt, beschränkt arbeitsfähig.
156	*D.*, Hausfrau	w.	St. Gallen	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Gastritis dyspeptica	—	Nein	22. August bis 27. Sept.	Ja	Biregg	Ja	?	Ja	—	—	1	Nein	April 1897 gesund. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
157	*M. U.*, Techniker	m.	Schaffhausen	Ja	Phthisis tuberculosa. Pneumonia tuberc.	R. 4. L. 2	Dilatatio ventr. Physconia hepatis. Laryngitis tuberculosa. Diarrhoe	Viel	Ja	23. August bis 9. Nov.	Ja	Schuholz	Ja	—	Ja	†	—	—	—	—
158	*V.*, Magd	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Chlorosis. Gastroenteritis catarrhalis	—	Ja	23. August bis 6. Sept.	Ja	Blatten	—	—	Nein	1	—	—	—	†
159	*F. L.*, Ladenfräulein	w.	Schwyz	Nein	Phthisis pleuritica	R. 1. L. 1	Pharyngitis granul. Nasenstenose	—	Nein	17. Sept. bis 8. Nov.	Ja	Weissefluh	—	—	Ja	—	—	1	Ja	9. Juni bis 19. Juli 96. Bronchiektasien L. 4. U. Januar 1898 ungeheilt, arbeitsfähig.
160	*F. J.*, Schulmädchen	w.	Schwyz	Nein	Phthisis postpneumonica	R. 1	Pharyngitis chron. Tonsillenhypertrophie. Amenorrhoe	—	Nein	17. Sept. bis 8. Nov.	Ja	Weissefluh	—	—	Ja	—	—	1	Ja	22. Juni 1896 Pleuritis dextra exsud. Kur auf dem Stoos: 17. Aug. bis 11. Sept. 1896. Bronchiektasien. Januar 1898 ungeheilt arbeitsfähig.
161	*S.*, Hausfrau	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pharyngo-laryngitis cat. Endometritis	Ja	Nein	24. August bis 30. Nov.	Ja	Weissefluh, Biregg	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	Juni 1896 Gravidit. 1897 Lunge gut. 6. Juli bis 16. Dez. 1897 Gersau: R. 4. L. 4. Debil. cordis. ungeheilt. *Kur zu Hause fortgesetzt.*
162	*M.*, Farbarbeiter	m.	Basel	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Otitis med. Gastroenteritis acut.	Nein	Oft	26. August bis 13. Nov.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	—	Ja	—	—	1	Ja	Frühjahr 1897 Hämoptoe. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
163	*F.*, Studiosus	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Pharyngitis granulosa. Laryngitis cat.	—	Ja	27. August bis 28. Dez.	Ja	Schuholz, Blatten	Ja	—	Nein	1	—	—	—	† Oktober 1896.
164	*M.*, Mechaniker	m.	Basel	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis cat.	Ja	Ja	29. August bis 15. Nov.	Ja	Weissefluh	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	7. Sept. bis 22. Okt. 1896 Gersau ungeheilt. Januar 1898: seit zwei Monaten im Basler Sanatorium in Davos.
165	*M.*, Frau	w.	Zug	Nein	Phthisis pleuritica	R. 4	Pharyngo-laryngitis cat. Gastroenteritis. Debil. cordis. Endometritis.	—	Nein	2. September bis 2. Dez.	Ja	Blatten	Ja	?	Ja	—	1	—	?	Raclement uteri in Luzern. partus Ende 1896 gut. (Weiterer Verlauf unbekannt.)
166	*B.*, Hausfrau	w.	Thurgau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis tub. Lymphomata colli	—	Nein	2. September bis 4. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	26. April bis 7. Mai 1896 Gersau R. 4. L. 2. Weissenburg. † 21. Jan. 1898.
167	*S.*, Fräulein	w.	Solothurn	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Otitis med. d. et sin. Chlorosis. Amenorrh.	Ja	Nein	3. September bis 23. Dez.	Ja	Blatten	Ja	—	Nein	1	—	—	—	†
168	*G.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Endometritis. Metrorrhagie	—	Nein	5. September bis 17. Okt.	Ja	Schuholz	Ja	14 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	30. April 1897 Dyspnoe, Husten, ungeheilt. Allgemeiner Zustand gut. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig*. Graviditas.
169	*K.*, Büralist	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Emphysem. Laryngitis tuberc. Gastritis chron.	Viel	Nein	6. September bis 22. Nov.	Ja	Churwalden, Biregg	Ja	gleich	Nein	1	—	—	—	Nach Ospedaletti. † auf der Heimreise in Mailand 28. Dez. 96.
170	*L.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis cat. Pleuritis sicca. Gastritis cat. Gingivitis		Ja	7. September bis 9. Dez.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Ja	16. Juli bis 25. Oktober 1896. R. 4. L. gut, ungeheilt. Januar 1898 Hämoptoe ungeheilt.
171	*Z.*, Fräulein	w.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Pharyngitis gran. Laryngitis tuberculosa ulcerosa. Chlorosis	—	?	9. Sept. bis 13. Sept.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	†
172	*K.*, Landarbeiterin	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis granul.	—	Nein	10. Sept. bis 25. Okt.	Ja	Biregg	Ja	9 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	29. April 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nr.	**Namen und Beruf**	**Geschlecht**	**Heimat**	**Heredität**	**Diagnose und Ursache**	**Stadium der Krankheit**	**Complicationen**	**Bacillen**	**Klinophon**	**Dauer der Kur und Jahreszeit**	**Wickel Salbe**	**Höhenkur**	**Klopfen**	**Gewichts-Zunahme**	**Kur vollendet**	**Ungeheilt od. gestorben**	**Heilung mit Cirrhose**	**Heilung**	**Recidiv**	**Bemerkungen und Befund im Januar 1898**
173	Sch., Bäcker	m.	Deutschland	?	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Gastroenteritis chron. Obstipatio	—	Oft	13. Sept. bis 20. Okt.	Ja	Weissenburg	—	1 Pfund	Nein	1	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
174	D., studios. polyt.	m.	Russland	—	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Gastroenteritis tub. Meningitis tuberc.	—	Oft	18. Sept. bis 9. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	†	—	—	—	—
175	K., Kaufmann	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Otitis med. dextra. Obstipatio	Ja	Ja	30. Sept. bis 23. Dez.	Ja	—	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	29. April 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
176	L., Geistlicher	m.	Wallis	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberculosa. Lymphomata colli. Gastroenteritis. Dilat. ventriculi	—	Ja	20. Sept. bis 6. Jan. 1896	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	Nein	†	—	—	—	—
177	H., Portier	m.	Zürich	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Diarrhoe	—	Ja	23. Sept. bis 1. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† Anfangs Dezember 1895.
178	L., Pfarrer	m.	Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 3	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Nein	Ja	24. Sept. bis 9. Nov.	Ja	Weissenfluh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Nein	Strumectomie 1894, 1897 gesund. Januar 1898 *geheilt u. arbeitsfähig.*
179	R., Packfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 2	Diarrhoe	—	Nein	24. Sept. bis 9. Nov.	Ja	Biregg	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	3. Mai 1897 immer Husten und Auswurf, sonst gut. Januar 1898 ungeheilt, arbeitsfähig.
180	R., Rittmeister	m.	Deutschland	?	Phthisis tuberculosa	L. 4	Gastritis cat. Physconia hepatis	Viel	Oft	28. Sept. bis 12. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	Nach Ospedaletti. 1896 Vitenau. (Verlauf unbekannt.)
181	R., Kaufmann	m.	Bern	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Höhlenemphysem. Pharyngitis cat. Debil. cordis	—	Ja	30. Sept. bis 1. Nov.	Ja	Weissenfluh	Nein	—	Nein	1	—	—	—	† 21. Oktober 1896.
182	K., Magd	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngitis catarrhalis	—	Nein	20. Okt. bis 9. Nov.	—	—	—	—	—	—	1	—	Ja	Früher behandelt und geheilt. 25. September 1897: R. 4. afebril. Melchthal. Januar 1898 ungeheilt, arbeitsfähig.
183	Z., Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	—	—	Nein	30. Okt. bis 15. Nov.	Ja	Schoholz	Ja	12 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	31. Juli 1896 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
184	R., Weinhändler	m.	Deutschland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 3	Pharyngitis cat. Cor. adiposum	—	Ja	5. Okt. bis 5. Dez.	Ja	Weissenfluh	—	Abnahme	Nein	†	—	—	—	—
185	L., Fräulein	w.	Deutschland	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2	Diarrhoe. Leucorrhoe	—	Nein	7. Okt. bis 22. Nov.	Ja	Blatten, Weissenfluh	Ja	—	Ja	—	—	1	Nein	23. April 1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
186	N., Assessor	m.	Deutschland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngo-laryngitis chron.	—	Nein	16. Okt. bis 31. Okt. und 28. März 96 bis 13. April	Ja	Davos	Ja	—	Ja	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig*, Neurasthenie.
187	J., Fräulein	w.	St. Gallen	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Dyspnoe	—	Ja	21. Okt. bis 10. Nov.	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† 12. November 1895 zu Hause.
188	M., Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Angina lacunaris. Metrorrhagie. Leucorrhoe	—	Ja	16. Nov. bis 10. Jan. 1896	Ja	Biregg	Ja	20 Pfund	Ja	—	1	—	Ja	Mai 1897 Lunge gut. Metritis im Januar 96. Geburt 6. Nov. 1897, ungeheilt, arbeitsfähig.
189	V., Kaufmann	m.	Zürich	Nein	Pleuritis dextra	—	—	—	Nein	22. Nov. bis 23. Dez.	Ja	Weissenfluh	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
										Kranke aus Gersau										
190	N., Wirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Laryngitis tuberc. Pharyngitis chron.	—	Ja	Frühjahr 1894 bis 14. Nov. 1895 und Nov. 1896	Ja	Untersetten	Nein	—	Nein	1	—	—	—	1896 R. 4. L. 4. Enteritis tuberculosa und Peritonitis. † 25. Nov. 1896
191	C. M., Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Laryngitis tuberculosa ulcerosa	—	Nein	1894 bis 26. Januar 1895	Ja	—	Ja	—	Nein	†	—	—	—	—
192	S., Koch	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis cat.	—	Oefters	1894 bis 18. Mai 1895	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† 1896.
193	M., Schreiner	m.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	Laryngitis tuberculosa. Stenose durch Struma. Stimmbandlähmung	—	Nein	1894 bis 2. Dezember 1895	Ja	Gschwend	Ja	—	Nein	†	—	—	—	—
194	R. R., Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Gastritis chron. Pharyngitis catarrhalis. Debil. cordis	—	Oft	1894 bis 26. Sept. 1895 u. 8. Mai bis 31. Dez. 1896	Ja	—	Ja	—	Nein	1	—	—	—	Januar 1898 zeitweise Hämoptoe. R. 4. L. 4, somit stationär. Ungeheilt, nicht arbeitsfähig.
195	R. M., Wirtssohn	m.	Gersau	Nein	Pneumonia caseosa	R. 4	Pharyngitis cat. Tabes dorsalis	—	Nein	1894 bis 18. März 1895	Ja	Gschwend	Nein	—	Nein	†	—	—	—	—
196	M. M., Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 1	Chlorosis	—	Nein	26. April bis 17. Mai	Ja	Föhnenberg	Nein	—	Nein	1	—	—	—	April 1897 Lunge gut. Herbst partus. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
197	N. M., Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Rheumatismus chron. Chlorosis	—	Nein	1894 bis 23. März 1895	Ja	Unter Gschwend	Nein	—	Nein	—	—	1	Nein	*Geheilt und arbeitsfähig* Januar 1898.
198	C., Fräulein	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis gran. Heuschnupfen. Pleuritis sicca	—	Nein	1894 bis 27. Juni 1895	Ja	Urmi und Iberg	Nein	—	Nein	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
199	N., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Diarrhoe. Pleuritis	—	Nein	1894 bis 25. März 1895	Ja	Brand	Ja	—	—	†	—	—	—	—
200	M., Hausfrau u. Wirtin	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Laryngitis acuta. Tonsillarhypertrophie	—	Ja	4. Februar bis 13. April u. 1896: 17. Jan. bis 30. Jan.	Ja	Unter Gschwend	Nein	6 Pfund	Nein	1	—	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.* Oefters Rheumatismen.
201	Sch. N., Schneiderin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Dysmenorrhoe. Diarrhoe.	—	Ja	26. Januar bis 11. Juli	Ja	Biregg	Nein	—	Nein	†	—	—	—	—
202	J., Köchin	w.	Gersau	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastritis cat. Debilitas cordis	—	Nein	1894 bis 28. Februar 1895	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—
203	R., Köchin	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Chlorosis. Obstipatio chron.	—	Ja	25. März bis 30. Mai	Ja	Biregg	Ja	3 Pfund	Ja	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
204	K. M., Taglöhner	m.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3	Gastritis cat. Physconia hepatis	—	Nein	25. März bis 14. August	Ja	Scheidegg, Burggeist	—	10 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	1897 *geheilt.* Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
205	Z.-C., Köchin	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Perimetritis	—	Ja (stark)	1894 bis 24. Februar 1895	—	Breitelauet, Glattenberg	—	—	Nein	—	—	1	Nein	4. April 1897 vicariierende Hämoptoe. Lunge rein. 16. Dez. 1897 Lunge rein, R. Infiltrat. Ungeheilt, arbeitsfähig.
206	C., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 2	Chlorosis. Debil. cordis. Gastricismus. Graviditas	—	Nein	11. Mai bis 13. Juni	Ja	Ruchenberg	—	—	Nein	—	—	1	Nein	1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
207	H., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Diarrhoe. Leucorrhoe. Pharyngitis. Nephritis tub. m. Oedem u. Ascites	—	Ja	1894 bis 5. Dez. 1895 u. 16. März bis 26. Nov. 96	Ja	—	Ja	—	Nein	†	—	—	—	† 26. November 1896.
208	E., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Debilitas cordis	—	Ja	10. Februar bis 12. März	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	Ja	Chron. Frühjahrsrecidive. Januar 1898 stationär. Asthmaanfälle. Degener. cordis
209	M., Landwirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1	Alcoholismus chron. Degen. cordis. Ascites. Emphysem. Pharyngitis cat.	—	Ja	10. Februar bis 13. März	—	—	—	—	Nein	—	—	1	Nein	1897 gut. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
210	C., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Vit. et Degen. cordis. Hypostat. Pneumonie	—	Ja	15. Mai bis 8. Juni	—	—	—	—	Nein	†	—	—	—	† 12. Februar 1896 Paralysis cordis.
211	C., Landwirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	—	—	Ja	24. Februar bis 7. April	Ja	—	—	—	Nein	—	—	—	Ja	1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
212	R., Landwirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis traumat.	L. 2	Pharyngitis cat.	—	Ja	27. Februar bis 1896	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
213	R., Hausfrau	w.	Gersau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 2	Pharyngitis. Gastritis cat. Polyarthritis rheumatica	—	Nein	4. März bis 24. April	Ja	—	—	—	Nein	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
214	M., Landwirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	—	—	Nein	10. März bis 7. April	—	Biregg	—	—	Nein	—	—	1	Nein	1897 geheilt. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
215	R., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis. Gastritis cat. Alcoholismus chron.	—	Nein	10. März bis 25. März	—	—	—	—	Nein	1	—	—	—	† 20. April 1897 Degener. cordis.
216	K. M., Landarbeiterin	w.	Gersau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1	Degen. cordis. Emphysem	—	Nein	13. März bis 9. September	Ja	—	—	—	Nein	—	—	1	Ja	† 30. Dezember 1897 Degener. cordis.
217	C., Landwirt	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Alcoholismus chron. Pharyngitis cat. Otitis med.	—	Nein	15. März bis 22. März	—	—	—	—	Nein	1	—	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
218	C., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3	Pharyngitis cat.	—	Nein	19. März bis 27. März	Ja	—	—	—	Nein	—	1	—	Ja	† 3. Januar 1897 Degeneratio cordis.
219	N. D., Magd	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Pharyngo-laryngitis acuta. Struma	—	Nein	20. März bis 10. Mai	Ja	—	—	—	Nein	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig*, ins Wallis verheiratet.
220	C., Lehrer	m.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pleuritis sicca sin. Gonitis tub. dextr.	—	Nein	29. März bis 24. Juli	Ja	Urmi	Ja	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	1896 Resectio genu. in Basel. 25. Mai 1897 Amputatio cruris in Schwyz. Später Amputation eines Fingers in Luzern. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
221	K. K., Landarbeiterin	w.	Gersau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 4	—	—	Nein	7. April bis 14. April	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	—	1897 stationär. Januar 1898 stationär, ungeheilt.
222	C., Hausfrau	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Rheumatismus pleurae	—	Nein	2. Dez. bis 8. April 96	Ja	Schoholz	Ja	—	Ja	—	—	1	Ja	1896 L. 1. Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
223	K. A., Arbeiter	m.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	L. 1	Polyarthritis rheumat. acuta. Pleuritis sin. Otitis med.	—	Ja	3. April bis 9. April	Ja	—	Nein	—	Nein	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
224	N., Wärterin	w.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis cat.	—	Ja	1. Mai bis 7. Juni	Ja	Schoholz	Nein	—	Ja	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
225	C., Hausfrau	w.	Gersau	?	Phthisis tuberculosa	L. 1	Pharyngitis chron. Pleuritis sicca	—	Nein	10. Juni bis 10. Juli	Ja	—	Nein	—	Nein	—	—	1	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
226	R. K., Tochter	w.	Gersau	Nein	Phthisis chlorotica	R. 2	Chlorosis. Metrorrhagie	—	Nein	1. Juli bis 30. Dezember	Ja	Gschwend	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	—	Nein	Januar 1898 *geheilt und arbeitsfähig.*
227	R. A., Schüler	m.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	L. 3	—	—	Nein	22. Juni bis 24. August	Ja	Gschwend	Nein	Zunahme	Ja	—	—	1	Ja	24. Juni 1896 Bronchiectasien. Influenza. 3. Mai 1897 dito. Dezember 1897 *geheilt und arbeitsfähig.*
228	E., Köchin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Caries der Fusswurzel. Amputatio. Enteritis tub. Miliartuberculose	—	Nein	16. Juli bis 30. Juli	—	—	—	—	—	†	—	—	—	Amputatio pedis in Luzern.

BASEL
Buchdruckerei Wackernagel
1898

Edgar A. Cyriax

Die Behandlung

der

Lungenschwindsucht.

II. Teil.

See pt. VIII. f. 75

Beobachtungen aus den Kolonien für Lungenkranke am Rigi.

Von **Dr. Erni,** *Gersau.*

Gersau.
Verlag von Gebrüder Müller.
1899.

Die Behandlung

der

Lungenschwindsucht.

II. Teil.

Beobachtungen aus den Kolonien für Lungenkranke am Rigi.

Von ***Dr. Erni,*** *Gersau.*

Gersau.
Verlag von Gebrüder Müller.
1899.

Basel. — Buchdruckerei Wackernagel.

VI.

Nekrosen und Eiterungen der Lunge.

Der Vorgang der Verkäsung ist der wichtigste im ganzen Verlauf der Phthise; es entstehen zerstreute Käseherde in der Lunge oder ganze Lappen fallen der Verkäsung anheim wie bei der Pneumonia caseosa. Die Ausdehnung der Verkäsung ist natürlich von fundamentaler Bedeutung, da diese nekrotischen Partien für die Lunge verloren sind und keine Therapie dieselben wieder lebensfähig macht. Daraus ergiebt sich, dass die Diagnose der Verkäsung in erster Linie massgebend ist für die Prognose der Phthise; wird diese Diagnose nicht gemacht, so täuscht der Arzt sich und den Patienten. Trotz der früher angegebenen Symptome ist die Diagnose aber oft sehr schwierig, ja unmöglich, da alle Symptome mit Ausnahme der localen Dämpfungssymptome fehlen können, ein Unterschied zwischen gewöhnlichem und verkästem Infiltrat nicht besteht. Wie schwierig die Diagnose der Verkäsung und damit der Phthise sein kann, zeigt folgendes Beispiel:

11. *F.*, Hr., Kunstschreiner, von B. *Befund am 9. April 1898*: Hochgradige Kachexie. Lunge L. f. IV Infiltrat, bronchiales Exspirium mit Spur Knistern. Mittags erhöhte Temperatur 37,5°—38°, Puls 80—84. Atonia ventriculi. Sonst keine Erscheinungen. Diagnose: Tuberculosis pulm. Später erscheint L. f. I langes Exspirium, f. II saccadiertes Inspirium, kein Catarrh. Unterer hinterer Lungenrand links geringe Pleuritis sicca mit Schmerzen. *6. Mai 1898:* L. Spitze schwaches Infiltrat, f. IV reines Bronchialatmen, nirgends Catarrh. Atonia ventriculi mit hartnäckiger Obstipation. Fieberfrei. *27. Mai 1898*: Heftige Intercostalneuralgie links. *3. Juni:* L. f. IV Einsenkung und deutliche Caverne, rein. *10. Mai bis 10. Juni Höhenkur* auf 900 M. *11. Juni bis 3. Juli:* 12 Mal *Klopfen*. Es erscheint auch

rechts f. I. und II. Rasseln beim Husten, Caverne L. f. IV. immer grösser. *9. Juli bis 22. August zweite Höhenkur* auf 900 M. Entlassen am *26. August. Befund:* Lunge völlig rein, L. f. II. kleine, f. IV grosse reaktionslose Caverne. Fieberfrei. In den ersten Wochen 6 Pfund Abnahme, nachher 14 Pfund Zunahme. Fortsetzen des Klopfens zu Hause. *26. Oktober* Revision: völliges Wohlbefinden, Lunge rein, mit 2 Cavernen. Appetit und Stuhl gut. Weitere Zunahme. Leichte Arbeit möglich.

Im vorliegenden Fall waren die Erscheinungen der Tuberkulose geringfügig: fast normaler Puls, anfangs geringes Reizfieber, zeitweise Spuren von Catarrh, pleuritische Reizung; der Untersucher, wenn er nicht zufällig die kleine Stelle L. f. IV mit Bronchialatmen und Dämpfung fand, konnte die Diagnose nicht machen. In der That stellte einer unserer gewiegtesten Kliniker die Diagnose auf Leukämie, mit Rücksicht auf die hochgradige Kachexie. Diese änderte sich sofort mit dem Auftreten der reinen Cavernen nach Entfernung der Käseherde.

Die Diagnose der Verkäsungen ist also nicht eine Spitzfindigkeit. Wahr ist, dass die Symptome, die wir früher angegeben haben, fehlen können; dann giebt der langwierige Verlauf, das anhaltende Fieber Anhaltspunkte genug. Bei den Sektionen findet man, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verkäste Stellen mit nicht verkästen wechseln. Das ist aber nur im Endstadium der Phthise der Fall; in den Anfangsfällen durchaus nicht. Die Frühdiagnose der Verkäsung ist sonach der wichtigste Punkt bei der ganzen Untersuchung der Phthisiker.

Sehr in die Augen springend ist in unserem Falle das Verschwinden der Kachexie und der Magenatonie mit der Entfernung der Käseherde. Die Idee, dass Verkäsung eine relative Heilung sei, ist sonach unhaltbar. Nicht zu leugnen ist allerdings, dass Käseherde sich abkapseln können und dadurch unschädlich werden. Aber das sind Zufälligkeiten, mit denen eine ernsthafte Therapie nicht rechnen kann. Denn es sind nur kleine Herde, die von Bindegewebe eingeschlossen werden können und nicht ganze verkäste Lappen. Und anderseits bestehen gewöhnlich mehrere vereinzelte kleinere Herde, von

denen der eine sich einkapseln kann, der andere nicht. Die Einkapselung eines Käseherdes ist somit eine relative Heilung, aber nur in Ausnahmefällen eine radikale. Mit der Entfernung der Käseherde vermeidet man aber dreierlei Gefahren. Es kommt seltener zur Wundinfektion. Mit Ausnahme eines schwachen initialen Reizfiebers, wie es jeder Käseherd erregt, war der Verlauf in unserem Fall ganz afebril und es fehlte auch die fast typische Tachycardie. Zweitens kam es nicht zu ausgesprochenen Bronchialcatarrhen, Pleuritiden und Pneumonien infolge Ausschüttung der Käsemassen in die Bronchien; leichte pleuritische Reizung und stellenweise begrenztes Knistern waren vorhanden, aber verursachten keine weitern Störungen. Ja während der ganzen Krankheit kam es nicht einmal zu einem eitrigen Sputum; die Käsemasse bröckelte ab und wurde trocken ausgeworfen. Und endlich drittens, von Aufnahme käsiger Massen in den Blut- und Lymphstrom und Auftreten von Miliartuberkulose war kein Anzeichen vorhanden. Die Entfernung der *Käseherde* war somit eine rationelle Therapie.

Was geschieht nun, wenn die Käsemassen nicht entfernt werden können, die verkästen Bezirke sehr ausgedehnt sind, wie z. B. bei der *Pneumonia caseosa?* Dieselbe zeigt ein ganz charakteristisches Bild. Der Beginn ist vollständig der einer croupösen Pneumonie mit Seitenstechen, Frost, Atemnot und hohem Fieber, und datiert deutlich von einer Erkältung her. Oder sie beginnt weniger acut, trotz des plötzlichen Anfalles steigt das Fieber nicht über 39°, so dass die Krankheit den Eindruck einer catarrhalen Pneumonie macht. Man findet Infiltrationen eines oder zweier Lappen. Statt einer Lösung der Pneumonie dauert der Prozess an, die Dämpfung bleibt, die Fieber behalten ihren Charakter als Febris continua remittens, über die ganze Ausgestrecktheit des infiltrierten Lappens erscheinen fein und- grobknatternde Geräusche. Dabei Nachtschweisse, Abmagerung, schneller Puls und in einigen Wochen Exitus. Ursache dieses verhängnisvollen Verlaufes ist die Verkäsung des pneumonischen Infiltrates in der ganzen Ausdehnung,

wie die Sektion immer zeigt. Eine Möglichkeit, so ausgedehnte Käsemassen zu entfernen, besteht nicht, der Tod ist unausweichlich. Verkäst dagegen nur ein Teil des pneumonischen Infiltrates, so kann das Fieber im Verlaufe von einigen Monaten sinken, die verkäste Partie erweicht, es bildet sich eine Caverne und die subacute tuberkulöse Pneumonie geht in Cirrhose über mit ausgebreiteter Einsenkung des Brustkorbes. Diese Krankheitsformen zeigen deutlich, dass die grosse Ausdehnung der Verkäsung, die Unmöglichkeit der Elimination der verkästen Massen den Ausgang der Krankheit beherrscht. Die Diagnose der Verkäsung, die Entfernung der Käseherde ist somit die erste Aufgabe des Arztes.

Es sei besonders erwähnt, dass solche Verkäsungen sich an *exsudative* Entzündungen, Infiltrate, ganz acuter sowie chronischer Natur anschliessen, sei es an croupöse oder catarrhale Pneumonien, sei es an die sogenannte Desquamativpneumonie Buhls oder die Infiltration gélatineuse von Laenec.

Beherrscht in der Mehrzahl der Fälle die *Verkäsung* den Verlauf der Phthise, so kommen doch auch Fälle vor, wo *progrediente Eiterungen* allein das Bild charakterisieren.

12. *Sp.*, Frau, 35jährig, Zürich. Befund am *14. April 1898:* Rechte Seite der Lunge beim Perkutieren abgeschwächt, Catarrh über die ganze Spitze und Vorderseite, f. I. und II. klingendes Rasseln, Exspirium verlängert. L. f. I. und II. scharfes Inspirium mit spurweisem Rasseln. Öfters Hämoptoe. Endometritis mit Ulcerationen am Ostium uteri. Allgemeinbefinden sehr schlecht, Anämie, Abmagerung, abends Temperaturerhöhungen (38°—38,7°), Tachycardie, Puls 108—112, Nachtschweisse. Tuberkelbacillen vorhanden. Dabei bestand *von Anfang an reichlicher eitriger Auswurf*, der leicht expektoriert wurde. Nirgends eine deutlich ausgesprochene und begrenzte Dämpfung. Diagnose: *Vereiterung der rechten Lungenspitze* ohne Verkäsung.

Vom 25. April bis 3. Mai Auskratzen des Uterus im Bürgerspital Luzern durch Hrn. Dr. Steiger, Heilung.

6.—22. Mai *Höhenkur* auf 500 m Höhe.

22. Mai bis 21. Juni *Klopfkur*. Enorme Expektoration. Laryngitis tuberculosa: Granulationen unterhalb r. und l. Stimmband; Rötung, Heiserkeit. Cocaininjektionen in den Larynx. Besserung. 19. Juni deutliche Caverne R. f. II mit klingendem Rasseln und amphorischem Atmen.

21. Juni bis 18. Juli *Höhenkur* auf 900 m. Immer Husten und Auswurf, besonders morgens und abends; leichte Fieber bis 38°, Puls 108. Zunahme der Dämpfung und Verdichtung, Einsenkung f. I und II.

18. Juli bis 1. August *Klopfen.* Catarrh verschwunden, R. f. I und II weiches Bronchialatmen, nur beim Husten trockenes Knacken. L. f. I reines scharfes Inspirium, f. II saccadiertes Inspirium.

1. August bis 21. August *Höhenkur* auf 1100 m. R. f. I. II, III deutliche Caverne mit lautem Rasseln; einmal etwas Blut im Auswurf. Rasseln verschwindet, Expektoration vermindert, zuletzt minim.

Am *21. August* bei der Entlassung reine Caverne der rechten Spitze mit Bronchialatmen und trockenem Knattern beim Husten; Cirrhose; Einsenkung und zusammenziehendes Gefühl in der Schulter. Bedeutende Zunahme. Da Patientin nicht völlig geheilt ist, setzt sie das Klopfen zu Hause fort. 27. Oktober Zustand sehr gut.

In diesem Falle hat eine Eiterung die rechte Spitze ergriffen; die Sekrete senken sich in den Bronchien besonders nach vorne und verursachen ausgedehnten Catarrh. Es handelt sich um eine septische Eiterung; auch Larynx und linke Spitze drohen in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Mit der reichlichen Entleerung des Eiters tritt Stillstand ein, nachher Besserung mit Cavernenbildung und cirrhotischer Verdichtung.

13. *Frl. H. M.*, 17. September 1896 bis 21. April 1897 in Gersau. Patientin ist schon 1½ Jahre krank und hat erfolglose Kuren gemacht in Weissenburg und Davos. Befund am *17. September:* Anämie; Amenorrhoe; Puls 132. Hohes hektisches Fieber abends bis 39°. L. Lunge mit Cavernen in der Spitze und unterhalb der Scapula; Catarrh mit Rasseln und Gymen über ganze Lunge. R. Spitze: Catarrh und Schrumpfung. Cat. laryngeus, Neigung zu Diarrhoe. Die linke Wange ist immer rot beim Fieber. Diagnose: *septische Vereiterung der linken Lunge* oben und hinten unten; Stillstand der Eiterung in der rechten Spitze. Bereits beginnende amyloide Degeneration im Darm.

17. September bis 5. November *Klopfen.* Der ganze hintere Teil des Unterlappens links verschwindet, enorme Höhle. Erscheinen einer kleinen Caverne rechts hinten unten. Immer hohes septisches Fieber und *reichliche leichte Expektoration.*

5. November bis 20. November *Höhenkur* auf 700 m Höhe. Abnahme des Fiebers bis 38°. Otitis media links. Catarrh l. Seite und Auswurf immer sehr reichlich.

20. November bis 3. Januar *Klopfen.* R. Lunge rein. L. h. u. grosser Defekt der Lunge mit scharfer Abgrenzung in der Mitte der Scapula.

Laryngitis tuberc.: Granulationen im Interaryraum; Cocaininjektionen. Otitis media. Hohes septisches Fieber. Abnahme.

3. Januar bis 18. Februar *Höhenkur*. Enorme Expektoration. Auch R. h. u. Catarrh um Caverne herum, Spitze cirrhotisch. L. Spitze Caverne rein, hinten unten in der grossen Caverne stets Rasseln. Hohes Fieber bis 40°, Puls 136. Eitrige Zerstörung der ganzen linken Lunge, Atmen überall amphorisch und rein bronchial.

18. Februar bis 27. April 1897 *Klopfen* im Anfang einige Male. Multiple Sehnenscheidenentzündungen am Arm. Cat. gastricus mit Gallebrechen. Enteritis mit Schmerzen und unregelmässigem Stuhl, Darmatonie mit Kotstauung und Kolik. Fieber hält an; bedeutende Abnahme der Kräfte. Pat. wird nach Hause geschickt und † 24. Mai 1897, 19jährig.

Auch hier handelte es sich um eine septische Eiterung der Lunge, welche die linke Lunge ganz zerstörte und kleinere Teile der rechten. Alle Erscheinungen der Septicämie sind vorhanden. Nirgends Verkäsungen. Larynx, Ohr, Darm und Magen, Sehnenscheiden sind in Mitleidenschaft gezogen. Es gelingt nicht, des Eiters Herr zu werden; überall grosse Cavernen mit Eiter gefüllt. Tod an Septicämie und amyloider Degeneration.

In beiden Fällen haben wir also progressive *Eiterungen*, welche dem Krankheitsbild den Stempel aufdrücken. Bemerkenswert ist dabei, dass diese Fälle mit Bronchialcatarrhen beginnen; die Entzündung der Bronchien greift auf das Lungenparenchym über und macht peribronchitische Eiterherde. Von Anfang an besteht deshalb reichlicher eitriger Auswurf.

Bei den meisten Fällen von Phthise haben wir nun weder ausschliesslich Verkäsungen noch ausschliesslich Eiterungen zu verzeichnen, sondern eine Combination von beiden. Zerfällt die Verkäsung und wird ausgeworfen, so tritt auch in den Cavernen Eiterung ein, mit oder ohne Fieber, je nachdem Infektion erfolgt oder nicht. Und im Auswurf ist Eiter mit käsigen Bröckeln vermischt. Die Entfernung des Eiters ist also ebenfalls Aufgabe der Therapie wie die Eliminierung von Käseherden.

VII.

Über Retention von Sekreten in der Lunge und über Infektion.

In der Chirurgie gilt schon längst der Grundsatz, dass die chirurgische Tuberkulose z. B. der Knochen erst heilen kann nach Entfernung der nekrotischen käsigen Massen oder nach Einkapselung der Sequester. Dieselbe Behauptung haben wir für die Phthise aufgestellt und Fall 11 bestätigt dies als Beispiel. Wie steht es nun aber mit den Sekreten, dem Bronchialsekret, dem Wundsekret, dem Blut, wenn diese in beträchtlichen Massen sich in der Lunge bilden, oder in die Lunge ergossen werden? Die Wundbehandlung lehrt uns, dass Sekrete und Blut, welche stagnieren, sich zersetzen, Infektion und Fieber erregen. Eine Infektion findet nun auch bei der Phthise statt; es sind die Mehrzahl der Fälle, welche mit Fieber, Nachtschweissen, Pulsbeschleunigung, consecutiven Diarrhoen und Amyloidentartung verlaufen, entweder zeitweise oder während des ganzen Krankheitsverlaufs. Dass in der That diese Infektion durch Zersetzung der Sekrete erfolgt und die Sekrete in der Lunge stagnieren können, davon sehen wir täglich Beispiele, und nicht nur bei der Phthise.

Das *Bronchialsekret* bei Catarrhen wird gewöhnlich durch den Husten völlig entleert. Wie wir aber schon früher (Beispiel 3) gesehen haben, kann dasselbe auch zurückbleiben, be-

sonders wenn noch schädliche Stoffe, wie Staub, inhaliert werden. Das Bronchialsekret verstopft Bronchien und Alveolen, mit Vorliebe in den Spitzen, und es entsteht eine Verdichtung durch *Anschoppung*. Dass in der That eine solche Anschoppung durch Anhäufung von lose aufeinander gelagertem Sekret und Staub entsteht, ist leicht zu beweisen, wenn man solche Patienten in die Höhenluft bringt, ehe Nekrose und Verkäsung eingetreten sind. Unter dem Einfluss der Höhenluft wird die Anschoppung leicht herausgehustet und verschwindet total.

14. Frl. *G.*, Lehrerin, Luzern, kommt in Behandlung am *1. August 1896. Befund:* Verdichtung der rechten Spitze, besonders f. I, II und III und Scapula; verlängertes und rauhes In- und Exspirium; kein Rasseln. Puls abends 4 Uhr = 88, Temp. = 37.4°.

Was die Temperatur angeht, so zeigte sich später, dass diese immer erhöht war bei der Untersuchung, während sie zu Hause stets normal war. Dieser und eine Anzahl ähnlicher Fälle beweisen, dass eine Temperaturerhöhung auch durch Erregung, durch nervöse Einflüsse entstehen kann.

Nachdem ein acuter fieberhafter Magencatarrh, der plötzlich auftrat, beseitigt war, machte Patientin eine *Bergkur* auf 1100 m Höhe, vom 24. August bis 19. September. Viel Expektoration, Verschwinden der Dämpfung, reines, kräftiges Atmen in der rechten Spitze. 19. September bis 25. September *Klopfkur*. R. Spitze abnorm sonor, kräftiges, reines Atmen. Geheilt entlassen, 5 Pfund Zunahme. Bei wiederholten Untersuchungen Zustand unverändert; 9. Juni 1898 leise Dämpfung noch nachweisbar. Zustand gut, arbeitsfähig.

In diesem Falle wurde also durch die Wirkung der Höhenluft die Stagnation der Sekrete gehoben, die Anschoppung entfernt; es zeigte sich dies durch die reichliche Expektoration. Statt der Dämpfung haben wir Tympanie über der Lungenspitze. Zu einer Infektion ist es nicht gekommen, das Fieber rührte nicht von der Verdichtung her. Bei längerem Bestehen, beim Eintritt einer Zersetzung wäre es aber sicherlich aufgetreten wie in hundert andern Fällen. Es ist somit gerechtfertigt, dass solche Fälle von einfacher Verdichtung, seien es Anschoppungen oder Infiltrate, als wirkliche Phthisen mitgezählt werden, obwohl noch keine Infektion stattgefunden hat und kein Fieber besteht. Diese Verdichtungen bilden in weitaus der Mehrzahl von Fällen

die Grundlage der Phthise und folgender Infektion. Wir haben deshalb alle diese Fälle als erstes Stadium aufgefasst und zusammengestellt. — Bei solchen Fällen von einfacher Anschoppung, wenn diese ausgehustet wird, kann eine Restitutio ad integrum angenommen werden. Wenn wir statt der Verdichtung später eine tympanitische Stelle mit normalem Atmen haben, so scheint dies gerechtfertigt zu sein. Von anderer Seite wird die Möglichkeit einer Restitutio ad integrum bestritten. Eine mehrjährige Beobachtung ähnlicher Fälle von einfacher Anschoppung wird uns hierüber Klarheit verschaffen. Sicher ist, dass entzündliche Infiltrate nachher immer schrumpfen, wenn auch nur ganz leise Abschwächung des Perkussionstones oder leichte Einsenkungen sich finden. In einer bindegewebigen Narbe kann auch ein Käseherd eingeschlossen sein, wenn er durch unsere Behandlung nicht zur Ausstossung gelangte, und diese käsige Lungennarbe ist von der bindegewebigen nicht zu unterscheiden. Gleichwertig ist sie aber nicht, sie bedeutet nur ein Latentsein der Krankheit und neigt zu Recidiven.

Einer Retention von Bronchialsekret begegnen wir bisweilen bei *Emphysematikern*.

15. *H.*, Journalist, 56 Jahre alt, ist nicht hereditär belastet. Alle Winter bekommt er Husten, erkältet sich sehr leicht; jetzt zeigt er auch im Sommer die Symptome einer chronischen Bronchitis mit kolossaler Expektoration. Der Thorax weisst Fassform auf; bei der Auskultation werden die klassischen Zeichen des Emphysems konstatiert: unbestimmtes Atmen, verlängertes Exspirium, alle Arten von Rhonchi, pfeifend, brummend, knackend etc. Auf der linken Spitze und nach hinten ist der Ton leicht abgeschwächt; die ganze Stelle ist umgeben von feinem crepitierendem Knistern und feuchtem Knacken. Herz von Lunge überdeckt; Töne dumpf, aber rein; Umfang wenig vergrössert. Ausgesprochenes Aterom der Arterien. Eitrige Expektoration; im Sputum viel Mucin, Spuren von Pepton und Globulin; ca. 70 pro Mille Nucleo-Albumine und Serine. Urin enthält 30, 40 und 50 Centigramm Albumen. — Urobilinurie offenbar von einer Insuffizienz der Leber herrührend. — Während diese Affektion gewöhnlich fieberfrei ist, besteht hier erhöhte Temperatur, eine febris continua remittens, die bis 39.8° steigt abends, morgens sinkt bis 38.4°. Dabei starke Abmagerung, Schlaflosigkeit, Appetitverlust. Die Abschwächung der linken Spitze geht über in ausgesprochene Dämpfung, der Catarrh nimmt noch zu,

man findet Gargouillement. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen ist wiederholt resultatlos. Es handelt sich nicht um Tuberkulose, sondern um chronische Bronchitis, Emphysem mit wahrscheinlicher Dilatation der Bronchien; dazu kam dann eine *Bronchialinfektion*. Dafür spricht schon der Erfolg der Therapie, das Herausschaffen der sich zersetzenden Stoffe durch ein Brechmittel. Das Brechmittel evacuiert diese Massen, begünstigt die Sekretion und vermehrt den Tonus der Bronchialmuskeln, ist also dem Kreosot vorzuziehen, das nach Renaut schon mehr Unheil angerichtet hat als das Koch'sche Tuberkulin. Das beste Brechmittel für den Erwachsenen ist Ipecacuanha, für den Greis Ipecacuanha mit Tartarus stibiatus, z. B.

Ipecac. 1.50
Tart. stib. 0.05

divide in part III. Alle ¼ Stund 1 Pulver in ½ Glas Wasser.

Erscheint das Erbrechen schon nach dem ersten oder zweiten Pulver, so sind die andern nicht mehr zu nehmen. Beim Erbrechen ist lauwarmes Wasser zu trinken, damit der Magen nicht leer ist bei den Contractionen.

In unserem Falle nun sank die Temperatur nach dem Brechen sofort von 39.4° auf 37.3°; das Atmen geht viel leichter, der Luftaustausch ist verdoppelt, das Albumen nimmt ab, der Husten ebenfalls, der Catarrh und die Dämpfung sind bedeutend vermindert, Patient schläft wieder. Später erhält Patient noch ein Expectorans mit etwas Morphium. (Prof. Albert Robin, Hôpital de la Pitié, Paris.)

Absichtlich habe ich hier ausführlich eine Krankengeschichte wiedergegeben, die von einem französischen Kliniker stammt. Ähnliche Fälle wären uns auch genug zu Gebote gestanden, und wir helfen uns bei denselben immer mit einem starken Ipecacuanhainfus (7.0 : 300—500 stündlich 1 Esslöffel). Das Erbrechen wirkte stets günstig. Später leistet Tinctura nucis vomicae gute Dienste. Obige Krankengeschichte ist aber doppelt wertvoll, weil sie den jetzigen Standpunkt der französischen Medizin charakterisiert.

Endlich giebt es noch eine Retention von Bronchialsekret, die sehr gefährlich werden kann, nämlich bei *alten Leuten*. Der Tod tritt dabei gewöhnlich ein wegen der Herzschwäche. Es bildet sich ein Catarrh in den hintern untern Partien der Lunge, der immer zunimmt und schliesslich in Entzündung übergeht *(Hypostatische Pneumonie)*.

16. Frau *C.*, im G., Gersau, 71 jährig, kommt in Behandlung am *15. Juni 1897*. Starker Bronchialcatarrh rechts hinten unten, ebenso in geringerem

Grade links. Abends 6 Uhr: Puls 100, Temperatur 37,5°. Quälender Reizhusten ohne viel Auswurf. Ateromatöse Herzdegeneration, keine Oedeme; kein Albumen. Patientin hat vor einigen Jahren Hämoptoe gehabt; daher rührt noch ein Dämpfungsbezirk L. f. IV. Therapie: Calomel 0,2 d. t doses VI, zweimal täglich 1 Pulver in Oblate. Daneben Liq. Ammonii anis., später Tkt. nucis vomicae. Hierauf sehr starke Expektoration; Puls besser, 8 Uhr abends 80, Temperatur 37,6°. 1. Juli fieberfrei. 12. Juli, 8 Uhr abends: Puls 76, Temperatur 36,4°. Lunge rein.

Recidiv am *11. Oktober 1897* mit Husten, Dyspnoe, Catarrh hinten unten; am *17. Oktober* ist die l. Lunge hinten unten gedämpft. Fieberfrei. Therapie: Calomel. 25. Oktober viel Expektoration; 6 Uhr abends Puls 80, Temperatur 36,6°. Lunge rein. Später Tkt. nucis vomicae. 5. November geheilt.

In diesem Fall beruht der Catarrh auf einer *Cirkulationsstörung*. Die Kraft zur Expektoration ist vermindert. Die Ueberwachung des Herzens ist dabei eine Hauptsache; es erschlafft bald, der Puls wird unregelmässig, und es tritt häufig genug der Tod bald ein. Am besten bewähren sich dabei grosse Calomeldosen, welche die Diurese anregen; es gelang damit bei verschiedenen alten Leuten eine bereits ausgesprochene Bronchopneumonie hypostatischen Charakters zum Verschwinden zu bringen. Auch Brechmittel und blutige Schröpfköpfe kommen in Anmerkung. Der schleichende Verlauf der Krankheit macht, dass sie oft erst entdeckt wird, wenn der quälende Husten auftritt mit Entleerung von nur wenig zähem Schleim. Bald setzt das Fieber ein, das immer mehr steigt. Hier ist also auch wieder die Retention des Bronchialsekretes, sowie seine Zersetzung, Ursache des Fiebers.

Gleichwie zurückgehaltenes Bronchialsekret sich zersetzen kann und Infektion erregt, so ist dies auch mit *Blut* der Fall, wenn es in die Bronchien ergossen wird. Die Lungenblutungen sind entweder *Frühblutungen,* die erscheinen, wenn noch kein einziges Symptom für Lungentuberkulose vorhanden ist, also in voller Gesundheit; Sputum und physikalische Untersuchung bieten nichts Abnormes. Die Blutung kann sich auf einen einmaligen Erguss beschränken oder sich regelmässig wiederholen, besonders des Morgens. Diesen Blutungen gegenüber hat man die *Spätblutungen* aufgestellt bei Individuen, wo deutliche

tuberkulöse Veränderungen der Lunge vorhanden sind, z. B. Cavernen, in welchen Wandaneurysmen platzen. Man wird nicht fehlgehen, jede Blutung von einer Gewebetrennung, Wunde, Ulcus, Caverne herzuleiten. An und für sich ist also die Blutung nicht immer ein Zeichen einer schon bestehenden Tuberkulose, sie weist nur auf einen Gewebsdefekt hin, welchem durchaus nicht immer Phthise nachfolgt, sondern welcher ohne weiteres ausheilen kann. Aehnlich verhält es sich mit den *congestiven Blutungen,* von welchen wir einige Fälle sahen, z. B. vicariierende Menses; auch hier tritt nicht notwendig nachher eine Phthise auf, sondern die Blutung hat die gleiche Bedeutung wie das Nasenbluten. Trotzdem sieht man aber sehr oft, dass eine Lungenblutung zu Phthise führt bei sonst gesunden Individuen; es gibt eine Phthise ab Hämoptoe. Unter welchen Umständen? Die Antwort lautet, wenn Infektion hinzukommt, und dies kann man ziemlich sicher diagnosticieren aus der *Art des Sputums* und aus dem *physikalischen Befund,* sowie dem folgenden *Fieber.* Das herausgeworfene Blut ist in der Regel hellrot, glänzend, schaumig und sehr lufthaltig. Dieses Blut muss aus den Arterien der Bronchien oder den Pulmonalvenen kommen. Die Entscheidung über den Ursprung liefert die Untersuchung des Herzens; ist das Herz intakt, so hat man an die Brochialarterien zu denken; sind dagegen wichtige Veränderungen am linken Herzen vorhanden, so kann es sich um Ruptur der Venen handeln, und die Blutung stammt aus solchen mit aller Wahrscheinlichkeit. Von äusserster Wichtigkeit ist nun die Art, wie die Blutung endigt. Bleibt das Sputum rot und schaumig bis zuletzt, so wurde es vorweg ausgeworfen, es blieb nicht in den Bronchien, ist nicht in die Alveolen eingedrungen. Oder die Sputa werden schwarz, ehe die Blutung aufhört, sind nicht mehr schaumig und lufthaltig, und sind gemischt mit Speichel; ein Teil des Blutes ist nicht sofort herausgeworfen worden, blieb in den Bronchien liegen, bis es den Charakter des arteriellen Blutes verlor. Endlich kann das Blut von Anfang an schwarz zum Vorschein kommen,

vermischt mit klebrigem Schleim. Diese beiden letzteren Arten sind gefährlich, denn sie weisen auf Retention des Blutes und besonders die letztere Art auf eintretende Entzündung hin.

Bei der Auscultation nun, wenn man sie ausnahmsweise macht während der Blutung, hört man weit herum ein feinblasiges feuchtes Rasseln, das aber schnell an Ausdehnung abnimmt nach dem Aufhören der Blutung. Findet man bei der Untersuchung noch andere Lungenveränderungen, so ist bald entschieden, ob die Blutung primär war oder nur symptomatisch. Blieb das Blut lang in den Bronchien liegen, so findet man selbst nach Jahren noch verbreitete trockene Catarrhe, die beim Husten deutlich werden, sogar wenn die Läsion schon längst geheilt ist; wer darauf nicht Bedacht nimmt, wird die Affektion irriger Weise immer noch als florid betrachten.

Nach der Blutung nun kann Fieber auftreten; es tritt aber verhältnismässig nicht einmal oft ein, da das Blut sich seltener zersetzt. Es kann kürzere oder längere Zeit dauern; dabei weist der Geruch der Exspirationsluft auf faulige Zersetzung zurückgebliebenen Blutes hin. Der Vorgang, der sich dabei abspielt, ist der, dass das Blut in die Bronchien aspiriert wird oder hineinläuft, sich zersetzt, die Gewebe irritiert und sogar zerstört, so dass Ulcerationen und Excavationen entstehen. Infolge des Reizes zeigen sich pleuritische Affektionen und selbst Pneumonien im hämorrhagischen Bezirk. Diese letzteren Fälle führen fast alle zur Phthise (Prof. Jaccoud, Hôpital de la Pitié). Wir sehen also hier denselben Vorgang, wie beim Erweichen eines Käseherdes, wenn der Inhalt in die Bronchien sich ergiesst: Entzündung, Fieber, Fremdkörpercatarrhe, Pleuritiden und Pneumonien. Nicht jede Blutung führt zur Phthise, sondern nur eine solche, wo Infektion eintritt durch Zersetzung des Blutes, wo das Lungengewebe in seiner Vitalität so modifiziert wird, dass es den bacillären Affektionen zugänglich wird. Dann können auch ganz gesunde Individuen, ohne hereditäre Antecedentien, davon ergriffen werden. Wir schliessen auf kommende Phthise, wenn Fieber erscheint nach der Blutung,

wenn das Sputum gegen das Ende der Blutung schwarz erscheint und mit Schleim vermischt ist, wenn sich eine Pneumonie entwickelt.

Ganz derselbe Vorgang spielt sich ab bei Spätblutungen, wenn diese also nur ein Symptom schon manifester Phthise sind. In diesen Fällen ist das Blut gewöhnlich schwarz, wird in Stücken herausgegeben und ist nicht lufthaltig. Hier ist die Differentialdiagnose mit der Hämatemesis in Betracht zu ziehen; es kommt ja oft vor, dass bei abundanter Blutung der Kranke einen Teil des Lungenblutes verschluckt, das dann schwarz ausgebrochen wird, wie bei einem richtigen Blutbrechen. Diese Blutungen stammen aus den Lungenarterien in den Cavernenwänden mit ihren Aneurysmen. Auch sie können Entzündung und Infektion erregen durch Zersetzung des retinierten Blutes, so dass Phthisen, die zum Stillstand gekommen sind, wieder florid werden, und der neuen Infektion erliegen.

17. Frl. *St.* weilte hier zur Kur vom 7. Mai bis 17. September 1896. L. Spitze grosse Caverne mit Rasseln; Catarrh über Vorderseite und den ganzen Rücken, abends Fieber bis 37,3°, Tachycardie bis 112. Auch R. f. III Catarrh. Später Cat. laryngeus. Abwechselnd Höhenkur und Klopfkur. Am *17. September* ist die Caverne ganz rein, beim Husten trockenes Knistern, Catarrhe verschwunden, über Rücken zerstreutes Knistern. Fieberfrei. 8 Pfund Zunahme. Immer etwas Husten und Auswurf. Patientin ist ungeheilt, der phthisische Prozess ist aber zum Stillstand gekommen. Sie ist arbeitsfähig und tritt in eine Stelle als Haushälterin; setzt dabei das Klopfen regelmässig fort. Der Winter geht sehr gut vorbei. Im Mai erfolgt eine Hämoptoe nach einem anstrengenden Marsch, eine zweite im August 1897. Befund am *22. September 1897:* L. Spitze Caverne, ziemlich rein, wenig feuchtes Rasseln beim Husten, über den ganzen Rücken frischer Catarrh, 4 Uhr abends Temperatur 37,6°, Puls 108. 4. Oktober sehr heftige Hämoptoe mit Erstickungsanfall; seither starker Catarrh über ganze Lunge, in L. f. IV klingendes Rasseln, abends Fieber, Nachtschweisse, 17 Pfund Abnahme. Nach einer vierwöchentlichen Höhenkur in Gersau ist keine entscheidende Besserung eingetreten (13. Dezember). Sie kehrt heim und † 17. Mai 1898.

In diesem und zahlreichen ähnlichen Fällen hat also die Blutung eine neue Infektion bewirkt und damit die Krankheit wieder zum Erwachen gebracht.

Kann schon eine Lungenblutung durch Zersetzung des Blutes Infektion, Entzündungen und schliesslich Phthise erzeugen, umsomehr dann *Wundsekrete*. Eine aseptische Wunde in der Lunge ohne Eiterung, ohne Blutung, ohne Fieber, wird reaktionslos heilen; eine septische Wunde dagegen erzeugt Phthise. Den Beweis liefert die Phthisis traumatica, deren Existenz oft bestritten, von Brehmer aber mit der ihm eigenen überzeugungsvollen Hartnäckigkeit aufrecht erhalten wurde. Wir sehen jedes Jahr einige solche Fälle.

18. *P.*, Max, kommt den *2. Mai 1896* in Behandlung. Vor 11 Monaten Sturz vom Pferde und dabei Hämoptoe. Befund: R. Spitze Infiltrat, besonders f. III und Scapula, abgeschwächtes Atmen, f. I langes In- und Exspirium, neben Sternum saccadiertes Atmen. Fieberfrei. Puls 100. Keine Expektoration. Bergaufenthalt auf 850 m Höhe. Hierauf schon nach vierzehn Tagen copiöse Expektoration ohne Blutspuren, kräftiges rauhes Inspirium mit gymendem Rhonchus. *12. Juni:* Ganze Infiltrat ist verschwunden, Spitze rein, f. IV Knistern, später auch f. III und Scapula. Expektoration sehr gering. *2. Juli:* Frischer Bronchialcatarrh über ganze rechte Spitze, verbunden mit Gastritis und Fieber und Blutspuren im Auswurf. *15. Juli:* Pleuritische Schmerzen rechte Seite unten und Fieber bis 38°. *21. Juli:* Wieder pleuritische Schmerzen mit leisem Knistern an der gleichen Stelle und Fieber bis 39° abends 6 Uhr. *30. Juli:* Spur Blut im Auswurf. Spitze rauhes Vesikuläratmen und trockenes Knistern beim Husten, f. I langes Inspirium und bronchiales Exspirium; f. II saccadiertes Inspirium und Rasseln. *14. August:* Lunge rein, kein Husten, morgens eine Spur Auswurf, fieberfrei. *8. September* geheilt entlassen. Spitze gedämpft tympanitisch, scharfes reines Vesikuläratmen, keine Expektoration. Allgemeinzustand sehr gut.

Im Juli 1897 Recidiv. *21. Juli:* R. Spitze leise Dämpfung, f. I und II scharfes saccadiertes Inspirium und dumpfes trockenes Rasseln. 1. August leichte Hämoptoe. Nach 14 Tagen Heilung ohne weitere Komplikationen. Seither gesund geblieben laut Bericht im Februar 1899.

Durch einen Fall auf die Brust war also hier eine Phthise entstanden. Blut und Sekrete formten eine Verdichtung; nach Entfernung derselben zeigten sich frische Bronchialcatarrhe, pleuritische Reizungen, sowie Blutspuren. Es war eine Wunde in der Lunge, höchst wahrscheinlich vorne f. II, wo das saccadierte Inspirium erschien. Die Wundsekrete ergossen sich in

die Bronchien, daher Catarrh und Pleuritis und Fieber. Ein ähnlicher Fall ist Heft I, Beispiel 2.

Lungenwunden durch äussere Gewalt begegnet man relativ selten, daher das seltene Vorkommen von Phthisis traumatica. Am häufigsten entstehen die Defekte in den Lungen durch Zerfall von verkästen Partien, durch Arrosion des Eiters von den Bronchien aus, wie wir bereits gesehen haben. Cavernen sind die Folgen von Verkäsungen, seltener von Bronchialeiterungen. Cavernen sind gewöhnlich schon frühzeitig vorhanden, auch wenn die Cavernensymptome fehlen. Kleine Cavernen geben nie die charakteristischen Symptome; man findet nur gehäufte Rasselgeräusche und Aenderungen der Respiration. Man wird nicht fehl gehen, wenn man schon ganz früh Höhlungen annimmt. Diese sind besonders geeignet, die Wundsekrete zurückzuhalten, sie sind mit Recht gefürchtet. Das häufige Auftreten von Recidiven bei der Phthise ist somit nicht verwunderlich, jede Eiterretention mit Zersetzung und Infektion bedeutet ein frisches Erwachen derselben.

Durch diese Deduktionen und klinischen Beobachtungen wird nun unsere frühere These (Nr. 1, pag. 14) vollständig bekräftigt, dass die Phthisis auf Retention und Zersetzung von Lungensekreten und Wundsekreten beruht.

Wir können sogar noch einen Beweis dafür anführen, dass es sich um septische Wunden handelt, nämlich die *Ansteckungsgefahr* durch Uebertragung. Bei all den bisher beschriebenen Fällen handelte es sich um Zersetzung der im Körper produzierten Sekrete und nachherige Infektion. Es gibt aber auch eine Infektion von aussen.

19. Frl. *Sch.*, von S., kommt am *14. Juli 1896* in Behandlung. Befund: L. Oberlappen grosses *verkästes Infiltrat* mit langem hauchendem Exspirium und Gymen beim Inspirium. R. Spitze verschärftes Inspirium. Laryngitis tuberculosa mit Granulationen im Interaryraum; Reizhusten bis zum Brechen. Obstipatio chronica. Metrorrhagien. Anämie. Tachycardie: Abends Puls 108. Fieberfrei.

18. Juli bis 1. August: *Klopfkur* unten im Dorf. L. Infiltrat rauhes scharfes Inspirium und Gymen, Exspirium lang und hauchend.

2. August bis 15. September: *Höhenkur* auf 920 m. Infiltrat rein, später schärferes Inspirium und Rasseln beim Husten. Temperatur abends 6 Uhr 37,1°, Puls 104.

16. September bis 31. Oktober: *Klopfkur*. Viel Expektoration, Axilla weiches Bronchialatmen, überall reichliches Rasseln, vorne mit klingendem Beiklang. Fieberfrei. Amenorrhoe. Später Abnahme des Catarrhs, nur beim Husten Knattern.

1. bis 28. November: *Höhenkur* (920 m). Beginnende Caverne L. f. II, Vorderseite überall scharfes Inspirium und zerstreutes Rasseln. Viel Expektoration von festen Stücken und graugrüner Sputa. Abends leichtes Fieber, 4 Uhr Temperatur 37,3°, Puls 120. Caverne vergrössert sich zusehends; Bronchialatmen und klingendes Rasseln.

29. November bis 27. Dezember: *Klopfkur*. Caverne reinigt sich, Abnahme des Catarrhs. Fieberfrei. Menses erscheinen nach 6 Monaten wieder zum ersten Mal.

28. Dezember bis 19. Februar 1897: *Höhenkur* auf 1100 m Höhe. Vermehrte Expektoration, in Caverne beim Husten Rasseln, sonst Lunge rein. Tiefe Einsenkung der Brustwand. Fieberfrei.

Plötzlich am 18. Februar treten Fieberanfälle auf, während der Befund auf der Lunge derselbe bleibt, nur links hinten unten leichter Catarrh; Caverne rein. Patientin wird heruntergeholt vom Berg. Schüttelfröste, abends 4 Uhr 39° und Puls 104. Catarrh über die Caverne und den ganzen Rücken.

20. Februar bis 31. März: Klopfen noch 5 Mal. Dasselbe beeinflusst aber das Fieber nicht. Heftiger Cat. gastricus mit Übelkeiten, Fötor, stark belegter Zunge. Leichte Hämoptoe. Reichliche lose Expektoration, es erscheinen ganze Stücke. Abends Temperatur bis 39,8°. Der Magencatarrh wird besser; Auftreten einer Pleuritis sicca linke Seite unten. Das hohe Fieber hält an. Patientin, die schon blühend ausgesehen hatte, kommt stark herunter, wird bettlägerig und geht am 31. März 1897 als unheilbar nach Hause. † 8. Juni 1897 21jährig.

Der vorliegende Fall ist ein typisches Beispiel von Elimination von Verkäsungen, zuerst Mitte November 1896, wo sich eine grosse Caverne bildet, dann wieder am 18. Februar 1897. Das erste Mal wurde die Verkäsung abgestossen fast ohne Fieber, das zweite Mal kam hohes septisches Fieber hinzu mit Schüttelfrösten, und die Patientin, die wir bald als relativ gesund hofften entlassen zu können, erlag demselben. Dieser Vorfall, der für alle Beteiligte sehr schmerzlich war, gab Veranlassung zu allen möglichen Nachforschungen. Es blieb aber

kein anderer Ausweg übrig als die Annahme, dass eine Uebertragung von Infektion stattgefunden hatte. Die fieberfreie Patientin schlief mit einer andern befreundeten Kranken zusammen im gleichen Zimmer; letztere hatte eine eiternde Caverne, stets hohes Fieber und alle Zeichen von Septicämie. Somit war eine Uebertragung der Wundinfektion das Wahrscheinlichste.

Aehnliche auffallende Erkrankungen, die auf Infektion zurückgeführt werden können, sieht man hie und da in der Praxis. Frau N. (s. Statistik 1895 Nr. 199 und I. Teil Beispiel 1) starb an septicämischer Phthise und grosser Caverne; sie stammte von gesunden Eltern, war jung und kräftig. Sie war die dritte Frau des N. Die zwei frühern Frauen waren im gleichen Haus und gleichen Zimmer ebenfalls an Phthise gestorben. — Ein junger Bursche, Hotelangestellter von hier, kam mit schwerer septischer Phthise von der Riviera heim. Die linke Lunge ist zum grössten Teil zerstört und dabei besteht hohes septisches Fieber. Im Frühling 1898 kam er heim; im Juli kam sein jüngerer Bruder mit rechtseitiger Spitzenaffektion und Hämoptoe, aber ohne Fieber, in Behandlung. Beide hatten zusammen im gleichen Zimmer geschlafen. Die Eltern leben und sind ganz gesund. Der junge Patient wurde sofort entfernt, brachte den Sommer in Bergluft zu, und ist ohne weiteres ausgeheilt. — Eine junge 20jährige Tochter ist jetzt in Behandlung wegen florider Phthise: Caverne der linken Spitze, Laryngitis tuberculosa und Fieber. Vor einem Jahr im Juni war ihr Bruder hier in Behandlung gewesen mit rechtseitigem Infiltrat, Fieber und heftiger Laryngitis. Beide Patienten stammen von gesunden Eltern. In der Familie waren sechs Söhne und eine Tochter, gesund und stark. Vor zwei Jahren kam ein Verwandter aus Wien zu ihnen mit septischer eitriger Phthise und Laryngitis tuberculosa, der seither verstorben ist. Nachher erkrankte ein Sohn, 23jährig, der jetzt wieder gesund ist, und dieses Jahr die einzige Tochter. Letztere war am meisten um den Kranken beschäftigt gewesen, hatte ihn verpflegt.

Im erstern ausführlich mitgeteilten Krankheitsfall *muss* man eine septische Wundinfektion annehmen; denn eine vorher aseptische Wunde wird inficiert und führt schnell zum Tode und die Infektion geht von einer septischen Wunde aus. In den letztern Fällen *kann* man eine septische Infektion annehmen, denn sie geht von Patienten mit septischer Phthise aus. Naturgemäss werden solche Fälle direkter Uebertragung septischen Stoffes von einer Wunde zur andern selten beobachtet bei der Phthise. Denn fieberfreie Phthisiker können nicht inficieren, da besteht keine Sepsis. Anderseits können Gesunde nicht inficiert werden, es bedarf als Eingangsthor einer zufällig vorhandenen Wunde. Die intakte Haut schützt vor Infektion. Lange Zeit machte ich Versuche mit dem ausgehusteten Eiter einer Phthisikerin, die stark fieberte; der Eiter, welcher mit einem Verband auf die Haut des Armes befestigt wurde, trocknete einfach ein, ohne selbst Hautrötung zu verursachen. Im Hause der gleichen Patientin war eine interessante Beobachtung zu machen. Der Hund amüsierte sich damit, jeden Morgen die gewaltige Quantität ausgehusteter Sputa zu verzehren. Er gedieh dabei auffallend, wurde rund und fett, so dass er den Appetit einiger Bürger reizte, die ihn erwarben und verzehrten und — er bekam ihnen ausgezeichnet. Jetzt ist ein zweiter Hund mit der gleichen Arbeit beschäftigt. Es beweist das, dass eine Infektion durch den Magen und Darm des gesunden Tieres ausgeschlossen ist. Koch macht Wunden bei seinen Impfversuchen, welche als Eingangspforte dienen. Wir finden hier also wieder dieselben Verhältnisse, wie in der Chirurgie schon längst bekannt ist, aseptische und septische Wunden, aseptische und septische Phthise, und gelegentlich Uebertragung der Sepsis. Was für Massregeln da indiciert sind, darf füglich bei jedem Arzt als bekannt vorausgesetzt werden. Dass sich viele Aerzte scheuen, aseptische Phthisiker an Lungenkurorte mit Septikern zusammenzubringen, ist wohl begründet. Ebenso begründet ist der Ausspruch, dass der Phthisiker aus seiner Umgebung, der Infektionszone, entfernt werden soll. In der Ver-

hütung der Infektion liegt auch ein Hauptvorteil der Freiluftbehandlung.

Hingegen muss gleich hinzugefügt werden, dass die bakteriologische Richtung in der Medizin die Infektionsgefahr der Phthisis im allgemeinen, als deren Ursache sie den Tuberkelbacillus bezeichnet, weit übertrieben hat. Eine Ansteckung wie bei Infektionskrankheiten, z. B. Influenza etc., existiert nicht; es erkranken nie eine Anzahl Personen zusammen. Sodann ist die umwohnende Bevölkerung der Lungenkurorte einer vergrösserten Ansteckungsgefahr für Tuberkulose nicht ausgesetzt. Das hat schon Brehmer bewiesen, neulich auch Werner Aebi für Davos (s. Correspbl. 15. Jan. 1898). Hier in Gersau kommen wir zum gleichen Resultat, die Anzahl der *Erkrankungen* hat sogar *abgenommen* in den letzten drei Jahren, trotzdem soviele Phthisiker seither hier sind und teilweise bei Privaten wohnen. Es waren bei 1850 Einwohnern im Jahre

1895 = 39 Erkrankungen, wovon
30 hiesige und 9 auswärtige,
25 frisch und 14 alt.

1896 = 21 Erkrankungen, wovon
15 hiesige und 6 auswärtige,
14 frisch und 7 alte,

1897 = 13 Erkrankungen, wovon
8 hiesige und 5 auswärtige,
9 frisch und 4 alte.

1898 = 16 Erkrankungen, wovon
11 hiesige und 5 auswärtige,
13 frisch und 3 alte.

Herr Dr. Nienhaus wird übrigens diese Verhältnisse an Hand der *Totenregister* von Gersau noch näher beleuchten.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch der Infektion durch den *Tuberkelbacillus* Erwähnung gethan. Vor allem muss mit Nachdruck darauf verwiesen werden, dass der Tuberkelbacillus nur mit dem Entstehen der Tuberkelknötchen in Beziehung gebracht werden darf, bisher wurde nur das bewiesen,

nichts mehr und nichts weniger. Alle andern zahlreichen Veränderungen im Verlauf der Phthise haben nichts mit demselben zu thun, oder es muss wenigstens noch bewiesen werden. Die Untersuchung des Auswurfes auf Bacillen ist kein untrügliches Mittel zur Diagnose; sie fehlen zu oft, z. B. im Basler Sanatorium in Davos ergab sich im Jahre 1897 folgendes Resultat (s. Jahresbericht 1897 pag. 31 v. Dr. Kündig).

Bacillen wurden gefunden (E = Eintritt, A = Austritt)

Unter den Ausgetretenen	Beim E. und beim A.	Beim E. u. nicht mehr beim A.	Keine beim E. aber beim A.	Weder beim E. noch beim A.
52 Männern . .	21	1	1	29
78 Frauen . .	15	3	1	59
130 Patienten .	36	4	2	88
	27,7 %	3,07 %	1,53 %	67,7 %

Es waren also nach letzterer Rubrik mehr als die Hälfte bacillenfrei. Ausserdem findet sich der Tuberkelbacillus ja auch in gesunden Organen, z. B. Bronchialdrüsen gesunder Individuen.

Diese Form der Infektion, wo in kurzer Zeit zahllose Miliartuberkel in den verschiedensten Organen, besonders aber in den Lungen entstehen, beruht nach unseren jetzigen Kenntnissen auf einer direkten Infektion des Blutes oder der Lymphe durch Tuberkelbacillen oder käsige Massen; es bedarf also dazu eines bereits geformten käsigen Depots und sie ist sonach eine Autoinfektion. Sie ist fast immer eine Begleiterscheinung des Endstadiums der Phthise, seltener bildet sie ein selbständiges Krankheitsbild bei einem scheinbar gesunden Menschen. Mit der Diagnose kann man nicht vorsichtig genug sein, da die Miliartuberkulose der Lunge oft nur einen subacuten, diffusen Bronchialcatarrh macht mit oder ohne Fieber, dann wieder nur leichte pleuritische Erscheinungen, oder bei allgemein verbreiteter Miliartuberkulose das Bild eines Typhus. Wir wagten bisher die Diagnose nur dann zu stellen, wenn bei chirurgischer Tuberkulose plötzlich ohne Erkältungsursache Lungenerschei-

nungen auftraten, nämlich trockene fein knisternde Rhonchi oder zerstreutes feines pleuritisches Reiben. Die Erweichung käsiger Massen mit dem Tuberkelbacillus ist also eine stets drohende Gefahr, wie wir schon pag. 37 ausgeführt haben. Diese zu vermeiden ist kein anderes Mittel als wieder die Entfernung der käsigen Massen aus dem Organismus.

Die Wundinfektion, im Gegensatz zur Tuberkelinfektion, kommt von aussen, und hilft mit zum Ausbruch der Phthise, gerade wie die Retention von Sekreten. Wir haben also bei der Phthise ganz die gleichen Verhältnisse wie überall in der Chirurgie, nur mit dem Unterschiede, dass die Verkäsungen, ihr Verlauf und ihre Folgen neben den Eiterungen das klinische Bild beherrschen. Der Ausspruch, dass die Phthise ins Gebiet der Chirurgie gehört, dürfte sonach schwer zu widerlegen sein.

VIII.

Die Klopfkur.

Die Therapie der Phthise verlangt die Entfernung der Bronchialsekrete und Wundsekrete, wie Schleim, Eiter und Blut, wenn sie stagnieren; sie verlangt die Entfernung der Verdichtungen, Anschoppungen und Infiltrate, und vor allem die Entfernung der Verkäsungen. Damit vermeiden wir die Retention der Sekrete und ihre Zersetzung, wir vermeiden die Gefahren der Verkäsungen, wie Wundinfektion, sekundäre Fremdkörpercatarrhe, Pleuritiden und Bronchopneumonien, wir vermeiden wahrscheinlich auch lokale und allgemeine Miliartuberkulose. Den Zusammenhang ergibt schon die klinische Beobachtung, welche den Vorteil bietet, dass man den Verlauf der Phthise in allen Stadien zu Gesichte bekommt; sie steht weit über den pathologisch-anatomischen Nachforschungen, da diese gewöhnlich nur das Endstadium repräsentieren. Das Experiment wird unsere Beweise ergänzen, und zwar nicht das Experiment am Tier, welches stets nur relativen Wert hat, sondern das Experiment am kranken Menschen.

Wir vermögen die Sekrete, Verdichtungen, Verkäsungen aus der Lunge zu entfernen auf *mechanischem* Wege, durch unsere Klopfmethode und durch die Höhenluft. Ist diese Behauptung richtig, so müssen in erster Linie dadurch die *allgemeinen Symptome* der Phthise verschwinden, wie das septische Fieber, der schnelle Puls, der Nachtschweiss, die Dyspnoe, die

Verdauungsstörungen mit Abmagerung und Anämie, und ebenso müssen die *örtlichen Erscheinungen* beeinflusst werden, wie Husten und Auswurf, Catarrhe, Infiltrate und Anschoppungen, Verkäsungen und Cavernen, sowie Affektionen der Pleura. Die allgemeinen Symptome findet man bei allen Eiterkrankheiten, wo der Eiter nicht abfliessen kann. Es gehören hieher z. B. geschlossene Abscesse, eitrige Brustfellentzündungen, verborgene Knocheneiterungen. *Abgekapselte Empyeme* werden ja nicht selten mit Phthisis verwechselt, besonders wenn schon eine kleine Kommunikation zwischen Empyem und den Luftwegen besteht und dadurch eitriger Auswurf erscheint. Es sind das alles Erscheinungen von Septicämie. Dagegen helfen nun absolut keine Medizinen, wie schon die Chirurgie lehrt. Man kann sich eines Lächelns nicht erwehren bei der Idee, dass die interne Medizin durch Verabreichen von Heilmitteln im Magen nekrotische Partien in der Lunge beeinflussen will. Warum nicht auch bei Knochennekrose etc.? Das einzige Heilmittel ist die *Drainage*, die Entfernung der pyogenen und septicämischen Stoffe, ihre Ableitung an die Oberfläche des Körpers. Das spricht für eine *mechanische* Behandlung der Phthise.

Was nun die *Klopfkur* angeht, so beruht sie darauf, dass die Lunge ein lufthaltiges Organ ist und so in Schwingung versetzt werden kann. Die Lunge ist ausserdem elastisch und im Thoraxraum ausgespannt. An einer herausgenommenen Lunge lässt sich das selbstverständlich nicht bewerkstelligen, da diese zusammengefallen und weniger lufthaltig ist. Die Erfahrungen, die wir mit dem Klopfen haben, sind schon alte und zahlreiche. Denn im Jahre 1892 klopfte ich den ersten Patienten, die Methode hat also schon ihre ganze Geschichte. Es war ein glücklicher Zufall, der dazu führte; sie stammt auch wieder aus der Volksmedizin. Man sieht nicht selten, dass Leute aus dem Volke, die an Rückenweh leiden, sich mit den Händen den Rücken tüchtig klopfen lassen. Diese Klopferei, bei *Lumbago* angewendet, ergab die frappantesten

Resultate. Patienten, die vor Schmerzen nicht mehr aufrecht stehen können, sind in weniger als 5 Minuten davon völlig befreit. Man stellt sie mit entblösstem Rücken gegen eine Stuhllehne, so dass sie sich darauf stützen können mit beiden Händen, reibt etwas Oel oder Fett in die Lendengegend ein und schlägt nun darauf mit der lose herabhängenden Hand und schlaffem Handgelenk, bis die Haut völlig gerötet, selbst in geringem Grade mit Ekchymosen bedeckt ist, die punktförmig blau verfärbt sind. Der Schmerz ist nicht gering, aber dafür ist der andere Schmerz beim Aufhören verschwunden. Diese frappante Wirkung ist wohl einerseits reflektorisch, anderseits der lokalen Blutentlastung zuzuschreiben. Medikamente sind dabei ganz überflüssig.

20. *M.*, ein grosser kräftiger Landarbeiter, kommt den 25. Juli 1892 zur Konsultation wegen heftigem Kreuzweh und ausstrahlenden Schmerzen im rechten Oberschenkel längs des n. ischiadicus. Das Kreuzweh begann vor 9 Tagen und wurde immer stärker beim Mähen. Jeder Schritt ist schmerzhaft, ebenso das Beugen mit dem Rumpfe fast unmöglich. Vor 3 Jahren hatte Patient schon einmal Lumbago gehabt. Klopfen ca. 3 Minuten. Alle Bewegungen sind schmerzfrei und Patient geht gesund, aber sehr erstaunt zur Thüre hinaus.

Seither wurden schon eine ganze Anzahl von Lumbago in ähnlicher Weise von mir behandelt und geheilt. Am 8. Nov. 1892 kam nun eine Patientin mit eitriger Phthise und hohem septischem Fieber in Behandlung. Die Prognose war schlecht. Da alle Mittel versagten, verfiel ich auf die Idee, den Thorax zu klopfen und zu sehen, ob vielleicht reflektorisch die Lunge vom Eiter entlastet werden könnte. Der Erfolg war gleich überraschend; Patientin verlor das Fieber, expektorierte enorm, und obwohl sie die ganze linke Lunge verlor, lebt sie jetzt noch in relativ befriedigendem Zustande. Im Jahr 1893 wurden 18 Patienten geklopft, 1894 = 17, 1895 = 124 (laut Statistik); 1896 = 158 (laut Statistik); 1897 = 173 (laut Statistik) d. h. Total 491. Nehmen wir 1898 noch hinzu, so haben wir rund 650 Fälle.

Was nun das Klopfen selber angeht, so muss es erlernt

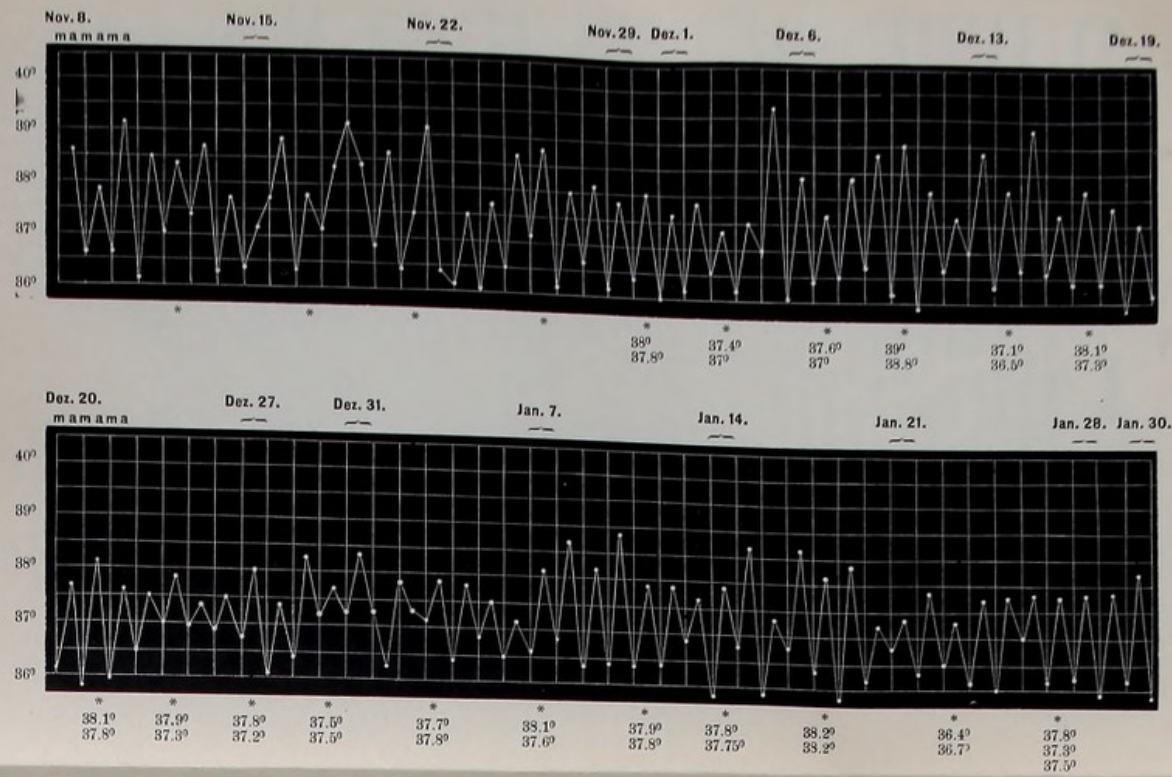
sein. Es ist aber durchaus nicht schwierig, in 2—3 Sitzungen erlernt es selbst der Laie. Als Instrument benutzen wir ein silbernes Klopfmesser, von der Form eines Papiermessers, mit abgerundeten Rändern, 100 gr schwer. Es ist elastisch und biegsam. Wir probierten eine ganze Anzahl anderer Instrumente, wie hölzerne Hämmer, grosse runde mit Seegras gefüllte elastische Ballen mit Stiel. Aber sie boten nicht dieselben Vorteile wie das silberne Klopfmesser. Auch andere Metalle wie Kristoffel, Stahl etc. waren nicht so biegsam. Das Klopfen geschieht mit losem Handgelenk wie das Fechten; man schlägt nicht mit Gewalt, sondern lässt das Messer spielen zwischen Daumen und Zeigefinger und lässt es fallen, so dass es von dem federnden Brustkorb zurückgeworfen wird. Man fühlt die Vibrationen in den Fingern ganz deutlich. Es ist ein grosser Unterschied oben und unten am Thorax; die oberen Partien der Lunge, die starr umwandet sind, schwingen schlechter, die unteren Partien dagegen sind nachgiebiger und schwingen stärker. Beim Klopfen sind eine Anzahl kleiner Vorsichtsmassregeln in Betracht zu ziehen; man schlägt nicht auf die Mamae bei Frauen, nicht auf vorspringende Knochen wie Clavicula, Sternum, Wirbelsäule, da dies sehr schmerzhaft ist. Das Klopfen wird so lange fortgesetzt in einer Sitzung, bis die Haut völlig gerötet ist wie nach Anlegen eines Senfpapiers. Man klopft stets eine Brustseite, wenn die Lunge da auch nur teilweise angegriffen ist, da ja leicht verborgene Herde in dem scheinbar gesunden Gewebe stecken können und Schleim, Eiter, Käsemassen in die gesunden Teile aspiriert werden. Prophylaktisch klopfen wir auch immer die Spitze der gesunden Lunge aus den gleichen Gründen. Ist die andere Lunge aber nur im geringsten suspekt, so wird der ganze Thorax behandelt. Eine Sitzung dauert so, je nachdem eine oder beide Lungen geklopft werden müssen, 5—7 oder 10—15 Minuten. Wir klopfen unsere Patienten gewöhnlich alle 2 Tage, bei schwächeren Personen kann man auch nur alle 3 Tage, bei stärkeren täglich klopfen. Für den Arzt ist das Klopfen, besonders im Anfang, etwas

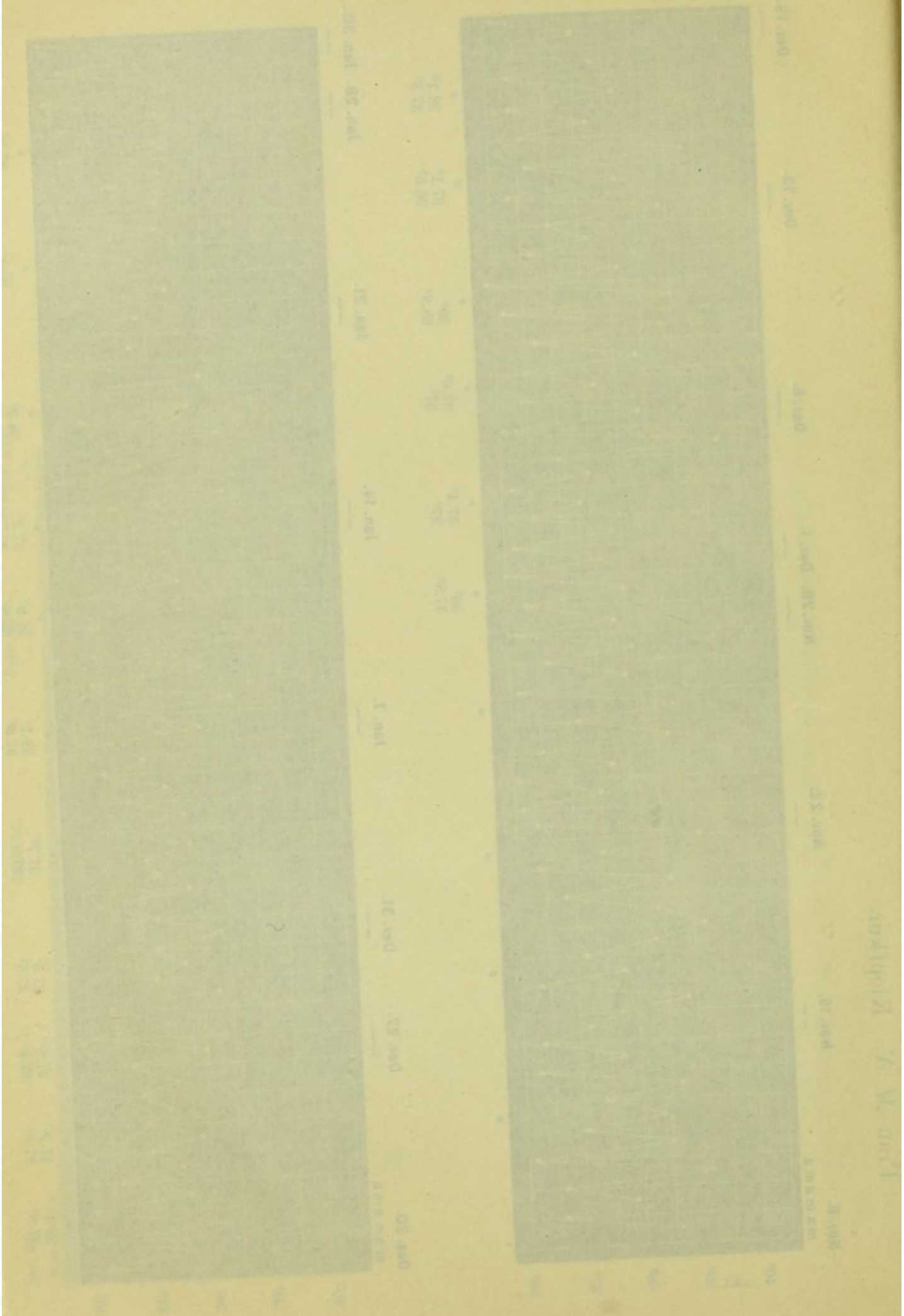
ermüdend, 20 Fälle zu klopfen im Tage ist eine gehörige Arbeit. Die Methode erfordert auch mehr Zeit von ihm, als wenn er, wie bisher, einfach eine Anzahl Jaspersche Pillen verschreibt. Der Patient merkt auch bald, schon nach einigen Schlägen, die Wirkung; das Klopfen erzeugt ein dumpfes schmerzähnliches Gefühl, besonders ganz im Anfang. Bei den späteren Sitzungen nimmt es ab. Die oberen Partien der Brust sind nicht so empfindlich wie die unteren, welche besser schwingen; am meisten hindert noch das Klopfen unter der Achsel und in der Seite. Bei den einzelnen Patienten ist ein grosser Unterschied, wie sie das Klopfen ertragen, je nach ihrer Empfindlichkeit; einzelnen macht es gar nichts, andere wieder empfinden es sehr unangenehm. Ganz magere Personen und ganz fette fühlen die Schläge am meisten. Auch Gemütsstimmung, Wetter etc. haben etwelchen Einfluss. Es gab bis jetzt nur wenige Personen, die das Klopfen nicht ertrugen; es waren das neurasthenische und hysterische, sowie ganz kachektische Patienten. Erstere wurden aufgeregt und schlaflos; letztere können, was wir allerdings nur 2 Mal sahen, Ohnmachtsanfälle bekommen. *Bei nervösen und kachektischen Kranken ist die Klopfkur contraindiciert.* Auch während der *Menses* der Frauen thut man gut, mit dem Klopfen aufzuhören, denn gewöhnlich sieht man, dass der Blutverlust grösser wird, was bei anämischen Patienten nicht gleichgültig ist. Alle Übrigen ertragen es sehr gut und auch sehr willig. Sie haben keine Schmerzen mehr mit dem Aufhören des Klopfens. Zugleich stellt sich ein Gefühl von Behagen ein, das einzelne mit dem vergleichen, das man beim Verlassen eines Bades hat. Von Sitzung zu Sitzung merken sie auch die Fortschritte und sind zufrieden. Die Kraftwirkung, die man mit einem solchen Messer ausübt, ist ganz unglaublich. Der Zuschauer glaubt, es gehe spielend; Arzt und Patient wissen aber andern Bescheid. Die Zahl der Schläge ist eine enorme; ein geduldiger Patient, der sich das Vergnügen machte zu zählen, kam auf 1500. — Zweckmässig ist, ehe man mit dem Klopfen beginnt, dass man

die Haut einreibt mit Fett; sie wird dadurch geschmeidig. Wir nehmen dazu immer unsere Salicylsalbe, die jedenfalls dabei besser resorbiert wird als sonst, da die Haut nach der Sitzung rot und blutreich ist.

Wie wirkt nun das Klopfen auf die Allgemeinsymptome der Phthise, in erster Linie auf das *Fieber?* Wir machen da ein ganz einfaches Experiment, und zwar messen wir vor und nach dem Klopfen. In jede Achselhöhle wird ein Minutenmaximal-Thermometer eingelegt, zur Vorsicht volle 5 Minuten liegen gelassen, und abgelesen. Nach der Klopfsitzung wird das Gleiche wiederholt und nun ergibt sich beim Ablesen, dass die Temperatur durch das Klopfen meist um 0.5°—0.2° gesunken ist, manchmal noch mehr. Wir können also als sichere Thatsache konstatieren, *dass das Fieber des Phthisikers auf mechanische Weise, durch das Klopfen der kranken Lunge sinkt.* Um keinen Fehlschluss zu begehen, muss man natürlich die Messungen bei ansteigendem Fieber, also gewöhnlich in den Morgen- und Mittagsstunden vornehmen, und nicht abends, wo es von selbst fällt. Es ist überhaupt nötig, zuerst 2—3 Tage 2 stündlich messen zu lassen, um den genauen Verlauf kennen zu lernen und zu wissen, um welche Stunde die höchste Temperatur existiert. Es sind ja da sehr grosse Unterschiede, sowohl in Zeit als Art und Dauer des Fiebers. Besonders die kleinen Anfangsfieber und die nächtlichen Fieber werden gewöhnlich nicht beachtet. Als Regel gilt dabei, dass Temperaturen über 37° stets als Fieber zu betrachten sind, denn bei anämischen Personen erreicht die Temperatur ja sonst kaum 36—36,5°. Es muss das mit besonderem Nachdruck betont werden. Die mechanische Herabsetzung des Fiebers beim Phthisiker ist um so wichtiger, weil wir kein richtiges Fiebermittel besitzen; Chinin, Antipyrin, Antifebrin etc. werden zwar oft gegeben, aber sie setzen die Temperatur nur wenige Stunden hinunter, am folgenden Tage ist sie wieder in gleicher regelmässiger Weise da. Beim Klopfen nun haben wir auch diese zeitlich begrenzte, aber sofort eintretende Temperaturerniedrigung.

Frau *M. N.* Klopfkur.





Wir finden dies schon bei unserer ersten Patientin im Jahre 1892.

21. *N.*, Marie, Hausfrau, ist seit Neujahr 1890 krank infolge von Influenza. Sie machte zweimal einen Bergaufenthalt, im August 1891 und anfangs September 1892. Das zweite Mal zeigte sich kein Erfolg. Befund am *8. November 1892*: starker Husten und viel Auswurf, der manchmal rotbraun gefärbt ist. Es entleeren sich täglich etwa 4 grosse Tassen voll. Starke Dyspnoe. Abends hohes Fieber, Schüttelfröste, Nachtschweisse. Appetitlosigkeit und Abmagerung; Diarrhoe. Grosse eiternde Caverne in f. IV und Scapulargegend links, Catarrh über ganze linke Lunge. Es handelte sich also um eine richtige eiternde Phthise. Patientin wird nun alle 3 Tage geklopft. Befund am *4. Februar 1893:* Wohlbefinden; leichte Temperatur-Erhöhungen, wenn der Auswurf stockt; herumziehende Schmerzen auf der Brust. Weniger Auswurf und ohne Beimengung von Blut. Schlaf gut. Appetit ordentlich. Körpergewicht vermehrt. Der Erfolg war also schon bei der ersten Patientin ein völliger und sehr überraschender. Die Temperatur nahm dabei folgenden Verlauf:

Vom 8. November bis 15. Dezember kamen Temperaturen über 39°, vom 16. Dezember bis 7. Februar noch einzelne Temperaturen über 38° vor, nachher wechseln fieberfreie Tage mit solchen, wo die Temperatur etwas über 37° steigt. Geklopft wurde in der ganzen Zeit 29 Mal. Die Temperatur sank dabei momentan nach dem Klopfen 15 Mal unter 20 Messungen.

Die Messungen vor und nach dem Klopfen habe ich vielleicht schon über tausendmal wiederholt, und es ergiebt sich daraus, dass die Herabsetzung des Fiebers etwa in 75% der Fälle eintritt, in 25% nicht. Hr. Dr. Nienhaus hat dieselbe Beobachtung gemacht. Misst man nun am gleichen Tage weiter, so findet man in einer Anzahl der Fälle eine *bleibende* Senkung der Temperatur.

22a. *E.*, Oberförster, G., Baden. Befund am *5. August 1896*: Infiltration der R. Spitze, in f. I, II, III, verkäst; zeitweise rein, zeitweise mit Catarrh. Ulcera laryngis. Dilatatio ventriculi.

Datum.	Temperatur 10 Uhr abends.	Datum.	Temperatur 10 Uhr abends.
5. August 1896 . .	**37.3°**	11. August 1896 . .	**37.0°**
6. „ „ . .	37.5°	12. „ „ . .	37.2°
7. „ „ . .	**37.5°**	13. „ „ . .	**36.9°**
8. „ „ . .	38.0°	14. „ „ . .	37.1°
9. „ „ . .	**37.3°**	15. „ „ . .	**37.0°**
10. „ „ . .	37.5°	16. „ „ . .	37.1°

Datum.	Temperatur 10 Uhr abends.	Datum.	Temperatur 10 Uhr abends.
17. August 1896 . .	**37.3°**	24. August 1896 . .	37.2°
18. „ „ . .	37.6°	25. „ „ . .	**37.2°**
19. „ „ . .	**37.3°**	26. „ „ . .	37.6°
20. „ „ . .	37.3°	27. „ „ . .	**37.0°**
21. „ „ . .	**37.0°**	28. „ „ . .	37.3°
22. „ „ . .	37.2°	29. „ „ . .	**37.3°**
23. „ „ . .	**37.0°**	30. „ „ . .	37.0°

22b. Ein anderer Fall, den wir pag. 12 schon erwähnt haben, zeigt das gleiche Resultat:

Datum.	Temperatur abends ½5 Uhr.
21. Dezember 1896	38.5°
22. „ „	**37.8°**
23. „ „	38.2°
24. „ „	**38.0°**
25. „ „	38.3°
26. „ „	**37.8°**
27. „ „	38.2°

Die fett gedruckten Temperaturen zeigten sich an Tagen, wo morgens geklopft worden war; sie sind durchgehends niedriger als an den freien Tagen.

Es gibt nun aber eine Anzahl Fälle, wo das Fieber gleich nach dem Klopfen, ca. 20—30 Minuten nachher wieder zur früheren Höhe *steigen* kann, wo sogar der gleichmässige Verlauf der Temperatur durch eine Steigerung unterbrochen wird. Es geschieht das beim Losklopfen von Verkäsungen. Springt ein Käseherd, so ist dies von Fieber begleitet, wie Beispiel 10 zeigt. (Frl. L.)

Gar *kein* Einfluss auf das Fieber zeigt sich, wenn es aus anderer Quelle stammt als aus der Lunge, wenn z. B. ein fieberhafter Magen-Darmcatarrh Ursache ist, oder wenigstens als Complication auftritt, wie z. B. in Fall 19. (Frl. Sch.)

Und welches ist nun das definitive Resultat? Bei fortgesetztem Klopfen, wobei gewöhnlich die Temperatur schon momentan sinkt, fällt allmählich auch die Temperaturkurve im Ganzen ab; sie kommt unter 38° und bewegt sich noch eine Zeit lang im Rahmen der subfebrilen Temperatur, d. h. Mittags findet noch eine leichte Erhöhung bis 37.2°—37.8° statt. Dann kann das Fieber ganz verschwinden. Gewöhnlich genügen in

leichten Fällen 10—15 Sitzungen, in mittelschweren 20—30 und in ganz schweren Fällen 80 und 100, ja das Klopfen muss auch zu Hause beständig fortgesetzt werden, wenn Patient von Rückfällen frei bleiben will. Rechnet man durchschnittlich 20 Sitzungen für einen Kranken, so dürften wir nun über 10,000 solche hinter uns haben. Von den als Beispiele angeführten Fällen wurden geklopft während des Fiebers Nr. 5, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 21 und 22 a. und b., ohne Fieber Nr. 2, 7, 9, 11, 14. Hier bei diesen einzelnen Fällen zeigt sich schon der fundamentale Unterschied zwischen fiebernden und nicht fiebernden Kranken, zwischen septischer Phthise und aseptischer Phthise, wie auch überhaupt in unserer grossen Statistik. Beim aseptischen Verlauf tritt auch beim Klopfen kein Fieber auf, selbst wenn Käseherde losgeklopft werden und der Detritus in die Bronchien hinunterfällt; alle genannten Fälle blieben stets fieberfrei. Anders bei der septischen Phthise: jede Verbreitung und Deponierung der pyogenen Stoffe erzeugt wieder Fieber. Deutlich ist somit, dass das Auftreten des Fiebers und der Sepsis nicht ein integrierender Bestandteil des Verlaufes der Phthise ist, resp. der Wunden und Verkäsungen; diese kann afebril verlaufen. Kommt aber septisches Fieber hinzu, so wird die Phthise acut, und dies tritt beim gewöhnlichen Verlauf immer ein. Die Sepsis kann und soll also auch bei der Phthise zu vermeiden sein. Selbstverständlich ist die Prognose der septischen Phthise unendlich viel schwerer als bei der aseptischen. Das *beste Fiebermittel nun gegen das septische Fieber ist das Klopfen,* das momentan und auf die Dauer dasselbe bezwingt. Ohne Erfolg ist es nur bei zwei Arten von Fällen, nämlich wo grosse ausgedehnte Verkäsungen mit Fieber, wie z. B. bei der Pneumonia caseosa, oder wo grosse Cavernen, über faustgross, mit Fieber existieren, wie Fall 5, 13, 17, 19, während kleinere Verkäsungen und Cavernen mit Fieber bemeistert werden, z. B. Fall 10, 12, 18 und 22 a. Den Grund davon werden wir später sehen. Auch die Betrachtung der grossen Statistik ergiebt das gleiche Resultat. Aber nicht

nur als Fiebermittel hat das Klopfen Wert, sondern auch als *diagnostisches* Zeichen. Tritt keine Temperaturerniedrigung ein nach dem Klopfen, so stammt das Fieber kaum aus der Lunge; für gewisse Komplikationen hat dies grossen Wert. Tritt bei einem Infiltrat mit Fieber nach ca. vierwöchentlichem Klopfen kein Nachlass des Fiebers ein, so kann man sicher sein, dass es verkäst ist. Wir reihen dieses Zeichen zu den Symptomen, die wir pag. 31 für Verkäsung angegeben haben. Eine allmähliche Temperaturabnahme beim Klopfen bedingt eine gute Prognose. Das Klopfen als *therapeutisches* Mittel ist natürlich äusserst wichtig, weil das Fieber der ärgste Feind des Phthisikers ist, weil es seine Kräfte am meisten untergräbt und seinen Körper abzehrt, und gewöhnlich zuletzt die direkte Ursache des Todes wird. Anderseits macht nun das Klopfen die ganze Reihe der Fiebermittel überflüssig, was dem Magen und Beutel der Patienten sehr zu statten kommt. Vergisst man beim Klopfen nicht, dass auch die Ruhe eine Hauptbedingung ist für die Entfieberung der Lungenkranken, wie früher schon pag. 12 bewiesen, so wird man nur ausnahmsweise keinen Erfolg haben beim septischen Fieber der Phthisiker.

Hand in Hand mit dem Fieber geht gewöhnlich auch der *schnelle Puls,* d. h. das Fieber ist Ursache der schnellen Herzaktion. Es gibt aber auch eine grosse Anzahl von Phthisikern, bei denen das Fieber fehlt und trotzdem der Puls sehr erregt ist; sie leiden an *Tachycardie.* Es ist dies oft eines der ersten Symptome der Phthise, und kann auch längere Zeit nach der Heilung noch bestehen. Sie zeigt sich besonders bei erethischen Personen. Nach jeder Mahlzeit, Erregung, Ermüdung, schlägt der Puls heftig, und dies dauert lange an; auch ist er oft begleitet von Herzpalpitationen, Dyspnoe, Unbehagen. Alle Phthisiker mit häufigen Lungenblutungen, Congestionen, broncho-pneumonischen Herden, Verkäsungen, leiden an diesem Symptome. Ob bei dieser Tachycardie der Vagus und die Herzinervation die Hauptrolle spielen, ist zweifelhaft. Wenn auch Drüsen um die Trachea und Bronchien herum den

Vagus komprimieren können, so fehlt doch gewöhnlich der klinische Nachweis. Dämpfung in der Sternalgegend oder zwischen den Schulterblättern, quälender zäher Husten, sind zu undeutliche Symptome. Die Hauptsache ist wohl ohne Zweifel die Veränderung des Herzmuskels selber, der gereizt wird durch Aufnahme von tuberkulösen Stoffen, noch ohne dass Fieber da ist. Ist mit der Tachycardie eine auffallende Abmagerung vorhanden, welche sich nicht erklären lässt, weder durch Diarrhoe noch Albuminurie, noch Diabetes, so lautet die Wahrscheinlichkeitsdiagnose mit Recht auf einen verborgenen tuberkulösen Herd. Während des Verlaufes der Phthise sind dann noch Gründe genug, welche die Herzschwäche und Pulsbeschleunigung erklären, neben dem Fieber besonders der quälende Husten und die Anämie. Das Myocardium wird schlaff und neigt zu Dilatation. Die Mehrzahl der Ödeme, welche im Endstadium der Phthise auftreten, weisen deutlich genug darauf hin. Ganz leichte Dosen von Digitalis (Rp. Tkt. Digitalis 10 Aqua laurocerasi 10, 3 stdl. gtt 20) vermögen den Puls etwas herabzusetzen, aber nicht auf die Dauer. Es ist deutlich, dass für diese Patienten der Alkohol in keiner Weise passt, da er Congestionen macht. Auch sonst ist er schädlich bei der Phthise; man sieht ja, dass gerade die Alkoholiker derselben am meisten erliegen und zwar nimmt sie da einen ganz rapiden Verlauf. Ruhe ist für diese Phthisiker doppelt nötig, daher kein Steigen, kein Sport, keine angestrengte geistige Arbeit, keine langen Konversationen und Diskussionen. Nach einem Marsch auf ebener Strasse soll man auch den Puls des Kranken prüfen, nicht nur die Temperatur; ist er verschnellt, so untersage man auch diese Bewegung. Dann vermeidet man Lungencongestionen. — Was nun das Klopfen angeht, so setzt es mit dem Verschwinden des Fiebers auch den Puls herunter. Sonst aber ist es ohne Einfluss. Der Puls wird in der Regel erst wieder normal mit dem zunehmenden Kräftezustand, wenn mehr Blut da ist und die Ernährung gehoben ist. Direkt nach dem Klopfen konnte weder Erhöhung noch Sinken des Pulses bemerkt wer-

den. Hingegen im Verlaufe des Klopfens tritt mit der allgemeinen Besserung auch eine Stärkung des Herzens ein; sind erst 120—140 Schläge vorhanden, so sinkt ihre Zahl auf 92 und zuletzt auf 72. Ein direkter Einfluss des Klopfens auf die Cirkulation, auf Herz und Puls war nicht zu konstatieren, wohl aber ein indirekter.

Anders ist es mit dem *Nachtschweiss*. Man bringt denselben gewöhnlich in Zusammenhang mit dem Fieber und wohl auch mit Recht; denn er tritt auf gegen Morgen mit dem Nachlass des Fiebers. Setzen wir künstlich das Fieber herunter mit Antipyretica, mit kalten Wickeln etc., so tritt er ebenfalls auf. Ob mit den Schweissen der Körper sich der pyogenen Stoffe erledigt oder zu erledigen sucht, wollen wir dahingestellt sein lassen. Indessen können die schwächenden und unangenehmen Schweisse auch auftreten, wenn keine Fieber vorhanden sind, sondern einfach hochgradige Schwäche. Bei einzelnen Patienten, die ganz fieberfrei geworden waren, sah ich auch lokale Schweisse, z. B. allein am Kopf, am Oberschenkel, in einer Zone rund um den Unterleib, einmal auch einseitig am Thorax. — Beim Klopfen wird die Haut rot, hyperämisch. Diese Rötung dauert etwa eine Viertelstunde bis eine Halbestunde; dann verschwindet sie wieder. In der so bearbeiteten Haut stellt sich bald wieder Turgor ein, das Spröde, Trockene verschwindet. Das Klopfen wirkt auf die Haut als Massage. Die Wirkung auf die Lunge hat aber durchaus nichts mit Massage zu thun. Schon früher haben wir den schweisshemmenden Einfluss der konzentrierten Salicylsalbe erwähnt. Das Klopfen wirkt ebenfalls günstig, einerseits durch das Beseitigen des Fiebers, anderseits durch die lokale Behandlung der Haut; denn ein Teil der Schweisse, wie die circumscripten, müssen von einer Erkrankung der Haut selber abhängen. Momentan sieht man sogar während des Klopfens, wohl auf reflektorischem Wege, Schweisse entstehen; manche Patienten schwitzen während des Klopfens sehr stark in der Achselhöhle; bei einem Patienten, der an Handschweiss litt, tropfte der Schweiss

während des Klopfens an den Fingerspitzen hinunter. Aehnliche reflektorische Symptome sind auch Zittern der Hände und Füsse, das belebende angenehme Gefühl nach jeder Sitzung. Sicher ist, dass der Schweiss bei unsern Patienten sehr bald verschwand; nur da, wo sich die Therapie des Klopfens ohnmächtig zeigte gegenüber dem Fieber, da blieb er, bei sehr grossen Verkäsungen und über faustgrossen Cavernen.

Die *Dyspnoe* ist dann am heftigsten, wenn plötzlich ein grosser Lungenbezirk ausgeschaltet wird wie bei Pneumothorax; weniger heftig, wenn sich allmählich grosse Verdichtungen bilden, oder verbreitete Bronchialcatarrhe das Lumen der Luftwege verstopfen. Fälle mit Pneumothorax zu klopfen, erlaubt gewöhnlich das schlechte Allgemeinbefinden nicht. Ich sah bis jetzt erst einen einzigen entstehen unter all unsern Patienten. Bei allen übrigen Fällen wirkt das Klopfen sehr günstig auf die Dyspnoe; schon während der Sitzungen müssen sie tiefer und langsamer atmen. Mit der Dyspnoe ist gewöhnlich *Cyanose* verbunden. Die blaue Färbung des Gesichtes macht beim Klopfen bald einem gesunden roten Aussehen Platz.

23. Frau *B.* von Z., Patientin von Herrn Prof. Hermann Müller, Poliklinik, Zürich. Befund am *28. März 1893:* Patientin wurde im Jahr 1892 zweimal wegen Carcinoma Mammae operiert. Seither Neuralgien, von der Narbe ausgehend, ebensolche im linken Arm, und allgemeine Neurasthenie. Mitte Februar 1893 Auftreten eines diffusen hartnäckigen Bronchialcatarrhs, Infiltration der rechten Spitze vorne; keine Tuberkelbacillen im spärlichen Auswurf. Krebsrecidiv in den Achseldrüsen. Stets heftige Brustschmerzen und eine solche Beklemmung, dass von Schlaf keine Rede war und die Patientin gezwungen war, den grössten Teil der Nacht herumzugehen. Schliesslich entschloss ich mich, sie zu klopfen. Nach 5 Sitzungen erscheint auf einmal Auswurf, und zwar eine blutige braunrote Masse. Wir hatten schon längst Verdacht auf *Krebsmetastasen in der Lunge.* Der mikroskopische Untersuch ergab zunächst im Sputum, das gehärtet, geschnitten und mit verschiedenen Färbungen untersucht wurde: „auffallend zahlreiche, oft zu langen Reihen geordnete epitheloide Zellen, ausserdem massenhaft pigmentierte Alveolarzellen. Epithelzwiebel, welche die Diagnose auf Carcinom feststellen konnten, waren nicht nachweisbar. Auch konnten keine Verteilungsfiguren mit den entsprechenden Färbungen nachgewiesen werden.“ Später aber wurde richtiges Krebsgewebe ausgehustet. Es zeigten sich dann

auch Anschwellungen an Stirne, Auge, den Füssen, Arm, alles Krebsmetastasen. Mit dem Erscheinen des Auswurfs gingen bei unserer Patientin zwei peinliche Zustände zurück, die Dyspnoe, die beinahe unerträglich gewesen war, und die Schlaflosigkeit. Auch die Schmerzen der Brust waren vermindert. Über das Schicksal der Frau war natürlich kein Zweifel möglich.

Hier verschwand also die Dyspnoe sehr bald. Auch wenn wir Verdichtungen und Catarrhe mit dem Klopfen fortbringen, die Luft also frei eintreten kann in die Lunge, ist die Wirkung auf die Dyspnoe und Cyanose günstig. Sehr oft sieht man bei dyspnoischen Lungenkranken auch Herzdegeneration; fast alle diese Kranken gehen an Hydropsien früher oder später zu Grunde, wenn die Lunge in Cirrhose übergeht. Der kleine Kreislauf erstellt sich nie mehr vollständig.

Verdauungsstörungen sind etwas ganz gewöhnliches bei der Phthise, sie hängen damit direkt zusammen. Beim Aufbrechen eines Käseherdes tritt regelmässig ein akuter Magencatarrh mit Fieber hinzu (Beispiel Nr. 10). Eine Magenatonie begleitet oft Verkäsungen ohne Fieber (Nr. 11). Das septische Fieber wirkt überhaupt schon ungünstig auf den Appetit. Ausnahmsweise kann der Appetit bestehen bleiben trotz hohen Fiebers, Wochen lang, bis etwa der Arzt kommt mit seinen heillosen Medikamenten oder der Überernährung, und den Magen ruiniert. Die verderbliche kaum zu stillende Diarrhoe der Phthisiker, die besonders im Endstadium der septischen Phthise auftritt, ist allgemein bekannt und rührt von tuberkulösen Darmgeschwüren oder Darmamyloid her. Es gibt selbst eine Phthise, welche auf mangelhafter Ernährung infolge Jahre lang bestehender Appetitlosigkeit und Verdauungsschwäche beruht. Schon Brehmer wies darauf hin, dass seine Kranken von jeher schlechte Esser gewesen seien. In all diesen Fällen, wo die Verdauungsstörungen ein integrierender Bestandteil der Krankheit sind, sind sie schwer zu beseitigen; viel leichter, wenn sie auf zufälligen Ursachen beruhen. Im erstern Falle verschwinden sie gewöhnlich erst, wenn die Lunge Neigung zum Bessern zeigt, wenn das Fieber verschwindet, die Verkäsungen

entfernt sind. Bei Magencatarrhen empfiehlt sich eine flüssige Kost, besonders Milchdiät, bei Magenatonie und Dilatation dagegen eine trockene Diät. Gegen die Diarrhoe bewährt sich besonders Eichelcacao, und die Diät nach Boas, Opium und Bismuthum salicylicum, das Volland mit Recht rühmt; dazu Bettruhe und warme Umschläge. In einigen Fällen, wo Koliken der Diarrhoe sich beigesellten, war die Ursache eine verborgene Obstipation, und bewährten sich Ölklystiere nach Fleiner.

Wenn die Klopfkur nun auch nicht direkt auf diese Verdauungsstörungen wirkt, so ist doch festzustellen, dass während derselben der *Appetit zunimmt*. Es lässt sich das leicht erklären. Mit der Rötung der Haut wird die Lunge entlastet, zugleich wird das Atmen leichter und tiefer; die Folge ist eine bessere Oxydation des Blutes und der Stoffwechsel im ganzen Körper wird gehoben. Das *Körpergewicht* beginnt zu *steigen*. Wir haben Fälle gehabt, welche in vier Wochen während des Klopfens um 6—10 Pfund zunahmen, während eine Bergkur keine Gewichtszunahme brachte; besonders nach dem Aufhören des Fiebers geht es schnell vorwärts. Im Jahr 1895 zeigten von 124 Patienten, die geklopft wurden, 77 eine Gewichtszunahme, im Jahr 1896 von 158 Patienten = 102, oder die Unbestimmten abgerechnet:

1895 auf 109 = 77
1896 „ 116 = 102.

	Zunahme.	Abnahme.	Unverändert.	Unbestimmt.	
1895 =	77	10	22	15 =	124
1896 =	102	12	2	42 =	158

Hand in Hand mit der Gewichtszunahme geht auch die *Vermehrung des Blutes*. Am schönsten sieht man das bei anämischen und chlorotischen Mädchen und Frauen; die Blutarmut geht bei diesen gewöhnlich mit Amenorrhoe gepaart. In solchen Fällen, wo die Lungenveränderungen sehr gering sein können, die Tuberkulose latent ist, hatte der monatelange Gebrauch von Eisen oder gar Kreosot keine Änderung gebracht. Hingegen nach einer vierwöchentlichen Klopfkur, nach 10—15

Sitzungen, waren wir ganz erstaunt, wie die Patientinnen anders aussahen; das gesunde Rot der Wangen kehrte zurück, sie wurden kräftiger und lebensfroh. Die quantitative Vermehrung des Blutes zeigt sich in der Rückkehr der Menses. Die Wirkung ist so sicher, dass man auf das Vorhandensein anderer Krankheiten schliessen muss, wenn sie nicht eintritt, vor Allem an Gebärmutterkrankheiten; bei Frauen findet sich dann regelmässig Endometritis, Metritis etc. Für die gewöhnliche *Anämie* und *Chlorose,* ob Tuberkulose zu Grunde liegt oder nicht, ist die *Klopfkur eines der besten Mittel;* sie ist viel wirksamer als alle internen Mittel.

Die ausserordentliche, selbst überraschend günstige Wirkung der Klopfkur auf die allgemeinen Symptome der Phthise ist leicht und bald zu konstatieren. Wie wirkt sie nun auf die lokalen Lungenerscheinungen, und wie hängt eine Besserung im Lungenbefund mit der Besserung des Allgemeinzustandes zusammen?

Stellen wir vor Allem aus fest, dass *das Klopfen das beste Mittel für die Expektoration* ist. Alle bisher bekannten Mittel, wie Liquor Ammonii anisatus, Ipecacuanha etc. halten damit nicht den Vergleich aus. Schon nach der dritten oder vierten Sitzung fällt dies dem Arzt und dem Patienten auf; durch tägliche Messungen des Auswurfs ist es auch zahlengemäss zu konstatieren. Würde man Alles, was im Verlauf der Klopfkur ausgeworfen wird, beisammen haben, so gäbe das enorme Massen. Und was wird alles ausgeworfen? In erster Linie erscheinen schleimige, eitrige Sputa, die von Catarrhen der Bronchien oder aus secernierenden Höhlen stammen. Daneben erscheinen kleine käsige Krümmel oder selbst grosse verkäste Stücke, besonders im Anfang, wenn Erweichung und Abstossung von käsigen Stellen eingetreten ist. Schon mehr als einmal brachte mir ein Patient ein zwetschgengrosses Stück verkästen Gewebes, mit etwas Blut gerötet, in einem Papierchen eingehüllt, um zu fragen, was das wäre; eine Patientin meinte dabei ganz erstaunt, sie hätte doch den ganzen Tag keinen

Käse gegessen. Fall 23 beweist sogar, dass weiches Krebsgewebe herausgeklopft werden kann. Eine sehr wichtige Frage wird hiebei jedermann gleich einfallen, ob kein *Blut* ausgeworfen wird, ob keine Hämoptoe erfolgt durch Lösung der Thromben. Diese Frage ist in der That von grosser Bedeutung mit Rücksicht auf die grosse Zahl von Lungenkranken, die Blutungen haben. Wir sind von jeher an den Gedanken gewöhnt, dass bei jeder Blutung, und nicht zum mindesten bei der Lungenblutung, absolute Ruhe das erste Erfordernis sei; wir warnen selbst vor einer Untersuchung der Lunge während der Blutung. Es ist deshalb begreiflich, dass ich lange zögerte mit der Anwendung des Klopfens bei einem Kranken mit Blutungen, umsomehr, da man während der Klopfkur öfters rote Blutfasern, selbst hellrot gefärbten Schleim im Auswurf findet. Schliesslich war es denkbar, dass sie gut wirken könnte bei Fluxionen nach der Lunge, also bei vicariierenden Blutungen, aber bei offenen Gefässen? Erst Ende Juni 1893 machte ich den ersten Versuch bei einem Patienten mit Hämoptoe (27. Juni bis 7. August); Ende September bekam er eine neue Hämoptoe; während der Klopfperiode war er frei geblieben. Ein definitives Urteil konnte aber erst eine Jahre lange Erfahrung geben.

Es wurden geklopft:

1895 von 76 Patienten mit Hämoptoe = 46, nicht geklopft = 30
1896 „ 90 „ „ „ = 67, „ „ = 23

Total 113

und seither wohl ebensoviele in den Jahren 1897 und 1898.

Unsere Statistik lehrt weiter: Im Jahre 1895 unterwarfen sich 32 Hämophthisen der vollständigen Kur, im Jahr 1896 ebenfalls 43. Von diesen hatten Blutungen:

1895 zu Hause 28, in Gersau 3, auf dem Berg 8, beim Klopfen 7
1896 „ „ 36, „ „ 8, „ „ „ 18, „ „ 9

Blutungen während der Klopfkur zeigten sich also viel seltener als zu Hause und bei der Höhenkur, und dann meist nur spurweise als rosagefärbter Schleim, Blutpünktchen oder Blutstreifen.

Hiemit stimmt überein, dass wir eine Anzahl Fälle beobachteten mit chronischen Blutungen, wo wochenlang alle Tage dem Auswurf Blut beigemengt war; sie wurden geklopft und schon nach der ersten Sitzung war das Blut verschwunden und kehrte nicht wieder. In all den Jahren sahen wir nie, dass eine Blutung während oder im Anschluss an das Klopfen erfolgte, *Lungenblutungen sind also keine Contraindication.* Ob also eine Blutung stattfand oder nicht, wir klopfen ruhig weiter; die einzige Vorsicht, die wir beobachten, ist die, dass wir bei grösseren Blutungen den Patienten ruhig liegen lassen und erst am dritten Tag, nachdem sie aufgehört hat, mit dem Klopfen wieder anfangen. Im Übrigen behandeln wir die Blutung wie gewöhnlich, mit Morphium, grossen Dosen von Extractum Hydrastis canadensis und Ergotin, sowie Hautreizen, z. B. Senfpflaster und trockenen Schröpfköpfen. Über den Grund, weshalb das Klopfen bei Blutungen nicht schadet, können wir nur Vermutungen hegen; vielleicht wird dadurch eine Contraction der Gefässe bewirkt; vielleicht macht sich auch die Abstossung nekrotischer Fetzen, wohl die häufigste Ursache von Lungenblutungen im Anfange der Krankheit, viel schneller. Günstig wirkt jedenfalls die Ableitung des Blutes nach aussen, und ein grosser Erfolg ist, dass *liegengebliebenes Blut, das sich zersetzt, ausgeworfen* wird, wodurch eine Infektion verhütet werden kann.

Entsprechend dem vermehrten Auswurf zeigen sich beim Untersuchen der Lunge bald grosse Veränderungen. Man merkt dies übrigens schon am Husten; derselbe wird lose, fett; das trockene Hüsteln oder der quälende Reizhusten verschwindet, wenn er seinen Sitz in der Lunge, und nicht etwa im Larynx hat. Der Patient hustet kein einziges Mal umsonst, jedesmal befördert er Schleim- und Eitermassen heraus, besonders des Morgens früh. Dem entsprechend finden wir, dass *frische Bronchialcatarrhe* in wenigen Tagen verschwinden. Auch *frische Fremdkörpercatarrhe*, wie sie bei der Phthise enstehen durch Ueberschwemmung der Bronchien mit käsigem Detritus oder Blut, sind in einigen Tagen beseitigt. Die Bronchien werden wieder

durchgängig, was man mit den gewöhnlichen Expektorantien nicht erreicht. Sind diese Catarrhe dagegen schon Wochen alt, so geht es schwieriger; die Geräusche verschwinden zwar, aber beim Husten hört man selbst nach Jahren noch trockenes Knistern, ohne dass es weitere Bedeutung hätte. Geradezu überraschend ist der Erfolg bei der Bronchitis capillaris; der Auswurf erfolgt in grossen Fetzen. Keinen Erfolg sah ich bei Stauungscatarrhen, wo die Ursache in der Abschwächung des Herzens liegt.

Bei den *Lungenverdichtungen*, seien es Anschoppungen oder Infiltrate, sehen wir, dass sie durch das Klopfen lufthaltiger werden; das abgeschwächte oder fast aufgehobene Atmen wird kräftiger. Bald machen sich Zeichen von Schrumpfung bemerkbar, indem fI und fII einsinken. Es ist dies ein sehr günstiges Zeichen. Tritt es nach ca. 10—15 Sitzungen nicht ein, ist etwa noch eine febris continua remittens damit verbunden, die auch nicht verschwindet, so schliesse man ruhig auf eine Verkäsung, und nun stehen wir ganz anderen schwereren Eventualitäten gegenüber. Gelingt es aber, die Verdichtung zur Schrumpfung zu bringen, so ist nichts mehr zu befürchten. Wir stellen daher hier die Forderung auf, dass jedes Infiltrat geklopft werden muss, mit oder ohne Catarrh, mit oder ohne Fieber. Geschieht es frühzeitig genug, so verhüten wir die Verkäsung; sind wir zu spät, so erkennen wir wenigstens diese Gefahr frühzeitig, auch wenn uns alle anderen Symptome der Verkäsung im Stiche lassen. Das Klopfen der Infiltrate hat in prognostischer und therapeutischer Hinsicht die grösste Wichtigkeit; es enthüllt uns mit einem Male die ganze Krankheit. *Jedes Infiltrat soll so früh wie möglich geklopft werden.*

Der Erfolg des Klopfens bei *Verkäsungen* ist verschieden, je nachdem die verkäste Partie der Lunge gross oder klein ist, je nachdem septische Infektion eingetreten ist, je nachdem bei der Erweichung die Abstossung langsam oder auf einmal explosionsartig erfolgt. Sicher ist soviel, dass wir *Käseherde zertrümmern können* durch das Klopfen, wenn sie hinreichend

erweicht sind. Ist ihr Gefüge noch fest, so findet eine Einschmelzung mit Einkapselung statt; diese Fälle finden wir unter den im 3. Stadium angeführten Kranken. Wird ein Käseherd zertrümmert, so sehen wir im Gefolge davon unter unseren Augen alle jene Erscheinungen auftreten, wie sie auch beim gewöhnlichen Verlauf der Phthise erscheinen und als Rückfälle, frische Erkältungen aufgefasst wurden. Wir sind also im Falle, jene Darlegungen im IV. Kapitel experimentell zu stützen, und erst hiedurch gewinnt man volle Klarheit über den Verlauf der Phthise. Schon die früher angeführten Fälle 5, 9, 10, 11, 19 und 22a, wo die verkästen Partien geklopft wurden, sind deutlich genug. *Kleine Herde ohne Infektion*, die langsam abbröckeln, verlaufen ohne weitere Störungen; unter dem Klopfen entsteht eine sich vergrössernde Caverne an einer Stelle mit verändertem Atmen und Knistern (Fall 11). *Kleine Herde mit Infektion* werden ebenfalls leicht bezwungen bei langsamem Aufbruch (Fall 22a), wobei das Fieber bald verschwindet; findet dagegen eine heftige Explosion statt mit Herunterfallen des Detritus in die Bronchien, so tritt Entzündung auf, Fieber, vermehrter Catarrh und Auswurf, Blutspuren, Magencatarrh, und von einem Tag auf den anderen Cavernensymptome (Fall 10). Beim Weiterklopfen verschwindet das ganze Bild in 8—10 Tagen; während dieser Zeit findet eine grosse Reinigung in der Lunge statt durch vermehrte Expektoration; ganze feste Stücke erscheinen im Auswurf. *Grosse Verkäsungen ohne Fieber* können ebenfalls langsam zerbröckeln; Bindegewebe füllt die Verluste mehr oder weniger vollständig aus (Fall 9). Findet aber ein plötzlicher massenhafter Ausbruch statt unter heftigen Fiebererscheinungen, oder es gesellt sich sonst Infektion zum langsamen Zerfall, dann sind wir in einer schlimmen Situation. Auch bei fortgesetztem Klopfen gelingt es selten, die Käsemassen alle fortzuschaffen, die Infektion mit dem zehrenden Fieber dauert an und die Patienten sind verloren (Fall 5 u. 19). *Grosse inficierte Verkäsungen*, mit oder ohne Catarrh, wie z. B. die Pneumonia caseosa, sind *zum Voraus unheilbar*.

Zum Überfluss sei hier noch der erste Fall angeführt, der uns während des Klopfens die typischen Erscheinungen der sich lösenden Käseherde zeigte, welche wir damals noch nicht kannten und welche uns deshalb in nicht geringe Verlegenheit brachten.

24. Frau Dr. *B.* von Berlin kam am *19. Mai 1894* in Behandlung. Befund: Infiltration der r. Spitze mit Catarrh. L. Spitze geringe Dämpfung und starker Catarrh. Abends Fieber, Puls 108. Anämie. Am *29. Mai* Beginn des Klopfens; sofort viel Husten und Auswurf. Schon am *4. Juni* erscheint Bronchialatmen r. oben und l. vorne und Cavernenbildung; rechts eine grosse Caverne, links eine kleine. Appetit sehr gut. *12. Juni:* deutliche Cavernen, reagieren mit Husten beim Klopfen. *15. Juni:* Starker Reizhusten, Müdigkeit, ohne Appetit, Fieber abends 38,6°. *16. Juni:* Frischer ausgebreiteter Catarrh beidseitig, besonders rechts. Fieber 5 Uhr 37,5°. *18. Juni:* viel Expektoration, r. Spitze ziemlich catarrhfrei, links unverändert. Temperatur abends 6 Uhr 38,2°. *20. Juni:* L. Spitze Gymen, im ganzen linken Unterlappen Pneumonia catarrhalis; überall Knisterrasseln. *23. Juni:* Pleuritische Schmerzen und Reiben. *25. Juni:* bedeutende Besserung. Am *7. Juli* geht Patientin nach Hause. Befund: R. Spitze gedämpft, mit Caverne und geringem Catarrh. L. Spitze ebenfalls Infiltrat mit starkem Catarrh, vorne kleine Caverne; ganze linke Unterlappen gedämpft, broncho-vesikuläres Atmen und Knistern. Nachtschweisse. Ohne Appetit. Gewichtsabnahme 7 Pfund.

Dieser Fall ist ganz typisch. Patientin war als geheilt aus dem Süden gekommen; Allgemeinzustand sehr gut. Es waren aber latente Verkäsungen in beiden Spitzen, die in Zerfall kamen beim Übergang ins nördliche Klima. Daher zeigten sich Bronchialcatarrhe, die die Patientin nötigten, den Arzt aufzusuchen, in der Meinung, sie habe sich erkältet. Dies ist der gewöhnliche Verlauf. Es wurde geklopft, und gleich zeigten sich Cavernen. Die käsigen Massen lösten sich immer mehr, es entstanden frische ausgebreitete Catarrhe, Pneumonie und Pleuritis. Das sehen wir auch ohne Klopfen eintreten. Die Klopfkur beschleunigt nur den Prozess, kürzt ihn aber auch bedeutend ab, und vermag in sehr viel Fällen die Verkäsung zu verhüten bei rechtzeitigem Beginn. Gelingt es nicht die Käsemassen zu entfernen, und besteht bereits Septicämie, so ist das Klopfen umsonst, wie bei den käsigen Pneumonien.

Noch augenfälliger als bei Verkäsungen wirkt die Klopfkur bei *Cavernen*, seien diese nun auf bronchialem Wege durch Vereiterung oder im Parenchym durch Verkäsung entstanden. Eiter und Wundsekrete werden prompt durch das Klopfen herausbefördert. Wir haben da ein sehr schönes Experiment. Es gibt Cavernen vorne auf der Brust, meist in fII, die sofort auf das Klopfen reagieren mit Husten und Auswurf, also Schlag, Husten und Erscheinen des Sputums ist das Werk einiger Sekunden. Besser kann man die Wirkung des Klopfens nicht demonstrieren. Diese Erscheinung hat man aber nicht bei allen Cavernen, sondern nur bei oberflächlichen, die der vorderen oberen Brustwand anliegen; nur einmal sah ich es auch in fIII. Beim Klopfen über solchen Cavernen haben die Patienten ein eigenes Gefühl, es scheint ihnen etwas lose zu sein in der Brust drin. Auch äusserlich sieht man bisweilen über der Caverne eine blaue Verfärbung der Haut nach dem Klopfen, leichte Sugillationen.

Da das Klopfen so intensiv auf Cavernen wirkt, so gelingt es verhältnismässig leicht, dieselben zu *reinigen*; das Rasseln verschwindet und wir bekommen schönes reines Bronchialatmen oder amphorisches Atmen. Selbst faustgrosse Cavernen können so rein erhalten werden. Um einen Begriff davon zu geben, wie häufig dies der Fall ist, sei angeführt, dass ich am 1. November 1898 bei 16 Patienten mit 23 Cavernen 10 reine hatte, und von den 16 Kranken waren 13 fieberfrei. Dass auch unter günstigen Umständen Cavernen grösser als eine Faust sozusagen reaktionslos bestehen können, dass selbst ganze Lungenlappen, eine ganze Seite fehlen kann, ohne den Patienten stark zu belästigen, davon haben wir eine ganze Anzahl Beispiele. Patientin Nr. 21 lebt seit sechs Jahren nur mit dem rechten Lungenflügel; ebenso andere. Hinwiederum gibt es eine Anzahl Cavernen, die man auch bei der grössten Anstrengung nicht rein bringt, wo das hektische Fieber stets anhält und der Tod erfolgt. Es sind das meist grosse Cavernen hinten unten mit schlechten Abflussverhältnissen. Beständig hört

man lautes Rasseln (Fall 13). Der Eiter bleibt und damit auch das Fieber und die Hektik. Kann er aber entfernt werden, schwindet auch das Fieber. Diese Wechselwirkung sieht man stets wieder, wie bei eiternden Wunden. Darum hat man auch bei schon gereinigten Cavernen, wenn das Sekret plötzlich stockt, wieder schnelles Eintreten von Fieber. Und diese Gefahr droht bei Cavernen immer wieder, da sie Höhlenwunden sind. Eine zweite Gefahr sind die Nachblutungen. Darum verlangt eine Caverne eine beständige Behandlung; darum lassen wir unsere Patienten ihre Cavernen zu Hause weiter klopfen, auch wenn sie entlassen sind und sich sonst wohl befinden. Es gehört das zur gewöhnlichen Toilette. Wir verhüten damit Sekretretention und Rückfälle von Eiterfieber; wir verhüten auch Zersetzung von stagnierendem Blut. Und damit haben wir grosse Erfolge. Es leben noch in relativ gutem Zustande folgende Patienten mit Cavernen (1. Januar 1899):

Vom Jahr 1892 = 1 (Verlust der ganzen linken Lunge),
„ „ 1893 = 2 (einer mit drei faustgrossen Cavernen) (Tabelle 1895 = Nr. 56 und 182),
„ „ 1894 = 2 (Tabelle 1895 = Nr. 1 und 8),
„ „ 1895 = 13 (Tabelle 1895 = Nr. 11, 20, 42, 46, 58, 76, 111, 130, 159, 160, 164, 175, 221),
„ „ 1896 = 15 (Tabelle 1896 = Nr. 3, 5, 8, 22, 31, 36, 83, 107, 112, 116, 151, 155, 177, 182, 185.

Damit ist der Beweis geleistet, dass eine Caverne nicht nur monatelang rein bleiben kann; davon sieht man täglich Beispiele. Sie kann sogar Jahre lang reaktionslos bleiben, ohne den Träger zu belästigen. Wir waren sehr gespannt darauf, eine solche alte Caverne einmal bei einer Sektion zu sehen; am 27. November 1896 bot sich Gelegenheit.

25. *G.*, Hr., Gymnasiallehrer aus Thüringen (s. Tab. 1895, Nr. 68), ist schon 12 Jahre krank und hat über 20 Lungenblutungen gehabt. Befund am *6. Mai 1895:* R. Oberlappen starke Dämpfung, f. II Caverne mit scharfem bronchialem In- und Exspirium; über die ganze Spitze zähes

Rasseln beim Husten, leises über der Scapula. L. Spitze rauhes Vesikulär-atmen. Fieberfrei, Puls 92. Cat. pharyng. chronicus. Laryngitis tuberculosa; am Epiglottisrand ein grosser Defekt, vernarbt bis auf zwei kleinere und eine grössere Stelle; Taschenband rechts geschwollen. Obstipatio chronica.

28. Mai bis 6. Juli: Höhenkur auf 900 m. 12. Juni: r. Spitze rein.

6. Juli bis 19. August: *Klopfkur* im Dorf unten, 20 Mal. Beim Klopfen über der Caverne wird Husten ausgelöst. Dilatatio ventriculi und Cat. gastricus, welche wieder besser werden. Caverne rein. Die Ulcera an der Epiglottis geheilt.

22. August einige Wochen Höhenaufenthalt auf 700 m, nachher Verbleib im Dorf, 440 m. Zustand gut, Caverne rein, scharf begrenzt.

24. Dezember: L. Spitze leichter Catarrh, mehr Husten.

16. März 1896: Caverne rein, keine Expektoration. In Herzgegend saccadiertes Inspirium, rein.

2. April: Fieber. Cat. gastricus acutus cum foetor ex ore. Obstipatio. Stechen in der Herzgegend und Ausbruch einer Pleuro-Pneumonie im ganzen linken Unterlappen. Dabei Leberschwellung.

15. April: Heftiger Reizhusten. Knacken in der Caverne. Fieberfrei. Magencatarrh und Leberschwellung. 5 Mal Klopfen; das Klopfen löst Husten aus.

29. Mai bis 7. September: *Höhenkur* auf 1100 m. Caverne bald rein, in der Herzgegend langes Exspirium. Temperatur und Puls normal. Einsenkung r. Spitze. Stets Magencatarrh mit Magendilatation.

7. bis 16. September: 3 Mal Klopfen. Neben dem Sternum rechts schärferes Atmen und Rasseln, das wieder verschwindet. Zunahme der Magen- und Darmbeschwerden. Dilatatio ventriculi mit Plätschern und hartnäckige Obstipation. Dabei hohes Fieber, das hektischen Charakter annimmt und nicht weichen will. Daneben sind die Lungensymptome gering, z. B. 18. Oktober: R. oben Caverne rein. L. f. III Dämpfung mit bronchialem Exspirium, selten Knistern. Später linke Seite Catarrh. Die Verdauung liegt ganz darnieder.

24. Oktober bis 9. November: *Höhenkur*, 1100 m. Grün-eitrige Expektoration, Abnahme des Fiebers, 5 Tage lang; nachher wieder Zunahme.

11. bis 21. November: *Klopfen* 10 Mal. L. f. I bronchial, L. f. III abnorm sonor. Hämorrhois. Verdauung immer gestört. Abnahme der Kräfte.

21. bis 27. Nov.: *Höhenkur,* letzter Versuch. † 27. November 1898.

Diagnose: Grosse abgekapselte Caverne in rechter Spitze, vorne gelegen; Infiltrat linke Spitze mit frischem Käse- oder Eiterherd. Herzgegend Pleuro-Pneumonie geheilt. Dilatatio ventriculi. Geheiltes Ulcus der Epiglottis.

Sektion, zusammen mit Herrn Dr. Nienhaus ausgeführt:

Ausserordentlich abgemagerte Leiche.

Herz schlaff, mit dünnen Wandungen, Muskulatur gelblich verfärbt, rechter Ventrikel dilatiert.

Lunge: *R.* ganze Oberlappen verklebt, keine starken Adhärenzen. Ganze Pleura pulmonalis verdickt, oben mehr als unten, in den Zwischenrippenräumen mehr als unter den Rippen. Beim Herausnehmen platzt eine mit dickem rahmigem Eiter gefüllte Caverne. Ihre Lage ist rechts neben dem Sternum. Sie mündet durch einen Riss in eine grosse alte Caverne, vorne gelegen über und unter der Clavicula. Diese Caverne ist glattwandig; ins Innere springen abgeflachte Leisten vor, welche andeuten, dass die eigrosse Höhle sich aus kleinern gebildet hat. Die Wände der Caverne sind hart, zum Teil verkalkt und mit einer dünnen Membran bekleidet, stellenweise rötlich, stellenweise schiefrig grau verfärbt. Das umgebende Gewebe des ganzen Oberlappens befindet sich in Schrumpfung und die Spitze ist abgeplattet. Mittel- und Unterlappen lufthaltig und ödematös. Oben im Mittellappen findet sich ein ganz kleiner tuberkulöser Herd, ziemlich hart, lässt sich aber noch zerdrücken. — *L.* Lunge am Oberlappen mit der Pleura costalis durch strangförmige lösliche Adhärenzen verbunden, ganze Unterlappen mit der Pleura fest verwachsen. Lungenspitze ebenfalls geschrumpft, stark bindegewebig entartet. Oberlappen wenig lufthaltig, schiefrig verfärbt, enthält ca. 6 linsengrosse käsige Herde. Unterlappen dunkelbraunrot, lufthaltig, ödematös. In der ganzen Lunge, weder in der Wand der Caverne, noch auf der Bronchialschleimhaut, noch im Lungenparenchym findet sich ein einziger Miliartuberkel.

Larynx: Am linken Rande des Kehldeckels ein Defekt mit glatten narbigen Rändern; Kehlkopf sonst ganz normal.

Magen ist dilatiert. Das Colon transversum zeigt in der Mitte eine hochgradige Stenose, nur für drei Finger durchgängig.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Grosse abgekapselte Caverne r. Spitze, daneben mit Eiter gefüllte kleinere geschlossene Caverne. Cirrhose des rechten Oberlappens mit Verdickung der Pleura und Adhärenzen. Cirrhose der linken Spitze mit pleuralen Adhärenzen; feste Verwachsungen in der Herzgegend und unten. Dilatatio ventriculi mit Stenose des Colon transversum. Ulcus epiglottidis geheilt.

Wir hatten somit nur einen Fehler gemacht, nämlich den frischen Käse- oder Eiterherd, mit dem die neue Erkrankung (7. September) zusammenhing, in die linke Spitze verlegt zu haben, wo sich frische Erscheinungen gezeigt hatten; neben dem Sternum rechts, wo er sich fand, war nur einmal am 7. September schärferes Atmen und Rasseln erschienen. Dass die hart-

näckige Obstipation und Magendilatation von einer Stenose im Colon transversum abhängig waren, war intra vitam nicht zu eruieren.

Die oben angeführten klinischen Fälle, sowie dieser letztere ausführlich behandelte, beweisen nun zur Genüge, dass selbst grosse Cavernen Jahre lang symptomlos sein können und feste Wände, die mit einer Schleimhaut bekleidet sind, im Laufe der Zeit bekommen, d. h. sie *sclerosieren*. Defekte im Lungenparenchym können also zu Höhlungen wie *Bronchiektasien* umgewandelt werden. Dies ist nur möglich durch reichliche *Bindegewebsbildung* und *Schrumpfung*.

Es ist allgemein bekannt, dass es eine Art Phthise gibt, die auf Bildung von Bindegewebe und nachheriger Schrumpfung beruht. Dieselbe verläuft mehr chronisch und gutartig; die allgemeinen Symptome, wie Fieber etc. fehlen. Dagegen treten die lokalen Erscheinungen sehr in den Vordergrund. Schon bei oberflächlicher Betrachtung sieht man einzelne Stellen des Brustkorbes z. B. f. I und II, aber manchmal auch eine ganze Seite eingesunken. Diese Seite atmet fast gar nicht, die andere um so stärker. Dabei kommen Verschiebungen der Nachbarorgane vor, z. B. liegt das Herz nach oben und aussen und die Töne der art. pulmonalis hört man im zweiten Interstitium links nach aussen; sie sind verstärkt. Bei der Perkussion ist die ganze Seite gedämpft, bisweilen mit tympanitischem Beiklang; ebenso hört man bei der Auskultation alle Arten von Rasselgeräuschen, stellenweise Bronchialatmen, je nachdem Bronchiektasien vorhanden sind oder nicht. Diese Form der Phthise kann Jahre lang dauern. Bisweilen zeigen sich im Verlaufe Blutungen, auch zeitweilige Fieberanfälle. Zuletzt kommt amyloide Degeneration der innern Organe hinzu. Diese Krankheit schliesst sich an chronische, seltener acute croupöse Pneumonien und an Pleuritiden an. Auch kann die acute Phthise sich in diese chronische umwandeln, wenn die diffuse Wucherung des Bindegewebes mit Schrumpfung die Oberhand gewinnt, oder mit andern Worten, sie kann in *Phthisis fibrosa*

oder *Lungencirrhose* übergehen und dadurch relativ zu einem günstigen Abschluss gelangen.

Das Auftreten *cirrhotischer Erscheinungen* sehen wir nun sehr oft unter der Klopfkur. Das beweist schon Fall 25. Die Sektion ergiebt ideale Cirrhose beider Spitzen, Verdickung der Pleura, Sclerosierung der grossen Caverne. Es liegt nahe, dies dem Klopfen zuzuschreiben (37 Mal), besonders da die Pleura gerade im Zwischenrippenraum verdickt war. Damit stimmt auch, dass wir bei der Mehrzahl unserer Patienten starke Narbenbildung und Einziehungen beobachten, und zwar sowohl *lokale* als *allgemeine*. Erstere zeigten sich fast immer in f. I und II der Lungenspitzen, aber auch ganz umschrieben an andern Stellen, oft nur handtellergross und rundlich über Cavernen, so dass diese schon äusserlich erkennbar waren. Schrumpfung von ganzen Lungenlappen sahen wir besonders nach Pleuritis, wobei sich dann auch leicht Bronchiektasien bilden. Solche Patienten sehen gesund aus, sind fieberfrei; haben keinen Auswurf oder manchmal auch sehr viel aus Bronchiektasien, wo er sich sammelt und dann prompt auf einmal ausgeworfen wird. Ein weiterer Beweis für die Bindegewebsbildung ist auch, dass Cavernen, die mit Husten reagieren, nach ca. 20-maligem Klopfen dies nicht mehr thun. Kurzum es ist sicher, dass es mit dem Klopfen gelingt, nicht nur *Cavernen rein zu machen,* die Sekrete und Eiter zu entfernen, sondern durch den Reiz auch *den Bindegewebsprozess zu begünstigen, so dass die acute Phthise in den ungefährlicheren Zustand der Cirrhose, der Phthisis fibrosa umgewandelt wird.* Das Klopfen erfüllt also eine wichtige *therapeutische* Aufgabe. *Diagnostisch* ist es wertvoll, weil man leicht Cavernen auffindet; Patient hustet und expektoriert, sowie man vorne auf der Brust über eine solche kommt.

Dass Cavernen nicht häufiger, trotz unserer Behandlung, sclerosieren, hat seine guten Gründe, abgesehen davon, dass die Wundsekrete leicht retiniert werden, dass Nachblutungen entstehen. So lange die Wunde nicht vernarbt ist, ist stets Infektion von aussen möglich. Die Vernarbung nimmt wenigstens

2—3 Jahre in Anspruch, so dass also nur äusserste Vorsicht während dieser langen Zeit ein Resultat bringen kann. Während der ganzen Zeit ist der Patient als Schwerkranker zu behandeln, vor jeder Infektion, vor jedem Reiz zu schützen, um den Wundverlauf nicht zu stören. Gewöhnlich findet aber das Gegenteil statt; die Kranken bleiben nur so lange in Behandlung, bis die Allgemeinsymptome verschwunden sind und sie sich wohl fühlen; sie sind nicht länger mehr zu halten, alle Mahnungen sind umsonst. Dann geht das alte unvernünftige Leben wieder an, und es wäre das grösste Wunder, wenn Rückfälle nicht eintreten würden. Manchmal sind aber die Verhältnisse auch stärker als der beste Wille, finanzielle Rücksichten nötigen zur Wiederaufnahme der Arbeit. Wenn wir nun solche Patienten mit grossen reinen, aber noch nicht ausgeheilten Cavernen entlassen, so erlauben wir ihnen Arbeit in staubfreier, nicht zügiger Luft; damit wird verhältnismässig am wenigsten geschadet. Hingegen Alkohol und Vereinsleben und Rauchen ist ihnen verboten, ebenso marschieren. Die freie Zeit und die Sonntage sollen sie richtig ruhen. Als Diät genügt die gewöhnliche Hausmannskost. Die Lunge lassen wir 2—3 mal in der Woche durch einen Familienangehörigen klopfen; in den Tabellen ist dies bemerkt: „Kur zu Hause fortgesetzt“. Im Jahr 1895 machten wir dies bei vier Patienten, im Jahr 1896 bei 23. Der Erfolg war befriedigend. Monatelang blieb die Caverne zu Hause rein. Der Phthisiker kann aber nichts schlechter ertragen, als dass es ihm gut geht; fühlt er sich nach einigen Monaten wohl, so wird alles bei Seite gelegt; er vergisst, dass er nur ein Invalide ist, und es geht nicht lange, so kommt er wieder mit Fieber, und wir haben wieder inficierte Cavernen. Oder die Krankheit ist auch auf andere Stellen übergetreten; es haben sich Complicationen, z. B. im Larynx, eingestellt; Herzdegeneration, Amyloidentartung mit ihren Folgen machen sich bemerklich, und so geht ein grosser Teil unserer Kranken teilweise durch eigene Schuld, teilweise durch die Umstände zu Grunde. Dass eine Caverne vollständig verschwinden kann,

ist von uns nie konstatiert worden, wenn auch die klassischen Cavernensymptome später nicht mehr da sind; das veränderte Atmen spricht genügsam für eine Höhle. Darum weisen die Patienten mit Cavernen, die wir als solche des 4. Stadiums zusammenstellten, auch fast keine Heilungen auf in unserer Statistik, indem man da von Heilung nicht sprechen kann; ein Defekt bleibt. Trotz allem sind aber die temporären Erfolge bei Cavernen sehr hübsch und ermutigend, und die definitiven sind nur eine Frage der Zeit.

Was nun schliesslich den Effekt des Klopfens auf *pleuritische Affektionen* angeht, so ist er sehr gut bei Pleuritis sicca, welche ja fast bei jeder Phthise circumscript auftritt. Gegen das Stechen giebt es kein besseres Mittel, es ist gewöhnlich schon nach einer Sitzung verschwunden; ebenso sah ich in mehreren Fällen von Pleurodynie die Schmerzen sofort verschwinden. Das Klopfen erfüllt also den gleichen Zweck wie Senfpapiere, Schröpfen etc. Bei Pleuritis exsudativa ist es nutzlos, so lange Exsudat da ist, hingegen bei pleuritischen Schwarten sieht man manchmal, dass die Adhäsionen gelöst werden. Bei einer Patientin z. B. trat nach einigen Sitzungen plötzlich ein lautes knarrendes Geräusch auf, schon auf mehrere Schritte Distanz hörbar, welches wie mit einem harten Schlag endete. Die verdickte Pleura war plötzlich gelöst worden, gieng nun jedesmal bei der Inspiration hinunter und machte dieses Geräusch. Später verschwand es und die Dämpfung war zuletzt nur noch spurweise zu finden. Auch die Sektion in Fall 25 belehrte uns, dass die Verwachsungen und Verklebungen der Pleurablätter unter beiden Lungenspitzen, die geklopft worden waren, sehr geringe waren, weit geringer als über der Stelle, wo eine Pleuro-Pneumonie gewesen war. Das Klopfen befördert also nicht die Verwachsung der Pleurablätter, sondern *wirkt eher lösend.* Dem entspricht denn auch die oft beobachtete Thatsache, dass *Atelektasen* nach Pleuritis oder Pneumonie wieder lufthaltig werden durch das Klopfen; es stellt sich wieder normales Tiefatmen ein, das anfangs müh-

sam war und sich z. B. beim Gähnen unliebsam bemerkbar machte.

Leider lässt sich nun eine wichtige Frage nicht genügend aufhellen, wie das Klopfen auf die Verbreitung der Miliartuberkulose wirkt. Das klinische Bild bietet für die Diagnose keine genügende Sicherheit. Immerhin sahen wir nie Vorkommnisse, die als frisch auftretende Miliartuberkulose hätten gedeutet werden können, es sei denn, man bezeichne die Fremdkörpercatarrhe nach dem Sprengen eines Käseherdes mit oder ohne Fieber als solche. In Fall 25 war auffallend, dass kein einziger miliarer Tuberkel vorhanden war, obwohl kleine Käseherde in beiden Lungen sich vorfanden und die grosse Caverne wohl auch aus einem solchen hervorgegangen war; im spärlichen schleimigen Sputum waren auch nie Tuberkelbacillen. Ob das nun Zufall ist, oder ob gerade das Klopfen durch die prompte Entfernung der käsigen und eitrigen Stoffe aus der Lunge die Miliartuberkulose verhütet, können wir nicht bejahen und nicht verneinen, obwohl ersteres wahrscheinlich ist.

In welcher Weise die Wirkung des Klopfens erfolgt, ersehen wir am besten durch eine resümierende Zusammenstellung der Effekte. Von den Allgemeinsymptomen wird das Fieber mechanisch heruntergesetzt, momentan und bleibend, die Nachtschweisse beseitigt, Dyspnoe und Cyanose gehoben, der Appetit vermehrt, das Körpergewicht gesteigert, und besonders Anämie und Chlorose beseitigt, während ein direkter Einfluss auf den Puls nicht zu konstatieren ist. Hand in Hand mit diesen Besserungen und zu gleicher Zeit sehen wir, dass Bronchialcatarrhe verschwinden, Lungenverdichtungen lufthaltiger werden und schrumpfen, Verkäsungen gesprengt und ausgeworfen werden, Cavernen sich reinigen und sclerosieren können, lokale und allgemeine Schrumpfung erzeugt wird, pleuritische Adhäsionen sich lösen und Atelektasen beseitigt werden. Da lokale und allgemeine Symptome direkt zusammenhängen, so müssen die beidseitigen Veränderungen auf der vermehrten Expektoration, der Entfernung von Schleim,

Eiter, Wundsekret, stagnierendem Blut und käsigen Massen beruhen. Die vermehrte Expektoration verdanken wir deutlich dem Klopfen, es ist das beste Expektorationsmittel wie auch das beste Fiebermittel. Der Ausdruck, dass das Klopfen die Lunge *drainiert,* ist somit gerechtfertigt. Der Zusammenhang zwischen der energischen Evacuation und den Gewebeänderungen der Lunge mit den allgemeinen Symptomen wird noch durch die Ausnahmen bestätigt: grosse inficierte Verkäsungen, grosse Cavernen ohne richtigen Abfluss des Eiters zeigen keine Besserung des Allgemeinbefindens, da vermag auch das Klopfen lokal nichts auszurichten. Ist die *therapeutische* Wirkung der Klopfkur somit eine ganz frappante, so ist sie auch für die *Diagnose* wichtig, indem bei Fieber erkannt wird, ob es aus der Lunge stammt oder nicht, indem grosse Verkäsungen als solche durch ihre Unveränderlichkeit diagnosticiert werden können, indem Cavernen ohne weitere Untersuchung oft entdeckt werden, wo die physikalische Untersuchung versagt. Will man sich eine Vorstellung machen von der Art und Weise, wie das Klopfen wirkt, so wird man kaum fehlgehen, wenn man eine gespannte Membran, so z. B. ein Trommelfell nimmt; schlägt man auf dieses, so werden alle Gegenstände, die darauf liegen, feuchte und trockene, in die Höhe geschleudert. Aehnlich verhält es sich mit der im Thorax ausgespannten Lunge; durch ihre Elastizität nimmt ihr Gewebe an den Schwingungen des Thorax, welche das Klopfen erzeugt, teil und alle nicht mitschwingenden Massen werden abgelöst und ausgeworfen. Dass Thorax und Lunge in *Schwingungen* versetzt werden, darauf beruht die Wirkung des Klopfens. Man wird mir zwar bestreiten, dass feste Massen losgeklopft werden können, dass Veränderungen auf der feuchten, mit Sekret beschmierten Oberfläche von Bronchien und Cavernen erzeugt werden können — indessen die Medizin ist eine Erfahrungswissenschaft; tiefsinnige Spekulationen helfen derselben nicht viel, und darum heisst es „probieren“, und zwar gründlich und wenigstens zwei Jahre lang. Dann erst ist ein Urteil erlaubt.

IX.

Die Höhenluftkur.

Den Beweis, dass wir auf mechanischem Wege durch Klopfen der Lunge Sekrete und verkäste Massen daraus zu entfernen vermögen, kann sich nach obigen Anleitungen nun jeder Arzt selber leisten. Wie steht es aber nun mit der Einwirkung der Höhenluft? Drainiert sie ebenfalls die Lunge durch Entfernung der infektiösen und nekrotischen Stoffe? Die Gründe hiefür festzustellen, sind schon schwieriger, da die Orte, welche für Beobachtungen geeignet sind, beschränkt sind. Es genügt nicht, nur einen einzelnen Kurort als Beobachtungsfeld zu wählen, sondern man muss verschiedene Höhen zur Verfügung haben, nach welchen man die Kranken beliebig zu jeder Zeit hinschicken, sowie auch daraus entfernen kann, so dass Stärke der einwirkenden Höhenluft sowie Dauer ganz nach Bedürfnis geregelt werden können. Wie wir elektrische Ströme verschieden stark und verschieden lang anwenden, so müssen wir auch mit der Höhenluft vorgehen.

Als sehr geeignetes Beobachtungsfeld wählten wir den Südabhang des Rigi, der sanft gegen das mittlere Becken des Vierwaldstättersees abfällt, gegen Norden durch den Kamm der Rigischeideck geschützt ist und ebenso gegen Osten durch die Hochfluh und gegen Westen durch Vitznauerstock und Gersauerstock. In dieser nach Süden offenen Mulde liegen gegen 80 Heimwesen, die auch den Winter über bewohnt sind. Das

höchste ist die Obermatt (1286 m), 3 Stunden oberhalb Gersau (440 m) gelegen. Noch höher liegt Scheideck (1665 m) und gerade unterhalb derselben ein kleineres Haus, der Burggeist, welche den ganzen Sommer durch bewohnt sind. Auch die übrigen Punkte des Rigi mit den zahlreichen Hotels sind geeignete Orte für Beobachtung von Kranken, die ja alljährlich zahlreich hinaufgehen oder hinaufgeschickt werden. Es lag nun nahe, auch in die Bauernhäuser oberhalb Gersau Kranke zu verlegen und da die Wirkung der Höhenluft zu studieren, und zwar Sommer und Winter. Allmählich hat sich nun diese Einrichtung eingelebt und bewährt. In jedem Hause sind 4—10 Kranke untergebracht, bilden also eine kleine Kolonie für sich, die von der nächsten $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde entfernt liegt. Entsprechend den einfachen Unterkunftsräumen in den heimeligen altväterischen kleinen Bauernhäusern, die natürlich keinen Vergleich aushalten mit den grossartigen Sanatorien, ist auch die Kost eine einfache Hausmannskost, Fleisch, Milch à discrétion, Eier, Mehlspeisen. Geistige Getränke sind ausdrücklich verboten. So ist es möglich, Patienten für $3^1/_2$—4 Franken im Tag unterzubringen und zu verpflegen. Leute, die keine grossen Ansprüche machen, Arbeiter, Landwirte, Handwerker, finden da also passende Unterkunft, und fühlen sich wohler als in grossen Sanatorien, wo sie sich oft verlassen und unbehaglich vorkommen und nur schwer an die Kost gewöhnen. Dabei ist, was auch eine Hauptsache ist, eine strenge Überwachung möglich durch die Familien der Hausbesitzer; die Kranken können sich von den einsamen Höfen nicht ungesehen entfernen, und Spaziergänge sind ausgeschlossen, da es immer bergauf oder bergab geht. Die so nötige Ruhe drängt sich somit den Kranken von selbst auf. Wie oben im Berg, so stehen uns auch unten im Dorf kleinere Familienhäuser zur Verfügung. Für Leute, welche mehr Ansprüche machen, sind eine ganze Anzahl guter Hotels vorhanden. Früher liessen wir die Kranken alle Wochen zur Untersuchung herunterkommen; das hat sich aber nicht bewährt, und so steigen wir wöchentlich hinauf und besuchen die Kolonien regel-

mässig. Um hinauf zu gelangen, bedienen sich Schwerkranke bequemer Tragsessel, leichter Erkrankte gehen zu Fuss hin. Bisher waren die Kolonien meistens von Schweizern besucht, dann in geringer Anzahl von Deutschen, Holländern und Franzosen.

Die Veranlassung, die Höhenluft auf den Bergen hinter Gersau zur Kur für Phthisiker zu benützen, gaben eine grosse Anzahl günstiger Beobachtungen an Davoser Patienten, meistens Patienten von Dr. Lucius Spengler. Da hier im Frühling der Strom der Kranken vom Süden, von der Riviera, und von Davos zusammenkam, so war die Gelegenheit günstig zu Vergleichen, und diese fielen durchgehends zu gunsten der Davoser aus. Ihr frisches kräftiges Aussehen, die Besserungen der Lunge, kontrastierten vorteilhaft zu den bleichen Gestalten aus dem Süden, die gegen jeden Luftzug empfindlich waren und sich nur dick eingehüllt ins Freie wagten. Sodann war ja der Grundsatz schon längst allgemein anerkannt, dass die Erhebung des Bodens über dem Meere einen grossen Einfluss auf die Verbreitung der Lungenschwindsucht ausübt. Emil Müller und später L. Schröter haben dies für die Schweiz nachgewiesen. Auch für unsere Verhältnisse stimmte dieser Grundsatz; denn von den Schwindsuchtsfällen im Bezirk Gersau stammten

1895 = 39:	aus dem Dorf	35	aus der Höhe	4
1896 = 21:	„ „ „	20	„ „ „	1
1897 = 13:	„ „ „	13	„ „ „	0
1898 = 16:	„ „ „	15	„ „ „	1

Die auf den Höhen hinter Gersau lebenden 600 Einwohner mit nur sechs Lungenkranken in vier Jahren sind also ziemlich geschützt vor dieser bösen Krankheit; eine absolute Immunität besteht aber nicht, so wenig wie anderswo. Hingegen ist erwähnenswert, dass alle diese sechs Fälle beinahe von selbst ausheilten und wieder arbeitsfähig sind.

Dadurch, dass die Kolonien der Phthisiker auf verschiedener Höhe untergebracht wurden, konnte man an die Lösung verschiedener Fragen gehen, nämlich welche Höhen am günstigsten

auf die Lungenkranken wirken, ob alle Kranke trotz der Verschiedenheit des Allgemeinzustandes, des Stadiums, in welchem sich die Krankheit befindet, trotz der wechselnden Complicationen, immer in die gleiche Höhe gebracht werden sollten. Wir hatten vier Staffeln übereinander. Zu unterst kam Gersau auf 440 m mit ca. 40—60 Betten, abgesehen von den grösseren Hotels. Dann standen uns zur Verfügung in einer Höhe von 550 bis 700 m drei Häuser und 14 Betten, von 700—1100 m 13 Häuser mit 47 Betten, von 1100—1550 m zwei Häuser und sechs Betten, d. h. 67 Betten in 18 Häusern auf dem Berg. Die Zahl der Betten auf dem Berg vermehrte sich dann noch mehr und zwar befinden sich 24 davon in einer Höhe von 550—700 m, 58 in einer Höhe von 700—1100 m und 10 in einer Höhe von 1100—1650 m. Natürlich sind diese kleinen Kolonien einem beständigen Wechsel unterworfen, je nach den Besitzern. Wir können somit die Kranken von einer Staffel zur andern, von 440—1650 m, langsam vorrücken lassen, wenn wir es für nötig finden.

Im Jahr 1892 machten wir die Höhenkur nur vereinzelt mit wenig Patienten, im Jahr 1894 mit mehr, und erst im Jahr 1895 gingen wir mehr systematisch zu Werke. In diesem Jahr machten die Höhenkur durch 169 Patienten und zwar auf der zweiten Staffel (450—700 m) = 40 Patienten, auf der dritten Staffel (700—1100 m) = 138 Patienten, auf der vierten Staffel (1100—1650 m) = 17 Patienten. Es fallen also 195 Höhenkuren auf 169 Patienten, indem einzelne Kranke einen Teil der Kur tiefer, dann höher machten, manchmal auch an drei verschiedenen Orten weilten. Ebenso gingen wir zu Werke im Jahr 1896 und die folgenden. Es machten die Höhenkur 1896 = 207 Patienten durch und zwar auf der zweiten Staffel = 61 Kranke, auf der dritten Staffel = 192, auf der vierten Staffel = 51, Total = 304. Auch jetzt wieder verweilten eine ganze Anzahl von Kranken auf zwei, manche auch auf drei verschiedenen Höhen.

An diesem Material war es uns möglich, eine Reihe wert-

voller Beobachtungen zu machen und darauf gestützt, die oben gestellten Fragen zu lösen. Was bisher bekannt war über den Einfluss grosser Höhen auf den Menschen, war für uns ziemlich wertlos. Ein Einfluss auf den gesunden Menschen macht sich erst in solchen Höhen bemerkbar, wohin wir keine Kranke mehr schicken; die höchste Lungenstation z. B. in der Schweiz ist Arosa mit 1892 m. Bei den Luftschifffahrten von Lieutenant Gross und Dr. Berson zeigten sich in einer Höhe von 4000 bis 7000 m bald Unbehagen und Herzklopfen, Übelkeit und Blauwerden der Extremitäten, bald befanden die Mitfahrenden sich sehr wohl. Bei dem Versuche, den Kronecker, Bern, anstellte, der sieben Personen von Zermatt (1600 m) nach dem Breithorn (4000 m) tragen liess, trat Herzklopfen und erhöhte Pulsfrequenz ein; Bewegungen in dieser Höhe erzeugten einen Fieberpuls. Die Bergkrankheit, deren Symptome Blässe des Gesichtes, Flimmern vor den Augen, Ohnmachten sind, stellt sich in solchen Höhen früher ein bei Bewegungen, und wird erklärt durch vorübergehende Blutarmut des Gehirns infolge Herzschwäche. Zeitweise treten auch Gesichtsstörungen und Willensschwäche auf durch Erschöpfung von Herz und Hirn. Wird die dünne Luft und der geringe Luftdruck im pneumatischen Kabinett soweit hergestellt, dass sie grossen Höhen entsprechen, so zeigen sich erst bei hohen Graden wirkliche Beschwerden. Lazarus fand, dass mit dem Sinken des Luftdruckes auch der Blutdruck bei Menschen wie bei Tieren sank, also eine Parallele zwischen Luftdruck, Blutdruck, sowie der Häufigkeit der Pulse und Atemzüge bestand. Prof. Kronecker, der ein amtliches Gutachten abgab über die Frage, ob der Bau und Betrieb einer Eisenbahn auf die Jungfrau das Leben der Menschen gefährde, stellte Versuche im pneumatischen Kabinett in Schöneck an und fand dasselbe. P. Bert stellte als Hauptursache der Bergkrankheit weniger die Luftverdünnung als den Sauerstoffmangel in den Vordergrund, Dr. E. Levy mehr die Spannung der Luft in den Lungenalveolen und in der Unterleibshöhle.

So interessant nun alle diese Versuche sind, so geben sie doch keine Aufklärung über die Einwirkung der Höhenluft auf die kranke Lunge des Phthisikers. Beschwerden von Seite der gesunden Lunge in solch geringern Höhen werden keine vermeldet. Ganz anders die kranke Lunge. Diese reagiert sofort und zwar schon bei ganz geringfügigen Höhendifferenzen. Bei den meisten unserer Kranken bemerkten wir schon am 3.—5. Tage eine *reichliche Expektoration*, die ca. 14 Tage dauerte und dann langsam wieder abnahm, bis sie nach 5—6 Wochen verschwand oder den frühern Grad erreichte. Die Patienten sprechen von einem frischen Catarrh und auch Aerzten, die diese Reaktion nicht kennen, imponiert der vermehrte Auswurf als solcher. Dabei zeigen sich, besonders am Anfang, auch allgemeine Symptome, Unwohlsein und Unbehagen, Druck und Schmerzen auf der Brust, anfangs schnelles, oberflächliches Atmen mit Dyspnoe, später tieferes langsames Atmen; auch Herzklopfen kann sich einstellen. Diese Reaktion stellt sich nicht immer gleich heftig ein; je schwerer die Lungenaffektion ist, um so intensiver ist sie und greift den Kranken um so stärker an; und ebenso je höher der Kranke hinaufkommt, um so energischer wirkt die Luft. Das sind zwei Faktoren, die sehr in Betracht kommen und wovon der Erfolg der Kur abhängt. Als dritter Faktor kommt noch das Allgemeinbefinden hinzu. Es ist frappant, wie fein die Lunge reagiert, schon Höhendifferenzen von 200 m bringen diese Reaktion hervor; Patienten, die in Gersau (440 m) noch intakt sind, zeigen sie auf 600 m Höhe.

26. *B.*, Büralist, Kt. Aargau, war im Jahr 1895 in Behandlung (s. Tabelle 1895, Nr. 28) und ging geheilt nach Hause mit einer Gewichtszunahme von 16 Pfund. Er beteiligte sich dann an der Landesausstellung in Genf, schonte sich in keiner Weise und bekam ein schweres Recidiv. Befund am *20. Mai 1896*: R. Spitze Caverne und Catarrh; l. Spitze sehr grosse Caverne mit amphorischem Atmen und Rasseln. Allgemeinzustand sehr schlecht, Herzschwäche und Fieber: 11 Uhr morgens 38,3° und Puls 132. Dabei Frostanfälle, Dyspnoe, Cyanose. *5. Juni 1896*: Ödem der Beine und Petechien. Trotz Abratens wünscht Patient noch eine Probe zu machen in der Höhe; wir

lassen ihn auf die Blatten bringen (604 m). Die Luftreaktion tritt ungeachtet des schlechten Allgemeinbefindens prompt ein; enorme Vermehrung der Expektoration, Atmen überall schärfer, Catarrhe geringer; Puls gleich; Abnahme der Ödeme; weniger Dyspnoe. Zugleich wird auch die Temperatur normal, was wir übrigens auch sonst im Endstadium der Phthise sehen. Am *12. Juni 1896* tritt plötzlich Tod ein durch Herzparalyse.

Es ist merkwürdig, wie wenig bis jetzt diese Reaktion von den Aerzten der Höhenkurorte bemerkt wurde, obwohl doch der ganze Erfolg der Höhenkur davon abhängt. Bis jetzt ist ein einziger Arzt, der davon Erwähnung thut, nämlich Dr. Wolff in Reiboldsgrün. In seiner Schrift „Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas; E. Bergmann in Wiesbaden 1895“ schildert er pag. 37—40 die Veränderungen der kranken Lunge unter dem Einfluss der Höhenluft, und zwar sehr genau und exakt. Es gehört ihm das Verdienst, zuerst die Sache veröffentlicht zu haben, und wir sind um so eher berechtigt zu diesem Urteil, als wir ganz unabhänig davon das Gleiche gefunden haben. Die Medizin wird nun damit rechnen müssen, ob sie will oder nicht. Wenn man weiss, wie obige Schrift kritisiert wurde wegen weniger wichtiger Dinge, so kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass die medizinische Kritik mehr zum Tummelplatz persönlicher Ansichten und Liebhabereien geworden ist, als dass sie sich mit der Nachprüfung von Thatsachen abgiebt.

Untersuchen wir nun zuerst den Einfluss der Höhenluft auf *die allgemeinen Symptome* der Phthise.

Das *Eiter- und Faulfieber* ist die erste und wichtigste Indikation für die Höhenkur. — Bei einer grossen Anzahl von Phtisikern verschwindet das Fieber in der Höhe, entweder sofort, so dass es wie weggeblasen ist, oder ganz allmählich, im Laufe einiger Wochen, wobei zuerst die Morgenstunden frei werden und abends die Temperaturen 38° nicht übersteigen; schliesslich bleiben sie auch abends unter 37°. Diese Thatsache ist eine allgemein anerkannte, es ist nicht nötig, hiefür Beispiele zu bringen zu den bereits angeführten hinzu. Von diesen hatten Nr. 1, 5, 10, 12, 17, 22 (a und b), 25 und 26 Fieber

bei ihrem Bergaufenthalt, d. h. 9 von 26 Patienten und verloren es 4 total. Dass das tuberkulöse Fieber im Hochgebirge erfolgreicher behandelt wird als im Tieflande, beweist auch Volland: in einer Heilanstalt im Tieflande verloren das Fieber 37,2%, in Davos 62,8% der Kranken. Auch Dr. Wolff konstatierte das Sinken der Temperatur bei einer Höhe von 700 m in Reiboldsgrün. Darum ist es heilige Pflicht der Aerzte, Phthisiker mit Temperaturerhöhungen, und wenn sie auch nur wenig über 37° gehen, ins Gebirge zu schicken, im Falle sie bei absoluter Bettruhe in drei Wochen nicht verschwinden. Der Arzt probiere nicht erst alle möglichen Fiebermittel, die nichts helfen, sondern, wo immer die Umstände es erlauben, werde evacuiert. — Es giebt nun, wie wir gesehen haben, noch eine ziemlich grosse Gruppe, wo die Höhenluft gegen das Fieber versagt; es sind das inficierte grosse Verkäsungen und Cavernen, wie Fall 1, 5, 13, 17, 25. Auch Wolff schildert solche Fälle pag. 46 und 48 und 49; hier handelte es sich um Verkäsungen, die in jedem Klima den Tod herbeigeführt hätten. Der Grund ist leicht einzusehen. — Endlich kommt noch eine dritte Gruppe vor, die fieberfrei ankommen und jedesmal beim Versetzen in die Höhe Fieber zeigen, oder die ihr Fieber verloren haben, und auf einmal ganz unerwartet wieder Fieberanfälle aufweisen. Hier handelt es sich um nichts anderes, als um Käseherde, die gereizt werden, oder die aufbrechen und die charakteristischen früher beschriebenen Symptome machen.

27. *G.*, Buchdrucker (Tabelle 1895, Nr. 108), zeigt nur Infiltrat der linken Spitze ohne Catarrh und Tumor albus des linken Knies. Im Jahre 1895 und wieder 1896 wird er in eine Höhe von 946 m versetzt. Jedesmal erscheint Fieber (4 Uhr = 37,4°), Pulsbeschleunigung (4 Uhr = 92), sowie Abmagerung, nicht weniger als $2^1/_2$ Pfund in 16 Tagen. Patient wird darauf ohne Zögern wieder nach Gersau heruntergenommen, und alles ist wie durch Zauberschlag verschwunden. Bereits früher waren dem Patienten zweimal Käseherde, die zerstreut in der Lunge sassen, aufgesprungen unter acuten Fiebererscheinungen und gastrischen Störungen, so dass die Annahme gerechtfertigt ist, dass es sich auch jetzt wieder um Reizung eines solchen Herdes handelte, der reagierte auf die Höhenluft.

Bei grossen Verkäsungen kann bald die eine, bald die andere Stelle aufbrechen und Fieber machen. Die Höhenluft beschleunigt dies. Manchmal sieht man dann das auftretende Fieber verschwinden, wenn man den Patienten in tiefere Lagen nimmt; es ist das aber nur eine Verschiebung der Exekution, denn selten kapselt sich ein solcher reizbarer Herd noch ein; immerhin kann es den Nutzen haben, dass der Patient sich unterdessen erholt, ehe es zur Explosion kommt und also den Choc besser verträgt.

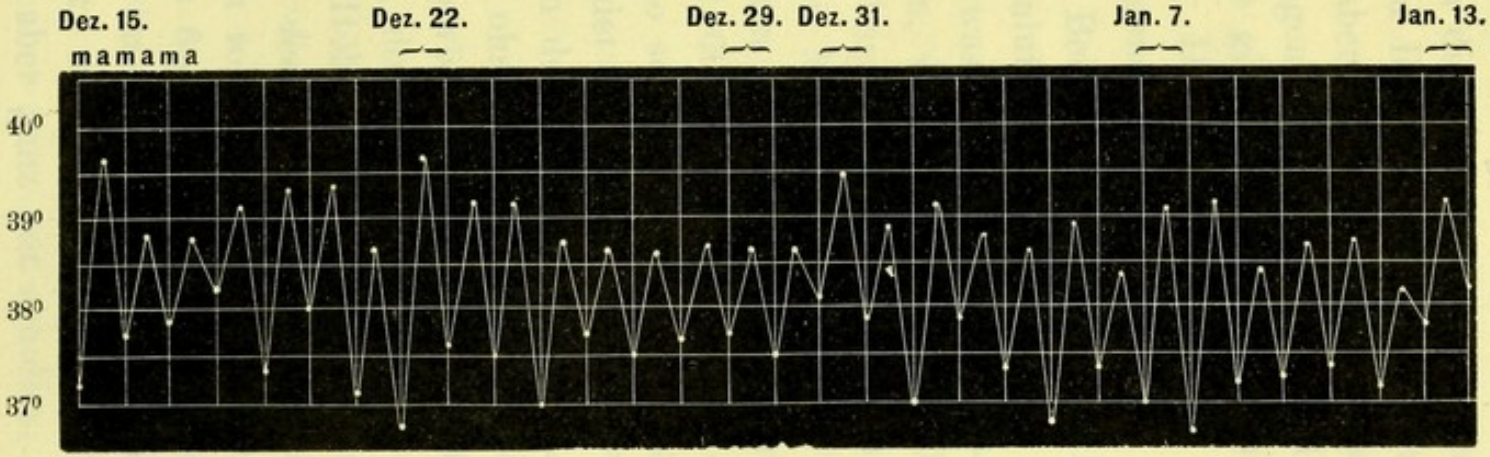
Das gewöhnliche aber ist, dass grosse Verkäsungen mit Fieber auch in der Höhe stationär bleiben, wie z. B. bei der Pneumonia caseosa, wo das Fieber keinen Wank thut, oder dass auf einmal die ganze Partie wie Zunder auseinander fällt, riesige Cavernen entstehen, und nun geht das Fieber erst recht nicht weg. Ein Beispiel dieser Art ist folgendes:

28. Frl. *Pl.*, 14jährig, Frankreich, kommt den *30. August 1896* in Behandlung. Befund: Phthisis tuberculosa mit Chlorose und Amenorrhoe. R. Oberlappen stark infiltriert, bis zur Hälfte der Scapula, Atmen schlürfend, rein, nur f. IV bronchiales Exspirium und Rasseln. L. Axilla und Herzgegend Catarrh. Cat. pharyngo-laryngeus. Hohes hektisches Fieber; 5 Uhr abends 38,5°. Herzschwäche und Cyanose, 5 Uhr Puls 132—144. *12. September* wird das Infiltrat rechts heller und erscheint viel Auswurf; beginnender Zerfall; nur f. IV Rasseln. *25. September*: 5 Uhr abends Temperatur 38,4° und Puls 152. *18. Oktober 1896*: Weiterer Zerfall des rechtsseitigen Spitzeninfiltrates, zerstreuter Catarrh über dessen ganzen Bezirk, f. I und III bronchiales Exspirium, wie auch f. IV. Links ganze Unterlappen Catarrh. Viel Expektoration. 5 Uhr abends Temperatur 39,8°, Puls 160. Cyanose, Anämie. Laryngitis tuberculosa mit Heiserkeit.

20. Oktober bis 11. Dezember: *Klopfen* 27 Mal. In f. IV rechts zeigt sich eine deutliche Caverne. Links f. II und IV bronchiales Exspirium. Diarrhoe und Brechen. Caverne r. f. IV reinigt sich. L. f. IV erscheint zweite Caverne. Diarrhoe besser. Fieber und Herzschwäche unverändert, 3 Uhr nachmittags Temperatur 39,2°, Puls 172—176.

15. Dezember 1896 bis 31. Januar 1897: *Höhenkur* auf 946 m Höhe. Caverne r. f. IV rein, l. f. IV grösser mit starkem Bronchialatmen, schon nach 9 Tagen ebenfalls rein, Catarrh im Unterlappen verschwunden. Später Pleuritis sicca linke Seite unten und Catarrh der Spitze; neuer Zerfall. In Caverne rechts trockenes Knistern, Vernarbung und Einsenkung. Leider

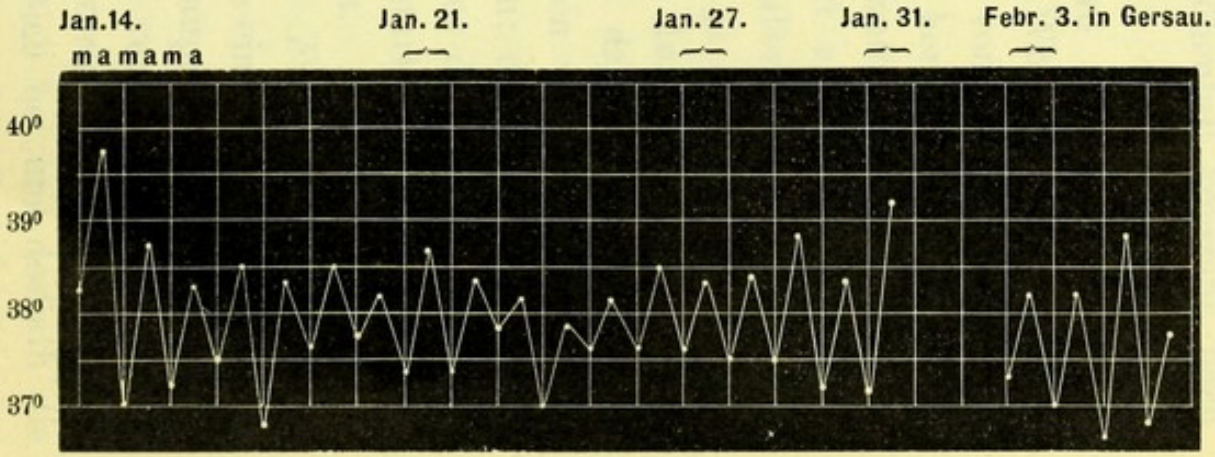
Frl. *M. Pl.* Höhenkur auf 946 m.



Gewicht 83 Pfd.
Stets reichliche
eitrige Expect.

Herz 6 h = 176.

Herz 5 h = 176



Herz 5 h = 176.

Herz 6 h = 160. Gewicht 83 Pfund.

bleiben Fieber und Puls unbeeinflusst, wie beiliegende Tabelle zeigt. *2. Februar*: abends 6 Uhr Temperatur 39,2°, Puls 160. Patientin wird als unheilbar entlassen und stirbt 26. März 1897 zu Hause.

Es hatte sich also um Chlorose und grosse Verkäsungen mit Infektion gehandelt, die bereits in Zerfall begriffen waren. Durch die Behandlung erzielten wir zwei grosse reine Cavernen, L. und R. f. IV mit Vernarbung. Des Infektionsfiebers wurden wir aber nicht Meister, es waren offenbar noch mehr Verkäsungen vorhanden, da die Cavernen rein von Sekret waren. Damit gieng auch die Blutarmut und Herzschwäche nicht zurück. Das Fieber blieb auch in der Höhenluft konstant, nach beiliegender Tabelle.

Bei solchen schweren Fällen, wo das Fieber in der Höhenluft nicht verschwindet in 6—8 Wochen, fragt es sich nun, was machen. Da wir über Höhen von 440—1660 m verfügten, so konnten wir die Patienten herunter nehmen, eine Zeit lang unten behandeln und zum zweiten Mal, selbst zum dritten Mal der Wirkung der Höhenluft aussetzen. Oder wir konnten sie gleich successive höher hinaufbringen, z. B. von 950 auf 1100 und 1400 Meter. Je höher ja der Patient kommt, um so schärfer tritt die Reaktion ein. In diesen Fällen entscheidet der Zustand der Lunge und das Allgemeinbefinden neben dem Fieber. In der Lunge haben wir Verkäsungen mit oder ohne Zerfall, oder grosse Cavernen; der Allgemeinzustand ist gewöhnlich ein weniger guter. Alles dies mahnt zur Vorsicht, den Reiz der Höhenluft nicht zu stark zu wählen, sondern nur Höhen von 5—900 m anzuwenden. *Höhen über 1000 m sind deshalb bei schwerem hektischem Fieber contraindiciert.* Auch soll man Höhenluft nicht zu lange einwirken lassen, höchstens 6—8 Wochen. Mit diesen Behauptungen befinden wir uns im Einklang mit Dr. Wolff, der verschiedene Fälle anführt, welche in der Höhe schlecht verliefen, in der Ebene sich aber ganz gut erholten. Es hat sich bei uns deshalb die Praxis herausgebildet, dass wir fiebernde Schwerkranke in eine Höhe von 500—900 m (2. und 3. Staffel) bringen, 5—8 Wochen

lassen, nachher herunterholen, im Thal 4—6 Wochen behalten, nachher wieder in die Höhe bringen, und zwar wieder in die gleiche Höhe oder einige hundert Meter höher, je nach dem Befinden des Patienten. Und so werden wir schliesslich, indem wir gemässigte, aber wiederholte Reize anwenden, auch sehr hartnäckiger Fieber Meister.

Das Verhalten des Fiebers in der Höhenluft ist also von grosser prognostischer und diagnostischer Bedeutung. Das Verschwinden des Fiebers weist auf leichtere, die Konstanz desselben auf schwere Schädigungen der Lunge, auch wenn nur einfache Dämpfungen zu finden sind; diese sind dann sicher verkäst. Erstere Fälle heilen sicher, letztere sind problematisch. Im Allgemeinen ist das Fieber die erste und hauptsächlichste Indikation für die Höhenluft; Höhenlagen über 1000 m passen aber nicht für schwere Fieber. Phthisiker ohne Fieber passen ebenfalls für die Höhenkur; wenn aber *oben das Fieber angeregt* wird, so ist die Höhenluft contraindiciert für den Moment und man kann die Möglichkeit einer Einkapselung abwarten. Tritt aber bereits Zerfall mit Catarrhen ein, so lasse man die Höhenluft trotz des auftretenden Fiebers ruhig weiter einwirken.

Der Einfluss der Höhenluft auf das *Herz* ist gering. In Fall 28 ist keine bemerkenswerte Zunahme der Herzschläge in der Höhe zu konstatieren: anfangs Dezember unten im Thal Puls = 172—176, in der Höhe 176, nachher unten im Thal = 160. Die Zahl der Pulsschläge blieb kongruent mit dem Fieber; sinkt es, so nimmt auch die Pulszahl ab. Ist Tachycardie vorhanden, so beobachtet man oft in den ersten Wochen Anfälle von Herzklopfen; nimmt Patient in Gewicht und an Kraft zu, so wird die Tachycardie auch immer geringer. Fieberpuls und Tachycardie sind also keine Contraindicationen. Hingegen im Endstadium der Phthise, wenn schon Ödeme da sind, bringe man den Kranken nicht mehr in die Höhe; es tritt leicht und schnell Herzparalyse ein, wie Fall 25 und 26 beweisen. Auch ist erwähnenswert, dass eine ganze Anzahl

junger Leute, die längere Zeit in bedeutender Höhe weilten, z. B. über 1100 m, Arythmie von Herz und Puls zeigten, welche Erscheinungen unten im Thal zum Teil wieder verschwanden. Auch wunderten wir uns oft, wie gut kompensierte Klappenfehler die Höhenluft ertrugen.

Die *Nachtschweisse* sind im ganzen in der Höhenluft geringer als im Thal wegen der tieferen Lufttemperatur, wegen des schnelleren Verschwindens des Fiebers. Die Haut ändert sich auch unter den günstigern Ernährungsverhältnissen, sie bekommt mehr Turgor. Inwieweit die Trockenheit der Luft im Gebirge von Einfluss ist, dürfte schwer zu bestimmen sein.

Phthisiker mit *Dyspnoe gehören nicht in die Höhenluft.* Beim gesunden Menschen sieht man keine oder nur geringe Änderungen der Atmungsfrequenz, wenn er in die Höhenluft kommt, wenigstens soweit Höhen in Betracht kommen, wie sie unsere Kurorte bieten. Die Angaben hierüber widersprechen sich etwas. Sie wurden meist von den Beobachtern an sich selbst gemacht, morgens in der Bettlage; Eigenbeobachtungen sind aber ziemlich unzuverlässig, da der Mensch nicht alle zufälligen Einflüsse bei sich selber ausschalten kann. Wenn nun auch die Respiration beim Gesunden nicht vermehrt ist, so ist sie doch sehr erleichtert. Das Umgekehrte ist bei der kranken Lunge der Fall. Bei fast allen unseren Phthisikern finden wir anfangs vermehrte oberflächliche Respiration und leichte bis schwere Dyspnoe. Die Dyspnoe wird bei Bewegungen vermehrt, und ebenso wird sie vermehrt, je höher der Kranke kommt. Die beschleunigte und erschwerte Atmung ist eine ständige Klage der Patienten (z. B. bei Fall 28). Erst nach 3—4 Wochen wird das Atmen leichter, langsamer und tiefer. Es verhält sich also ganz kongruent mit dem Auswurf, zuerst viel und mühsame Expektoration, später weniger und leichte. Die *Dyspnoe* ist nun sehr zu beachten bei der Versetzung von Kranken in die Höhe, sie ist eine *direkte Contraindication für Höhen über 1000 m*, denn sie kann so unerträglich werden, dass man die Kranken schleunigst herunternehmen muss, da

sie die Atemnot nicht mehr aushalten; lässt man sie oben, so gehen sie bald zu Grunde. Es zeigt sich das bei jener Kategorie von Kranken jedesmal, wo ganze Partien der Lunge für die Atmung ausgeschaltet sind, so z. B. bei pleuritischen Exsudaten, bei chronischen Pneumonien, bei verbreiteten Affektionen beider Lungen. Der Arzt kann keinen grösseren Fehler machen, als solche Patienten direkt in bedeutende Höhen schicken; namentlich Pleuritiker mit noch bestehendem Exsudat nehmen Schaden. Man sieht nämlich immer, dass der gesunde Teil der Lunge überdehnt wird, und lässt man diese Kranken trotzdem länger in der Höhenluft, so wird die Dyspnoe und das Emphysem zu einem bleibenden. Die Lungenpatienten dürfen nur in solche Höhen gebracht werden, wo die Dehnungsfähigkeit der Lunge kongruent ist der Kraft der einströmenden Luft.

29. *K.*, Marzell, Sohn, 20jährig, Gersau (s. Tabelle 1895, Nr. 204), erkrankt am *25. März 1895* an Pleuritis exsudativa dextra mit hohem Fieber, Herzschwäche, Magenstörungen, Leberschwellung und Icterus. *16. April*: Bedeutende Abnahme des Exsudates, eine Probepunktion fällt negativ aus. *23. April*: fieberfrei, aber ganze r. Seite abgeschwächt. *12. Mai* wieder beginnende kleine Temperaturerhöhungen. Da diese auf einen beginnenden phthisischen Prozess hindeuteten, riet ich Patient, nach Rigi-Scheideck (1665 m) zu gehen, wo er sonst im Sommer angestellt war. Dort kann er es aber nicht aushalten wegen Dyspnoe und Herzklopfen; nach 10 Tagen kommt er zurück (26. Juni), elend und abgemagert und mit heftigen Nachtschweissen. Probepunktion wieder negativ, trotz beinahe absoluter Dämpfung rechts hinten unten. Nun wird Patient in eine Höhe von ca. 1000 m untergebracht und erholt sich von Stund an. Hinten unten zeigt sich schwaches Vesikuläratmen und eine Spur Knistern. Beides nimmt allmählich zu; dabei Gewichtszunahme 10 Pfund in 3 Wochen; Heilung ohne Deformität des Thorax; militärtauglich. Patient ertrug also eine Höhe von 1600 m nicht, wohl aber eine solche von 1000 m.

Ähnlich ergeht es auch Patienten mit weitverbreiteten Affektionen der Lunge und Atelektasen; die gesunden Lungenpartien genügen dem Atmungsbedürfnis nicht mehr und werden überdehnt, der Patient also schwer geschädigt durch Versetzung in Höhen von 1000—1800 m. Wir haben schon eine ganze

Anzahl solcher Patienten mit *Höhenemphysem* gesehen, zum Teil auch in den ersten Jahren selbst verschuldet. Es charakterisiert sich wie das gewöhnliche Emphysem durch Dyspnoe, Tympanie und übermässig scharfes Vesikuläratmen mit langem Exspirium.

30. *Sp.*, S., Arbeiter, von Wangen a. d. Aare (s. Tabelle 1895, Nr. 142), weilt hier vom 20. Juli bis 6. August. Befund: Rechtsseitiges Infiltrat, Catarrh auf beiden Seiten; Laryngitis tuberculosa mit Excision der Stimmbänder; Diarrhoe. Wir bringen ihn sofort auf eine Höhe von 1500 m. Es stellt sich aber Höhenemphysem ein, heftige Dyspnoe, Tympanie über den ganzen Thorax, scharfes rauhes Vesikuläratmen mit langem Exspirium; Puls 4 Uhr abends 100, Temperatur 37,5°. Patient ist so elend, dass wir ihn herunter holen. Die Dyspnoe verschwindet nicht mehr ganz.

Ähnlich erging es im Jahr *1895* Patient E., Nr. 132; Frau W., Nr. 120, brachte Höhenemphysem von Davos mit, Frau G., Nr. 148, von Andermatt, ebenso Nr. 23 von Davos, Nr. 181 von hier bei 950 m Höhe. Wir beobachteten also Höhenemphysem im Jahr 1895 6 Mal unter 169 Fällen; im Jahr 1896 zeigten es 3 Fälle unter 207 Patienten. Seit wir das wissen, gehen wir sehr behutsam vor mit dem Versetzen unserer Kranken in die Höhe. Hier, wo es sich um leichtere, aber ausgedehnte Affektionen handelt, hat sich nun die Methode bewährt, dass die Kranken langsam von Staffel zu Staffel aufwärts steigen, zuerst 700 m, dann 900 m, 1100 m und endlich bis 1600 m. Dann beobachtet man diese drohenden Erscheinungen nicht, die Lunge kann sich jedesmal der höheren Luftwirkung anschmiegen, während brüske Versetzungen auf einmal von 400 bis 1200 und 1600 m als gefährlich taxiert werden müssen. Wir warnen des Enschiedensten davor. Für solche Kranke, bei denen ganze Lungenpartien nicht mehr funktionieren, passen mehr niedere Höhen; aber nicht nur für diese, sondern für Phthisiker im Allgemeinen. Die Normallage ist 900—1000 m. Da befindet sich die Mehrzahl der Kranken wohl. Im Allgemeinen aber muss die Höhe für den Kranken passen, und es ist gar nicht gleichgültig, ob der Arzt ihn auf 700 oder 1400 m hinaufschickt. Wenn sie für ihn passt, so ist auch die Wirkung eine

ausgezeichnete. Der Patient fühlt bald, dass er seine kranke Lunge wieder gebrauchen kann, dass er auf beiden Seiten ohne Unterschied wieder schlafen kann. Der Druck, der sich anfangs auch hier einstellt, die ziehenden Schmerzen, das gehemmte Atmen verschwinden in kürzester Zeit und machen einem leichten behaglichen Gefühl Platz. Und vor Allem kommt in Betracht, dass wir den Kranken nicht schädigen. Achtet der Arzt auf die Dyspnoe seines Kranken, so erhält er da einen wertvollen Fingerzeig.

Die *Verdauungsstörungen* werden im Allgemeinen im Gebirge günstig beeinflusst; die Vermehrung des Appetites ist ja beinahe sprichwörtlich. Bei Atonie des Magens ist dies von unschätzbarem Wert. Genauere und entscheidende Angaben über den vermehrten Stoffwechsel im Gebirge fehlen aber noch, sowohl für den gesunden als den kranken Menschen. Wolff macht einige kurze Angaben (pag. 8); auch hat Miescher, Basel, einige interessante Notizen hinterlassen (Archiv für experiment. Path. u. Pharmac., Band 39, Heft 6, pag. 487). Die Steigerung des Appetites kann nach ihm das Primäre sein und auf erhöhter Erregbarkeit des Nervensystems beruhen; dadurch wird dann Erhöhung des Stoffwechsels bedingt. Oder es kann sich auch um eine rein physiologische Reaktion des Höhenklimas auf den Stoffwechsel handeln, wodurch dann der Hunger entsteht; im letzteren Falle beruht diese Reaktion auf Steigerung des Stickstoffumsatzes, oder auf veränderter Wärmeregulation, indem durch Dyspnoe auf reflektorischem Wege die Gefässe der Haut mehr gefüllt werden und somit erhöhte Temperatur zeigen, oder indem bei der Trockenheit der Gebirgsluft die Wasserverdunstung gesteigert wird und somit bedeutend mehr Wärme verbraucht wird, welche durch den Stoffwechsel ersetzt werden muss. Eine definitive Antwort auf alle diese Vermutungen fehlt noch; soviel ist aber sicher, dass der vermehrte Appetit nicht Körperbewegungen zuzuschreiben ist, denn er stellt sich auch bei Phthisikern ein, die wegen ihres Fiebers das Bett lange hüten müssen. Thatsache ist ferner, dass man bei der

trockenen Luft in der Höhe im Winter die Kälte weniger gut fühlt. Nach Anderen wieder ist die Verdünnung der Gebirgsluft ein Hindernis für die Verdunstung. Wie dem auch sei, alle Beobachtungen stimmen darin überein, dass der Appetit und der Stoffwechsel im Gebirge gesteigert sind. Ist dies nicht der Fall, so kann man auf ein Magenleiden schliessen, hauptsächlich Magendilatation (Volland). Auf zwei Arten Magencatarrhe muss ebenfalls geachtet werden. Es gibt nämlich Patienten, die die fette Bergmilch nicht vertragen; konsumieren sie dieselbe nun literweise bei ihrem Hunger, so haben wir bald einen Magencatarrh mit foetor ex ore. Dann sieht man, wie früher schon erwähnt, Catarrhe auftreten beim Springen von Käseherden, was in der Höhe öfters geschieht. In diesen Fällen helfen strenge Diät und die gewöhnlichen Magenmittel sehr bald. — Leichtere Darmstörungen, wie Obstipation und Diarrhoe, verschwinden oft von selber in der Höhe; dass aber wirkliche länger bestehende tuberkulöse Diarrhoe durch die Höhenluft beeinflusst würde, davon wüsste ich kein Beispiel anzuführen.

Entsprechend dem vermehrten Stoffwechsel im Gebirge zeigen die Phthisiker bald eine erfreuliche *Gewichtszunahme*. Wir rechnen durchschnittlich ein Pfund Zunahme in der Woche bei leichteren normal verlaufenden Fällen. Diese Gewichtszunahme mit Witterungsverhältnissen in Verbindung bringen zu wollen, scheint sehr gewagt zu sein; ausser dem vermehrten Stoffwechsel sind dabei die bessere Nahrung, hauptsächlich Milchnahrung, und die absolute Ruhe von bestimmendem Einfluss. Die Festsetzung eines Normalwertes von Gewichtszunahme kann auch nur beschränkten Wert haben bei der verschiedenen persönlichen Disposition zum Fettansatz und dem sehr variierenden Verlauf der Phthise. Von unseren 169 Patienten im Jahre 1895, welche eine Höhenkur machten, zeigten eine Gewichtszunahme 87, im Jahr 1896 von 207 Patienten = 107.

	Zunahme.	Abnahme.	Unverändert.	Unbekannt.
1895 (169)	87	14	2	66
1896 (207)	107	17	1	82

d. h. die Unbekannten abgerechnet:

1895 auf 103 = 87
1896 „ 125 = 107.

Von diesen verzeigen eine Zunahme von 10 und mehr Pfund:
1895 = 28 Fälle (2. Staffel = 2; 3. Staffel = 22; 4. Staffel = 4)
1896 = 43 „ (2. Staffel = 9; 3. Staffel = 30; 4. Staffel = 4)

Daraus erhellt zur Genüge, dass die grössten Zunahmen auf einer Höhe von 700—1100 m erreicht werden können und durchaus nicht kongruent sind mit der Höhe über Meer; ebenso günstig wirkt das Versetzen in die dritte Staffel und nachher erst in die vierte (im Jahr 1896 von den 43 Fällen = 13 Mal). Dass der Verlauf der Phthise und namentlich das Fieber von eminentem Einfluss sind auf Zu- oder Abnahme der Kranken, ist selbstverständlich. Indessen ist durchaus nicht gesagt, dass fiebernde Patienten nicht zunehmen können; in Beispiel Nr. 28 bleibt das Körpergewicht in einer Höhe von 946 m gleich trotz beständigen hohen Fiebers; Fall 21, Tabelle 1895, hat in Davos 22 Pfund zugenommen, trotzdem er stets Fieber hatte und eine enorme eiternde Caverne in der linken Spitze immer grösser wurde; das geht aber nur bis zu einem gewissen Punkte und dann erfolgt auf einmal eine schnelle Reduktion der Kräfte. Alle solche Fälle mahnen ernstlich, die Zunahme des Gewichtes, das bessere Aussehen nicht zu überschätzen, wie das leider fast alle Laien und auch eine Anzahl Ärzte thun. Es ist ja sehr erfreulich, aber der Arzt urteile einzig und allein nach dem Befunde auf der Lunge, namentlich nach dem Vorhandensein von Narbenerscheinungen, wie Einsenkungen am Thorax, trockenes feines Knistern beim Atmen etc.

Das Gleiche lässt sich von der *Zunahme der roten Blutkörperchen* im Gebirge und dem Verschwinden der *Anämie* sagen. Es sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe wertvoller Arbeiten darüber erschienen, seitdem P. Bert 1882 und Viault 1890 diesen Vorgang entdeckt haben. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, dieselben alle zu erwähnen, die Hauptsachen entnehmen wir einer Arbeit Eggers (Archiv f. experiment.

Pathol. u. Pharmac., 39. Band, pag. 426), welcher unter Prof. Miescher, Basel, arbeitete, und seine Beobachtungen in Basel und Arosa machte (260 m und 1890 m). Alle Arbeiten stimmen darin überein, dass die Blutkörperchenzahl im Gebirge steigt, in Arosa durchschnittlich 16.6% in 15 Tagen. Anämische Personen bleiben bald über, bald unter der Durchschnittszahl. Nach 11—18 Tagen ist die Reaktion bei vielen Patienten beendigt, die Blutkörperchenzahl steigt nicht mehr; bei andern, besonders bei anämischen Menschen, findet eine Vermehrung bis zu 80 Tagen statt. Egger erhielt stets das gleiche Resultat, ob das Blut bei Kaninchen aus einer Arterie oder aus der Oberlippe genommen wurde, es konnte sich also nicht um veränderte Verteilung der Blutkörperchen in den verschiedenen Capillarbezirken handeln. Durch Bestimmung des Trockenrückstandes des centrifugierten Blutserums ergab sich weiter, dass im Gebirge keine Eintrocknung des Blutes stattgefunden hatte. Bei allen Versuchen ergab sich auch eine Zunahme des Hämoglobins um 17.9%, bei Kaninchen um 16.5%; eine Ausnahme machte eine sehr anämische Frau. — Blutkörperchenzahl und Hämoglobinwerte wachsen aber nicht parallel, letztere bleiben im Anfang zurück gegenüber der Zunahme der Blutkörperchen. In den ersten Tagen des Bergaufenthaltes bemerkt man im Blut eine ganze Menge kleiner neuer Blutkörperchen. Das Maximum der Blutkörperchenzahl und des Hämoglobins wird erst nach jahrelangem Aufenthalt in der Höhe erreicht. Bei der Rückkehr ins Tiefland nimmt die Zahl der roten Blutkörperchen rapid ab. Nach Kündig (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1897, pag. 8) ist auf gleicher Höhe die Grösse der atmenden Oberfläche massgebend für die Zahl der roten Blutkörperchen, d. h. je kleiner sie ist, um so mehr wächst die Zahl. Es trifft dies aber nicht zu für Anämische und Chlorotische, obwohl diese vom Höhenklima auch günstig beeinflusst werden, und noch mehr durch Eisengebrauch. Bei fiebernden Kranken zeigt sich eine niedrigere Zahl, ebenso bei Complicationen von Seiten der Verdauungsorgane. Diese Complicationen

sind also bei Messungen an Phthisikern auszuschalten; geschieht dies, so findet man obiges Gesetz, d. h. die Verminderung der Atmungsfläche ist massgebend für besonders starke Vermehrung der Blutkörperchen im Gebirge. Leider sind die Beobachtungsreihen von Kündig nur klein. Die Blutveränderungen, welche sich schon bei einigen Hundert Metern Höhe zeigen und regelmässig mit der Höhe steigen, wurden verschiedenen Ursachen zugeschrieben. Grawitz nimmt eine Eindickung des Blutes an in der Höhe wegen der Trockenheit der Luft und vermehrter Verdunstung, Bunge eine Verengung des Gefässsystems, wodurch Serum aus den Blutgefässen in die Lymphräume gepresst würde (siehe I. Teil, pag. 5), Zuntz eine Änderung der Verteilung der Blutkörperchen, indem diese sich besonders in den Hautcapillaren ansammeln, und endlich Miescher eine reelle Neubildung und wirkliche Vermehrung der Blutkörperchen und des Hämoglobins. Jaquet und Suter haben nun (Korresp. für Schweizer Ärzte, 1898, pag. 104) an 9 Kaninchen, die nach Davos geschickt wurden und 11 Kontrolltieren in Basel nicht nur Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt, sondern auch die gesamte Blutmenge, den Gesamthämoglobingehalt und den Trockenrückstand des Blutserums bestimmt, und fanden überall Vermehrung, nur der Trockenrückstand blieb gleich. Daher schliessen sie sich der Miescher'schen Auffassung an.

Fragen wir nun nach den praktischen Resultaten. Meissen und Schröder (Münch. med. Wochenschr. 1897) fanden, dass auch im Tiefland bei Sanatoriumbehandlung die gleichen Vermehrungen von Blutkörperchen und Hämoglobin erzielt werden können. Wenn diese Thatsache auch als richtig angenommen wird, wenn man ferner zugibt, dass der Nutzen der Höhenluft für gesunde Menschen und für Lungenkranke mit gutem Ernährungszustand nicht überschätzt werden darf, was die Blutvermehrung angeht, indem das Gewonnene beim Zurückgehen ins Tiefland wieder verloren geht, so bleibt doch jene grosse Gruppe von Anämischen und Chlorotischen, wo der Erfolg von Dauer ist, handle es sich nun um sekundäre Anämie infolge

der Lungenkrankheit oder um wirkliche Chlorose. Geht die Blutkörperchenbildung auch langsamer vorwärts, so beseitigt sie doch einen pathologischen Zustand. Den Beweis liefern unsere chlorotischen Patientinnen, bei denen die Phthise und die Chlorose in der Höhenluft heilten. Wir sahen deren eine ganze Anzahl, die seither geheilt und arbeitsfähig blieben. Wenn je, so ist aber bei diesen Kranken geraten, sie nicht zu hoch zu bringen; sie befinden sich am besten in unserer 2. und 3. Zone. Der Grund ist, dass sie durch die Reaktion die ersten 2—3 Wochen stark mitgenommen werden, über Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Beklemmung, schlechten Appetit und Kopfweh klagen. Dann ist ihnen die Kälte bei höheren Lagen unangenehm und ebenso der schroffe Temperaturwechsel. Der Erfolg ist in tieferen Lagen besser als in höheren. — Eine weitere sehr wichtige Aufgabe wird nun sein, diese Blutuntersuchungen auch bei Patienten vorzunehmen, die eine Klopfkur durchmachen.

Was nun endlich *nervöse Erscheinungen* angeht, die so häufig die Phthise begleiten, so wird oft Schlaflosigkeit in der Höhe ganz unerträglich, so dass wir solche Patienten herunternehmen mussten. Im Allgemeinen sieht man aber, dass das ganze Heer nervöser Erscheinungen bei Hysterischen und Neurasthenikern sowohl in der Tiefe als im Gebirge andauert, wenn es nicht gelingt, die Ursache zu heben. Sie haben ihre Ursache in verkehrten Nahrungsverhältnissen, Missbrauch von Alkohol, Tabak, sexuellen Excessen etc. Erst durch streng geregelte Lebensweise mit Ruhe ist Erfolg zu hoffen. Dabei kann nun allerdings die Höhenluft als wirksamer Faktor mithelfen, und wir können einzelne Fälle anführen, die sich auffällig besserten in bedeutenden Höhen, z. B. auf Rigischeideck, während kleinere Höhen wirkungslos blieben. Das einzige Mittel bei der berüchtigten Tussis convulsiva Hysterischer, die den Kranken den Schlaf raubt, sie unausstehlich für die Umgebung macht und schliesslich durch die beständige Reizung zu Schädigungen der Lunge führt, heilt allein im Hochgebirge bei Höhen von

1600—1800 m. Asthma nervosum wird in sehr vielen Fällen im Gebirge geheilt, Neuralgien ebenso wie Dyspepsien. Heuschnupfen verschwand ganz oben auf dem Rigi, kam hier unten aber gleich wieder zum Vorschein. Diese Wirkung der Luft bedeutender Höhen ist ein wahrer Segen für solche Kranke, und Nerven- und Irrenärzte sollten mehr davon Gebrauch machen, z. B. auch bei leichten psychischen Depressionen.

Überall sehen wir, dass die Allgemeinsymptome der Phthise von der Höhenluft günstig beeinflusst werden; wenn die Kranken in die richtige Höhe kommen und die Reaktion proportional dem Allgemeinzustande ist, so dass sie gut ertragen wird. Es ist also gewissenlos von einem Arzte, seinen Kranken irgend an einen Ort hinzuschicken, ohne Rücksicht hierauf zu nehmen; der Arzt hat die Höhe zu dosieren, sie genau in Metern anzugeben, sonst gleicht er einem Heilkünstler, der ein Rezept abgibt, ohne die Dosis zu notieren. Es ist ein Kapitalfehler, alle Kranken auf die gleiche Höhe zu schicken. Die Reaktion, die erfolgt, besteht nun hauptsächlich in vermehrtem Auswurf, beruht also auf lokalen Veränderungen in der Lunge, und so frägt es sich, wie die Höhenluft das Lungengewebe *lokal* beeinflusst.

In erster Linie zeigt sich, auch bei Gesunden, eine Verstärkung der Atmungsgeräusche; sie werden schärfer, deutlicher, In- und Exspirium lassen sich besser trennen. Je höher der Patient gewesen ist, um so leichter ist das Atmungsgeräusch zu hören; bei einiger Übung kann man selbst die Höhe annähernd bestimmen, aus welcher der Kranke kommt. Auf 1500 m Höhe z. B. atmen die Patienten mit grosser Kraft; man hört, wie die Luft mit Gewalt in die Tiefe der Lunge dringt, so dass das elastische Gewebe derselben gehörigen Widerstand leisten muss. In den Lungenspitzen z. B., wo das Atmen auch bei normaler Lunge oft etwas schwach und verschwommen ist, erscheint schönes kräftiges In- und Exspirium. Dementsprechend ist der Perkussionston auch heller. Der Brustumfang wird vergrössert, und zwar bei Gesunden und Kranken;

Brustmessungen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nr.	Name und Beruf	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Datum der ersten Messung	Höhe m	Messung	Brustspielraum	Datum der zweiten Messung	Höhe m	Messung	Brustspielraum	Differenz der Tage	Differenz des Brustspielraums	Datum der dritten Messung	Höhe m	Messung	Brustspielraum	Differenz der Tage	Differenz des Brustspielraums	Bemerkungen
1	*c. J.*, Landwirt, Oberhöpp	Phthisis pleuritica	L. 4. R. 1	24. April 1897	440	89/91.5	2.5	11. Mai 1897	1140	85.92	3.0	16	**0.5**	—	—	—	—	—	—	—
2	*B.*, Commis, Trogen	Phthisis tuberculosa	L. 2. R. 4.	16. April 1897	440	81/85	4.0	3 Juli 1897	604 u. 946	81.86	5.0	47	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
3	*T.*, Jurist, Zürich	Phthisis pleuritica	L. 1. R. 4	25. April 1897	440	86/89	3.0	2. Mai 1897	946	86.90	4.0	6	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
4	*G.*, Ingenieur, Thun	Phthisis tuberculosa	L. 2.	26. März 1897	440	87/90	3.0	20. August 1897	946 u. 1100	88.94	6.0	146	**3.0**	—	—	—	—	—	—	(Von Dr. Niehaus.)
5	*B.*, Commis, Küssnacht	Phthisis tuberculosa	L. 3.	22. April 1897	440	89/92.5	3.5	29. Mai 1897	946	89.92	3.0	36	**— 0.5**	30. Juli 1897	1140	87.91	4.0	61	**1.0**	—
6	*N.*, Arbeiter bei Sulzer, Winterthur	Phthisis postpneumonica	L. 1 R. 4.	25. April 1897	440	85/87	2.0	8. Mai 1897	604	84.87	3.0	12	**1.0**	29. Mai 1897	2 Mal 950	84.88	4.0	29	**1.0**	—
7	*R., J.*, Landwirt, Bolligen	Phthisis tuberculosa	L. 1 R. 4.	21 April 1897	440	85.5/88	2.5	29. Mai 1897	950	88.90	2.0	37	**— 0.5**	26. Juni 1897	950	90.93	3.0	27	**1.0**	—
8	*B. P.*, Lehrling, Winterthur	Phthisis tuberculosa	L. 1. R. 1.	1 Mai 1897	440	70/74	4.0	29 Mai 1897	950	70 75.5	5.5	28	**1.5**	5 Juni 1897	**440**	70/75	5.0	6	**— 0.5**	—
9	*W.*, Commis, Winterthur	Phthisis tuberculosa	L. 3. R. 4.	28. April 1897	440	81/84	3.0	9. Juni 1897	604	78.83*	5.0	41	**2.0**	1. Juli 1897	**440**	77/82	5.0	21	**± 0**	* 5 Pfund Abnahme.
10	*St., O.*, Arbeiter von Dänikon, Schönenwerd	Phthisis tuberculosa	L. 3. R. 2.	10. Juli 1897	570	77/79	2.0	17. September 1897	440 u. 920	83.84	3.0	68	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
11	*F.*, Glasschleifer, Schaffhausen	Phthisis tuberculosa, Pleuritis links	L. 1 R. 3	10. September 1897	500	83/87	4.0	24. September 1897	920	84.88*	4.0	14	**± 0**	—	—	—	—	—	—	* Alter Potator.
12	*H., H.*, Commis, Zürich	Phthisis tuberculosa	R. 4.	24. Oktober 1897	440	81/85	4.0	13 November 1897	946	81.86	5.0	19	**1.0**	11. Dezember 1897	**440**	81.86	5.0	27	**± 0**	—
13	*B.*, Schlosser, Winterthur	Phthisis tuberculosa	R. 2	20. Mai 1898	440	84/88	4.0	13. Juni 1898	950	85.90*	5.0	23	**1.0**	—	—	—	—	—	—	* Zunahme 5 Pfund.
14	*B.*, Beamter der G. B., Bellinzona	Phthisis catarrhalis	L. 1. R. 4.	9 Juni 1898	440	80/84	4.0	5 Juli 1898	946	80.84*	4.0	25	**± 0**	29. Juli 1898	440 u. 1140	80/85	5.0	24	**1.0**	* Cirrhose.
15	*S.*, Techniker, Bern	Phthisis tuberculosa	L. 4. R. 3	9. Juni 1898	440	84/88	4.0	9. Juli 1898	946	85.89	4.0	30	**± 0**	6. August 1898	440 u. 1140	84.89	5.0	29	**1.0**	—
16	*S.*, Kaufmann, Basel	Phthisis tuberculosa	L. 1. R. 1	13. Juni 1898	440	86/90	4.0	7. Juli 1898	946	85.91	6.0	23	**2.0**	—	—	—	—	—	—	—
17	*S.*, Weichenwärter, Senpach	Pleuritis serosa	L. 3.	2. Juli 1898	440	77/80	3.0	12. Juli 1898	1140	77.80*	3.0	10	**± 0**	—	—	—	—	—	—	* Schwarten mit Schrumpfung
18	*B., Th.*, Heiden	Pleuro-Pneumonia chronic	L. 1	4 Juli 1898	440	81/85	4.0	31 Juli 1898	946 u. 1140	82.87	5.0	27	**1.0**	28. August 1898	440 u. 1552	81/87	6.0	28	**1.0**	—
19	*R.*, Techniker, Winterthur	Phthisis tuberculosa	L. 1.	4. Juli 1898	440	91.95.5	4.5	22. Juli 1898	1100	91.96	5.0	18	**0.5**	—	—	—	—	—	—	—
20	*B.*, Landwirt, Singen	Phthisis tuberculosa	R. 3	10. Juli 1898	440	87/93	6.0	29 Juli 1898	500	87.94	7.0	19	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
21	*B.*, Commis, Aken, Deutschland	Phthisis tuberculosa	L. 4. R. 4.	8. Juli 1898	440	77/82	5.0	19. August 1898	946	76.82	6.0	41	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
22	*D.*, Kaufmann, Mülhausen	Phthisis pleuritica	L. 2. R. 4.	12. Juli 1898	440	87.5/92	4.5	26. Juli 1898	1100	87.92*	5.0	14	**0.5**	12. August 1898	**440**	87.94	7.0	16	**2.0**	* Pleuritis sicca rechts. Klopfen im Thal unten.
23	*S., A.*, Landwirt, Thalheim	Phthisis catarrhalis	R. 1.	12. Juli 1898	440	84/88	4.0	29. Juli 1898	1140	84.88*	4.0	17	**± 0**	—	—	—	—	—	—	* R. Spitze eingesunken, geheilt.
24	*B.*, Landwirt, Volketswyl	Phthisis catarrhalis	L. 2. R. 4.	12. Juli 1898	440	87/91	4.0	23. Juli 1898	1140	86.91	5.0	11	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
25	*T.*, Kaufmann, Basel	Phthisis tuberculosa	L. 1. R. 4.	13. Juli 1898	440	89/94	5.0	4. August 1898	1552	89.95	6.0	21	**1.0**	—	—	—	—	—	—	—
26	*W.*, Aufseher, Basel	Phthisis tuberculosa	L. 4 R. 4.	15. Juli 1898	440	81/84	3.0	16. August 1898	950	81.84.5*	3.5	31	**0.5**	—	—	—	—	—	—	* Schrumpfung. Potator.
27	*K.*, Schulmädchen, Basel	Phthisis tuberculosa	L. 1.	22. Juli 1898	440	63/69	6.0	15. August 1898	950	63.70	7.0	23	**1.0**	—	—	—	—	—	—	* 16 Pfund Zunahme. Schrumpfung.
28	*J.*, Koch, Basel	Phthisis tuberculosa	L. 4.	17. August 1898	440	85/88	3.0	11. September 1898	946	87.90*	3.0	24	**± 0**	—	—	—	—	—	—	* Schrumpfung
29	*B.*, Arbeiter, Windisch	Phthisis tuberculosa	L. 4. R. 4	17. August 1898	440	84/89	5.0	5. September 1898	1140	84.89*	5.0	18	**± 0**	—	—	—	—	—	—	* Schrumpfung
30	*K.*, Commis, Windisch	Phthisis tuberculosa	L. 4. R. 4.	29. Oktober 1898	440	79.5/83	3.5	19. Dezember 1898	920	77.82*	5.0	50	1.5	—	—	—	—	—	—	* Abmagerung und Fieber

es lässt sich das leicht durch Messungen konstatieren. Wir haben eine ganze Anzahl Phthisiker gemessen, ehe sie in die Höhe gingen, und wieder unmittelbar, wenn sie herunter kamen, und zwar in der Weise, die bei uns in der Armee üblich ist, an der entblössten Brust vermittelst eines Messbandes, bei wagrecht und halb vorwärts ausgestreckten Armen und schwach vorwärts geneigtem Oberkörper. Zur Vornahme der Messung stellt sich der Arzt hinter den zu Untersuchenden, legt das Messband hart unter den beiden Brustwarzen durch über dessen Brust und führt es rings um den Brustkorb so herum, dass die durch das Band umschriebene Ebene senkrecht zu dessen imaginärer Längsachse steht. Das Band wird mässig angezogen. Natürlich konnten wir nur Männer in dieser Weise messen. Da wir nun aber falsche Masse bekommen hätten wegen der Zunahme des Paniculus adiposus auf dem Berge, so suchten wir den Brustumfang bei forcierter tiefster Einatmung mit momentaner Anhaltung des Atems zu bestimmen, und ebenso bei forcierter tiefster Ausatmung, und die Differenz ergab dann den *Brustspielraum*. Wir versuchten auch andere Messungen, z. B. mit dem Cyrtometer von Woillez, welcher durch den proc. spinosus des 9. Brustwirbels und die Basis des processus xiphoideus gelegt wird. Es ist das ein biegsamer Blei- oder Zinkstab, der sich der Brust genau anlegt, seine Form beibehält beim Abnehmen, so dass man diese nachzeichnen kann. Die erhaltenen Resultate waren aber trotzdem zu ungenau. Dann existieren noch Apparate von Hübscher, Basel, und Schenk in Bern, die aber kompliziert und kostspielig sind. So nahmen wir wieder das bekannte Massband und bestimmten den Brustspielraum, wodurch der Fettansatz ausser Betracht fällt, da es sich um relative Masse handelt.

Aus den beigegebenen Tabellen lassen sich nun folgende interessante Thatsachen ableiten, vor allem aber die eine:
1) *Der Brustspielraum wird durch Höhenaufenthalt vermehrt.* Es ergibt sich das unter 30 Fällen 25 Mal, d. h. in 83%. In den Fällen 5, 7, 14 und 15 erfolgt dies aber erst beim

zweiten Bergaufenthalt, wenn der Kranke wieder in die gleiche oder eine höhere Zone versetzt wird (Rubrik 14 und 20). 2) *In der Tiefe*, z. B. in Gersau (440 m), *bleibt der gewonnene Brustspielraum der gleiche oder vermindert sich wieder* (Nr. 8, 9, 12 in Rubrik 20); nur selten nimmt er zu, durch Lösung pleuritischer Adhäsionen (Nr. 22). Wenn der Brustspielraum in der Höhenluft nicht zunimmt, so handelt es sich um pleuritische Verwachsungen (Nr. 11 und 17) oder grosse Narbenbildung (Nr. 23, 28, 29). Die schwersten Fälle sind Nr. 9, 15, 21, 26, 29 und 30; dieselben ergeben zusammen eine Vermehrung des Brustspielraumes von 6 cm oder 1 cm für jeden Fall im Durchschnitt. Dagegen sehen wir bei den leichtesten Fällen (4, 8, 13, 16, 18, 19 und 27) zusammen eine Vermehrung von 10,5 cm, d. h. per Fall von 1,5 cm. Daraus folgt: 3) Je nach der *Schwere des Falles* tritt eine geringere oder stärkere Vermehrung des Brustspielraumes in der Höhe ein. Die grössten Differenzen zeigen (Rubrik 14) Fall 4, wo der *lange Aufenthalt* von 146 Tagen den Ausschlag gab, Fall 6 und 18, wo ein zweimaliger Aufenthalt stattfand, das zweite Mal in bedeutender Höhe, Fall 9 und 16, wo es sich um frische Fälle handelte. Alle diese Fälle zeigten eine Zunahme von mindestens 2 cm. Die Faktoren, die darauf Einfluss haben, sind also verschiedene, vor allem aber *Höhenlage, Dauer des Aufenthaltes, Dauer der Krankheit, Schwere des Falles* und *pleuritische Complicationen* oder *Vernarbungen*. Bemerkenswert ist dabei noch, dass die Zunahme nicht immer von vermehrtem Inspirium und daherigen grösseren Zahlen des Brustumfanges, sondern auch von erleichtertem Exspirium und daherigen kleineren Zahlen des Brustumfanges herrührt (Fall 6, 9, 16, 21, 22, 24, 30), während die sonstigen Differenzen in den Zahlen von der Veränderung des Gewichtes abhängen. Um solche Veränderungen des Brustspielraumes zu erzeugen, wie wir sie gesehen haben, muss die Luft in der Höhe mit einer gewissen Gewalt eindringen, bedarf erheblicher Kraft. Ebenso bedarf die Lunge einer grossen Elasticität, um dieser Kraft folgen zu können.

Diese letztere fehlt nun den erkrankten Stellen der Lunge, und daraus lassen sich alle die merkwürdigen Erscheinungen, die wir an der kranken Lunge in der Höhenluft beobachten können, erklären, und zwar gewöhnlich am deutlichsten in den ersten drei Wochen. Es gibt eine Anzahl von Phthisen, wo die physikalische Untersuchung nicht ausreicht zur Feststellung der Diagnose. Obwohl Blutungen vorangegangen sind, vielleicht leichte Fieber, ist auf der Lunge nichts festzustellen; bald scheint die eine, bald die andere Seite etwas gedämpft. Bringt man nun solche Fälle in die Höhenluft, so ist man erstaunt, wie deutlich Infiltrate hervortreten, wie scharf sie abgegrenzt sind, wie die Atmungsgeräusche wechseln, wie stellenweise auch Catarrh auftritt und Auswurf erfolgt.

31. *B.*, Hr., Lehrling, Winterthur (s. obige Tabelle, Nr. 8), weilt hier vom 1.—29. Mai 1897 auf einer Höhe von 950 m. Bei seiner Ankunft am *20. April 1897* war folgender Befund: Scrophulosis; geschwollene Drüsen am Hals und in den Leistengegenden; juckendes Ekzem am ganzen Körper. Diarrhoe. Hochgradige Anämie und Neurasthenie. Lunge rein. Bei spätern Untersuchungen scheint die rechte Lunge im ganzen schwächer zu atmen. Befund am *29. Mai* nach der Höhenkur: Deutlich begrenztes Infiltrat der rechten Spitze, bronchiales Exspirium in f. I und III; viel Expektoration; kein deutlicher Catarrh. Auch l. f. II Dämpfung und langes Exspirium. Exanthem und Diarrhoe gebessert, Drüsen grösser. Appetit gut. — Am 5. Juni ist die Expektoration verschwunden und am 23. Juni verlässt uns Patient. Seither gestorben.

In diesem und einer ganzen Anzahl ähnlicher Initialfälle war also die Diagnose nach dem Höhenaufenthalt deutlich und über jeden Zweifel erhaben. Wolff hat ähnliche Fälle beschrieben (Einfluss des Gebirgsklimas, pag. 38) und sein Vorschlag, auf Tuberkulose suspekte Individuen zur Feststellung der Diagnose einige Wochen ins Gebirge zu schicken, ist ausserordentlich praktisch. Die Erklärung für diese Vorgänge ist nur darin zu suchen, dass die gesunden Partien der Lunge sich leichter und schneller ausdehnen und dann einen hellern Perkussionston zeigen, während die kranken schwerer und langsamer, oder gar nicht. Die Schalldifferenz zwischen gesunden und kranken

Stellen wird dadurch markanter, die Infiltrate etc. treten schärfer und genau abgegrenzt hervor. Auch das Atmen, das vorher unbestimmt war, wird deutlicher und wir können somit zu einer sichern Diagnose kommen.

Verfolgen wir den Verlauf der *Catarrhe* in der Höhenluft, so sehen wir da grosse Variationen. Da die Expektoration so enorm vermehrt ist, darf man annehmen, dass die Catarrhe dadurch allmählich verschwinden. In der That findet man, dass Catarrhe, die unten nicht weichen wollten, besonders die besprochenen Fremdkörpercatarrhe, in der Höhe weichen und die Bronchien frei werden; aber auch lange Zeit nachher merkt man bei solchen veralteten Catarrhen trockenes Knistern beim Husten über ganze Strecken, auch wenn die wunden Partien schon ausgeheilt sind. Einfache Bronchialcatarrhe, die nicht von Hypostase abhängen, verschwinden bald von selbst; bei hypostatischen Catarrhen nützt die Höhenluft nichts. Ich sah fötide Bronchitiden z. B. in ca. 3 Wochen verschwinden. Anderseits ist nicht zu vergessen, dass in der Höhe erst Catarrhe auftreten können, über Verdichtungen z. B., dann wieder wenn Käseherde gesprengt werden und der Inhalt sich in die Bronchien ergiesst. Die Catarrhe bieten also ein sehr wechselndes Bild, sie sind gewöhnlich nur Symptome tieferliegender Ursachen, und wer denselben das Hauptinteresse zuwendet, wird sich in Diagnose und Prognose leicht irren; man hat der Ursache nachzuforschen, welche Catarrhe erzeugt.

Auffallend ist die Wirkung der Höhenluft auf die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut; sie erzeugt da eigentliche Catarrhe. Die meisten Patienten bringen einen solchen Catarrh mit von Davos herunter; unsere Patienten in der Höhe bekommen ihn auch, und Wolff in Reiboldsgrün erwähnt ihn gleichfalls. Sind diese Kranken einige Zeit unten am See, so verschwinden die lästigen Symptome, wie Schluckweh, Trockenheit, Heiserkeit, Räuspern, von selbst; auch Reizhusten und Auswurf gehen zurück. Man schrieb diese Erscheinung der trockenen Bergluft zu, wahrscheinlich mit Unrecht; denn auf unseren Stationen

über dem Vierwaldstättersee ist Trockenheit nicht ein Hauptmerkmal. Jedenfalls sind diese Reizungen nicht gleichgültig bei Laryngitis tuberculosa, hauptsächlich nicht bei Geschwüren, und müssen als eine einfache Contraindication bezeichnet werden für Fälle, wo das Kehlkopfleiden wichtiger ist als die Lungenaffektion; im andern Falle muss man diesen Umstand mit in den Kauf nehmen, beim Stillstand der Lungenerkrankung aber sehr berücksichtigen. Mit diesem Übelstande in der Höhe mag denn auch zusammenhängen, dass wir bei Kehlkopfleiden keine brillanten Erfolge haben, so wenig übrigens wie andere Orte auch.

Während das normale Lungengewebe vermöge seiner Elasticität der scharf einströmenden Höhenluft nachgeben und hinwiederum auch Widerstand leisten kann, ist dies bei *verdichteten Stellen* weniger der Fall. Diese zeigen erst nach 3—4 Wochen Veränderungen, indem dann erst der Perkussionston heller, das schwache Atmen kräftiger und zugleich rauh und schlürfend wird. Nirgends besser als in der Höhenluft kann man die verschiedenen Verdichtungen von einander unterscheiden; da besteht bald kein Zweifel mehr über deren Natur. Nicht umsonst machen wir einen Unterschied zwischen *Anschoppung* und *Infiltrat*. Bei der Anschoppung wird das retinierte Bronchialsekret losgearbeitet und es entsteht ein Catarrh über die ganze Stelle, verbunden mit reichlicher Expektoration. Eine grosse Anschoppung kann so in 2—3 Wochen ausgehustet werden, wie dies die beschriebenen Fälle 14, 18 und 31 genugsam beweisen. Die *Infiltrate* dagegen, die entzündlich pneumonischen Ursprungs sind, zeigen diesen Verlauf nicht, sie hellen zwar auch auf, aber ohne dass viel Auswurf kommt; es erfolgt eine langsame Resorption mit Schrumpfung. Sobald die Verdichtungen in 3—4 Wochen nicht heller werden, sich nicht ändern, dann werden sie sehr verdächtig. Entweder handelt es sich nun um eine *Cirrhose* z. B. der Spitze, erkennbar an der Einsenkung in f. I und II, oder um ein *verkästes Infiltrat*, ersteres ein günstiger, letzteres der ungünstigste Fall. Ist hohes

beständiges Fieber damit verbunden, sowie die früher angegebenen Merkmale vorhanden, so ist Täuschung unmöglich. Ein verkästes Infiltrat kann lange relativ unschuldig bleiben; sobald es aber inficiert ist, stets hohes Fieber da ist, dann heisst es sofort aktiv eingreifen, und zwar um so eher, als wir in der Höhenluft ein ausgezeichnetes Mittel besitzen, um solche Partien zu sprengen und zu entfernen. Es genügen aber dazu Höhen von 700—1000 m nicht, sondern von 1400—1600 m.

32. Frau A., Metzgers, R., hatte vom 21. August bis 16. Oktober 1895 hier eine Kur gemacht wegen Infiltratio pulm. sinistra, Catarrh, f. I klingendes Rasseln, leichtes Fieber. Bei der Entlassung war noch über l. f. I und II Dämpfung, überall reines gutes Vesikuläratmen; kein Fieber. Ein Vitium cordis unverändert. Gravida. Am Neujahr 1896 war der Zustand noch gut, nach der Geburt aber trat ein Recidiv ein. Am *5. Mai 1896* ist über l Spitze geringe Dämpfung zu konstatieren, Atmen vesikulär, aber in der ganzen Ausdehnung ein gymender Catarrh. Temperatur 2 Uhr 36,8° und Puls 104. Durch Klopfen erreichten wir nicht die geringste Änderung und so wurde der Verdacht auf *Verkäsung* der linken Spitze immer fester. Der lästige Reizhusten, der Catarrh, die Pulsbeschleunigung bestimmten uns, die Probe mit einer Höhenluft von 1500 m zu machen. Der Erfolg blieb nicht aus; es erfolgte eine stürmische Reaktion; unter Fiebererscheinungen zeigte sich vermehrtes Husten und vor allem Auswurf und Diarrhoe (ganz analog Fall 10). Am *18. Juni* fand der Aufbruch der Verkäsung statt; am *22. Juni* wird Patientin heruntergeholt, da sie ganz erschrocken ist. Am *24. Juni* ist folgender Befund: 7 Uhr abends Puls 80 (!), Temperatur 37,3°, Rasseln über die ganze Vorder- und Hinterseite der linken Brust, f. I bronchiales Exspirium. 2 Tage nachher ist der Catarrh geringer, nach 6 Tagen wieder mehr. Patientin geht am 5. Juli nach Hause, noch ungeheilt.

Gestüzt auf unsere Diagnose haben wir eine verkäste Stelle der Lunge absichtlich durch scharfe Höhenluft gesprengt; an ihre Stelle tritt eine Caverne und der Inhalt wird in die Bronchien ergossen, wodurch Catarrh über die linke Lunge entsteht; dabei tritt mehr Husten und reichlicher Auswurf, Fieber und Diarrhoe auf, während die Pulsfrequenz sich vermindert. Ohne Entfernung eines solchen Käseherdes ist die Heilung nicht denkbar; anders bei Käseherden, die gar keine Symptome machen und sich einkapseln. In der Höhenluft gehört das Springen von Käseherden zu den gewöhnlichsten Erscheinungen. Bei

grossen verkästen Partien, wie *der Pneumonia caseosa, erreicht aber auch die Höhenluft nichts;* ein ganzer Lungenlappen wird nie eliminiert, und ist hohes Fieber vorhanden, so tötet dieses vorher.

An Stelle von ausgeworfenen Käsemassen bekommen wir immer eine Höhlenwunde mit schwachen Wänden; die Luft wirkt also direkt auf eine Wunde. Das Gleiche haben wir nach Blutungen, welche ja auch sicher auf eine Wunde hinweisen, wenige congestive Fälle ausgenommen. In diesen Fällen ist Infektion leicht möglich. Aber nicht nur das, es macht sich auch die *Sprengwirkung* der *Höhenluft* in unangenehmer Weise geltend, indem sie die Wunden dehnt. Bei *Cavernen* in der Höhe sehen wir nun zwar allerdings eine ganze Anzahl *sich reinigen*, das Rasseln verschwindet, man hört nur noch feines Knistern an den Rändern, das auch noch verschwinden kann. Es sind das meistens kleinere Cavernen, selten grössere. Bei letzteren vermag die Höhenluft gewöhnlich nichts punkto Entfernung der Sekrete, man hört stets die gleichen Rasselgeräusche, es findet eine Retention der Sekrete statt. *Grosse Cavernen verlieren gewöhnlich in der Höhenluft ihr Fieber nicht,* wenn solches da ist. Dass es sich um Ansammlung von Sekreten handelt, kann man leicht durch Lagewechsel konstatieren; das Rasseln findet sich immer an der tiefsten Stelle. Vollends unangenehm ist nun *die Dehnung der Cavernen,* die allerdings meist mit Loslösung nekrotischer, käsiger Massen gepaart geht.

33. Hr. *B.*, S., Kt. Schwyz, hat eine apfelgrosse Caverne in der rechten Spitze, ist fieberfrei und nimmt an Gewicht zu; beginnende Einsenkung; kein Rasseln in der Caverne. Zeitweise leichte Fiebererregung mit viel Expektoration. Caverne vergrössert sich dabei; reicht am *11. Juli 1896* vorne bis zur 4. Rippe, hinten bis Mitte der Scapula. Das Atmen rein amphorisch an der Grenze feines Knistern. Auf einer Höhe von 450—700 m befindet sich der Patient sehr gut. Mehrere Versuche, ihn auf eine Höhe von 900 m zu bringen, schlugen fehl, indem sofort heftiges Fieber, reichlicher Auswurf und Rückgang des Gewichtes mit allgemeinem Unwohlsein eintraten.

Eine ganze Reihe ähnlicher Fälle beweist, dass sich solche Patienten mit frischen Cavernen am besten in mässiger Höhe,

5—700 Meter, befinden; sie reinigen sich da ganz allmählich. Kommen sie höher hinauf, so tritt eine stürmische Reaktion ein mit Überdehnung der schwachen wunden Wände, wodurch die Heilung gehemmt wird. Wir nehmen deshalb unsere Patienten sofort wieder herunter, wenn die Käseherde gesprengt sind, um eine weitere Sprengwirkung auf das wunde Gewebe zu verhüten. Etwas anderes ist es natürlich, wenn die Wunden einmal fester und sclerosiert sind und somit Widerstand leisten können; da ertragen sie auch ganz bedeutende Höhen ohne Nachteil.

Ganz das gleiche Verhältnis sehen wir bei *Blutungen*. Im allgemeinen kommen Blutungen auf Höhenlagen etwas häufiger vor als in der Tiefe, z. B. bei 32 und 43 vollständig behandelten Fällen

1895: in Gersau 3 Blutungen, auf dem Berg 8
1896: „ „ 8 „ „ „ „ 18.

Dann giebt es Fälle, die bei jeder Versetzung in die Höhe mit einer Blutung reagieren, so dass man zuletzt notgedrungen davon absteht. Stets fanden wir auch, dass Blutungen in der Höhe hartnäckiger andauern als in der Tiefe. Was aber besondere Beachtung verdient, ist, dass solche Fälle, wenn man sie sofort in höhere Lagen von 900—1200 m bringt, eine recht langwierige Heilung zeigen, während sie in der Tiefe anstandslos und schnell in Heilung übergingen. Alle diese Beobachtungen reichen nicht hin, um die Höhenluft als absolute Contraindication bei Blutern aufzustellen, aber sie mahnen zur Vorsicht. Die Explosivwirkung der Höhenluft soll, wie bei den Cavernen, vermieden werden, und seitdem wir solche Patienten anfangs nie mehr als auf 700 m Höhe bringen, befinden wir uns gut dabei. Wir haben seither viel weniger von jenen hartnäckigen Blutungen zu verzeichnen, die jedesmal einen starken Rückschritt bedeuten, welche die Konstitution schwächen, und manchmal einen solch rapiden Kräftezerfall herbeiführen, dass in kurzer Zeit der Tod eintritt durch Herzlähmung. Erst wenn wunde Stellen, aus denen die Blutung erfolgte, geheilt sind,

dann werden grosse Höhen anstandslos ertragen. Die Narben vermögen der eindringenden Luft Widerstand zu leisten.

Das beste Beispiel hiefür sehen wir an den *pleuritischen Adhäsionen*. Sind diese nicht fest, so werden sie durch die Höhenluft gelöst, wie in Fall 29. Sind sie aber schon alt, so vermag die Luft sie nicht mehr zu dehnen, und es entstehen die bekannten Einziehungen des Brustkorbes. Wir haben gesehen, dass auch der Brustspielraum in solchen Fällen nicht zunimmt. Es ist darum äusserst wichtig, Pleuritiker im richtigen Moment, nicht zu spät, in die Höhe zu schicken, und immer zuerst das Exsudat zu entleeren. Man warte nicht, bis starke Verwachsungen und pleuritische Schwarten sich gebildet haben.

Alle diese Auseinandersetzungen dürften zur Genüge zeigen, wie sorgfältig man mit der Höhenluft umgehen soll. Dass ihre Wirkung auf die Allgemeinsymptome, z. B. das Fieber, mit den Veränderungen in der Lunge direkt zusammenhängt, unterliegt keinem Zweifel. Ihre Wirkung hört auf bei grossen Verkäsungen und grossen Cavernen, die inficiert sind. Will man die Höhenluft richtig anwenden, so muss man sehr individualisieren und die Indicationen und Contraindicationen genau abwägen. Ist sie auch im allgemeinen nützlich, so kann sie doch auch grossen Schaden bringen, wie obige Beispiele gezeigt haben, und diese Schädigungen sind zu vermeiden. Sie kann nützen durch: 1. Hebung des Fiebers und Nachtschweisses, 2. Hebung von Verdauungsstörungen und Erregung von Appetit, 3. Hebung des Stoffwechsels und Gewichtszunahme, 4. Vermehrung der roten Blutkörperchen und Heilung von Anämie und Chlorose, 5. Beseitigung nervöser Erscheinungen. Während hiedurch das Allgemeinbefinden ein besseres wird, sind auch lokal auf der Lunge folgende günstige Veränderungen zu konstatieren: 6. Erhöhung des Brustspielraumes, 7. vermehrte Expektoration, 8. Lösung von Catarrhen, 9. Entfernung von Anschoppungen und Resorption von Infiltraten, 10. Sprengen von inficierten Käscherden, 11. Reinigen von

Cavernen, 12. Lösen von pleuritischen Adhäsionen. Nicht minder zahlreich sind die Contraindicationen, besonders insoweit es sich um Höhen über 1000 m handelt, welche eine sehr heftige Reaktion hervorrufen. Solche Höhen sind zu vermeiden: 1. bei schwerem hektischem Fieber, da hiebei das Allgemeinbefinden sehr schlecht ist und die Reaktion nicht ertragen wird, 2. bei Herzschwäche im Endstadium der Phthise wegen Beschleunigung von Herzparalyse, 3. vor allem bei Dyspnoe, indem da stets Höhenemphysem zu befürchten ist bei Verminderung der Atmungsfläche, 4. bei hochgradiger Anämie mit Schwächezuständen. Ebenso sind sie zu vermeiden bei folgendem Lungenbefund: 5. bei fieberlosen und symptomlosen Verkäsungen, wo die Höhe jedesmal Fieber erregt, 6. grossen Verkäsungen, insofern ein explosionsartiger Ausbruch derselben schadet, und ein langsames Abbröckeln vorzuziehen ist, 7. Cavernen mit schwachen Wänden, da diese überdehnt werden, 8. Wunden wie bei Blutungen, indem hier auch Ueberdehnung stattfindet, 9. bei Laryngitis tuberculosa, weil dadurch besonders Larynxgeschwüre verschlechtert werden, 10. bei weitverbreiteten Affektionen und pleuritischen Verwachsungen, weil dadurch Höhenemphysem entsteht.

Alle diese Schädigungen kann man vermeiden durch stufenweises Emporbringen der Kranken, wobei man den Grad der Luftstärke jedesmal dem Grad der Krankheit, dem Allgemeinzustand und dem lokalen Befund anpassen kann. Wir verfahren deshalb in folgender Weise:

Die Patienten bleiben erst 10—14 Tage unten am See in einer Höhe von 440 m und, wenn ihr Zustand genau bekannt ist, werden sie nach oben evacuiert und zwar:

1. Patienten mit hohem hektischem Fieber, grossen Verkäsungen, frischen Cavernen, Lungenblutungen, Larynxaffektionen, weitverbreiteten Affektionen und pleuritischen Schwarten, ebenso mit Herzschwäche, Dyspnoe und hochgradiger Anämie, in eine Höhe von 550—700 m (2. Staffel).

2. Patienten mit leichten oder mittelschweren Phthisen sofort in eine Höhe von 700--1100 m (3. Staffel).

3. Höhen von 1100—1600 m verwenden wir nur ausnahmsweise bei Anfangsphthisen, bei geheilten Phthisen zur Kontrolle, bei vorgeschrittener Phthise mit Narbenbildung und für kurze Zeit bei Käseherden, die gesprengt werden sollen (4. Staffel).

Die unter 1 genannten Patienten unterliegen somit einer schwachen Reaktion, der sie auch gewachsen sind, die unter 3 genannten der stärksten. Gewöhnlich dauert die Reaktion mit vermehrtem Auswurf 5—8 Wochen; dann hört der Auswurf auf oder vermindert sich beträchtlich; die Hauptwirkung der Luft ist vorbei, der Zustand bleibt mehr oder weniger stationär. Der Zeitpunkt ist da, wo wir den Patienten ins Thal herunternehmen können. Hier wird er nun der Klopfkur unterworfen (s. Fall 11, 12, 18, 19, 25, 28). Warten wir nun 3—4 Wochen, so können wir den Patienten wieder in die Höhe schicken, und wir erhalten die Reaktion wieder von neuem ganz wie früher, wieder stark vermehrte Expektoration. Wollen wir denselben Reiz ausüben, so bringen wir ihn auf die gleiche Höhe; wollen wir den Reiz verstärken, so kommt er auf die folgende Staffel, und es zeigt sich dann, dass auch die unter 1 genannten Patienten soweit gekräftigt sind, dass sie nun auch ohne Schaden die 3. Staffel ertragen. Nach weitern 6--8 Wochen kommen sie wieder herunter, und zuletzt hindert nichts mehr, sie selbst auf 1600 m Höhe zu bringen, falls dies noch nöthig ist. So kann man also die Lunge an die schärfere Höhenluft gewöhnen, wenn man mit kleinen Höhen anfängt; man hat den Vorteil, die Reaktion dem Zustande des Patienten anzupassen, und ebenso diese Reaktionen in beliebiger Anzahl hervorzurufen. Bringt man aber einen Patienten sofort in 1600 m Höhe, so setzt man alles auf eine Karte; tiefere Lagen nützen später nichts mehr, und man setzt den Kranken grossen Gefahren aus. Dieser letztere Umstand ist auch sehr gut beim Volke bekannt; Lungenkranken wurde

gewöhnlich hier der Rat gegeben, auf den Stoos, den bekannten Kurort ob Brunnen (1290 m) zu gehen; dort heisst's: entweder — oder. Wer die Luft erträgt, kommt durch; wer nicht, ist bald im Jenseits. Es ist das radikal, aber richtig. Die scharfe, für Schwerkranke schädliche Reaktion wird aber durch unsere Methode vermieden. Wir warnen somit davor, Schwerkranke in bedeutende Höhen zu bringen, ein grosser Teil derselben erliegt der Reaktion. Mittlere Höhen schaden am wenigsten und bieten die grössten Vorteile (700—1100 m). Bei andern Fällen hat man noch tiefer anzufangen. Man muss deshalb die Forderung aufstellen, dass *Lungenkurorte über mindestens drei Höhenlagen verfügen sollen.* Dies ist auch für die meisten jetzt schon der Fall, da die Orte an den schweizerischen Seen mit Vorliebe gewählt werden zum Aufenthalte für Lungenkranke. Hier lässt sich die ganze Methode sehr leicht ausführen. Für Davos passen dagegen mehr leichtere Fälle oder ausgeheilte, und wer wissen will, ob er wirklich geheilt ist, gehe zum Schlusse der Kur noch einige Monate hinauf.

Die Art und Weise, wie die Höhenluft wirkt, dürfte ziemlich deutlich sein. Es handelt sich weder um eine Desinfektion der Lunge, noch um andere geheimnisvolle Vorgänge, wie Ozonwirkung etc., sondern um einen rein mechanischen Akt. Der Brustspielraum wird erhöht, die Luftwege ausgedehnt, Verdichtungen gelockert, und die Sekrete, soweit sie gelöst werden können, ausgeworfen. *Die Lunge wird somit drainiert,* die erste Bedingung zur Heilung; zuerst muss die Wunde gereinigt werden, und dann heilt sie. Orte, wo die obige Reaktion nicht eintritt, wo die Lunge also nicht drainiert wird, haben keinen oder nur beschränkten Wert für Lungenkranke.

Eine frappante Ähnlichkeit ergibt sich nun beim Vergleich der Klopfkur mit der Höhenkur. Beide erzeugen die gleiche Reaktion, nämlich die vermehrte Expektoration, erstere durch Erschütterung, letztere durch Dehnung der Luftwege. Ihre Wirksamkeit ist auch ziemlich im gleichen Masse beschränkt:

grosse Verkäsungen verbunden mit infektiösem Fieber können nicht entfernt werden, ebensowenig reinigen sich grosse Cavernen mit Fieber; hier versagen beide Methoden und muss an eine Zukunftschirurgie appelliert werden, die einmal ganze Lungenlappen entfernen kann. Ebenso in Bezug auf die einzelnen Symptome der Phthise *stimmen beide Kuren vielfach überein:*

1. Beide können das Fieber herabsetzen, können es aber auch hervorrufen durch Sprengen von Käseherden.
2. Beide sind ohne nennenswerten Einfluss auf die Herzthätigkeit; das Endstadium mit Herzschwäche ist für beide contraindiciert.
3. Beide beeinflussen den Nachtschweiss günstig.
4. Beide vermehren den Appetit und steigern das Körpergewicht.
5. Beide zeigen eine Zunahme von Blut und wirken somit sehr günstig bei Chlorose und Anämie.
6. Beide bringen Bronchialcatarrhe zum Verschwinden, können aber auch solche hervorrufen durch Sprengen von Käseherden.
7. Beide lockern Verdichtungen der Lunge, so dass Anschoppungen ausgehustet und Infiltrate resorbiert werden.
8. Beide vermögen Verkäsungen zu zertrümmern.
9. Beide reinigen Cavernen.
10. Beide lösen pleuritische Adhäsionen und Atelektasen.

Dieser merkwürdigen Übereinstimmung gegenüber sind die *Unterschiede* beschränkter Natur:

Die Dyspnoe sowie Cyanose wird vom Klopfen sehr günstig beeinflusst, von der Höhenluft gesteigert und verschlimmert.

Das Ausräumen der Sekrete in der Höhenluft wird energischer vorgenommen als durch das Klopfen, auch die Blutbildung und Gewichtszunahme macht sich schneller, und nervöse Erscheinungen verschwinden leichter. Dagegen findet

durch das Klopfen eine umfangreichere Bindegewebsbildung und bessere Vernarbung statt und Blutungen sind weniger zu fürchten beim Klopfen als bei der Höhenluft.

Hieraus ergibt sich, dass eine Combination beider Methoden die besten Resultate ergeben muss, und zwar Klopfmethode in der Tiefe abwechselnd mit ein- oder mehrmaliger Höhenkur, oder, wo es nicht anders geht, Klopfen in einem Höhenkurort. Hier warte man aber immer mit dem Klopfen, bis die Luftreaktion vorbei ist, um nicht beide Reaktionen zusammen zu haben. Wer eine Probe machen will, thut im Anfang gut, nur eine bestimmte Kategorie von Kranken zu klopfen, z. B. solche im zweiten Stadium mit Verdichtungen und Fieber, und erst nachher die schweren Fälle. Dann wird er sich am ehesten zurechtfinden. Und ebenso probiere er zuerst kleinere Höhen und nachher grössere. Dann lernt man individualisieren und der Erfolg wird nicht ausbleiben! Welch gute Erfolge wir auch letztes Jahr mit dieser combinierten Methode hatten, zeigt z. B. ihr Einfluss auf das Fieber bei 84 vollständig behandelten Fällen:

1898

	Afebrile Fälle	Mit Fieber	Das Fieber verloren	Das Fieber nicht verloren
1. Stadium . . .	17	—	—	—
2. „ . . .	—	16	16	—
3. „ . . .	3	5	4	1
4. „ . . .	6	37	25	12
	26	58	45	13

Die Wirkung auf das wichtigste Symptom der Phthise, das Fieber, hat wohl beinahe den Wert der Heilungsstatistik.

X.

Statistik vom Jahre 1896.

Die Statistik setzten wir in der gleichen Weise fort wie im Jahre 1895. Vielfach wird der Einwurf gemacht werden, dass der statistische Weg zur Beurteilung unserer Methode nicht brauchbar ist, dass die konstatierten Heilungen nichts beweisen, da die Tuberkulose überall heilen kann; dass das Wertvollste bei allen Methoden das ist, dass der Patient den bisherigen schädigenden Einflüssen entzogen und zu rationeller Lebensweise erzogen wird. Das betont z. B. Herr Prof. Sahli, und zwar mit Recht. Auch ist nicht zu bestreiten, dass das Ansehen der Statistiken in der letzten Zeit sehr gesunken ist, denn die Gruppierung der Ziffern spielt eine Hauptrolle dabei. Wir geben uns auch keinen Illusionen hin, dass die Totalziffern unserer Statistik absoluten Wert haben; dieselben hängen ja sehr vom Material ab. Kommen viele schwere Kranke in Behandlung, so werden diese Ziffern schlechter und ebenso die Prozentzahlen; kommen mehr leichte Fälle, so werden sie auffallend günstig. Dann ist nicht zu vergessen, wie atypisch die Phthise verläuft, wie viele Einflüsse der Konstitution, der täglichen Umgebung, der socialen Verhältnisse da mitspielen, wie verschieden die Complicationen sind, die die Hauptkrankheit begleiten.

Gewiss sind also die Schwierigkeiten in der Aufstellung einer solchen Statistik sehr grosse; aber trotzdem bleibt kein anderer Weg übrig. Vor allem aus stelle man die gleichartigen

Fälle, die gleichen Stadien zusammen. Wem z. B. die Hauptzahlen kein Vertrauen einflössen, der prüfe die Gruppenzahlen; da zeigt sich denn z. B., wie viele Fälle von der typischen febrilen, noch heilbaren Phthise im zweiten Stadium heilen. Solchen Zahlen den Wert absprechen, heisst überhaupt alles negieren. Ausserdem darf betont werden, dass alle Angaben aktengemäss sind und jeder Fall in extenso angegeben wird, damit schliesslich jeder sich daraus seine eigene Statistik machen kann. Auch brauchen wir wohl nicht zu erwähnen, dass solche Zusammenstellungen schliesslich doch mehr Wert haben, als die üblichen langatmigen Krankengeschichten, die einzeln veröffentlicht werden. Auf alle Fälle gibt somit die Statistik wertvolle Fingerzeige und hat schon oft wieder auf den richtigen Weg geführt, trotz aller Mängel. Das Fehlen einer Statistik ist jedenfalls stets ein bedenkliches Zeichen und trotz aller Einwände stellen wir auch dieses Jahr unsere Kranken wieder zusammen nach 2—3jähriger Beobachtungszeit, und zwar ohne jede Auswahl. —

1. *Geschlecht.* (Rubrik 3.) Es weilten im Jahr 1896 237 Patienten hier und wurden 40 aufs Jahr 1897 übertragen, Total somit 277. Von den behandelten 237 Patienten waren

Männer	146
Frauen	91
Total	237

2. *Heimat.* (Rubrik 4.) Die Schweiz war vertreten mit 190 Patienten, das Ausland mit 47. Unter den Schweizern sind 21 Gersauer. Es kamen Patienten aus folgenden Kantonen:

Schwyz	28	Appenzell	1	Tessin	—
Zürich	55	Bern	5	Thurgau	4
Luzern	23	Baselstadt	13	Graubünden	—
Obwalden	4	Baselland	1	Solothurn	10
Nidwalden	5	St. Gallen	8	Wallis	—
Uri	1	Schaffhausen	6	Neuenburg	2
Aargau	22	Zug	2	Total	190

Von den Ausländern sind 3 Belgier, 29 Deutsche, 1 Engländer, 5 Russen, 5 Franzosen, 3 Portugiesen, 1 Amerikaner, Total = 47.

3. *Beruf.* (Rubrik 2.) Unter den männlichen Berufsarten stehen voran die Büralisten, die Arbeiter und Landwirte, unter den weiblichen die Hausfrauen, Töchter, Fabrikarbeiterinnen.

Männer:

Büralisten	45
Landwirte	10
Schriftsetzer	1
Eisenbahn- u. Postbeamte	6
Arbeiter	21
Studenten	5
Lehrer	5
Wirte	5
Matrose	1
Bäcker	1
Mechaniker	1
Schuster	1
Soldaten	5
Schüler	7
Steinhauer	2
Förster	2
Eichmeister	1
Fabrikanten	6
Händler	3
Spinner	2
Techniker	7
Metzger	1
Buchbinder	1
Kellner	1
Übertrag	140
Übertrag	140
Photograph	1
Müller	1
Bierbrauer	1
Schneider	1
Zahnarzt	1
Arzt	1
	146

Frauen:

Hausfrauen	38
Töchter	26
Wirtinnen	5
Landarbeiterinnen	2
Lehrerin	1
Glätterin	1
Köchin	1
Dienstmädchen	7
Fabrikarbeiterinnen	6
Buchhalterin	1
Modistin	1
Schülerinnen	2
Total	91

Total	146	Männer
	91	Frauen
	237	

4. *Heredität* (Rubrik 5.) Unsicher. Allfällige Nachforschungen dürfen sich nur auf Eltern und Geschwister erstrecken, da weitergehende Fragen über Grosseltern etc. zu wenig vertraubar sind.

5. *Stadium.* (Rubrik 7.) Die vorgeschlagene Einteilung hat sich uns sehr bewährt.

1. Stadium	67	wovon doppelseitig	26
2. „	57	„ „	21
3. „	30	„ „	13
4. „	83	„ „	58
	237		118

6. *Hämoptoe.* (Rubrik 10.) Von allen 237 Patienten hatten 90 Lungenblutungen, von 21 Gersauern = 4, von den 109 vollständig behandelten Fällen = 43 und zwar zu Hause = 36, in Gersau 8 und auf dem Berg 18, beim Klopfen 9.

7. *Kurmethode.* Die Einreibungen mit Ungu. salicyl. concentr. und heissen Einpackungen (Rubrik 12) machten von allen Patienten 214, die Höhenkur (Rubrik 13) = 207 und die Klopfkur 158 (Rubrik 14).

8. *Ursache* der Phthise. (Rubrik 6.) Hiebei ziehen wir nur die vollständig behandelten 109 Fälle in Betracht, indem nur eine längere und genaue Beobachtung über das Entstehen der Phthise Aufschluss geben kann. Dabei ist entscheidend die Anfangskrankheit, die Heredität, der Verlauf, die Complicationen, der Beruf, kurz alle Verhältnisse. Als Ursachen figurieren

Catarrh	in	36 Fällen	
Tuberkulose	„	52 „	
Trauma	„	1 Fall	
Pneumonie	„	4 Fällen	(1 Pneumonia caseosa)
Chlorosis	„	6 „	
Pleuritis	„	7 „	
Influenza	„	1 Fall	
Steinhauerlunge	„	1 „	
Diabetes	„	1 „	
	109		

9. *Complicationen.* (Rubrik 8.) Auch hier berücksichtigen wir nur die vollständig und lange behandelten Fälle, da viele

Complicationen erst im Verlaufe der Phthise auftreten, vereinzelte Untersuchungen also unvollständige Resultate geben.

Als Complicationen waren in den 109 Fällen vorhanden:

Pharyngitis granulosa	18	Gastroenteritis catarrh.	10
„ catarrhalis	29	„ tuberc.	3
Laryngitis catarrhalis	30	Ulcus ventriculi	2
Laryngitis tuberculosa	13	Leberschwellung	4
Rhinitis posterior	6	Dilatatio ventriculi	2
Hypertrophia tonsillaris	1	Obstipatio chronica	3
Glossitis tuberculosa	1	Kotsteine	1
Otitis media	4	Typhlitis stercoralis	3
Epistaxis	2	Hämorrhois	1
Varices	1	Degeneratio cordis	17
Hernia	1	Viitum cordis	3
Tabes dorsalis	1	Cystitis tuberculosa	1
Lumbago	1	Nephritis tuberculosa	1
Tendovaginitis	1	Amenorrhoe	4
Thrombophlebitis	1	Endometritis	4
Rheumat. muscul.	1	Prolapsus uteri	2
Fistula ani	2	Metrorrhagien	5
Pleuritis (sekundär)	5	Retroversio	1
Emphysem	9	Anteflexio	1
Asthma	5	Leucorrhoe	2
Bronchiektasien	1	Anaemia gravis	6
Drüsentumoren am Hals	3	Alkoholismns	4
Struma	1	Neurasthenie	5
Gastritis catarrh.	10	Hysterie	1
„ dyspeptica	2		

10. *Heilungen.* (Rubrik 18.)

1. *Auswärtige*, vollständig behandelte Fälle (Rubrik 1, Fettdruck):

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
108 d. h.	10	21	26	(16)	51

Von 98 Patienten sind geheilt 51 = 52%.

2. *Auswärtige*, ohne regelrechte Kur:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
108 d. h.	32	54	11	(1)	11

Von 76 Patienten sind geheilt 11 = *14,4*%.

3. *Gersauer*, vollständig behandelte Fälle:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
1 d. h.	—	—	—	—	1

4. *Gersauer*, ohne regelrechte Kur:

	Unbekannt	Gestorben	Ungeheilt	Recidiv	Geheilt
20 d. h.	2	7	3	(1)	8

Von 18 Patienten sind 8 geheilt = *44,4*%.

Die Gesamtzahl der Resultate beträgt 237 minus 44 Unbekannte = 193; hievon sind geheilt 71 d. h. *36,7*%.

Die Gesamtzahl der methodisch behandelten Fälle beträgt 109 minus 10 Unbekannte = 99; hievon sind geheilt 52, d. h. *52,5*%.

Zur Beurteilung unserer Methode sind nur die Patienten zu verwerten, welche eine vollständige Kur gemacht haben. Die 52,5% Heilungen differieren unbedeutend vom letztjährigen Resultat (46%). Den Begriff der Heilung haben wir noch enger gezogen als früher, und dafür nur eine Rubrik (18) benutzt; der lokale Befund und die Arbeitsfähigkeit von mindestens zwei Jahren ist bei der Beurteilung einzig und allein massgebend. Die Arbeitsfähigkeit hängt ab von dem Ernährungszustand oder Gewicht, der Muskelkraft, deren Messung ein Leichtes ist, und von der Atmungsfähigkeit. Letztere wird bei Männern bestimmt durch den Brustspielraum, der $^1/_{25}$ der Körperlänge betragen soll. Die Arbeitsfähigkeit allein entscheidet aber nicht, wenn sie auch 2—3 Jahre angedauert hat. Der definitive Entscheid hängt vom lokalen Befunde ab auf der Lunge. Die normale gewöhnliche Heilung besteht in Bildung einer bindegewebigen Schwiele, die unter Umständen einen Käseherd einschliessen kann, mit *lokalen* Einsenkungen des Brustkorbes, reinem Atmen bei gewöhnlicher In- und Exspiration, ohne Husten und Auswurf; feines trockenes Knistern

beim Husten ist unschädlich. Eine restitutio ad integrum wird bestritten, und ist anatomisch nicht nachzuweisen; wir müssen uns dieselbe aber reservieren für lose Anschoppungen, die ausgehustet werden, und für einfache Blutungen, ohne weitere Lungenveränderungen. Cirrhosen hingegen, d. h. *allgemeine* Bindegewebsneubildungen mit Schrumpfung, die nicht nur auf den Platz der Läsion beschränkt sind, können wir nicht mehr als Heilung anerkennen, ebensowenig wie vicariierendes Emphysem. Eine ganze Anzahl scheinbar günstig verlaufender Fälle dieser Art gingen im Verlaufe weniger Monate oder Jahre zu Grunde infolge von Cirkulationsstörungen, Stauungen im kleinen Kreislauf, Herzdegeneration und Oedemen. Ob sie an chronischer Lungenphthise oder an Kreislaufstörungen endeten, bleibt sich gleich für Beurteilung des Resultates. Daher haben wir die Rubrik Heilung mit Cirrhose weggelassen. Dass wir so ein richtigeres Urteil gewinnen, beweist der Umstand, dass wir für 1896 nur 18 Recidive (: 193) zu verzeichnen haben, im vorigen Jahre aber fast die Hälfte der Fälle.

Betrachten wir nun die Heilungen bei den methodisch behandelten 109 Fällen, nach den verschiedenen Stadien geordnet, so ergibt sich folgendes:

1.	Stadium	=	39	Fälle, wovon	doppelt	14
2.	„	=	26	„	„ „	10
3.	„	=	17	„	„ „	6
4.	„	=	27	„	„ „	14
			109			44

Die *Anfangserfolge* der 1896 ger Kranken waren im Januar 1897 folgende:

		Gestorben	Ungeheilt	Geheilt	Recidiv
1. Stadium	39	—	3	36	—
2. „	26	—	2	24	—
3. „	17	—	6	11	—
4. „	27	1	23	3	—
	109	1	34	74	—

Die *definitiven* Resultate im Januar 1899 waren:

			Gestorben	Ungeheilt	Geheilt	Recidiv
1. Stadium	34	(5 unbekannt)	1	10	23	9
2. „	24	(2 unbekannt)	—	4	20	4
3. „	16	(1 unbekannt)	6	4	6	3
4. „	25	(2 unbekannt)	14	8	3	—
	99		21	26	52	16

Bemerkenswert ist besonders das Resultat im 2. Stadium, wo doch Fieber anwesend war; ungünstig sind dagegen die Resultate im 4. Stadium mit Cavernen; eine absolute Heilung ist da fast immer ausgeschlossen, wenngleich manche Patienten noch Jahre lang arbeitsfähig bleiben können. Verlorene Teile werden eben nirgends, auch in andern Organen nicht, wieder ersetzt, und das zu erwarten wäre eine einfache Utopie. Innert der Grenzen des Möglichen leistet aber unsere Methode von Behandlung alles, was man erwarten kann und darf. Die Patienten im Endstadium bleiben Invalide, aber wir vermögen doch beinahe die Hälfte am Leben zu erhalten.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Statistik der Lungenkranken im Jahre 1896. Von Dr. Erni und Dr. Nienhaus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	Namen und Beruf	Geschlecht	Heimat	Heredität	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Complicationen	Bacillen	Hämoptoe	Dauer der Kur und Jahreszeit	Wickel Salbe	Höhenkur	Klopfen	Gewichts-Zunahme	Kur vollendet	Ungeheilt od. gestorben	Heilung	Recidiv	Bemerkungen und Befund im Januar 1899.
1	*S.*, Hausfrau	w.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pharyngitis granul. Laryngitis tubercul. Pleuritis sicca dextra. Metritis chronica	Ja	Nein	26. April bis 11. Okt. 1895, 5. Dezember bis 21. Februar 1896	Ja	Weissefluh	Ja	14 Pfund nachher Abnahme	Nein	†	—	—	† in Gersau 21. Februar 1896.
2*	*Th.*, Kassagehilfe	m.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberc. Gastroenteritis chron. c. icterus.	Ja	Oefters	25. Okt. 1895 bis 6. Jan. 1896	Ja	Blatten, früher Davos	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	† 8. März 1896. Luzern.
3	*Pf.*, Köchin	w.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Pharyngo-laryngitis cat. Gastritis cat. Epistaxis	Ja	Oft [illegible]	28. Mai 1895 bis 30. April 1896	Ja	Biregg und Blatten	Ja	Ja	Ja	1	—	—	öfters Hämoptoe. Januar 1899 stationär.
4	*M.*, Fräulein	w.	Zürich	Nein	Phthisis pleuritica	R. 4	Pharyngit. cat. Amenorrhoe. Dyspepsie.	Ja	Nein	2. Juli 1895 bis 1. Febr. 1896	Ja	Weissefluh	Ja	variirend	Ja	†	—	—	† in Gersau 1. Februar 1896. Paralysis cordis.
5	*K.*, Fräulein	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Pharyngitis cat. Diarrhoe	viel	Ja	28. Aug. 1895 bis 5. April 1896	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	1	—	—	nach Neujahr 1897: Nervi. Neujahr 1898 ungeheilt, arbeitsfähig in Mailand. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
6	*B.*, Wirt	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pharyngit. gran. Pleuritis sicca sinist. Gastritis acuta.	Ja	Oefters	1. Nov. 1895 bis 15. Febr. 1896	Ja	Biregg	Ja	Ja	Nein	1	—	—	† Ende März 1897.
7	*K.*, Landwirt	m.	Aargau	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Pharyngitis granulosa	Viel	Nein	8. Nov. 1895 b. 19. Febr. 96	Ja	Schuholz	Ja	?	Nein	1	—	—	6. April 1896: Pleuritis sinistra. †
8	*F.-S.*, Fabrikant	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Ja	Ja	2. Okt. 1895 bis 26. Mai 1896	Ja	Weissefluh, 2 Mal	Ja	Ja	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*, dort 27 Pfund Zunahme. Davos im Frühjahr 1897. Januar 1898 stationär. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
9	*K.*, Steinhauer u. Wirt	m.	Zürich	Nein	Phthisis d. Steinhauer	L. 2	Lues III. Alcoholismus chron. Physconia hepatis.	—	Nein	9. Okt. 1895 bis 4. März 1896	Ja	Blatten	Ja	Nein	Nein	1	—	—	31. Oktober bis 11. November 1896 ungeheilt in Gersau. Pleuritis sicca. † 29. März 1897 an Alcoholismus chronic.
10	*M.*, Lehrer	m.	Bern	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3. L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Nein	Ja	12. Okt. 1895 bis 4. Febr. 1896	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	zwei Winter in Davos; stationär. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsunfähig. Breitenberg
11	*S.*, Stationsgehilfe	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Rhinitis hypertroph. poster. Nephritis parenchym. tuberculosa	Ja	Nein	12. Okt. 1895 bis 4. April 1896	Ja	Schuholz	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
12	*Sch.*, Instruktionsoffizier	m.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Ja	Ja	29. Nov. 1895 b. 16. Mai 96	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 geheilt. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
13	*E.*, Fräulein	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 3	Pharyngo-laryngitis cat. Metrorrhagien	—	Nein	6. Dez. 1895 bis 27. März 96	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	1897 Lunge gut. † August 1898 nach zweimaliger Laparotomie.
14	*N.*, Landwirt	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Pharyngitis granul.	—	Ja	17. Dez. 1895 bis 27. Febr. 1896	Ja	Blatten	Ja	15 Pfund	Ja	—	1	—	29. Juli bis 12. September 1897 in Gersau. Narbenbildung. Weissefluh und Burggeist. Januar 1898 geheilt. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
15	*B.*, Hausfrau, Mehlhandlung	w.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis cat. Pleuritis sicca dextra	Nein	Ja	16. Dez. 1895 bis 23. Jan. 96	Ja	Blatten	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	14. Dezember 1897 geheilt. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
16	*H.*, Mechaniker	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa pleuritica	R. 4. L. 4	Pleuritis sicca. Gastroenteritis tubercul. Degenerat. cordis	Ja	Nein	20. Jan. 1896 bis 4. Juli 1896	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	† 19. Oktober 1896 zu Hause.
17	*R.*, Förster	m.	Obwalden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 4	Pharyngitis granulosa	—	Nein	3. Februar bis 29. April	Ja	Rothsingel	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	† in Kerns.
18	*U.*, Eichmeister	m.	Schwyz	Nein	Phthisis catarrhalis cum Emphysem	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis. Degener. cordis. Asthma	Nein	Nein	20. Mai bis 18. Juli	Ja	Burggeist, Weissefluh	Ja	12 Pfund	Ja	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt, zeitweise arbeitsfähig. Recidive mit Catarrh. Degeneratio cordis.
19	*M.*, Buchdruckersfrau	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 2	Endometritis. Anämie	Nein	Ja	25. Februar bis 2. Mai	Ja	Blatten, Biregg	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
20	*M.*, Wirt	m.	Obwalden	Ja	Phthisis pleuritica	R. 4	Laryngitis cat. Seröses Exsudat rechts.	—	Nein	24. April bis 27. Juni	Ja	Weissefluh	Nein	Zunahme	Nein	—	1	—	† 31. Januar 1898. Paralysis pulmonum. 29jährig.
21	*B.*, Matros	m.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pharyngitis granul. Alcoholismus chron.	Ja	Ja	20. März bis 19. Mai, 5. August bis 19. Sept.	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	Ja	Nein	1	—	—	fortgeschickt †.
22	*B.*, Kaufmann	m.	Zürich und Manila	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 4. L. 4	Emphysem. Physconia hepatis. Alcoholismus chronicus	—	Ja	10. März bis 21. September	Ja	Blatten, Weissefluh, Rigi-Felsenthor	Ja	Ja	Ja	1	—	—	Uebergang in Cirrhose. 22. März bis 6. September 1897 stationär. Felsenthor 14. Juni bis 1. September 1898 stationär. Januar 1899 stationär.
23	*L.*, Büralist	m.	Nidwalden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastroenteritis tuberculosa	Ja	Ja	20. März bis 6. Mai	Ja	Stöckli	Nein	Abnahme	Nein	1	—	—	† 8. Mai 1896 zu Hause.
24	*Z.*, Tochter	w.	Zug	Nein	Phthisis chlorotica	R. 1. L. 1	Pharyngitis granul. Rhinitis poster.	Nein	Ja	6. Februar bis 22. März	Ja	Biregg	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	1897 verheiratet. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
25	*K.*, stud. jur	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngo-laryngitis cat. Degener. cordis	—	Nein	5. August bis 16. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	1	—	—	früher erfolglos in Davos. *Kur zu Hause fortgesetzt*. Oktober 1897 gesund. Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
26	*K.*, Kaufmann	m.	Brüssel	?	Phthisis catarrhalis	R. 3	Pharyngitis granul. Laryngitis catarrh.	—	Ja	27. März bis 30. März	—	Davos	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
27	*L.*, Kaufmann	m.	Luzern	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	—	Ja	Ja	4. November bis 5. Dez.	—	Seelisberg	—	—	—	1	—	—	6. September bis 30. November 1897: R. 4. 6. Juli 1898 Hämoptoe. 17. August bis 6. Dezember 1898 in Gersau. R. 4. L. gesund. Neujahr 1899 ungeheilt.
28	*S.*, stud. jur.	m.	Deutschland	?	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 1	—	—	Ja	28. März bis 11. April	—	Davos	—	4 Pfund	Nein	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
29	*E.*, Taubstummenlehrer	m.	Deutschland	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 3	Neurasthenie. Pharyngitis granulosa Pleuritis sicca. Degener. cordis	—	Nein	4. April bis 5. August	Ja	Grubisbalm	Ja	Viel	Ja	—	1	—	5. Mai 1897 L. Cirrhose, gut. (Januar 1899 Verlauf unbekannt.)
30	*N.*, Kaufmann	m.	Deutschland	?	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis catarrhalis	—	Ja	6. April bis 24. April	—	—	—	—	—	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
31	*V.*, Kaufmann	m.	Basel	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Pharyngitis granul. Cor. adipos. Asthma	Ja	Ja	17. August bis 28. Dez.	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	?	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*. 13. September bis 14. Oktober 1898 in Gersau, stationär. Neujahr 1899 stationär, ungeheilt und arbeitsfähig.
32	*E.*, Kaufmann	m.	England	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 2	Laryngitis tuberc. Gastritis dyspeptica	Ja	Nein	6. April bis 30. Mai	Ja	Weissefluh	Ja	?	Nein	1	—	—	Von Holzenhoseff. Winter 1896—1897 in Caux. Dezember 1897. Pleuritis sicca. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
33	*W.*, Hausfrau	w.	Luzern	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis granulosa. Endometritis	—	Nein	11. Mai bis 13. Juli	Ja	Schuholz, Burggeist	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	1	2. Juli 1897 geheilt. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsunfähig. Degen. cordis und Catarrhe.
34	*N.*, Spinner	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis pleuritica	R. 2	Spondylitis und Rippencaries.	Nein	Nein	11. April bis 2. August	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	16 Pfund	Ja	—	1	—	nachher Spondylitis 4—7. Brustwirbel. 4. April bis 21. Juli in Gersau auf der Weissefluh. Spondylitis geheilt. Januar 1899 multiple Wirbel- und Rippencaries mit Abscessen. *Lunge geheilt*.
35	*H.*, Telegraphistin	w.	Zürich	Nein	Phthisis chlorotica	R. 1	Gastricismus. Pharyngitis catarrhalis	—	Nein	11. Mai bis 26. Juni	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	1	1898 Pleuritis. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
36	*K.*, Hausfrau, Zahnarzts	w.	Baden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Pharyngo-laryngitis catarrh. Endometritis	Ja	Ja	14. April bis 17. Juli	Ja	Blatten, Biregg	Ja	14 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*. 1. August bis 18. August 1897 in Gersau. Frischer Catarrh, sonst stationär. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig.
37	*W.*, Cigarrenfabrikant	m.	Basel	Nein	Phthisis diabetica	R. 1. L. 1	Laryngitis catarrh. Degeneratio cordis. Albuminurie	—	Nein	14. April bis 7. Mai	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	zwei mal in Weissenburg. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig.
38	*B.*, Bautechniker	m.	Baden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 3	Pharyngitis granul. Laryngitis tubercul.	Ja	Nein	15. April bis 3. August	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	31 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*. 2. Juli bis 23. Oktober 1897 in Gersau. Lunge stationär, Larynx verschlimmert. † 28. Mai 1898.
39	*B.*, Schüler	m.	Solothurn	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis catarrhalis	—	Nein	15. April bis 3. Mai	Ja	Biregg	—	—	Nein	1	—	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
40	*St.*, Hausfrau	w.	Solothurn	Nein	Phthisis pleuritica	R. 3	Laryngitis tubercul. Nephritis tubercul. Gastroenteritis catarrh. Eitriges Exsudat	Ja (im Exsudat)	Nein	17. April bis 27. Oktober	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	Ja	Nein	1	—	—	Rippenresektion 29. Oktober 1896 in Olten. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsunfähig.
41	*R.*, Zimmermädchen	w.	St. Gallen	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 2	—	—	Ja	18. April bis 2. Juli	Ja	Biregg	Ja	16 Pfund	Ja	—	1	—	21. Sept. 1897 geheilt. (27. Febr. 1899: *geheilt und arbeitsfähig*.**)
42	*D.*, Architekt	m.	Basel	?	Phthisis catarrhalis	L. 2	Pharyngo-laryngitis cat. Gastritis cat.	—	Ja	18. April bis 21. Mai	Ja	—	Ja	?	Nein	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
43	*S.*, Landwirt	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberculosa. Gastritis catarrh. Degeneratio cordis	—	Ja	20. April bis 11. Juli	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
44	*T.*, Arbeiter	m.	Uri	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Pharyngitis catarrhalis. Otitis med. Gastritis febril. Diarrhoe	—	Nein	21. April bis 12. Juli	Ja	Schuholz	Ja	?	Nein	1	—	—	† Januar 1897 zu Hause.
45	*D.*, Wirt	m.	Luzern	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Vitium cordis	Ja	Ja	21. April bis 15. Oktober	Ja	Blatten, Biregg, Burggeist	Ja	14 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*. † 13. Februar 1897 nach abundanter Hämoptoe.
46	*v. G.*, Fräulein	w.	Warschau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 4. L. 4	Ischias. Genitis tubercul. Zahnabscess. Degen. cordis. Gastroenteritis chronica. Venenthrombose	—	Ja	29. April bis 22. September	Ja	Stöckli, Rothenacker	Ja	?	—	†	—	—	† 22. September 1896 in Gersau.
47	*J.*, Büralist	m.	Basel	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberc. Gastroenteritis catarrh.	Ja	Ja	22. April bis 16. Juni	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	—	†	—	—	† 16. Juni 1896 in Gersau.
48	*K.*, Wirt	m.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis catarrh. Alcoholismus chron. Physconia hepatis	Nein	Nein	22. April bis 30. Mai	Ja	Blatten	Ja	Ja	Ja	—	1	1	Kuren in Sachseln und Heiden. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
49	*Sch.*, Handelsreisender	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Gastroenteritis acuta	Ja	Ja	24. April bis 29. September	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	16 Pfund	Ja	1	—	—	6. Mai bis 4. Juni 1897 in Gersau, Weissefluh; fortgeschickt. (Verlauf unbekannt.)
50	*G.*, Kaufmann	m.	Berlin	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Asthma. Morphinismus	—	Nein	25. April bis 1. Mai	—	Davos	—	—	—	†	—	—	† in Gersau 1. Mai 1896.
51	*R.*, Kaufmann	m.	Belgien	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Diarrhoe	—	Ja	25. April bis 28. April	—	Davos	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
52	*O.*, Kaufmann	m.	Russland	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Höhenemphysem	—	Ja	25. April bis 9. Juni	Ja	Davos	—	8 Pfund	—	1	—	—	2. April bis 1. Mai 1897 in Gersau, leichte Hämoptoe. Tuberkulinbehandlung in Davos. (Verlauf unbekannt.)
53	*B.*, Glasarbeiter	m.	Obwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Pharyngitis catarrh. Otitis med. sinistra	—	Ja	29. März bis 11. Juli	Ja	Pilatus, ca. 1600 m	—	—	Nein	1	—	—	†
54	*M.*, Kommis	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	—	—	Ja	27. April bis 14. August	Ja	Pilatus (Schwarzerlen)	—	4 Pfund	Nein	—	1	—	Februar 1897 gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*. Neigung zu Halscatarrh.
55	*V.*, Postillon und Wirt	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh. Emphysem. Physconia hepatis	Nein	Nein	7. Mai bis 18. Juli	Ja	Blatten	Ja	11 Pfund	Ja	—	1	1	†
56	*H.*, Landwirt	m.	Thurgau	Nein	Phthisis postpneumon.	L. 2	—	Nein	Nein	27. April bis 14. Juni	Ja	Biregg	Ja	13 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.
57	*W.*, Postkommis	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngitis granulosa	Nein	Nein	27. April bis 20. Mai	Ja	Biregg	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	1	Januar 1899 ungeheilt, arbeitsunfähig.
58	*v. G.*, Hausfrau	w.	Hannover	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Pharyngitis granul. Laryngitis catarrh. Gastritis catarrhalis	—	Nein	28. April bis 24. Juli	Ja	Weissefluh, Rigi-Felsenthor	Ja	Ja	Ja	—	1	—	1. Januar 1898 gut. Lunge verstärkt. Sommer auf Rügen. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig*.

* Die *fettgedruckten* Ziffern bezeichnen Patienten, welche eine vollständige regelrechte Kur in Gersau durchmachten. ** Bericht verspätet, in der Statistik als unbekannt.

Nr.	Namen und Beruf	Geschlecht	Heimat	Heredität	Diagnose und Ursache	Stadium der Krankheit	Complicationen	Bacillen	Hämoptoe	Dauer der Kur und Jahreszeit	Wickel Salbe	Höhenkur	Klopfen	Gewichts-Zunahme	Kur vollendet	Ungeheilt od. gestorben	Heilung	Recidiv	Bemerkungen und Befund im Januar 1899.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
59	*B.*, Ingenieur	m.	Paris	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberculosa	—	Nein	28. April bis 20. Juni	—	Davos	—	—	—	1	—	—	Verlauf unbekannt.
60	*R.*, Flachmaler	m.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastroenteritis catarrhalis	Ja	Ja	12. Mai bis 15. Juni	Ja	Blatten	—	—	Nein	1	—	—	fortgelaufen. †
61	*M. M.*, Jgfr., Landarbeiterin	w.	Nidwalden	Nein	Phthisis chlorotica	L. 2	Rhinitis post. Dysmenorrhoe. Anteflexio uteri. Degeneratio cordis	—	Nein	20. April bis 28. November	Ja	Pilatus (Schwarzerlen)	—	—	Nein	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
62	*P. M.*, Kaufmann	m.	Leipzig	Nein	Phthisis traumatica	R. 2	Gastritis catarrhalis	Ja	Ja	2. Mai bis 8. September	Ja	Reiboldsgrün, Weissefluh, Grubisbalm	Ja	Ja	Ja	—	1	1	21. Juli bis 20. August 1897 in Gersau. Leichte Hämoptoe. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
63	*H.*, Bankangestellter	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 2	Epiglottitis catarrhalis. Struma	Ja	Nein	4. Mai bis 7. August	Ja	Weissefluh	Ja	8 Pfund	Nein	1	—	—	†
64	*G.*, Hausfrau	w.	Solothurn	?	Phthisis pleuritica	R. 1	Bronchiektasien. Degeneratio cordis mit Oedemen	—	Nein	4. Mai bis 8. Juli	Ja	Blatten	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
65	*O.*, Kaufmann	m.	Portugal	?	Phthisis catarrhalis	R. 2	—	—	Nein	4. Mai bis 12. Mai	—	Davos	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
66	*L.*, Hausfrau	w.	Portugal	?	Phthisis diabetica	R. 2. L. 2	Pharyngo-laryngitis catarrh. Lymphomata colli.	—	Nein	4. Mai bis 27. Mai	—	Davos	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
67	*B.*, Kaufmann	m.	Leipzig u. Russland	?	Phthisis tuberculosa (geheilt)	L. 3	Pharyngitis granulosa. Rheumatismus chron. Scorbut mit Blutungen.	—	Ja	5. Mai bis 14. Juni	—	—	—	—	—	—	1	—	(16. Februar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*) **
68	*B.*, Fabrikarbeiterin	w.	Aargau	?	Phthisis chlorotica	L. 2	Ulcus ventriculi. Leucorrhoe. Anteflexio uteri	—	Nein	6. Mai bis 12. Juli	Ja	Schuholz, Burggeist	Ja	14 Pfund	Ja	—	1	—	8.—15. Juli 1897 im Schuholz, gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
69	*W. E.*, Fabrikarbeiterin	w.	Aargau	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tubercul. Degeneratio cordis. Gastritis catarrhalis	—	Nein	6. Mai bis 15. August	Ja	Schuholz, Burggeist, Biregg	Ja	Ja	Nein	1	—	—	† Spital Bern Anfangs 1897.
70	*D.*, Ciseleur	m.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Neurasthenie. Rheumatismen	Nein	Ja	7. Mai bis 13. Juli	Ja	Schuholz, Burggeist	Ja	10 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
71	*K.*, Kaufmann	m.	St. Gallen	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastroenteritis cat. Alcoholismus chronic.	Ja	Nein	7. Mai bis 6. August	Ja	Weissefluh	Ja	Nein	Nein	1	—	—	† 10. Januar 1897.
72	*St.*, Zimmermädchen	w.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Laryngitis catarrhalis	—	Nein	7. Mai bis 17. September	Ja	Rothzingel. Gschwend, Oberumi	Ja	8 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* 2. September 1897. Hämoptoe. 9. Nov. bis 13. Dezember 1897 in Gersau. † 17. Mai 1898.
73	*S.*, Hausfrau	w.	Baden	Ja	Phthisis pleuritica	R. 2. L. 4	Laryngitis tbc. Graviditas	Ja	Ja	8. Mai bis 28. August	Ja	Blatten, Biregg	Ja	ca. 17 Pfund	Nein	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* Partus im Dezember 1896. († 23. März 1897) **
74	*K.*, stud.	m.	Preussen	?	Phthisis catarrhalis	R. 4. L. 2	Pleuritis sicca. Gastroenteritis. Diarrhoe	—	Ja	9. Mai bis 13. Juni	Ja	Gardone	—	—	Nein	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
75	*E.*, stud.	m.	Russland	?	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 3	Hämorrhois	Ja	Nein	9. Mai bis 20. Juni	—	nach Weissenburg	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
76	*St.*, Kaufmann	m.	Aargau	?	Phthisis catarrhalis	R. 3	Dolores testis	—	Nein	12. Mai bis 28. Mai	Ja	Davos u. Weissenburg	—	—	—	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
77	*Z.*, Käser	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Glossitis et Laryngitis tuberculosa. Gastroenteritis acuta	Ja	Ja	12. Mai bis 1. Oktober	Ja	Blatten, Biregg	Ja	Ja	Ja	1	—	—	† Anfangs Februar 1897.
78	*Z.*, Hausfrau	w.	Solothurn	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis et Enteritis tuberculosa. Prolapsus uteri	Ja	Ja	13. Mai bis 11. Oktober	Ja	Biregg	Ja	Ja	Nein	1	—	—	† 1. Januar 1897.
79	*K.*, Fräulein	w.	Aargau	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 2	—	—	Nein	13. Mai bis 15. August	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
80	*R.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Laryngitis catarrh. Degeneratio cordis. Endometritis	Ja	Ja	14. Mai bis 23. Juli	Ja	Biregg	—	—	Nein	1	—	—	† 25. Juli 1896.
81	*B.*, Lehrer	m.	Portugal	?	Phthisis tuberculosa	R. 1	Gastritis catarrhalis	—	Nein	14. Mai bis 17. Mai	—	Davos	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
82	*H.*, Landarbeiter	m.	Zürich	Nein	Pleuritis sinistra exsudativa	R. 2. L. 2	Laryngitis catarrhalis	Nein	Nein	16. Mai bis 17. Juli	Ja	Biregg	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
83	*W.*, Hausfrau, Sattlers	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Laryngitis catarrh. Degeneratio cordis	Ja	Nein	16. Mai bis 8. August	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	?	Nein	1	—	—	September 1896: Pleuritis. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
84	*K.*, Arzt	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Laryngitis acuta catarrhalis	Ja	Ja	17. Mai bis 28. Juli	Ja	Weissefluh, Felsenthor	Ja	Ja	Ja	—	1	—	29. April 1897 gut. Entfettungskur Tarasp. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
85	*v. K.*, Kaufmann	m.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3	Tendovaginitis pedis. Thorax paralyt.	Ja	Ja	19. Mai bis 9. September	Ja	Blatten, Weissefluh	Ja	Ja	Ja	—	1	1	Später Sanatorium Davos. 1898 während 10 Monaten in Meran. † September 1898 in Basel.
86	*Th.*, Major	m.	Berlin	Nein	Phthisis postpneumon.	L. 1	Thrombophlebitis	Ja	Nein	20. Mai bis 18. Juli	Ja	Grubisbalm	Ja	5½ Pfund	Ja	—	1	—	18. August 1897 gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
87	*F.*, Landwirt	m.	Mecklenburg	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Pleuritis sicca	—	Nein	20. Mai bis 17. Juni	Ja	(Nervi)	Ja	?	Nein	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* 22. September 1897. Degen. cordis und Hydropsien. † 13. Januar 1898.
88	*R.*, Kaufmann	m.	Schwyz	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Gastritis chron. ab alcohol. Physconia hepatis. Fistula ani. Typhlitis stercoralis	—	Nein	20. Mai bis 30. Oktober	Ja	Blatten, Weissefluh, Weissenburg	Ja	12 Pfund	Ja	1	—	—	† 5. Februar 1897 an Alcoholismus chronicus.
89	*M.*, *Fräulein*, *Gesellschafterin*	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 4. L. 2	Gastroenteritis catarrhalis	—	Nein	23. Mai bis 19. Oktober	Ja	Weissefluh, Felsenthor	Ja	Ja	Nein	1	—	—	10. Mai bis 21. Juni 1897 in Gersau: stationär. Degen. cordis mit Oedemen. † 29. Oktober 1897.
90	*D.*, Getreidehändler	m.	Thurgau	?	Phthisis pleuritica	R. 3. L. 3	Degeneratio cordis atheromat. Alcoholismus chronicus	—	Ja	25. Mai bis 16. Juni	Ja	Churwalden	—	—	Nein	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig.
91	*Pf.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Hysterie. Degen. cordis. Retroversio et descensus uteri. Metrorrhagien. Diarrhoe. Hämorrhois	—	Nein	26. Mai bis 28. Juli	Ja	Schuholz, Weissefluh	Ja	?	Ja	1	—	—	1897: Gschwend, öfters Hämoptoe. 5. Februar 1897: L. 4. und Vit. cordis. Januar 1899 stationär, arbeitsfähig.
92	*R.*, Zahnarzt	m.	Zürich	?	Phthisis tuberculosa	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh. Struma	—	Nein	27. Mai bis 14. Juni	—	Weissenburg	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
93	*B. J.*, Landwirt	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa pleuritica	R. 1. L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh. Emphysem. Degen. cordis. Pleuritis sinist. exsud.	—	Ja	28. Mai bis 4. Juli	Ja	Blatten	—	?	Ja	—	1	—	Sommer 1898 Kur in Heiden. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
94	*E.*, Wirtin	w.	Luzern	Nein	Phthisis postpneumon.	R. 1. L. 3	Degen. cordis. Pleuritis sicca. Laryngitis catarrhalis. Gastritis catarrhalis	—	Ja	18. Mai bis 20. Oktober	Ja	Weissefluh, Felsenthor	Ja	5 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* 9. Januar 1897: Cirrhose, geheilt. Raclement. 10. Juli bis 26. September 1897 in Gersau: Pleuritis exs. sinistra. † 25. Oktober 1897. Paralysis cordis und Oedema pulmonum.
95	*R.*, Kaufmann	m.	Aargau	?	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	—	Ja	Ja	31. Mai bis 19. Juni	Ja	Weissenburg	—	—	—	1	—	—	†
96	*R.*, Buchdrucker	m.	Schaffhausen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis catarrhalis	Nein	Nein	3. Juni bis 8. August	Ja	Schuholz, Burggeist	Ja	12 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
97	*S.*, Maschinenarbeiter	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Nein	Nein	3. Juni bis 31. Juli	Ja	Burggeist	Ja	15 Pfund	Ja	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
98	*W.*, Mechaniker	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 2	Pharyngitis catarrhalis	—	Nein	5. Juni bis 23. Juli	Ja	Burggeist, Pilatus (Schwarzerlen)	Ja	?	Nein	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
99	*H.*, Architekt	m.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastroenteritis catarrhalis	Ja	Nein	5. Juni bis 22. September	Ja	Weissefluh, Grubisbalm, Felsenthor	Ja	?	Nein	1	—	—	12. April bis 18. Juni 1897 Gersau: ungeheilt. † 25. Dezember 1897 Bürgerspital in Basel.
100	*B.*, Metzger	m.	Thurgau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh. Obstipatio chronica	—	Nein	6. Juni bis 26. Juni	Ja	Weissefluh	—	—	Nein	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
101	*G.*, Schülerin	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Anämie	—	Nein	6. Juni bis 15. Oktober	Ja	Gschwend	Ja	25 Pfund	Ja	—	1	—	Neujahr 1898: gut. 30. Mai 1898: geheilt und arbeitsfähig. Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
102	*R.*, Gymnasiast	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Laryngitis catarrhalis	Ja	Ja	8. Juni bis 4. September	Ja	Schuholz, Burggeist	Ja	?	Ja	—	1	1	3.—20. August 1897. Weissefluh: gesund. 22. Juni bis 26. August 1898: L. 3. ungeheilt. *Kur zu Hause fortgesetzt.*
103	*F.*, Schusterfrau	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	Tonsillenhypertrophie. Lymphomata colli. Gastroenteritis acuta	—	Nein	8. Juni bis 10. September	Ja	Burggeist	Ja	?	Nein	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.* 12 Pfund Zunahme zu Hause.
104	*L.*, Schüler	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Gastritis acuta	—	Nein	10. Juni bis 21. August	Ja	Rothzingel, Burggeist, Weissefluh	Ja	22 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
105	*N.*, Kaufmann	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberc. Gastroenteritis tuberc.	Ja	Ja	10. Juni bis 20. Oktober	Ja	Blatten, Grubisbalm	Ja	Abnahme 4 Pfund	Nein	1	—	—	† nach ca. zwei Monaten zu Hause.
106	*G.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Vitium cordis. Obstipatio chronica. Endometritis ulcerosa (Raclement)	—	Nein	11. Juni bis 7. August	Ja	Blatten	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Partus Mitte 1897. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
107	*E.*, *Förster*	m.	Baden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Laryngitis tubercul. Dilat. ventriculi. Gastroenteritis tubercul. Kotsteine.	—	Nein	11. Juni bis 23. September	Ja	Grubisbalm, Felsenthor, Davos	Ja	?	Ja	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt, teilweise arbeitsfähig in Davos.
108	*G.*, Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Gastroenteritis catarrhalis. Leucorrhoe. Metrorrhagie. Cervixcatarrhe	—	Nein	13. Juni bis 22. August	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	13 Pfund	Ja	—	1	—	6.—18. April 1897 in Gersau. Geheilt. Laryngitis catarrh. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
109	*Sch.*, Lokomotivführer	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 2	Pleuritis sicca. Laryngitis tuberculosa. Fistula ani incompl. ext.	Ja	Ja	13. Juni bis 1. Oktober	Ja	Blatten, Biregg, Burggeist	Ja	10 Pfund	Ja	1	—	—	4. April bis 8. Juni 1897: Urni, stationär. 11. Mai 1898 bis Neujahr 1899 in Gersau: stationär.
110	*Sch.*, Sticker	m.	St. Gallen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Anämie. Degeneratio cordis	Nein	Nein	17. Juni bis 31. Juli	Ja	Burggeist	Ja	12 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
111	*St.*, Maler	m.	Zug	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Laryngitis catarrhalis. Struma	—	Ja	17. Juni bis 14. August	Ja	Rothzingel	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
112	*G.*, Kaufmann	m.	Basel	Nein	Phthisis postpneumon.	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrh. Physconia hepatis	-	Nein	20. Juni bis 27. September	Ja	Grubisbalm, Burggeist, Biregg	Ja	?	Nein	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* 26. Juli 1897: geheilt. 4 Wochen in Grubisbalm. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
113	*B.*, Hausfrau	w.	Schaffhausen	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Lymphomata colli	—	?	23. Juni bis 11. September	Ja	Weissefluh	Ja	14 Pfund	Ja	—	1	—	April 1897 gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
114	*H.*, Fabrikarbeiter	m.	Zürich	?	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrh. Tonsillenhypertrophie. Enteritis tuberculosa	—	Ja	23. Juni bis 10. Juli	Ja	Rothzingel	Nein	?	Nein	1	—	—	† Ende Juli 1896 zu Hause.
115	*M.*, Ferger	m.	Zürich	?	Phthisis tuberculosa	L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis. Rhinitis chronica. Otitis media	—	Nein	23. Juni bis 26. August	Ja	Weissefluh, Burggeist	Ja	?	Ja	—	1	—	13. Juni bis 3. August 1897: geheilt, Weissefluh. 1898: Kneippkur in Walchwyl. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
116	*M.*, Artillerieoffizier	m.	Frankreich	Nein	Phthisis catarrhalis post Influenzam	R. 4	Pharyngitis catarrh. Neurasthenie	—	Ja	25. Juni bis 21. Oktober	Ja	Weissefluh, Grubisbalm	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Neujahr 1898 gut, thut Dienst in Castres. Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
117	*B.*, Glätterin	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	—	Ja	Ja	25. Juni bis 8. September	Ja	Weissefluh, Grubisbalm	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
118	*F.*, Tochter	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Rhinitis poster. Otorrhoe	Ja	Nein	25. Juni bis 29. Oktober	Ja	Weissefluh	Ja	Ja	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* † 26. Januar 1899.
119	*L.*, Eisenbahner	m.	Luzern	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Laryngitis catarrh. Lumbago rheumat. Typhlitis sterc.	Nein	Nein	30. Juni bis 8. Oktober	Ja	Burggeist	Ja	?	Ja	—	1	1	Januar 1899: jährlich Lungencatarrh; ungeheilt und arbeitsfähig.

Statistik der Lungenkranken im Jahre 1896. Von Dr. Erni und Dr. Nienhaus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	**Namen und Beruf**	**Geschlecht**	**Heimat**	**Hereditär**	**Diagnose und Ursache**	**Stadium der Krankheit**	**Complicationen**	**Bacillen**	**Hämoptoe**	**Dauer der Kur und Jahreszeit**	**Wickel Salbe**	**Höhenkur**	**Klopfen**	**Gewichts-Zunahme**	**Kur vollendet**	**Ungeheilt od. gestorben**	**Heilung**	**Recidive**	**Bemerkungen und Befund im Januar 1899.**
120	S., Schreiner	m.	Zürich	Nein	Phthisis postpneumon.	L. 4	—	Ja	Ja	30. Juni bis 8. Oktober	Ja	Blatten, Biregg	Ja	14 Pfund	Nein	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt*, nachher Italien. † Juli 1898.
121	B., Kaufmann	m.	Warschau	?	Phthisis tuberculosa (Pneumonia caseosa)	R. 4. L. 4	Laryngitis tub. Degen. cordis. Decubitus	—	Ja	1. Juli bis 5. August	Nein	Weissenburg, Stockh.	—	—	—	†	—	—	† Gersau 5. August 1896.
122	L., Bäcker	m.	Luzern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngo-laryngitis cat. Degen. cordis	—	Nein	18. Sept. bis 3. Okt.	Ja	Weissenfluh	Ja	?	Ja	—	1	—	März 1897 gesund. Ende November 1898 Pharyngo-laryngitis catarrhalis, *geheilt und arbeitsfähig.*
123	M., Kaufmann	m.	Russland	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Exitritis tuberculosa. Fistula ani	—	Ja	5. Juli bis 31. Juli	Nein	(Rordigberg)	—	—	—	†	—	—	† in Gersau 31. Juli 1896.
124	P., Grenzwächter	m.	Baden	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 2	Emphysem	Nein	Ja	6. Juli bis 26. August	Ja	Weissenfluh, Blatten	Ja	?	Ja	—	1	1	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig*, häufig Catarrhe.
125	D., Lehrer	m.	Aargau	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Entritis tuberculosa	Ja	Ja	6. Juli bis 9. Oktober	Ja	Blatten, Urnä	Ja	6 Pfund	Nein	1	—	—	†
126	M., Steinhauer	m.	Bern	Nein	Phthisis der Steinhauer	R. 2. L. 2	Laryngitis catarrh. Obstip. chronica	—	Nein	6. Juli bis 22. August	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	15 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
127	K., Bäcker	m.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 1	Gastroenteritis catarrh. Typhitis. Neurasthenie. Asthma nervosum	Nein	Nein	7. Juli bis 14. Oktober	Ja	Weissenfluh, Grubis-balm	Ja	?	Ja	—	1	1	ältere Bronchiiden mit Fieber. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
128	B., Eisendreher	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Emphysem. Degeneratio cordis	—	Nein	7. Juli bis 4. August	Nein	—	—	—	—	1	—	—	(15. Februar 1899 ungeheilt, zeitweise leicht arbeitsfähig.) **
129	T., Magd	w.	Solothurn	?	Phthisis chlorotica	R. 1	—	—	Nein	8. Juli bis 20. Juli	Ja	Pilatus (Schwarzerden)	—	—	Nein	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
130	H., Wirtin	w.	Solothurn	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis granulosa. Asthma. Metrorrhagie. Varices. Epistaxis	—	Nein	9. Juli bis 8. September	Ja	Grubisbalm, Burggeist, Felsenthor	Ja	Ja	Ja	—	1	—	24. Februar 1897: geheilt, kein Asthma mehr. 2. Juli bis 6. August 1897 Weissenfluh, geheilt. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
131	M., Buchbinder	m	Solothurn	?	Phthisis diabetica	L. 4	Pharyngitis catarrh. Emphysem. Degen. cordis abnormat. Dilat. ventr. Hernie. Luxatio coxae congenit.	—	Ja	9. Juli bis 27. Oktober	Ja	Grubisbalm	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	† 17. November 1896 zu Hause.
132	K., Schreinermeister	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Larygitis und Nephritis tuberculosa	Ja	Ja	13. Juli bis 24. Oktober	Ja	Blatten, Weissenfluh	Ja	?	Nein	1	—	—	†
133	G., Bäcklist	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrh. Hautem-physem. Zahnkaries	Ja	Ja	15. Juli bis 29. Oktober	Ja	Weissenfluh	Ja	?	Nein	1	—	—	†
134	B., Hausfrau	w.	Paris	?	Phthisis postpneumon.	R. 1	Pleuritis sicca dextra. Degen. cordis	—	Nein	21. Juli bis 10. August	Ja	—	—	—	Nein	—	1	—	August 1898 gesund und arbeitsfähig. Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
135	M., Arbeiter	m.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Emphysem. Asthma. Degeneratio cordis	—	Nein	23. Juli bis 29. September	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	?	Ja	—	1	1	Oktober 1896. Asthmaanfälle. Januar 1899 ungeheilt, viel Asthma, zeitweise arbeitsunfähig.
136	W., Fräulein	w.	Baden	Nein	Phthisis chlorotica	R. 2. L. 2	Pharyngitis granul. Laryngitis catarrh. Emphysem	—	Nein	24. Juli bis 25. September	Ja	Weissenfluh, Urnä	Ja	Ja	Ja	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig.
137	R., Fabrikarbeiterin	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis cat. Anemotuberc	Ja	Nein	24. Juli bis 20. Dezember	Ja	Blatten, Biregg	Ja	10 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* September 1897 stationär. † 24. März 1898.
138	E., Fräulein	w.	Paris	?	Phthisis catarrhalis	L. 2	Degeneratio cordis	—	?	24. Juli bis 17. August	Ja	—	Ja	—	—	—	1	—	geheilt 1894. 3. August bis 17. September 1897 stationär. † 19. Febr. 1898, Paris, infolge Degeneratio cordis mit Oedemen.
139	St., Bleicher	m.	Solothurn	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Cor. adipos. Alcoholismus chronicus	Nein	Ja	24. Juli bis 28. September	Ja	Blatten, Burggeist	Ja	Abnahme	Ja	—	1	1	5. Oktober bis 21. November 1897 Gersau nach Pneumonie: R. 2. L. 2. geheilt. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsunfähig.
140	H., Kaufmann	m.	Aargau	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Emphysem. Degeneratio cordis	Ja	Ja	4. August bis 24. Dezember	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	† Ende Dezember 1896.
141	M., Bäcker	m.	Solothurn	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	Pharyngitis catarrh. Emphysem	Ja	Nein	24. Juli bis 20. Oktober	Ja	Biregg, Urnä	Ja	Zunahme	Nein	1	—	—	(Januar 1899: Verlauf unbekannt.)
142	N., Hausfrau	w.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	Höhenemphysem	Ja	Nein	28. Juli bis 15. Oktober	Ja	Weissenfluh	Ja	13 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
143	B., Wirtin	w.	St. Gallen	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis granulosa	Nein	Nein	29. Juli bis 14. September	Ja	Weissenfluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	(18. Februar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*) **
144	Sp., Magd	w.	Bern	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 4	Peritonitis tuberculosa. Anämie	Nein	Nein	29. Juli bis 2. Oktober	Ja	Blatten	Ja	Abnahme	Nein	+	—	—	† in Gersau 2. Oktober 1896.
145	G., Lehrerin	w.	Luzern	Nein	Phthisis chlorotica	R. 2	Gastroenteritis catarrhalis	—	Nein	27. August bis 25. Oktober	Ja	Urnä	Ja	Ja	Ja	—	1	—	8. Juli 1897 gut. Niederrickenbach. 9. Juni 1898 geheilt. Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
146	P., Fräulein	w.	St. Gallen	Ja	Phthisis postpneumon.	L. 4	—	—	Ja	31. Juli bis 22. September	Ja	Weissenfluh	—	—	Nein	1	—	—	† 30. Juli 1897.
147	M., Fräulein	w.	Baden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrh. Degeneratio cordis. Enteritis tuberculosa	Ja	Ja	30. Juli bis 23. November	Ja	Weissenfluh, Weissenburg	Ja	Abnahme	Ja	1	—	—	† 1. Dezember 1896.
148	L., Gymnasiast	m.	Berlin	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pleuritis sicca. Degen. cordis. Gastroenteritis catarrhalis	—	Ja	1. August bis 4. Nov.	Ja	Grubisbalm	Ja	Ja	Nein	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
149	D., Lehrling	m.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa (Pneumonia caseosa)	R. 3	Laryngitis tuberc. Gastritis catarrhalis	Ja	Ja	2. August bis 25. Dez.	Ja	Biregg, Burggeist	Ja	Nein	Ja	1	—	—	† August 1897
150	D., Fräulein	w.	Luzern	Nein	Phthisis chlorotica	R. 2	—	—	?	10. Juli bis 25. September	Ja	Grubisbalm	—	?	Nein	—	1	—	30. Juni bis 17. Juli 1897. Chlorosis und Cirrhose der ersten Spitze. 10. November 1897 idem, Meteorrhagien. 22. September 1898 geheilt. (Januar 1899: Verlauf unbekannt.)
151	M., Schlosserin	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4	Anämie	—	Nein	3. August bis 29. Dez.	Ja	Gschwend, Urnä	Ja	Ja	Nein	1	—	—	Januar 1899: stationär, ungeheilt und leicht arbeitsfähig.
152	S., Hausfrau	w.	Zürich	?	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis granul. Prolapsus uteri, Myom.	—	Nein	4. August bis 12. August	Ja	—	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
153	R., stud. jur.	m.	Schwyz	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2	Pharyngitis catarrhalis	—	Ja	19. August bis 22. Okt.	Ja	Weissenfluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
154	e. D., Hausfrau	w.	Berlin	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3	—	—	?	5. August bis 19. Sept.	Ja	—	—	—	—	1	—	—	13. Juni bis 18. September 1897 Emmetten. 4. August 1898: zwei Monate in Gersau. R. 4. L. 3.
155	D., Magd	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Laryngitis tuberculosa	Ja	?	6. August bis 27. Okt.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	12 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
156	H., Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	—	—	Nein	7. August bis 25. Okt.	Ja	Urnä, Biregg	Ja	Ja	Nein	1	—	—	Oktober 1897 Zustand gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
157	D., Kommis	m.	Thurgau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1	Rhinitis post. Pharyngitis granulosa. Neurasthenie	Nein	Nein	7. August bis 24. Okt.	Ja	Weissenfluh	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	—	Dezember 1897: immer etwas Auswurf, sonst gut. Neujahr 1899 in Marseille: *geheilt und arbeitsfähig.*
158	Sch., Kellner	m	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Pharyngitis, Gastritis catarrhalis	—	Nein	8. August bis 18. Sept.	Ja	Pilatus (Schwarzerden)	—	—	Nein	1	—	—	2. März 1897 Gastroenteritis febrilis. (Verlauf unbekannt.)
159	H., Hausfrau	w.	Luzern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Laryngitis tuberculosa. Rhinitis atrophicans	Ja	Ja	10. August bis 16. Nov.	Ja	Weissenfluh, Grubis-balm	Ja	?	Nein	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* † 25. Dezember 1896.
160	K., Wirtin	w.	Baden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 2	Pleuritis sicca	Ja	Nein	12. August bis 28. Okt.	Ja	Weissenfluh	Ja	10 Pfund	Nein	1	—	—	† März 1898.
161	R., Kaufmann	m.	New-York	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pleuritis sicca. Vit. cordis. Gastritis cat.	—	Ja	18. August bis 7. Dez.	Ja	Weissenfluh	Ja	?	Nein	1	—	—	4. Juni 1897 stationär. † 27. Juli 1897 in Beatenberg an Hämoptoe.
162	F., Photograph	m.	Bayern	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis, Enteritis und Nephritis tub.	Ja	Ja	14. Juli bis 25. Oktober	Ja	Biregg, Davos	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	† Januar 1897.
163	E., Eisenbahnkommis	m.	Bern	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Pharyngitis granul. Laryngitis tubercul.	Ja	Ja	18. August bis 15. Sept.	Ja	Weissenburg, Axalp, Urnä	Ja	Zunahme	Ja	1	—	—	16. März bis 4. Mai und 5. August bis 2. September in Gersau. Lunge stationär, Larygitis tuberculosa. 3. Januar 1898. L. 4. Davos und Heilgenschwendi. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsunfähig. † 15. Februar 1899 26jährig.
164	K., Kondukteur	m.	St. Gallen	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3	Pharyngitis catarrhalis	Ja	Nein	17. August bis 20. Okt.	Ja	Biregg, Urnä	Ja	12 Pfund	Ja	1	—	—	9.—20. Juni 1898 Gersau, stationär. Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
165	G., Fräulein	w.	Baden	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 1	Metrorrhagien und reinweiße Amenorrhoe	—	Nein	18. August bis 30. Nov.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	11 Pfund	Ja	—	1	—	Gesittis an Hause. 2. September 1897 geheilt. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
166	D. V., Advokat	m.	Belgien	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Pharyngitis granul. Laryngitis catarrh.	—	Nein	18. August bis 24. Sept.	Ja	Grubisbalm, Felsenthor	Ja	Ja	Ja	—	1	—	1897: Leysin und 18. September bis 25. September in Gersau, geheilt. (Januar 1899: Verlauf unbekannt.)
167	R., Landwirt	m.	Luzern	Nein	Phthisis pleuritica	R. 1	Otitis ossificans. Diarrhoe	Nein	Nein	19. August bis 9. Nov.	Ja	Biregg	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
168	St., Hausfrau	w.	Aargau	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 4	Anämie. Dyspepsie. Retroflexio uteri. Endometritis	Ja	Ja	21. August bis 5. Dez.	Ja	Weissenfluh	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	† 16. März 1897.
169	F., Hausfrau	w.	Nidwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tubercul. Gastroenteritis chron. catarrhalis. Perimetritis	—	Ja	23. August bis 28. Dez.	Ja	Biregg, Urnä	Ja	Ja	Nein	1	—	—	Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig nach weiteren Hörkuren.
170	W., Fabrikarbeiterin	w.	Aargau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis granulosa	Nein	Nein	26. August bis 11. Okt.	Ja	Urnä	Ja	ca. 10 Pfund	Ja	—	1	1	Januar 1899 ungeheilt, arbeitsfähig.
171	F., Hausfrau	w.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Pleuritis tubercul. Laryngitis tubercul. Degen. cordis. Cervicitis catarrhalis	—	Nein	25. August bis 31. August	Ja	—	—	—	—	1	—	—	nach Hause geschickt †.
172	St., Ladenfräulein	w.	Nidwalden	Nein	Phthisis chlorotica	L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis. Anämie. Diarrhoe	—	Nein	28. August bis 12. Nov.	Ja	Seelisberg	—	?	Nein	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
173	Sp., Pensionier	m.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Laryngitis tuberculosa	Ja	Nein	28. August bis 3. Nov.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	?	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* (Januar 1899: Verlauf unbekannt.)
174	K., Müller	m.	Zürich	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1	Pharyngitis granulosa	Nein	Nein	2. September bis 30. Okt.	Ja	Urnä	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
175	H., Kaufmann	m.	Zürich	?	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Höhenemphysem	—	Nein	3. September bis 11. Sept.	Ja	Tennigenbad	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
176	R., Hausfrau	w	Schaffhausen	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	—	—	Nein	4. September bis 17. Okt.	Ja	Weissenfluh	Ja	8 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
177	G., Landwirt	m	Nidwalden	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 4	Emphysem. Degen. cordis mit Oedemen	—	Ja	25. April bis 7. September	Ja	Berg ob Weißenschwend	—	?	Nein	1	—	—	Januar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.* (Idem 10. Februar 1899.)
178	Sch., Hausfrau	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Anämie, Metrorrhagien. Retroflexio uteri. Cervicitis catarrhalis (Bacillenrein)	—	Nein	7. September bis 15. Nov.	Ja	Weissenfluh	Ja	?	Nein	1	—	—	fortgeschickt. (Verlauf unbekannt.)
179	R., Bankangestellter	m.	Luzern	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Gastroenteritis tuberc. Degen. cordis	—	?	7. September bis 30. Sept.	Ja	Weissenfluh	—	?	Nein	1	—	—	† 1. Februar 1897.
180	W., Kommis	m.	Aargau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Pharyngitis catarrhal. Gastritis catarrh.	Ja	Nein	8. September bis 23. Dez.	Ja	Weissenfluh	Ja	Gleich geblieben	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* † November 1897.
181	E., Schuster	m.	Bern	?	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	—	Nein	11. September bis 26. Sept.	Ja	Blatten	—	—	—	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)
182	K., Baumeister	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 4. L. 2	Laryngitis catarrh. Gastritis catarrh.	—	Ja	14. September bis 18. Dez.	Ja	Davos, Weissenfluh	Ja	Ja	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
183	W., Fräulein	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis catarrh. Diarrhoe. Synovitis et Ostitis tuberculosa. Axillae dextrae. Erysipelas brachii	Ja	Ja	14. September bis 18. Dez.	Ja	Weissenfluh	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	† zu Hause.
184	R., Kommis	m.	Basel	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	—	—	Nein	15. September bis 26. Sept.	Ja	Weissenfluh	—	—	—	—	1	—	(Verlauf unbekannt.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	**Namen und Beruf**	**Geschlecht**	**Heimat**	**Nervenleiden**	**Diagnose und Ursache**	**Stadium der Krankheit**	**Complicationen**	**Bacillen**	**Klinopfen**	**Dauer der Kur und Jahreszeit**	**Wickel Salbe**	**Höhenkur**	**Klopfen**	**Gewichts-Zunahme**	**Kur vollendet**	**Ungeheilt od. gestorben**	**Heilung**	**Recidiv**	**Bemerkungen und Befund im Januar 1899.**
185	*T.*, Schlosser	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4	Laryngitis tuberculosa	Ja	Ja	16. September bis 21. Dez.	Ja	Blatten, Biregg	Ja	12 Pfund	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* Januar 1899: in Arosa seit 10. Oktober 1897 ungeheilt und arbeitsfähig.
186	*Sch.*, Aufseher	m.	Aargau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 2. L. 2	Pharyngitis cat. Rhinitis post. Emphysem	—	Nein	16. September bis 20. Nov.	Ja	Gruhlsbalm	Ja	?	Ja	—	1	—	September 1897 gut, arbeitet. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
187	*U.*, Blattmacher	m.	Appenzell	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1	Larygitis catarrh. Obstipatio chron.	Ja	Ja	18. September bis 25. Dez.	Ja	Blatten	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
188	*H.*, Lehrer	m.	Altona	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Laryngitis catarrhalis.	—	Nein	31. September bis 16. Okt.	Ja	—	Ja	?	Nein	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
189	*G.*, Fabrikarbeiterin	w.	Aargau	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Anämie, Ulcus ventriculi (?)	—	Nein	21. September bis 21. Nov.	Ja	Gschwend	Ja	14 Pfund	Ja	—	1	—	8.—15. Juli 1897: Schnholz, gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
190	*H.-G.*, Hausfrau	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 2	Laryngitis catarrh. Degeneratio cordis	Ja	Ja	22. September bis 18. Dez.	Ja	Weissethh	Ja	10 Pfund	Nein	1	—	—	† Anfangs 1897 zu Hause.
191	*H.*, Kaufmann	m.	Zürich	?	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Gastritis dyspeptica	—	Nein	22. September bis 25. Sept.	Ja	—	—	—	—	1	—	—	Herbst 1897 gut. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig in Davos.
192	*B.*, Feilenhauer	m.	Zürich	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	—	—	Nein	18. Oktober bis 14. Nov.	Ja	—	—	—	Nein	—	1	—	(Januar 1899: Verlauf unbekannt.)
193	*B.*, Modistin	w.	Luzern	?	Phthisis chlorotica	R. 1	Degeneratio cordis	—	Ja vica-rierend	20. Oktober bis 28. Dez.	Ja	Weissethh	Ja	Zunahme	Ja	—	1	—	9. September 1897 geheilt. (21. Februar 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*) **
194	*J.*, Landschreiber	m.	Obwalden	Ja	Phthisis pleuritica	R. 2. L. 2	Empyem (secundär) nach seriosem Exsudat. Degen. cordis. Gastritis catarrh.	—	Nein	25. Oktober bis 16. Dez.	Nein	—	—	—	Nein	1	—	—	Resectio costae in Luzern. 17. Dezember 1896. † 24. Februar 1897.
195	*B.*, Tochter	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis tuberc. Gastroenteritis catarrh.	Ja	?	27. Oktober bis 29. Dez.	Ja	Biregg	Ja	6 Pfund	Nein	1	—	—	† 17. Mai 1897.
196	*S.*, Fräulein	w.	Schwyz	?	Phthisis tuberculosa	L. 1	Vitium cordis. Amenorrhoe. Anämie	—	Nein	28. Oktober bis 14. Dez.	Ja	Meuteerg	—	?	Ja	—	1	—	18. November 1897 gut. 23. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
197	*E.-B.*, Haustrau	w.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Pharyngitis granulosa	—	Nein	5. September bis 13. Nov.	Ja	Weissethh	—	?	Ja	—	1	—	Juni 1897 gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
198	*B.*, holländ. Soldat	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 1	Laryngitis tuberculosa	—	Nein	15. Juli bis 7. November	Ja	Gschwend, Schwanden	—	—	Nein	1	—	—	Kantonsspital Zürich †.
199	*A.*, Magd	w.	Zürich	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 2		Ja	Ja	22. August bis 18. Nov.	Ja	Blatten, Urnäsch	Ja	9 Pfund	Ja	—	1	1	März 1898 Recidiv. In Davos seit 1. Mai 1898. Januar 1899: ungeheilt und arbeitsfähig.
200	*Z.*, Hausfrau	w.	Zürich	?	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pleuritis sicca. Degeneratio cordis	—	Nein	16. November bis 21. Nov.	Nein	—	—	—	—	†	—	—	† in Gersau 21. November 1896.
201	*H.*, Hausfrau	w.	Baden	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Laryngitis tuberc. Pleuritis sicca. Emphysem. Enteritis tuberc. Hämorrhois. Subinvolutio uteri p. partum. Fistula ani.	—	Nein	16. November bis 4. Dez.	Ja	—	—	—	—	1	—	—	† Februar 1897 zu Hause.
202	*N.*, Kaufmannslehrling	m.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1	Pharyngitis granul. Lymphomata axillar.	Nein	Nein	25. Jan. b. 7. März. Anfangs März bis 10. April 1897	Nein	Tenigerbad	—	14½ Pfd.	—	1	—	—	1897 und 1898, Sommer im Tenigerbad. Neujahr 1899: *geheilt und arbeitsfähig.*
203	*R.*, Hausfrau	w.	Neuenburg	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Hepatis tuberculosa	—	?	27. März bis 30. März	Nein	früher Weissenburg u. Ospedaletti	—	—	—	†	—	—	† 30. März 1896 in Gersau.
204	*R.*, Bierbrauer	m.	Neuenburg	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 3	Pharyngitis granul. Laryngitis catarrh. Gastritis catarrhalis	Ja	Nein	31. März bis 29. Oktober	Ja	Blatten, Biregg, Burggeist	Ja	Ja	Ja	1	—	—	*Kur zu Hause fortgesetzt.* †
205	*D.*, Kaufmann	m.	Leipzig	?	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	—	Ja	Nein	4. Mai bis 16. Mai	Nein	Nortnach, Lugano	—	—	—	1	—	—	(Verlauf unbekannt.)
206	*v. B.*, Fabrikant	m.	Westfalen	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2	Gastroenteritis catarrh. Physconia hepatis	Nein	Ja	7. September bis 17. Nov.	Ja	Blatten	Ja	?	Nein	1	—	—	† 3. Juni 1897 zu Hause.
207	*Sch.*, Landarbeiterin	w.	Baden	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Cystitis et urethritis tubercul. Descensus uteri. Degeneratio cordis. Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Ja	Ja	25. Mai bis 11. Oktober	Ja	Stockli, Blatten, Biregg	Ja	Nein	Ja	1	—	—	† Ende November 1896 zu Hause.
208	*L.*, Kommis	m.	Baselland	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 3	Pharyngitis catarrh. Gastritis catarrh. Tabes dorsalis	Nein	Nein	25. Mai bis 27. Juli	Ja	Burggeist	Ja	11 Pfund	Ja	—	1	—	4.—17. April 1898 Gersau stationär, Tabes dorsalis. Januar 1899 *Lunge geheilt.* Tabes schlimmer.
209	*E.*, Fräulein	w.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 4	Laryngitis tuberc. Anämie. Amenorrhoe. Enteritis tuberculosa	Ja	Nein	1. Juni bis 1. Oktober	Ja	Blatten	Ja	Nein	Nein	1	—	—	† Ende November 1896 zu Hause.
210	*W.*, Kommis	m.	Solothurn	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 3	Lymphomata colli	Ja	Nein	23. August bis 16. Okt.	Ja	Biregg, Burggrist	Ja	15 Pfund	Ja	—	1	1	Solothurn: Operation der Halslymphome. 1898 R. 4. L. 4. 10.—29. Mai Gersau. † 29. Mai in Gersau.
211	*R.*, Fräulein	w.	Paris	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 4. L. 4	Pharyngitis granul. Laryngitis tubercul. Gastroenteritis catarrhalis	—	Nein	28. August bis 29. August	Ja	Felsenthor	—	—	—	1	—	—	†
212	*H.*, Hausfrau	w.	Schaffhausen	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Diarrhoe	—	Nein	25. September bis 29. Sept.	Ja	—	—	—	—	—	—	—	(Verlauf unbekannt.)
213	*H.*, Ingenieur	m.	Zürich	Nein	Phthisis tuberculosa	L. 3	Laryngitis tuberculosa	—	Nein	1. September bis 18. Sept.	Ja	—	Ja	Abnahme	Nein	1	—	—	†
214	*M.*, Schneider	m.	Baden	Nein	Phthisis pleuritica	L. 1	—	Nein	Nein	6. Oktober bis 17. Nov.	Ja	Blatten, Urnäsch	Ja	11 Pfund	Ja	—	1	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
215	*v. W.*, Bürgermeister	m.	Thüringen	?	Phthisis tuberculosa	L. 4	Pharyngo-laryngitis catarrhalis	Ja	Ja	6. Oktober bis 19. Okt.	Ja	Davos	Ja	?	Nein	1	—	—	(23. Februar 1899: Tuberkulinkur in Berlin ohne Erfolg. Ungeheilt, stationär.) **
216	*H.*, Fabrikarbeiter	m.	Basel	Ja	Phthisis tuberculosa	R. 1. L. 1	Laryngitis catarrhalis. Asthma. Otitis med. dextra	Ja	Ja 1 mal	10. Oktober bis 24. Dez.	Ja	Blatten und Biregg	Ja	14 Pfund	Ja	—	1	1	August 1898: Orchitis tuberculosa sinistra. Castration in Basel. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig.
										Kranke aus Gersau									
217	*B. A.*, Fräulein	w.	Gersau	Nein	Phthisis chlorotica	L. 2	Obstipat. chronica. Prolapsus ani	Nein	Nein	5. November 1895 bis 28. Januar 1896	Ja	—	2 mal	—	Nein	—	1	—	August 1898: Rheumat. pleurae. Januar 1898 gesund. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig* im Kloster.
218	*N.*, Wirtin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 1	Dyspepsie. Diarrhoe. Typhlitis. Physconia hepatis	—	Nein	23. Jan. 1895 bis 26. März 1896	Ja	Unteres Gschwend	—	Abnahme	Nein	†	—	—	† 26. März 1896.
219	*S.*, Wirtin	w.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	L. 2	Descensus uteri. Endometritis. Metrorrhagien	—	Nein	26. Mai 1895 bis 10. Januar 1896	Ja	Grubisbalm	Ja	—	Nein	†	—	—	Operation: Raclement und Alexander-Adam in Luzern, Para- und Perimetritis, nachher Meningitis und Peritonitis tuberculosa. † 6. September 1897.
220	*L. Fl.*, Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 2. L. 2	Kyphoscoliosis. Amenorrhoe	—	Nein	8. April bis 15. April 1895, 2. Dez. 1895 bis anfangs 1896	Ja	Rothfluelen	—	—	—	1	—	—	Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.* Degeneratio cordis.
221	*N.*, Bäckersfrau	w	Gersau	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 4	Endometritis ulcerosa	—	Ja	7. Dezember 1895, noch in Behandlung	Ja	Gschwend und Winterniers	Ja	1896: 8 Pfund	Nein	1	—	—	Juli 1898: Pleuritis sicca dextra. 6. August bis 1. September im Winternies: Fieber und Höhenemphysem. Neujahr 1899 stationär.
222	*M. T.*, Taglöhner	m.	Gersau	?	Phthisis catarrhalis	R. 1	Physcon. hepatis	—	Nein	17. Dezember 1895 bis 4. Januar 1896	Ja	—	—	—	Nein	—	1	1	1897 arbeitet. Januar 1899 ungeheilt und arbeitsfähig. Emphysem mit Catarrh.
223	*C.-Sch.*, Taglöhnerin	w.	Gersau	Nein	Phthisis tuberculosa	R. 3. L. 3	Genitis et mictra tuberculosa cruris	Ja	Ja	27. Dez. 1895 bis 20. Mai 96	Ja	—	—	Abnahme	Nein	†	—	—	† 19. Mai 1896.
224	*B.*, Fidel	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 1	Anämie	—	Nein	18. September bis 9. Okt.	Ja	Burggrist	—	Ja	Ja	—	1	—	18. Juli 1897 stationär. Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
225	*C. J.*, Melker	m.	Gersau und Elsass	?	Phthisis tuberculosa (Pneumonia tuberc.)	R. 4. L. 2	Degeneratio cordis	Ja	Nein	26. September bis 19. Okt.	Ja	Hub	—	—	Nein	†	—	—	† 18. Oktober 1896.
226	*M.*, Knabe, *A.*, Schüler	m.	Gersau	Nein	Pleuritis dextr. tubere.	R. 2	—	—	Nein	7. Juni bis 22. Juli	Ja	Löcke und Urnäsch	—	—	Ja	—	1	—	15. Dezember 1897 Lunge gut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
227	*N. Jgfr. M.*, Forst	w.	Gersau	Nein	Phthisis pleuritica	R. 2	Retroflexio uteri. Degeneratio cordis	—	Nein	22. Januar bis 31. Januar	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	24. November 1897. Laryngitis acut. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
228	*C., Jgfr., M.*, Ludentochter	w.	Gersau	Ja	Phthisis chlorotica	R. 1	Pharyngo-laryngitis catarrh. Pleuritis sicca sinistra. Erythema nodes	—	Nein	21. Februar bis 11. Okt.	Ja	—	—	11 Pfund	Nein	1	—	—	12. Mai 1897. Bronchiektasien, stationär. 11. Januar bis 14. Februar 1898 Chlorosis. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
229	*B., M.*, bei der Kirche	m.	Gersau	Ja	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pharyngitis catarrh. Nasenpolypen und Asthma Plexodynie. Struma. Diarrhoe	—	Nein	11. März bis 14. März, 30. Nov. bis 12. Dez.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	7.—19. Februar Emphysem mit Bronchitis. 2.—25. Oktober Otitis media tuberculosa. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
230	*C., A.*, Fabrikarbeiterin	w.	Gersau	?	Phthisis tuberculosa	R. 4	Pleuritis sicca et exsud. Degen. cordis. Gastroenteritis tuberculosa	—	Ja	26. März bis 29. August	Ja	Rothalpel	—	—	Nein	†	—	—	† in Gersau an Paralysis cordis.
231	*C., M.*, Gl.	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1	Laryngitis und Gastritis catarrhalis	—	Nein	20. April bis 30. April	Ja	Glattenberg	—	—	Nein	1	—	—	Neujahr 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*
232	*T., H.*, Schüler	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	L. 2	Gastritis catarrh. Hämorrhois. Anämie. Meningitis tuberculosa.	—	Nein	9. Mai bis 6. Juni	Ja	—	—	—	Nein	†	—	—	† in Gersau an Meningitis tuberculosa.
233	*S.*, Buchhalterin	w.	Gersau u. Bern	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 2	Laryngitis cat. Tussis convulsiva	—	Ja	14. Juni bis 9. September	Ja	Blatten, Grubisbalm	Ja	?	Nein	1	—	—	27. März 1897 gebeilt. (Januar 1899 Verlauf unbekannt.)
234	*Z.*, Mühlenacher	m.	Gersau	?	Phthisis catarrhalis (8 einhauerlange)	R. 2	Pharyngitis catarrh. Rhinitis post.	—	Nein	1. Juli bis 4. Juli	Nein	—	—	—	—	1	—	—	7. Februar 1897 gut. (Januar 1899 Verlauf unbekannt.)
235	*W.*, Frau Dr.	w.	Gersau	?	Phthisis tuberculosa	L. 4	Laryngitis catarrh. Gastritis dyspeptica	—	Nein	11. Aug. bis 1. Jan. 1897	Ja	Grubisbalm	—	—	Nein	†	—	—	† in Gersau.
236	*R.*, Aufseher	m.	Gersau	Nein	Phthisis catarrhalis	R. 1. L. 1	Pleuritis sicca. Asthma. Emphysem. Degeneratio cordis. Physconia hepatis	—	Nein	26. Oktober bis 29. Dez.	Ja	Gschwend	—	—	Nein	1	—	—	Neujahr 1899 stationär, ungeheilt.
237	*N., B.*, Kindsmädchen	w.	Gersau	Ja	Phthisis tuberculosa	L. 2	Gastralgie	—	Nein	26. Oktober bis 31. Okt.	Ja	—	—	—	Nein	1	—	—	15. September 1897 linke Spitze Citrhose geheilt. 11. Januar 1898 Asthmaanfälle vor den Menses. Struma substernalis. Januar 1899 *geheilt und arbeitsfähig.*

BASEL
Buchdruckerei Wackernagel
1899