Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.

Von
Professor Hammer.

In den letzten Jahren ist eine recht beträchtliche Zahl von Arbeiten erschienen, die über den Wert des Kochschen Tuberkulin als Heilmittel gegen die Tuberkulose ein günstiges Urteil gefällt haben.

Demgegenüber erkannten eine Reihe von Autoren dem Tuberkulin nicht nur jeden in Betracht kommenden Heilwert ab, sondern schätzten auch die mit der Tuberkulin-Anwendung verknüpften Gefahren noch immer so hoch ein, dass schon allein aus diesem Grund sich die Verwendung des Tuberkulins zu therapeutischen Zwecken verbiete. Die grösste Zahl der Ärzte aber verhält sich, nachdem der Tuberkulintaukel der ersten Anwendungsperiode verflogen und den glänzenden, weit übertriebenen Hoffnungen eine bittere, aber unseres Erachtens unausbleibliche und notwendige Enttäuschung gefolgt war, dauernd skeptisch und indifferent gegenüber der zuerst wieder von Goetsch empfohlenen Tuberkulintherapie.

Die Furcht vor den in der ersten Tuberkulinperiode zweifellos hervorgetretenen Schädigungen wirkt bei vielen Ärzten, die diese aufregende Zeit miterlebt haben, heute noch so nach, dass sie lieber darauf verzichten, ein Mittel von neuem ihrem Arzneyschatz einzuverleiben, dessen Heilwert in ganz einwandsfreier und unbestrittener Weise noch immer nicht anerkannt ist, dessen Anwendung trotz erheblicher Modifikation nicht als absolut gefahrlos bezeichnet werden kann. Nach den Vorgängen der ersten Tuberkulinperiode muss eine weitgehende Skepsis den von vielen Seiten mitgeteilten Erfolgen gegenüber als durchaus berechtigt anerkannt werden, so lange nicht ein

sicherer Nutzen des Tuberkulins in für jeden überzeugender Weise dargetan ist. Wäre ein solcher in unleugbarer und unstreitbarer Weise erwiesen, so dürften selbst die Gefahren, die nach Ansicht einiger Autoren dem Mittel auch in der heute allgemein üblichen vorsichtigen Anwendungsweise noch anhaften sollen, nicht so hoch einzuschätzen sein, dass daraus eine völlige Ablehnung der therapeutischen Verwendung resultieren müsste.

Sind wir doch bei unserem therapeutischen Handeln auch sonst gezwungen, Mittel anzuwenden, die gelegentlich für den Kranken gefährlich werden können.

Ich erinnere an das wiederholt zitierte Beispiel der Narkose, speziell der Chloroformnarkose. Jeder Arzt weiss, dass sich an eine Narkose in ganz unberechenbarer und unvorherzusehender Weise ein Exitus anschliessen kann; ein solches Vorkommnis ist glücklicherweise prozentual ausserordentlich selten, aber die Möglichkeit des Eintretens dieser Eventualität besteht. Auch das Publikum ist im allgemeinen über die mit einer Narkose verbundene Gefahr orientiert. Trotzdem wird die Narkose sehr häufig angewandt und zwar nicht nur bei schwerwiegenden operativen Eingriffen, sondern vielfach zum Zweck der Diagnose, vielfach — besonders bei ängstlichen, nervösen Personen — wegen sehr unbedeutender Eingriffe.

Wie verhält es sich demgegenüber mit der Tuberkulinanwendung?

Wenn in der ersten Tuberkulinära Schädigungen sicher hervorgetreten sind, so muss dies hauptsächlich der klinisch noch nicht genügend erprobten und deswegen unzweckmässigen Anwendungsweise in die Schuhe geschoben werden. Nachdem die letztere in der jetzt allgemein üblichen vorsichtigen Weise modifiziert worden ist, sind weitere Schädigungen, die mit Sicherheit dem Tuberkulin zur Last zu legen wären, nicht hervorgetreten.

Die in den letzten Jahren mitgeteilten Tuberkulinschädigungen (Kurrer, Württbg. Korrespondenzblatt, 1904, Nr. 18; Smids, Münchn. med. Wochenschr., 1904, Nr. 18; Krapf, M. med. W., 1905, Nr. 28; Weischer, Z. f. T. u. H., Bd. 7, H. 3; v. Michel, D. med. Woch. 1904, p. 1453; Amrein, Kl. d. T., Bd. IV, H. 2) lassen sich sämtlich entweder auf eine unrichtige oder nicht indizierte Anwendung zurückführen oder es bleibt mindestens der Zweifel bestehen, ob die Schäden post oder propter hoc aufgetreten sind.

Aber selbst wenn die Möglichkeit einer Tuberkulinschädigung zugegeben werden soll — ich denke dabei an die theoretische Möglichkeit einer Generalisierung der Tuberkulose, die allerdings eine sehr schwere Gefahr darstellen würde — so geht aus der neueren Literatur mit Evidenz hervor, dass eine solche Eventualität gegenüber dem

Vorkommen derselben bei nicht tuberkulinisierten Fällen ein so ausserordentlich seltenes ist, dass es praktisch kaum in Betracht kommen kann. Die Seltenheit eines solchen Ereignisses in scheinbarem Zusammenhang mit einer Tuberkulinbehandlung wird viel zu wenig betont gegenüber der Tatsache, dass schliesslich jeder Phthisiker, auch ohne dass er mit irgend einem Mittel behandelt wird, in einer solchen Gefahr eigentlich immer schwebt und dass eine scheinbare gutartige Tuberkulose sich jeden Augenblick ohne jede erkennbare Ursache in eine bösartige, schnell zum Tode führende verwandeln kann.

Petruschky (Berl. Klinik, 1904) und ebenso auch Moeller (Schröder und Blumenfeld) stehen auf dem Standpunkte, dass eine Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin niemals zu fürchten sei. Die Ansicht dieser Autoren, die über eine sehr grosse und langjährige Erfahrung verfügen, ist doch gewiss sehr wichtig und scheint mir nicht genügend gewürdigt zu werden. Es muss doch als ein höchst merkwürdiges und zufälliges Zusammentreffen bezeichnet werden, wenn gerade diejenigen Ärzte, die am meisten mit Tuberkulin gearbeitet haben, keine nennenswerten Schädigungen beobachten können!!

Mir erscheinen deswegen schon heute die Gefahren der Tuberkulinisierung, wenn solche überhaupt vorhanden sind, so gering, dass sie einer allgemeinen Anwendung des Mittels nicht im Wege stehen können; sie würden überhaupt nicht in Betracht kommen können, wenn — wie schon oben erwähnt — der Nutzen des Tuberkulins in überzeugender Weise nachgewiesen wäre.

Bei den in der Literatur aufgeführten Schädigungen lässt es sich niemals in sicherer Weise entscheiden, ob dieselben post oder propter hoc entstanden sind. Den gleichen Standpunkt muss man, wenn man gerecht sein will, auch den durch Tuberkulin bedingten Heilungen oder Besserungen gegenüber einnehmen. —

Bei der bekannten Verlaufsweise der Tuberkulose, bei der in vielen Fällen bestehenden grossen Tendenz zur Heilung ist meiner Ansicht nach die Frage berechtigt, ob denn der erzielte Erfolg auch tatsächlich dem angewandten Mittel zuzuschreiben ist oder nicht.

Einzelne Mitteilungen klinischer Tuberkulinerfolge werden uns in der Lösung dieser Frage nur sehr langsam fördern und den Skeptiker nur schwer überzeugen. Ein grosses statistisches Material (Moeller, Heilstättenresultate) wird vielleicht imstande sein, uns in dieser Beziehung einen Schritt weiter zu bringen. Am sichersten und überzeugendsten würde die Frage zu lösen sein auf experimentellem Wege und wenn derselbe bisher nicht zum Ziele geführt hat, so sollte er doch noch nicht verlassen werden; so z. B. scheinen mir die von Jürgens erzielten Resultate nicht, wie der Autor will, gegen, sondern

eher für eine Tuberkulinwirkung zu sprechen und es erscheint nicht ausgeschlossen, dass durch Modifikationen in der experimentellen Anordnung, durch Änderung und Variation des Infektionsmodus oder der Tuberkulinanwendung auch auf experimentellem Wege sichtbare und demonstrierbare Heilresultate gewonnen werden.

Wenn vorhin gesagt wurde, dass die Einzelmitteilungen klinischer Tuberkulinbehandlung uns in dem Erkennen der Tuberkulinerfolge nur langsam fördern können und dass sie wenig geeignet sind, den Skeptiker zur Tuberkulintherapie zu bekehren, so soll dadurch nicht etwa der Wert und die Bedeutung dieser Mitteilungen in Zweifel gezogen werden.

Es muss im Gegenteil als dringend notwendig und im Interesse der Sache als unbedingt geboten bezeichnet werden, dass alle Tuberkulintherapeuten, die über grössere Erfahrungen verfügen, dieselben zur Kenntniss der ärztlichen Welt bringen, denn nur so können wir schliesslich zu einem grösseren statistisch verwertbaren Material gelangen und die Streitfrage, so lange das Experiment uns keinen Aufschluss zu geben vermag, vielleicht auf diese Weise der Lösung näher bringen. Diesem Grunde entnehme ich die Berechtigung, unsere Erfahrungen, die wir in nunmehr fünfjähriger, eingehender Beschäftigung mit Tuberkulin zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken gewonnen haben, mitzuteilen.

Es sind zu diesem Zweck in der folgenden tabellarischen Übersicht 50 Krankengeschichten kurz aufgeführt.

Es sind in dieser Tabelle nur diejenigen unserer tuberkulinbehandelten Fälle aufgenommen worden, bei denen die Kur bis zu einer einen Erfolg ermöglichenden Dauer durchgeführt und das Dauerresultat durch Nachuntersuchung geprüft werden konnte. Unter Berücksichtigung dieser Bedingungen liessen sich 50 Fälle zusammenstellen; die Zahl ist in den fünf Jahren keine grosse gewesen. Wenn aber in Betracht gezogen wird, dass im Anfang viele Schwierigkeiten überwunden werden mussten, um das Publikum einer Tuberkulinbehandlung überhaupt geneigt zu machen, während in neuerer Zeit eine solche häufig spontan verlangt wird; wenn ferner berücksichtigt wird, dass eine Heilstättenkur prinzipiell stets in erster Linie vorgeschlagen wird und dass eigentlich nur solche Patienten behandelt wurden, bei denen eine Heilstättenkur aus irgendwelchen Gründen undurchführbar war, so wird diese verhältnismässig kleine Zahl nicht weiter wundernehmen.

Auffallen wird es vielleicht, dass vorwiegend weibliche Kranke behandelt worden sind. Der Grund hierfür ist einmal zu suchen in der Verschiedenheit des weiblichen und männlichen Temperaments. Die Kur dauert meist lange und erfordert daher grosse Geduld, die

der männliche Patient nicht in dem wünschenswerten Grade besitzt; ferner und hauptsächlich liegt die Ursache in Berufsschwierigkeiten; es wird dem leichtkranken, in Arbeit stehenden Phthisiker immerhin schwer, die für die Kur nötige Zeit zu erübrigen; es fehlt auch an der nötigen Krankheitseinsicht und der Überzeugung von der Leistungsfähigkeit der Kur.

Unter den aufgeführten 50 behandelten Fällen befinden sich 11 Männer und 39 Frauen. Von den Männern sind 8 verheiratet und 3 ledig; von den Frauen 17 verheiratet und 22 ledig.

Zu einer kurzen Übersicht über die Wirkung der Behandlung erscheint es zweckmässig, die Fälle nach Stadien einzuteilen.

Ich habe mich im wesentlichen an das Turbansche Schema gehalten, möchte aber ganz kurz die klinischen Merkmale, nach denen unsere Fälle in die verschiedenen Stadien verteilt sind, hervorheben.

Unter das I. Stadium fallen einmal solche Fälle, bei denen ein sicherer physikalischer Befund nicht zu erheben war, bei denen aber eindeutige subjektive Beschwerden und allgemeine objektive Krankheitsercheinungen (Husten, Gewichtsabnahme, Nachtschweisse, Temperatursteigerung) vorhanden waren, die mit absoluter Sicherheit den Schluss auf eine tuberkulöse Erkrankung zulassen.

Es mag hier erwähnt werden, dass in allen Fällen, in denen Bazillen nicht nachgewiesen wurden, zur Sicherung der Diagnose die diagnostische Tuberkulin-Injektion zur Anwendung kam. In allen diesen Fällen war die diagnostische Tuberkulin-Injektion in typischer Weise positiv.

Dann sind in das I. Stadium solche Fälle einbezogen, die einen deutlichen, konstanten aber geringen, physikalischen, fast immer in der Spitze lokalisierten Befund aufwiesen.

Das II. Stadium umfasst solche Fälle, die einen ausgesprochenen und ausgedehnten, auf den grösseren Teil eines Oberlappen sich erstreckenden, oder in geringerer Weise beide Oberlappen resp. Lungenspitzen einnehmenden physikalischen Befund darboten. Unter ausgesprochenem physikalischem Befund sind die Symptome von Einschmelzungs- oder pneumonischen Prozessen zu verstehen.

Dem III. Stadium sind die fortgeschrittenen Phthisen mit räumlich ausgedehnten Prozessen und mit schweren allgemeinen Erkrankungssymptomen zugeteilt worden.

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bakterien	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
1	S. L., Näherin, 24 Jahre	Schwester starb im gleichen Alter an akuter Phthise. Anämische Beschwerd. Starke Nachtschw.	Anämisch. Mittel ernährt. Über der r. Lunge in einzelnen Herden feinblasige Ronchi. L. Spitze feinbl. Ronchi.	I	0	0	positiv 0,006 ¹⁾ 38,7 ²⁾ + 2,1 ³⁾ D=48St. ⁴⁾	16. VIII. 02 bis 14. II. 03, 6 Monate
2	O. K., Dienst- mädchen, 22 Jahre	Am 14. II. 01 erstmals wegen P. P. in Behandlung. 1 Jahr vorher schon krank. Vom 3. IV. bis 29. VII. in Nordrach; 11 Pfd. Zunahme, aber arbeitsunfähig. Noch sehr viel Husten. Auswurf. Nachtschweisse.	Bleich, gut genährt. Thorax: L. Seite abgeflacht, schleppt nach. Dpfg. in die Herzd. pfg. übergehend, hinten bis z. Spina scapulae. Im Bereich der Dpfg. feines u. mittelbl. z.T. klingendes Rasseln. H.l.u. klein-u. mittelblasige Ronchi. R. Spitze suspekt.	III	sehr reichlich, eitrig geballt	+	—	16. VIII. 01 bis 5. VII. 02, 10 ^{1/2} Mon.
3	K. F., Schrift- setzersfrau, 25 Jahre	Stark belastet. Vor 4 Jahren Lungenkatarrh. Seit 1 ^{3/4} Jahren verheiratet. 1 Kind. Jetzige Erkrankung m. Husten, Auswurf, Schmerzen auf der Brust, Nachtschweisse. Gewichtsabnahme.	Anämisch, zart, Flach. schmaler Thorax. Schallverkürz. über beiden Spitzen, ab u. zu unsichere Ronchi. Normal Temperatur. Graviditas IV. M.	I	spärlich, schleimig	0	positiv 0,006 38,6 + 2,5 D = 40 St.	13. IX. 02 bis 14. I. 03, 4 Monate
4	Fr., Zigarren- arbeiterin, 25 Jahre	Belastet. Seit ca. 2 Jahren lungenkrank. Heilstättenkur mit gutem Erfolg. Danach Heirat. Wenige Wochen u. d. Heirat Hämoptyse. Husten, Auswurf, Nachtschw. Abmagerung.	Mittel ernährt. R.v. Nachschleppen, R.v. und h.o. Schallverkürzung und Ronchi. Graviditas III M.	I	spärlich, schleimig, eitrig	+	—	5. XII. 01 bis 19. IV. 02, 4 ^{1/2} Mon.

1) Reaktionsdosis.

2) Höchste Temperatur der Reaktion.

3) Differenz zwischen normaler und Reaktionstemperatur.

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
50 Beginn: ⁵⁾ 0,0001, Ende: ⁶⁾ 0,9	6,6132	Keine subjektiv. Klagen. Keine Nachtschweisse. Nirgds. Ronchi.	0	+ 5 kg	positiv	Die Patientin hat bis jetzt ununterbrochen, ohne nur eine Stunde krank zusein, arbeit. können.	Die Mutter der Patientin bemerkte bei der ersten Konsultat., dass ihre Tochter in gleicher Weise erkrankt sei, wie die Verstorbene. Sie sei in Sorge, dass hierd. gleiche Krankheit ausbrechen könnte.
88 Beginn: 0,0001, Ende: 0,4	6,857	Allgemeinbef. besser. Husten u. Auswurf geringer. Lungenstatus der gleiche.	+	0	positiv	Patientin war nach der Kur arbeitsfähig und konnte 2 Jahre lang in anstrengender Stellung tätig sein. Sie verheiratet, sich dann noch und starb 1904.	+ 1904.
32 Beginn: 0,0001, Ende: 0,4	1,5026	Keine Klagen. Gutes Aussehen. Kein Lungenbefund.	0	+ 2 kg	positiv	Sehr gutes Aussehen, gut genährt. Kein Lungenbefund.	Die Kur wurde mit 0,4 wegen Partus immineus unterbrochen. Geburt und Wochenbett normal; Kind gesund. Die Patientin hat inzwischen noch einmal geboren. Auch dies. Kind ist kräftig und gesund.
37 Beginn: 0,0001, Ende: 1,0	5,9995	Keine Klagen; sehr wenig Husten, sehr spärlicher Auswurf. R.v. und h.o. Schallverkürzung; verschärftes In- und Expirium. Kein Ronchi.	0	+ 8 kg während der Kur (Gravidität?)	positiv	19. XI. 02. Inzwischen normale Geburt. Kind gesund und gut entwickelt. Status idem. Diagn. Tuberkulininjekt. (0,001—0,005 bis 0,001—0,01) ganz negativ. Keine Baz. 31. XII. 04. Kein Klagen. Status idem. Inzw. eine 2. Geburt und z. Zt. im 4. Monat gravid. Keine Bazill.	Dezember 1905. Inletzt. Zeit Hust., mehr Ausw. Sputum enthält zum ersten Mal wieder Bazillen. Diagn. Tuberkulininjekt. 0,001 bis 0,005—0,01—0,01 ohne jede Andeutung einer Reaktion. Behandlung m. Neutuberkulin. Subjekt. Besserung. Keine Bazillen.

4) Dauer der Reaktion.

5) Höhe der ersten Dosis.

6) Höhe der letzten Dosis.

Numer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
5	E. O., Schreiners- frau, 28 Jahre	Nicht belastet. Der Mann leidet an Phthisis. Husten ohne Auswurf. Stechen, Nachtschweisse. Geringe Abmagerung.	Mittel ernährt. L.v.o. Ronchi. R.v.o. supra und infraclaviculär spärlich, Ronchi, ebenso R.h.o.	I	0	0	positiv 0,0001 38,3 + 1,5 D = 20 St.	6. VI. 03 bis 23. IV. 04, 10 ¹ / ₂ Mon.
6	M. K., Ver- käuferin, 22 Jahre	Belastet. (Vater gest. an Phthise.) Im Anschluss an den Tod des Vaters erkrankt die Pat. an Appetitlosigkeit, Mattigkeit, kein Husten, wenig Auswurf, keine Nachtschweisse. Abmagerung, Druck auf der Brust, Atembeschw.	Zartes, anämisch. Mädchen, mässig ernährt. Thorax: flach, symmetr. L.v.o. (Fossa supra u. infraclavie.) u. l.h.o. (Fossa supraspinat.) zähl. giemende u. knatternde Ronchi. R.v.o. ab u. z. Giemen, nicht so konstant, wie L.	I	+	+	—	17. XII. 04 bis 30. V. 05, 5 ¹ / ₂ Mon.
7	E. H., Näherin, 20 Jahre	Keine Belastung. Immer blutarm. Vor 3 J. Lungenkatarrh. Stechen auf d. r. Seite. Starke Gewichtsabnahme, grosse Mattigkeit.	Anämisch, krank aussehend, kein Lungenbefund.	I	0	0	positiv 0,006 Reaktion bis 40° 3,4 D = 52 St.	24. IX. 02 bis 25. III. 03, 5 Monate
8	B. B., ledig, 24 Jahre	Keine Heredi. Früher Chlorose. Seit ¹ / ₂ Jahr anämische u. Magenbeschwerden; Kopfschmerz, Mattigkeit, Herzklopfen, etwas trock. Husten. Keine Nachtschweisse.	Anämie, zarter Körperbau, geringes Fettpolster. Thorax atmet wenig ausgiebig. L. v.o. klein-bl. Ronchi. Cor: o.B.	I	fehlt	0	positiv, schon bei Zentimilligrammen häufige Reaktionen	22. II. 03 bis 28. VI. 03, 4 Monate
9	A. S., Verkäuf., verh.	Nicht belastet. Oft Bleichsucht als Mädchen. Derzeitige Klagen: Brustschmerzen, Husten, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Auswurf.	Gut gebaut, gut ernährt. Konstant sind in d. l. Spitze Ronchi nachweisbar, manchmal auch rechts.	I	vorwiegend schleimig	0	positiv 0,0001 37,9 1,0 D = 48 St.	19. V. 01 bis 15. I. 02, 8 Monate
10	L. F., Tüchers- frau, 20 Jahre	Nicht belastet. Früher magenleidend u. blutarm. In letzter Zeit Hust., Ausw., Nachtschweisse, Mattigkeit, Abmagerung.	Anämisch, zart, mässig ernährt. Thorax flach und schmal. L.v.u. h.o. und in d. Lingula zahlreiche feinblasige Ronchi.	I	schleimig	0	positiv 0,0005 37,8 1,4 D = 90 St.	10. X. 03 bis 8. VI. 04, 8 Monate

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
58 Beginn : 0,0001 und geringer, Ende: 1,0	6,3528	Kein Husten; morgens etwas Auswurf, keine Schweisse, guter Appetit. Über beiden Spitzen rauhes Atmen, keine Ronchi.	0	— 2 1/2 kg	positiv	Weitere Gewichtszunahme von 1 1/2 kg. Dauernd arbeitsfähig. Status wie bei der Entlassung.	—
37 0,00001 1,0	6,73716	Noch anämisch. Ernährung unverändert. Nirgends Ronchi. Die Pat. wurde während der Kur gravide.	0	Zunahme	positiv	Pat. hat inzwischen geboren — Kind ist gesund — und sich dann verheir. — Hat sehr viel häusl. Arbeit u. lebt in schlecht. Verhältn. Sehr anämisch, mässig ernährt. Keine Ronchi, keine subjekt. Lungensymptome.	Pat. war vor der Kur vom 16. VIII. bis 24. XI. 04 in Nordr. = 12 Pfd. Gewichtszunahme. — Lungenstatus nach der Heilstättenkur unverändert.
30 Beginn : 0,00005, Ende: 0,00025	0,0085	Allgemeinbefinden u. Ernährungszust. gut. Kein Lungenbefund. Die Kur wurde von der Pat. abgebrochen wegen einer Kur in Nordrach.	0	+ 2 1/2 während der Kur	positiv	Gutes Aussehen. Guter Allgemeinzust. Kein Lungenbefund. Pat. hat ausserdem eine Kur in der Heilstätte mitgemacht.	Der Erfolg beruht in d. Verschwind. der subjektiv. Beschwerden u. der Gewichtszunahme. Obd. Dauererfolg a. Tuberkulin od. Heilstätte zu setzen, ist, bleibt zweifelhaft.
31 0,00001 0,007	0,03261	Pat. bricht die Kur ab. Sie fühlt sich wohlher und kräftiger, sieht besser aus, Gewichtszunahme, L.v.o. rauh. Atmen; keine Ronchi.	0	+	positiv	D. Pat. geht es dauernd gut — gut ernährt, gutes Aussehen. Objektiv kein Befund.	—
70	12,058	Allgemeinbefind. gut, keine Klag. Lungenbefund vollkommen negativ.	0	± 0	positiv	Die Pat. geht dauernd ihrem Beruf nach, hat um 8 Pfd. zugenommen. Kein Lungenbefund.	—
45 Beginn : 0,00001, Ende: 0,08	0,72339	Die früher, Beschwerden sind verschwunden. Kein Lungenbefund mehr. Die Kur wird abgebrochen von der Patientin, weil immer heft. Gliederschmerz, nach den Injektionen auftreten.	0	— 3 kg	positiv	Keine Klagen, Immer noch etw. Hustenreiz. Dauernd arbeitsfähig. Kein Lungenbefund. 7kg Gewichtszunahme.	—

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
11	E. v. B., Privatiere- ledig, 42 Jahre	Stark belastet. Seit 4 Monat. trock. Husten, abends oft Hitzege- fühl, Schmerzen r.o.	Anämisch, gut ernährt Thorax: gut gebaut; rechts Nachschlepp. H.r. am Hilus und in d. Fossa supraspinata deutl. Ronchi. Kom- plikation: Kongeni- tale Pulmonal- stenose.	I	schleimig	0	positiv 0.005 38.5 + 13 D = 36 St.	21. I. 05 bis 31. III. 05, 2 1/2 Mon.
12	E. Sch., Büglerin, 18 Jahre	Nicht belastet. Anfang 1904 Husten. Mai 04 zweimalige schwere Hämoptyse; danach viel Husten, Auswurf, Fieber, Atembeschw., Abmagerung, keine Nachtschweisse.	Anämisch, hektisch, sehr zart, schlecht er- nährt. Subfebril. Puls klein, 120. Thorax: flach u. schmal. R.v.o. Dämpfung und zahl- reiche feine u. gröbere Ronchi. R.h.o. bis mitte Scapula tym- panit. Dämpfung, u. zahlreiche feine und größere, z.T. klingend. Ronchi bis z. Angulus Scapulae. Heilstätten- kur wegen ungenüg. Versicher. unmöglich. R.h.o. bronch. Exspir. L.h.o. vereinz. Ronchi im Exspir.	III	reichlich, eitrig, geballt	+	—	17. XI. 04 bis 3. IV. 05, 3 1/2 Mon.
13	B. R., Schreiners- frau, 28 Jahre	Belastung unsicher. 2mal Hämoptysen, dav. eine sehr schwer (1 Liter Blut). Kein Husten, keine Nacht- schweisse. Appetit schlecht.	Mässig ernährt. Thorax flach, R.v.u.h.o. Däm- pfung; spärliche, fein bis mittelblas. Ronchi vorn bis z. III. Rippe. Fieber. Gravida 4. M.	II	fehlt	0	diagnost. nicht in- jiziert we- gen der früheren Hämoptys.	18. VI. 02 bis 16. VII. 02 2 Monate
14	E. Th., Konduk- teursfrau, 27 Jahre	Belastung unsich. Erst- mals 1894 vom Arzt festgestellter Lungen- spitzenkatarrh. Jetzt seit 2 Monaten trock. Husten und Stechen in der rechten Seite.	Anämisch. Mittel er- nährt. V.r.o. Ronchi.	I	schleimig	0	0.003 39.1 + 2.3 D = 120 St.	4. II. 03 bis 28. XI. 03, 8 3/4 Mon.
15	R. R., Bäckers- frau, 30 Jahre	Nicht belastet. Als Mädchen oft Chlorose. Allgemeine Klagen, schlechter Appetit.	Anämisch, zart. Tho- rax: schmal u. flach. L.v.u.h.o. und in der Gegend d. Hilus fein- bl. Ronchi. Kom- plik.: Spur Album. im Urin; keine Form- elemente.	I	fehlt	0	0.001 38.0 + 1.8 D = 4 St.	3. X. 03 bis 4. V. 04, 7 Monate

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
19 Beginn: 0,0001, Ende: 0,01	0,0595	Keine Klagen mehr; Hustenreiz verschw. R. noch gering. Nachschleppen. Ronchi bei wiederholter Untersuchung nicht mehr nachweisbar.	0	± 0	positiv	Keine Klagen, dauerndes Wohlbefinden. Kein Lungenbefund.	Wegen d. kongenitalen Pulmonalstenose wurden d. Lungenerscheinungen als besonders gefährl. betrachtet. Die Injektionen wurden trotz des Herzfehlers sehr gut vertragen.
55 Beginn: 0,00001, Ende: 0,1	9,24	Völlig. Wohlbefinden. Appetit gut, selten Husten mit etwas schleimig. Auswurf. Gesundes Aussehen; besser ernährt r.h.o. Dämpfung mit bronchialelem Expirium; keine Ronchi.	0 (Auch nach Riedert und Spengler 0 Baz.)	+ 4 ¹ kg	positiv	Andauernd gutes Befinden; Patient, geht dauernd ihrem Beruf nach. Lungenbefund wie beim Abschluss der Kur.	—
15 Beginn: 0,0001, Ende: 0,004	0,0188	Keine Klagen. Perkussion wie früher. Auskult.: V.r.o. über der II. Rippe vereinzelte Ronchi. 12. XI. 02: Ronchi nicht mehr nachweisbar.	0	+ 3 ¹ / ₂ Pfd. Gravidität	positiv	Andauernd gutes Befinden. Entbindung norm., gesund, kräftiges Kind. Perkussion wie früher. Auskult.: Keine Ronchi.	Nach spontan. Angabe hat sich die Pat. noch nie so wohl gefühlt wie seit d. Injektionskur.
51 Beginn: 0,0001, Ende: 1,0	10,05	Keine Klagen. Objekt. kein Lungenbefund.	0	— 4 kg	positiv	Keine Klagen. Die ganze Zeit gesund u. arbeitsfähig. Kein Lungenbefund.	—
47 Beginn: 0,0001, Ende: 1,0	6,78185	Keine Klagen mehr. Sie fühlt sich viel wohler als früher. Gut ernährt. H.o. beiderseits rauhes Atmen. Nirgds. Ronchi.	0	± 0	positiv	Pat. geht es andauernd gut. Stets arbeitsfähig. Kein, besond. Klagen. L.v. u. h.o. keine Ronchi; auch im übrigen kein Lungenbefund.	—

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
16	W. D., Büglerin, 24 Jahre	Schwer belastet, Vater war jahrelang als infektiöser Phthisiker im Hause; die Pat. erkrankte noch zu Lebzeiten des Vaters an Husten, Brustschmerzen, Herzklopfen etc.	Anämisch; mässig gut genährt. Thorax flach, L. Nachschleppen. L.v. und H.o. spärliches feuchtes Rasseln u. Giemen. Temperatur bis 37,5.	I	0	0	+ 0,005 typische Reaktion	31. VIII. 01 bis 8. I. 02, 4 Monate
17	K. L., Schutzmanns- frau 25 Jahre	Keine Belastung. Früher immer gesund; eine Geburt. Seit 8 Wochen Müdigkeit, viel Herzklopfen, viel trockener Husten, kein Auswurf.	Anämisch, sehr mager. Habitus phthisicus. R.h.o. deutliche Schallverkürzung.	I	0	0	+ 0,005 38,5 + 1,7 D = 86 St. später auf 0,00002	7. X. 03 bis 2. III. 04, 4 Monate
18	M. D., Weissputzers- frau. 33 Jahre	Keine Belastung. Früher gesund; 4 Geburten, 3 Kinder †. Seit 1/2 Jahr krank, Stechen auf der r. Seite, Husten, Nachtschweisse, Frieren, Auswurf, starke Gewichtsabnahme.	Anämisch; noch gut ernährt. R.v.o. scharfes Exspir., sichere Ronchi nirgends nachweisbar.	I	schleimig, wenig eitrig	0	+ 0,006 39,2 + 2,6 D = 24 St.	27. VIII. 02 bis 14. I. 03, 5 1/2 Mon.
19	M. H., verheirat., 36 Jahre	Nicht belastet. Früher gesund. 2 normale Geburten. Seit 3 Monaten erkrankt; Magenbeschwerden, Husten, Auswurf, Nachtschweisse, Schmerzen auf der r. Seite.	Anämisch; sehr gut ernährt. R.v.o. verschärftes Exspirium, zahlreich, zähfeuchte fein u. mittelblasige Ronchi.	I	schleimig	0	+ 0,006 39,6 + 2,8 D = 48 St.	2. VII. 02 bis 27. V. 03, 11 Monate
20	C. L., Haus- hälterin, 32 Jahre	Nicht belastet. Früher stets gesund. Seit 1 1/2 Jahren krank, Husten. Atembeschwerden, Auswurf. Heilstättenkur ohne sicher. Erfolg. Jetzige Beschwerden: Husten, Auswurf, Atembeschwerden.	Anämisch; sehr gut genährt. L. Seite abgeflacht 51 Klopft nach. Dämpfung, L.v.o. bis III. R., L.h.o. bis Spina scapulae, im Bereich der Dämpfung zahlreiche feine u. mittelblasige Ronchi.	III	eitrig, reichlich	0	+ 0,0008 38,3 + 1,5 D = 24 St.	13. VIII. 01 bis 3. II. 02, 5 1/2 Mon.

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
33 Beginn: 0,0001, Ende: 0,02	0,3975	Allgemeinbefinden besser; ab und zu noch etwas Husten. Ernährungszustand besser. Kein Lungenbefund.	0	+ 2 kg	positiv	Dauernd arbeitsfähig. Sehr gutes Aussehen, sehr guter Ernährungszustand. Kein Lungenbefund.	Eine Schwester der Pat. im gleichen Alter, die etwa gleichzeitig erkrankte u. nicht injiziert wurde, ist inzwischen gestorben an P. P. Die Mutter ist an Caries vertebrae erkrankt. Alle 3 lebten in gemeinsamen Haushalt mit dem tuberkulösen Vater.
37 Beginn: 0,000015, Ende: 0,4	1,07	Keine Klagen. Kein Husten. Guter Ernährungszust. Lungenbefund wie früher.	0	+ 3 1/2 kg	positiv	Keine Klagen. Gutes Aussehen. Gut ernährt = weitere Zunahme von 5 kg. Lungenbefund wie früher. Inzwischen hat die Pat. eine weitere Geburt gut überstanden. Kind gesund und gut entwickelt.	—
39 Beginn: 0,0001, Ende: 1,0	6,0411	Husten viel geringer, Nachtschweisse verschwunden. Gutes Aussehen. R.v. und h.o. scharfes Expirium, sonst kein Befund.	0	+ 200 g	positiv	Immer noch etwas Husten. Sehr gutes Aussehen, gut ernährt. Lungenbefund wie früher.	—
52 Beginn: 0,0001, Ende: 0,0015	0,01825	Husten und Auswurf geringer; noch Stechen in der r. Schulter. In der r. Spitze noch Ronchi, die Kur wird von der Pat. abgebrochen. Nach der letzten Injektion leichte Temperaturen bis 37,6, die die nach einigen Wochen abklingen.	0	+ 0	positiv	Keine Klagen. Kein Husten, kein Ausw., keine Nachtschweisse. Ernährungszustand u. Aussehen vorzügl. Pat. ist stärker wie je; kann jede Arbeit ohne Beschwerde verrichten; fühlte sich wohlher als früher. R.v.o. sind noch Ronchi vorhanden.	—
48 Beginn: 0,0001, Ende: 1,0	11,2826	Die Beschwerden der Pat. sind wesentlich geringer, Husten und Auswurf viel geringer. Lungenstatus gegen früher nicht verändert.	0	+ 1 1/2 kg	positiv	Beschwerden haben sich weiter verringert. Husten u. Auswurf noch vorhanden, aber geringer. Lungenstatus im wesentlichen unverändert. Pat. konnte die ganze Zeit in Stellung sein, was früher nicht der Fall war.	—

Numer	Per-sonalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Ba-zillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behand-lung
21	S. Z., Dienst- mädchen, 17 Jahre	Unehelich; Belastung zweifelh. Beschwerden: Stechen auf der Brust, Husten, Auswurf, Nachtschweisse. Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Gewichtsabnahme von 18 Pfd.	Anämisch, mittler. Ernährungszustand. R. v. u. h.o. verschärftes Expirium. R.h.o. Schallverkürzung, daselbst ab und zu suspekte Ronchi, einmal auch L.h.o.	I	schleimig	0	+ 0,006 38,6 + 1,4 D = 68 St.	27. VI. 02 bis 6. II. 03, $5\frac{2}{3}$ Mon.
22	J. B., Dienst- mädchen, 22 Jahre	Nicht belastet. Früher niemals krank. Seit einig. Monat, Husten, Stechen auf der r. Seite, kein Auswurf.	Anämisch, mässig ernährt. R.v.o. supra und infraclavikulär zahlreiche feinblasige Ronchi.	I	fehlt	0	+ 0,0005 38,1 + 1,3 D = 26 St.	17. VI. 03 bis 10. X. 03, 4 Mon.
23	E. B., Schreiners- frau, 27 Jahre	Nicht belastet. Der Mann leid. a. Lungenphthise. 2 Frühgeburten. Derzeitige Klagen: Husten und Auswurf besonders morgens, Stechen zwischen den Schulterblättern u. l.o. Kopfweh, Schwindelgefühl, Schwäche, Appetitlosigkeit.	Kleine, bleiche, zarte Frau in mässigem Ernährungszust. Hab. phthisicus. L.v.o. verschärftes Inspirium und Ronchi.	I	spärlich, schleimig, eitrig	0	+ 0,0005 38,8 + 2,1 D = 26 St. später schon bei 0,00005 u. 0,00008 3	17. VI. 03 bis 30. IV. 04, $10\frac{1}{2}$ Mon.
24	E. K., verheirat., 24 Jahre	Nicht belastet. Als Mädchen oft Bleichsucht. Seit Monaten Stechen l.o. Husten, Auswurf, Nachtschw. Der Mann befindet sich z. Zt. in einer Heilstätte.	Anämisch zart. Lungenbefund. L.v.o. = Ronchi. Nach der diag. Injektion auch in d. r. Spitze Ronchi.	I	kaum vorhanden	0	+ 0,001 39,5 + 3,1 D = 66 St.	4. VII. 03 bis 21. IV. 04, $9\frac{1}{2}$ Mon.
25	K. B., Expedien- tin, 19 Jahre	Nicht belastet. Vor 2 Jahren Gelenkrheumatismus. Seit 4 Wochen wegen Dysmenorrhoe in Behandlung. Ausserdem Klagen über Mattigkeit, trock. Husten, Nachtschweisse.	Blasses, graciles Mädchen. Hab. phthisicus. L.v.o. Supraclavicularis, feinblasige Ronchi.	I	fehlt	0	+ 0,0001 37,7 + 1,1 D = 72 St.	2. XII. 03 bis 10. II. 04, $2\frac{1}{3}$ Mon.
26	F. B., Kaufmann, 17 Jahre	Nicht belastet. Früher im wesentlichen gesund. Schwere Lehrzeit. Pat. klagt über Magenbeschwerden u. Nachtschweisse.	Anämisch. Aussehen. Mässig ernährt. Stimme etw. belegt. Thorax: L. deutliches Nachschleppen. L.v. u. h.o. deutl. Ronchi.	I	schleimig, eitrig	0	+ 0,0007 38,0 + 1,2 D = 24 St.	19. VIII. 01 bis 28. XII. 01, $4\frac{1}{3}$ Mon.

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
54	8,0753	Husten kaum noch vorhanden. Auswurf nur noch morgens, kein Nachtschweisse. Kein Lungenbefund. Schallverkürz. R.h.o. nicht mehr nachweisbar.	0	+	positiv	Keine Beschwerden. Pat. war dauernd in Stellung und arbeitsfähig. Gutes Aussehen, guter Ernährungszustand. Kein Lungenbefund.	—
19	0,0109	Keine Klagen mehr, sehr gutes Aussehen, kein Husten, keine Schmerzen. Kein Lungenbefund.	0	± 0	positiv	Dauernd in Arbeit, keine Klagen, sehr gutes Aussehen, gut ernährt. Gewichtszunahme. Kein Lungenbefund.	—
48 0,00001 0,0008	0,00953	Subjekt. Beschwerden sind geschwunden. Lungenbefund: Über beiden Spitzen unreines Atmen. L. h.o.abu. zu knackend. Ronchi. Während d. Kur ist Gravidität eingetreten.	0	?	positiv	Pat. klagt über Husten und Auswurf, ist wieder gravid. Die während der Kur eingetretene Gravidität ist erstmals normal beendet. Das Kind ist gesund. Derzeitig. Status: Anämisch, mittel ernährt. R.v. u. h.o. Ronchi. Die ganze Zeit im Haushalt tätig.	—
55 0,00001 0,07	0,362295	Allgemeinbefind. gut. Noch mässig. Husten und sehr spär. Auswurf, ab u. zu Nachtschweisse. Ronchi sind noch in beiden Spitzen vorhanden.	0	+ 6 kg Gravidität	positiv	Allgemeinbefind. gut. Sehr wenig Husten. Kein Auswurf, keine Nachtschweisse. Pat. konnte während der ganzen Zeit arbeiten. Lungenbefund: spärliche Ronchi in beiden Spitzen.	Pat. wurde währ. der Kur gravid. Das nach der Kur geboren. Kind soll nachspontan. Angabe der Patient. kräftiger als die früheren sein.
14 0,00001 0,00008	0,0006	Die Kur wird abgebrochen, weil die Pat. die Zeit nicht erübrigen konnte. Beschwerden geringer. Kein Lungenbefund.	0	?	positiv	Keine Klagen. Noch sehr anämisch. Guter Ernährungszustand. Kein Lungenbefund.	—
33 0,0001 0,45	2,4276	Keine Klagen mehr. Ronchi in der linken Spitze nicht mehr nachweisbar. Nach den höheren Dosen wiederh. heft. kolikartige Schmerzen im Leib.	0	+ 6½ Pfd.	positiv	Keine Beschwerden. Gutes Aussehen. L. Nachschlepp., keine Ronchi. Pat. ist andauernd in Stellung.	—

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
27	L. H., 15 Jahre	Nicht belastet. Seit 6 Wochen krank mit Husten, Auswurf, Brustschmerz, leichtem Fieber.	Bleich, gracil, für sein Alter sehr gross. Anämisches Herz. Deutl. u. konstante Ronchi am rechten Lungenhilus, ausserdem in der r. Spitze.	I	nicht zu erhalten	0	+ 0.001 38,7 + 1,4 D = 48 St.	5. XI. 02 bis 11. II. 03, 3 Monate
28	A. L., Fuhrmanns- frau, 38 Jahre	Eine Schwester magenleidend. 11 Geburten; 8 Kinder an Kinderkrankheiten †. Vor 6 Jahren Rippenfellentzündung. Vor ca. 10 Jahren Hämoptysen. Jetz. Klagen: Stechen auf der Brust, Husten, meist trocken.	Anämisch krank aussehend. L.v.o. Dämpfung, feinblasiges u. mittelblasiges, zähefeuchtes Rasseln. Subfebrile Temperaturen bis 37,5 und 37,6 Pityriasis.	II	sehr spärlich, schleimig	0	+ 0.0005 38,1 + 1,1 D = 18 St.	17. V. 01 bis 15. II. 02, 9 Monate
29	K. W., Maurer, 21 Jahre	Belastet. Mit 12 Jahren Rippenfellentzündung. V. 1 Jahr Hämoptyse; darauf Heilstättenkur, die vom Pat. nach 14 Tagen abgebrochen wurde. Jetzige Beschwerden: Husten, Ausw., Nachtschweisse, Schmerzen auf der r. Seite.	Gutes Aussehen; mittlere Ernährung. Thorax: R. Nachschlepp, R.v.o. spärlich. Ronchi.	I	spärlich, schleimig	0	+ 0.005 40,5 + 3,8 D = 60 St.	19. XI. 02 bis 24. I. 03, 2 Monate
30	W. F., Oberkellner, 29 Jahre	Nicht belastet. Dez. 1903 plötzl. Hämoptoe, danach grosse Mattigk. Viel trocken. Husten, kaum Auswurf. Februar 04 noch eine leichtere Hämoptoe, vorh. Oppressionsgefühle auf der Brust.	Sehr bleich, guter Ernährungszust. Kein sicherer Lungenbefund; die seitliche Spitze ist suspekt. H.r.o. verschärftes rauhes In- und Exspirium. Darüber, dass es sich um eine Phthise handelt, kann ein Zweifel nicht bestehen.	I	fehlt	0	+ nicht ausgeführt wegen Hämoptyse Leichte Reaktion auf 0,0002	15. I. 04 bis 25. VI. 04, 5 1/2 Mon.
31	A. M., Kutschers- frau, 31 Jahre	Stark belastet. Pat. leidet seit langer Zeit an einem Krampfhusten, angeblich durch die Schwangerschaft. 3. Geburt, z. Zt. gravid. Jetzige Beschwerden: Husten, Auswurf ab u. zu mit Blut! untermischt. Appetitlosigkeit.	Sehr anäm. Schlecht ernährt. Schlechter Thorax, sehr oberflächliche Atmung. H.r.o. vereinzelte Ronchi.	I	schleimig, eitrig	0	nicht ausgeführt	9. VII. 03 bis 19. XII. 03, 5 1/2 Mon.

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
13 0,0001 0,00025	0,00155	Die Kur wird von der Pat. abgebrochen, weil sie wieder arbeiten will. Ronchi am linken hilus noch vorhanden. Kein Husten, kein Ausw., keine Schmerzen, kein Fieber.	0	— 1 kg	positiv	Die Pat. hat dauernd gearbeitet und sieht geg. früher geradezu glänzend aus. Keine Beschwerd. Kein Lungenbefund.	—
63 0,00005 0,85	8,27625	Subjektives Befinden ausgezeichnet, nur morgens etw. Husten, kein Auswurf, L.v.o. geringe Dämpfung, keine Ronchi. Pat. ist seit 1 Monat gravid.	0	+ 3 kg	positiv	Keine Klagen, kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweisse, guter Allgemeinzust. L.v.o. geringe Dämpfung. Keine Ronchi. Pat. ist z.Zt. wieder gravid.	Das Kind, welches d.Gravidität während d.Injektionskur entstammt ist jetzt 3 Jahre und nach spontaner Angabe der Pat. das weitaus kräftigste ihrer Kinder.
19 0,0001 0,0008	0,00485	Die Kur wurde vom Patient. abgebrochen, weil er sich so wohl fühlte, dass er arbeit. wollte. Keine Klagen mehr.	0	+ 1½ kg	positiv	Pat. konnte nicht nachuntersucht werden, da er z. Zt. seiner Militärpflicht bei der Marine genügt und nach Bericht kapitulieren wird.	—
38 0,00001 0,09	0,54016	Besseres Aussehen. Besser ernährt. Nur sehr wenig Hustenreiz. Lungenstatus unverändert.	0	+ erhebliche Gewichts- zunahme	positiv	Pat. ist dauernd in Stellung. Eine Nachuntersuchung konnte aus äusseren Gründen nicht vorgenommen werden.	—
87 0,0001 1,0	13,5852	Husten viel geringer, ebenso der Auswurf. Aussehen und Ernährungszustand gehoben. Kein Lungenbefund.	0	+ 750 g	positiv	Sehr gutes und gesundes Aussehen — sehr guter Ernährungszustand — Pat. hat noch weiter zugenommen. Sehr oberflächlich. Atmen. Kein Lungenbefund. Auswurf noch vorhanden (spärlich).	Das während der Kur gebor. Kind war gesund und kräftig.

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bakterien	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
32	K. R., Dienst- mädchen, 27 Jahre	Stark belastet. Drei- mal Lungenentzünd., ausserdem Diphtherie u. Typhus. Seit 1 Jahr wegen Lungenleiden in Behandlung. Be- schwerden: Husten, wenig Ausw. Stechen auf der linken Seite.	Anämisch. Mittel er- nährt. Thorax flach, gleichmässig ober- flächl. Atmung. O. Lungengrenze steht e. höher als R. Links am hilus einige Ronchi; unreines Atmen über der l. Spitze.	I	spärlich, schleimig	0	+ 0,0005 38,7 + 1,9 D = 36 St.	21. VII. 04 bis 21. V. 05, 5 Monate
33	B. Sch., ledig, 29 Jahre	Ein Bruder an P.P. †. Früher oft Bleich- sucht; sonst gesund. Erkrankung vor 1 Jahr an P.P. 3 mon- natl. Schwarzwald- kur (= + 13 Pfd.). Wieder-Erkrankung Herbst 1903. — Husten, wenig Aus- wurf, Nachtschweisse, Stechen bes. Rechts.	Sehr anämisch. — Schlecht ernährt. Thorax: flach. V.r.o. Dämpfung bis II R. In beiden Spitzen Ronchi. Hypertro- phia cordii (Myocar- ditis?)	II	spärlich, eitrig, geballt	+	—	30. X. 03 bis 21. VII. 04, 8 Monate
34	H. J., Schrift- setzers- frau, 30 Jahre	Stark belastet. Seit 8 Monaten krank an Husten, Ausw., Nach- tschweisse, Frösteln. Gewichtsabn. Früher immer gesund. 2 nor- male Geburten. Letz- tes Wochenbett vor 10 Monaten. Der Mann leidet an leicht- em Spitzenkatarrh.	Sehr bleich und an- ämisch, Mass. ernährt. Thorax: L. abgeflacht. L.v.u.h. Nachschlepp. und Dämpfung vorn bis II. Rippe; hinten bis spina scap. Im Bereich d. Dämpfung zahlreiche mittel- u. feinblasige Ronchi. Allgem. Enteroptose.	III	ziemlich reichlich, eitrig	+	schwere Reaktion bei 0,0005	19. VIII. 01 bis 19. IV. 02 8 Monate
35	F. R., 28 Jahre	Belastet. Seit 3 Jahren Husten. 2 mal leichte Hämoptysen. Morg. etwas Auswurf. Pat. war stets schlechte Esserin, hat keine besonderen Krank- heiten durchgemacht.	Anämisch, zart, gracil. Mässig ernährt. L.v.o. Dämpfung. R.v.o. Ronchi. Laterale Spitzen-Ausdehnung L. = 4; R. = 6 cm.	II	spärlich, uncharak- teristisch	+	—	6 Monate

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
39	0,0514	Noch anämisch. Kein Husten. Kein Stech. Keine Ronchi.	0	— 1 kg 500 g	positiv	Befinden gut. Ausser Kopfschmerzen keine Klagen. Ständig in Arbeit. Anämisch — mittel ernährt. Thorax oben flach, oberflächliche Atmung, kein Befund.	—
47 0,0001 0,7	3,9235	Nach Beendigung der Kur nimmt Pat. sehr gut zu, sieht gut aus, ist gut ernährt. V.r.o. u. H.r.o. Dämpfung, daselbst scharfes In- u. Exspirium; heute keine Ronchi. R.v. u. h.s. Knisterrasseln u. geringe Dämpfung.	0	?	positiv	Der Pat. geht es andauernd gut. Sieht besser als früher aus. V.r. u. H.r.o. Dämpfung, sehr spärliche Ronchi. Dauernd arbeitsfähig.	—
47 0,0001 0,06	0,2932	Die nur sehr unregelmässig durchgeführte Kur wird von der Patient, abgebrochen ohne jeden Grund. Sie hatte sich erholt, hat keine besonderen Klagen, sehr wenig Husten, sehr guter Appetit, keine Nachschweisse. Lungenbefund unverändert.	+	+ 500 g	negativ	Die Kur wurde von der Pat., trotzdem sie ihr gut bekam, abgebrochen. Dieselbe gab sich ausserdem allerlei Extravaganzen hin während der Kur Partus = das Kind ist später auffällig gut gediehen. — Pat. ging später an einem Pneumothorax zugrunde; sie lebte in den denkbar schlechtesten Verhältnissen.	Später †.
59 0,000001 0,01	0,114346	Subjektiv viel besseres Befinden, besseres Aussehen, besserer Ernährungszustand. Lungenstatus im wesentlichen derselbe. In der R. Spitze ist der Befund eher deutlicher.	0	+ 2½ kg	positiv	Sie hat während der Kur ein Gewicht erreicht, das sie früher niemals gehabt hat. Baz. sind dauernd verschwunden. Das subjekt. Befind. schwankt noch.	Schon nach den ersten Injektion, verschwand der seit Jahren bestehende sehr lästige Husten. Derselbe trat nach einer durch Zufall bedingten Unterbrechung d. Kur wieder auf, um nach Wiederaufnahme d. Kur definitiv zu verschwinden.

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
36	R. R., Verkäuferin, 31 Jahre	27.IX.04—27.I.05 in d. Heilstätte: gering Erfolg. Immer noch Husten u. Schmerzen in der R. Schulter.	Anäm. R.h.o. leichte Dämpfung. Hier und R.v.o. klein-mittel-grossblasiges, teilw. klingendes Rasseln.	I	0	—	Pat. trat fiebernd in Behandlung, daher keine d. Injektionen.	18. III. 05 bis 2. IX. 05, 8 ¹ / ₂ Mon.
37	H. R., Maler, 30 Jahre	Belastet. Ausserdem starke Infektionsgelegenheit. Berufliche Schädlichkeit. Seit 1895 krank. 1898 Hämoptyse. 1901 Heilstättenkur. Winter 1904/05 Rückfall und arbeitsunfähig. Hat Husten, Auswurf, Nachtschweisse, Gewichtsabnahme.	Anämisch. Mässig ernährt, Zunge belegt, Bleisaum. Thorax: Hab. phth. L.v.o. Abflachung und Nachschlepp. L.v.o. Dämpfung, ausgebreitet, und Ronchi. R.h.o. Geringe Schallverkürzung u. spärliche Ronchi.	III	ziemlich reichlich, eitrig	+	+ auf 0,000001 starke und langdauernde Reaktion	28. XI. 05 bis 10. II. 06, 2 ¹ / ₂ Mon.
38	G. N., Dienstmädchen, 27 Jahre	Belastung unsicher. Seit 18 Jahren erste Lungen-Erkrankung. Später unterleibselid. 1902 3 Hämoptysen darunter eine sehr schwere Beschwerd.: Husten, Stechen auf der Brust.	Anämisch; mittel ernährt. Thorax: flach. L.h.o. bisspina scapula Ronchi. R.v.o. Knistern. Rechtsseit. Wanderniere.	II	spärlich	0	+ 0,0005 38,0 + 1,3 D = 72 St.	12. XI. 04 bis 17. VI. 05, 17 Monate
39	G. B., Tagelöhner, 17 Jahre	Belastet. Seit 1 ¹ / ₂ Jahr trockenen Husten, Schmerzen auf der Brust, ab u. zu Nachtschweisse Gewichtsabnahme.	Anämisch, mässig ernährt. Thorax: schmal und flach. L.h.o. rauhes Atmen u. spärliches Giemen. V.r.o. Sichere zahlreiche Ronchi.	I	0	0	+ 0,0005 starke und langdauernde Reaktion 39,2 + 2,4 D = 44 St.	16. VII. 04 bis 14. VI. 05 7 Monate
40	G. F., ledig	Nicht belastet. Im wesentlichen früher gesund. Patient erkrankt m. andauerndem Husten, sehr viel Hustenreiz, wiederholten Hämoptysen, starken Schweissen, Gewichtsabnahme.	Gutes Aussehen, gut ernährt. Thorax: gut gebaut. V.r.o. zahlreiche trockene feinblasige Ronchi.	I	spärlich, uncharakteristisch	0	+ 0,0003	6. V. 03 bis 7. VI. 05, 24 Monate
41	Th. Kr., Schneider, 33 Jahre	Nicht belastet. Erkrankt 1905 a. schwerer Influenza. Im Anschluss daran allmählich Symptome einer Tuberkulose: Husten, Auswurf, Hämoptyse, Nachtschweisse, Gewichtsabnahme.	Anämisch und krank aussehend. Mittel ernährt. Status febrilis bis 38,4 R.v.o. typanitisch. Dämpfung. Hier u. R.h.o. in der Gegend des hilus u. R.h.u. Ronchi.	II	mässig, reichlich, eitrig	+ reichlich in Nestern liegend	—	1. XI. 05 bis 12. IV. 06, 5 ¹ / ₂ Mon.

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
49 0,00001 0,1	0,8284	Leichte Anämie. Sichtlich besser ernährt. Keine Klagen. R.h.o. Geringe Schallabschwächung. R.v.o. knisternde Geräusche.	0	?	positiv	Die Kur wurde von der Pat. abgebrochen, weil sie sich vollständig gesund und arbeitsfähig fühlte.	Pat. kam fiebernd in Behandlung, wurde während u. durch die Kur entfiebert.
56 0,000001 0,09	1,002405	Pat. fühlt sich gebessert, hat keine Klagen ausser etwas Husten und Auswurf. Lungenstatus unverändert.	+	?	positiv	Pat. bricht die Kur ab, weil er arbeiten will.	Pat. kam fiebernd in Behandlung — allmählich tritt völlige Entfieberung ein.
54 0,00001 0,9	6,1492	Pat. fühlt sich viel wohler, ist wieder arbeitsfähig. Kein Husten, kein Stechen mehr. Besseres Aussehen. Lungen: Kein Befund.	0	— 1½ kg	positiv	Pat. war die ganze Zeit arbeitsfähig. Kein Husten, kein Auswurf, kein Stechen. Allgemeinzust. gut. L.h.o. bei den ersten Atemzügen spärlich. Knistern, sonst 0.	—
50 0,00001 0,2	8,80103	Allgemeinbefund. gut. Aussehen u. Ernähr. gut. Kein Hust. Keine Nachtschw. Keine Schmerzen; R.v.o. ab u. zu spärlich. Ronchi.	0	+ 3 kg	positiv	Dauernd arbeitsfähig. Sehr gutes Aussehen u. Ernährungszust. Kein objektiver Befund.	—
163 0,0001 0,5	12,4179 T. A. 1,045 T. R. 13,4629	Gutes Aussehen. Gut ernährt. Ronchi V.r.o. Subjekt. Beschwerd. sind vollkommen geschwunden.	0	+ 2 kg	positiv	V.r.o. sind noch immer spärliche Ronchi vorhanden. Keine subjektiven Klagen. Aussehen u. Ernährung sehr gut. Dauernd arbeitsfähig.	—
43 0,000001 0,1	0,49995	Keine Klagen. Sehr gutes Aussehen. Guter Ernährungszustand. Geringe Dämpfung V.r.o. Ronchi nicht nachweisbar.	0	+	positiv	Bisher keine Klagen. Objektiv keine Änderung im Befund.	—

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
42	E. B., Kaufmannsfrau, 31 Jahre	Belastet. Früher gesund. Ende der letzten Gravidität (Juni 1905) beginnt Hust., Auswurf, Nachtschw. Z. Zt. sehr viel trock. quälender Husten. Sanatoriumskur ohne Erfolg.	Anämisches, krankes Aussehen. Noch gut ernährt. Thorax: gut gebaut, keine Dämpfung. H. beiderseits i. d. Fossa suprapinnata Ronchi.	II	mässig reichlich, zum Teil eitrig	+ reichlich	—	29. XI. 05 bis 1. V. 06, 5 Monate
43	E. K., Ladnerin, 25 Jahre	Belastet. Früher keine besondere Krankheiten. Seit einigen Monaten erkrankt an Hust., Ausw., Nachtschweisse, Schmerzen auf der Brust.	Anämisch. Mässig ernährt. Thorax: flach. Hab. phthis. R.v. u. h.o. Ronchi.	I	spärlich	0	+ 0.0003 38,8 + 2,2 D = 48 St.	5. VII. 01 bis 3. XII. 01
44	E. W., Fabrikarbeiterin, 44 Jahre	1901 Hämoptoe. Nach längerem Kranksein Besserung der Beschwerden bis auf Husten. 1902 Eintritt in die Fabrik. Darauf wieder mehr Husten, Auswurf, Schmerzen, Atemnot, Mattigk. etc. Frische Hämoptyse.	Gut ernährt. Gutes Aussehen, etwas dyspnoisch. Thorax flach. L.v.o. Ronchi, L.h.o. u. R.h.o. rauh. Atmen.	II	reichlich, eitrig	+	—	11. II. 03 bis 5. VIII. 03, 6 Monate
45	J. H., Schmied, 48 Jahre	Belastet. Vor 8 Jahren Hämoptyse — seitdem wiederholt; 2mal in einer Heilstätte. Jetzt wieder starke Hämoptoe. Husten, Auswurf, Seitenstech. Neue Heilstättenkur wird nicht genehmigt.	Mittel ernährt. V.r.o. und H.r.o. Dämpfung mit rauhem Atmen, ausserdem Ronchi. Auch in der l. Spitze Ronchi. Unreiner I. Ton an der Spitze.	III	mässig reichlich, schleimig, eitrig	0	+ 0.001 38,9 + 2,1 D = 12 St.	24. VI. 05 bis 30. VII. 05, 5 Monate
46	M. F., Fabrikarbeiterin, 25 Jahre	Belastet. Früher angeblich herzleidend und Epilepsie. Seit ca. 1 Jahr Husten, Nachtschw. Müdigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerzen, Abmagerung.	Anämisch, schlecht ernährt. Habitus phthisicus. L.h.o. geringe Dämpfung mit zahlreichen Ronchi.	I	spärlich, schleimig	0	+ 0.001 38,3 + 1,7 D = 48 St.	4. III. 05 bis 7. X. 05

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
25 0,000001 0,001	0,00495	Noch subjektive Beschwerden. Objekt. Befund: R.v.o. und R. u. L.h.o. Ronchi. Befund deutlicher als früher. Baz. dauernd verschwunden.	0	+	positiv	Pat. steht noch in Behandlung.	—
36 0,0001 0,4	0,1712	Pat. bekam am Schluss der Kur einen Icterus; daher geringe Gewichtsabnahme. Ausseh. besser als früher; keine Klagen mehr. Negativer Lungenbefund.	0	+ 2 kg	positiv	Pat. hat sich kurz nach der Kur verheiratet. 2 normale Geburt. Andauernd gutes Befinden und Arbeitsfähigk. Gutes Aussehen. Gut ernährt. Kein Lungenbefund.	—
34 0,0001 0,2	0,7129	Pat. fing schon währd. d. Kur an zu arbeiten, weil es ihr besserging u. brach schliesslich die Behandlung ab. Gutes Aussehen. Gut ernährt. Status idem.	+	± 0	negativ	Der Zustand der Pat. ist wesentl. schlecht; sie konnte nur noch kurze Zeit in der Fabrik arbeiten, ist jetzt im Haushalt tätig, Ronchi über L. Ober- u. Unterlappen und R. Oberlappen. Puls 120. Status febrilis.	Pat. war sehr unfolgsam und entzog sich schliesslich der Behandlung. Während d. Behandlung war die Wirkung des Tuberkulins eine günstige; erst etwa ein Jahr später gelegentlich einer Kontrolluntersuchung konnte d. ungünstige Verlauf der Phthise festgestellt werden.
46 0,00001 1,0	7,93545	Pat. hat sich sehr gut erholt. — Keine Klag. mehr. Besseres Aussehen. Objektiv: noch in beiden Spitz. Ronchi.	0	+ 1,5 kg	positiv	Noch geringe Atembeschw. Husten u. Ausw. bedeutend geringer, ebenso das Herzklopf. Aussehen, Ernährung, wie früher. Dauernd arbeitsfähig. Status: sonst unverändert.	—
53 0,00001 1,0	6,075	Pat. hat keine Klagen mehr, fühlt sich kräftig, und arbeitsfähig. L.h.o. keine deutliche Dämpfung und keine Ronchi. Pat. hat sich während der Kur verheiratet u. ist im VII. Monat gravide beim Schluss der Kur.	—	Zunahme	positiv	Vier Wochen nach der letzten Injektion hat die Pat. geboren. Gesund., kräft. Kind. Z. Zt. wieder Gravidität. Keine besond. Klagen. L.o. geringe Schmerz. Morgens u. abends etwas Husten, kein Auswurf.	Anämisch. Mittel ernährt. Kein Lungenbefund. Während d. lange dauernden Untersuchung kein Hustenreiz.

Nummer	Personalien	Anamnese	Status	Stadium	Auswurf	Bazillen	Diagn. Tuberk.-Injektion	Dauer d. Behandlung
47	H. B., Bildhauer, 35 Jahre	Vor 1 Jahr wurde erstmals linksseitiger Spitzenkatarrh festgestellt. Jetzige Beschwerden: Husten, Stechen auf d. linken Seite, Nachtschweiss.	Leicht anämisch hektisch. Ausseh. Leichte Dyspnoe bei Bewegg. L.h.o. supra u. infraclaviculär feinblasig. Knistern. Geringe subfebrile Temperatur.	I	fehlt	0	+ 0,0001	12. I. 03 bis 13. II. 03, 1 Monat
48	E. G., Glasbläser, 32 Jahre	Belastet. Früher gesund. 1892 Brustfellentzündung. 1904 Husten, Auswurf, Nachtschweisse, Abmagerung, Atembeschwerden. 1904 Heilstättenkur (22. VIII.—12. XI. 04. Starke Gewichtsabnahme. Wiedererkrankung Jan. 1905.	Mittel ernährt. Thorax: normal gebaut. Atmung symmetr. L.h.u. Dämpfung-Schwarte. R.h.o. Giemen und Rasseln.	I	—	0	+ 0,0001 38,0 + 1,4 D = 48 St.	18. I. 05 bis 2. VIII. 05, 7½ Mon.
49	F. V., Schlosser, 47 Jahre	Belastet. Krank seit 1902. Husten, Nachtschweisse, Abmagerung, häufige Hämoptysen. 30. IV. 04 aus der Heilstätte entlassen, arbeitsfähig bis November. Dann wieder Hämoptyse u. Husten mit Auswurf, Nachtschw., schlecht. Appetit. Abnahme. Pat. ist Potator.	Mittlerer Ernährungszustand. Thorax: flach, kein Nachschleppen. R.h.o. Ronchi. L.v. u. h.o.: Dämpfung u. Ronchi, auch l.h. u. vereinzelte Ronchi.	III	—	0	+ 0,0005	4. I. 05 bis 15. IV. 05, 3½ Mon.
50	H. R., Landwirt, 60 Jahre	Nicht belastet. 1897 und 1900 Influenza. Seit letzten Winter Husten mit Auswurf mit Nachtschweissen, Appetit schlecht, Abmagerung. Pat. fühlt sich subjektiv sehr schlecht und fast unfähig zur Arbeit.	Aussehen, Ernährung mittel. Thorax: normal gebaut. L.v. u. h.o. Dämpfung u. zahlreiche Ronchi. Bei Beginn d. Behandlung sehr schwere Hämoptyse.	III	reichlich +	+	—	5. VII. 05 bis 11. IV. 06

Zahl der Injektionen	Tuberkulin-Menge	Status nach Abschluss der Kur	Bazillen	Gewicht	Erfolg	Dauererfolg	Bemerkungen
7 0,0001	0,00095	Pat. gibt die Behandlung auf, weil er in seinem Lexikon gelesen hat, dass die Tuberkulinbehandlg. wieder aufgegeben sei. Patient hat keine Schweissemehr; Hust. geringer. Normale Temperatur, Befund derselbe.	0	— 1 kg	positiv	Pat. fühlt sich andauernd wohl, ist dauernd arbeitsfähig; keine sicheren Ronchi nachweisbar. Allgemeinzustand besser als früher.	—
54 0,00001 0,4	2,89637	Appetit gut, Husten u. Auswurf geringer. Besser ernährt, Bess. Aussehen.	—	+ 2 kg	positiv	Keine Klagen, Allgemeinzustand, Ernährung gut. Dauernd arbeitsfähig. Keine sicheren Ronchi nachweisbar.	—
18	0,00125	Kur wurde vom Pat. abgebrochen, da er wieder arbeit. könne. Subjektive Beschwerden vollständig geschwunden. — Keine Hämoptysen mehr. Objektiver Lungenbefund unverändert.	0	± 0	positiv	Ständig in Arbeit, noch wiederholte Hämoptysen. Pat. trinkt immer noch stark. R.v. u. h.o. Ronchi. Aussehen u. Ernähr. gut.	—
47 0,5	2,39995	Sehr gutes Aussehen und gut ernährt. Subjektive Beschwerden völlig geschwunden. Pat. ist arbeitsfähig. Objektiv. Befund derselbe.	+	+ 5 kg	positiv	Pat. arbeitet seit der Entlassung dauernd. Allgemeinzust. gut. Lungenbefund unverändert.	—

Zu der Einteilung in Stadien haben wir uns nur ungern entschlossen, da diese Schematisierung durchaus keinen Schluss erlaubt auf die Prognose der Fälle. Es werden dabei die Allgemein-Erscheinungen, die ein ausserordentlich wichtiges Kriterium bezüglich der Prognose darstellen, viel zu wenig berücksichtigt. Fälle, die dem physikalischen Befund nach in das I. Stadium gehören, können eine ungünstigere Prognose darbieten als solche des III. Stadiums. Es gibt deswegen auch die Stadieneinteilung keinen sicheren objektiven Anhaltspunkt für die Beurteilung der Schwere der Krankheitsfälle und es bleibt der subjektiven Auffassung des einzelnen Beobachters ein grosser Spielraum. Trotzdem haben wir uns an die allgemein übliche Stadieneinteilung gehalten, um einen schnelleren Überblick über die Krankheitsfälle zu ermöglichen.

Wie schon erwähnt, ist in allen Fällen, in denen Bazillen nicht nachgewiesen wurden, die diagnostische Tuberkulin-Injektion der therapeutischen Tuberkulinbehandlung vorausgeschickt worden und von den Fällen mit fehlendem oder geringem physikalischem Befund sind nur solche als aktiv tuberkulös und einer Behandlung bedürftig angesehen worden, die eine durchaus typische Reaktion darboten.

Die diagnostische Tuberkulin-Injektion mögen wir zur Erleichterung der frühzeitigen Erkennung tuberkulöser Lungenerkrankungen nicht mehr entbehren.

Wir können uns nicht auf den Standpunkt stellen, den einige Autoren einnehmen, dass unter allen Umständen bei einer beginnenden tuberkulösen Lungenerkrankung ein physikalischer Befund von dem geübten Untersucher erhoben werden könne. Wir betrachten vielmehr die diagnostische Tuberkulin-Injektion als eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel, das uns in den Stand setzt, eine Lungentuberkulose unter Berücksichtigung der allgemeinen Krankheitserscheinungen schon dann zu diagnostizieren, wenn es noch zu nachweisbaren physikalischen Veränderungen gekommen ist. Wir haben die diagnostische Tuberkulin-Injektion gegenüber der Kochschen Angabe etwas modifiziert (cf. Junker), beginnen mit niedrigeren Dosen (0,0001) und betrachten die Anzeichen zur Behandlung einer Tuberkulose um so eher gegeben, je früher eine Reaktion eintritt. Eine ausgesprochene Reaktion schon auf Dezimilligramme kann nach unseren Erfahrungen im Sinne einer aktiven Tuberkulose verwertet werden.

Unter den 50 Fällen sind 12 mit positivem Bazillenbefund; diese scheiden für die diagnostische Injektion aus. 2 andere wurden aus Vorsicht wegen grosser Neigung zu Hämoptysen nicht diagnostisch injiziert. 3 reagierten während der therapeutischen Kur in typischer

Weise, so dass sie zu den diagnostisch Injizierten gezählt werden können. Unter den 36 diagnostisch Injizierten ragierten:

21	schon auf Dezimilligramme,
5	„ 1 Milligramm,
1	„ 3 „
9	„ 5 bezw. 6 „

Es ergibt sich aus den Zahlen der diagnostisch Injizierten somit nicht nur der Nachweis der vorhandenen Tuberkulose, sondern auch mit grosser Wahrscheinlichkeit der Nachweis der Aktivität der Tuberkulose.

12 Fälle mit positivem Bazillenbefund und 21 Fälle = 33 Fälle, die auf Dezimilligramme reagierten, sind, auch ihrem sonstigen klinischen Verhalten nach, sicher als aktiv tuberkulös zu bezeichnen, von den restierenden 17 Fällen sind 2 nicht injiziert wegen grosser Neigung zu Hämoptyse, sie dürfen ohne weiteres als behandlungsbedürftig anerkannt werden; 9 reagierten auf 1 Milligramm, standen also den auf Dezimilligramme reagierenden sehr nahe, und nur 6 reagierten erst auf 3 bezw. 5—6 Milligramm.

Wenn wir hinzufügen, dass die auf Milligramme reagierenden Fälle zum grössten Teil noch nach der früheren Methode — mit 0,001 beginnend — injiziert wurden, so ist es nicht ausgeschlossen, dass auch diese Fälle — nach dem neueren Verfahren injiziert — schon auf Dezimilligramme reagiert hätten. Wir haben wenigstens sehr oft die Erfahrung gemacht, dass Fälle, die bei der diagnostischen Injektion nach alter Methode erst auf relativ hohe Dosen — z. B. auf 5—6 Milligramme — reagierten, später während einer therapeutischen Kur schon auf sehr viel niedrigere Dosen mit einer typischen Reaktion antworteten.

Diese Bemerkung über den Wert der diagnostischen Injektion erscheint nicht unwichtig, weil unsere Fälle zum grösseren Teil als leichte bezeichnet werden müssen. Derjenige, der der therapeutischen Tuberkulinwirkung noch skeptisch gegenübersteht, ist vielleicht der Ansicht, dass solche leichten Fälle entweder überhaupt nicht behandlungsbedürftig sind oder wenigstens auch ohne spezifische Behandlung ausheilen können.

Wenn wir das Letztere auch nicht bestreiten wollen, so muss aus dem Ausfall der diagnostischen Injektion in Zusammenhang mit den subjektiven Beschwerden und dem klinischen Verhalten unserer sämtlichen Fälle der Schluss gezogen werden, dass die Tuberkulose eine aktive war, die eine Behandlung erheischte. Und gerade diese leichteren Fälle sollen ja nach der ersten bedeutsamen Publikation von Koch über das Tuberkulin die eigentliche Domäne der Tuber-

kulinbehandlung bilden und deswegen wird der Wert einer sicher unschädlichen und sehr wahrscheinlich wirksamen Behandlung für solche leichten Fälle, zumal wenn eine andere aus äusseren Gründen ausgeschlossen ist, ohne weiteres einleuchten, wenn auch bisher der sichere experimentelle Nachweis einer Tuberkulinheilung noch nicht geführt werden konnte.

Dann dürfen wir auch die erzielten Erfolge dem angewandten Mittel zuschreiben, um so mehr als es sich ausschliesslich um Kranke handelt, bei denen andere Heilfaktoren nicht zur Anwendung kommen konnten; eine grosse Zahl von ihnen ging sogar ihrer gewohnten Beschäftigung nach.

Was nun die Resultate der Behandlung betrifft, so müssen dieselben im allgemeinen als sehr günstige bezeichnet werden.

Im einzelnen ist in sämtlichen 34 Fällen des I. Stadiums ein Erfolg zu verzeichnen.

In 2 Fällen, in denen Bazillen nachweisbar waren, verschwanden dieselben während der Kur. In dem einen (6) sind sie auch während der bisherigen Beobachtung verschwunden geblieben.

In dem anderen (4) dagegen wurden nach dreijähriger Pause wieder Bazillen nachgewiesen in Zusammenhang mit einer Verschlimmerung des Hustens und Vermehrung des Auswurfs und gleichzeitigem Auftreten von subjektiven Allgemeinbeschwerden.

Die Patientin, eine Zigarrenarbeiterin, machte im Jahre 1901 eine Heilstättenkur mit scheinbar gutem Erfolg durch; sie verheiratete sich unmittelbar darnach und erkrankte kurz nach der Heirat wieder an einer Hämoptyse mit den sonstigen klinischen Erscheinungen einer Phthise. Dann hielt der durch die eingeleitete Tuberkulinkur erzielte sehr gute Erfolg 3 Jahre an, trotzdem die Patientin als verheiratete Frau in viel schlechteren Verhältnissen lebte als früher und in dieser Zeit 3 Geburten durchzumachen hatte.

Merkwürdigerweise ergab nach dem Wiederauftreten der Bazillen, also nach dem Rezidiv der tuberkulösen Erkrankung, die diagnostische Tuberkulin-Injektion nach der alten Methode — 0,001 — 0,005 — 0,01 — 0,01 — ein absolut negatives Resultat. Deswegen wurden jetzt Injektionen mit Neutuberkulin (B. E.) vorgenommen und diese hatten nach kurzer Zeit das erfreuliche Resultat, dass die subjektiven Beschwerden und mit ihnen die Bazillen wieder verschwanden. Die Patientin steht zurzeit noch in Behandlung. —

Mit Ausnahme dieses einen Falles des I. Stadiums, in dem es nach dreijähriger Pause zu einem leichten und scheinbar schnell beseitigten Rezidiv gekommen ist, ist in den 34 Fällen des I. Stadiums ein Rückfall nicht eingetreten; sämtliche Kranke sind dauernd

arbeitsfähig. Die Arbeitsfähigkeit war übrigens auch im Falle 4 durch die leichten Krankheitserscheinungen nicht beeinträchtigt.

Die durchschnittliche Kontrollzeit unserer Fälle nach Beendigung der Kur beträgt 2 Jahre 5 Monate, die längste 5 Jahre 7 Monate, die kürzeste 8 Monate.

Diese Zeit ist vorläufig keine lange und es muss weiterer Kontrolle vorbehalten bleiben, ob die Erfolge sich dauernd erhalten.

Bezüglich des objektiven Lungenbefundes konnte in 23 Fällen (1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 39, 43, 46, 48) ein Verschwinden der vorher nachweisbaren physikalischen Erscheinungen nachgewiesen werden. In dem schon oben erwähnten Fall 4 des I. Stadiums blieb ein deutlicher objektiver Befund bestehen. In weiteren 8 Fällen (17, 18, 19, 23, 24, 36, 40, 47) veränderte sich der objektive Lungenbefund unwesentlich oder es blieb wenigstens ein geringer physikalischer Befund zurück. In 2 Fällen (7, 30) war ein sicherer physikalischer Befund überhaupt nicht vorhanden. In allen Fällen ist das Verschwinden der subjektiven Beschwerden als ein wichtiges Kriterium des erzielten Erfolges betrachtet worden.

In 8 Fällen des II. Stadiums ist in 7 (13, 28, 33, 35, 38, 41, 42) ein guter Erfolg erzielt worden. Die Patientin verloren ihre subjektiven Beschwerden und behielten, resp. erlangten, ihre volle Arbeitsfähigkeit. In Übereinstimmung mit der Besserung des Allgemeinbefindens verschwanden bei 4 Patienten (33, 35, 41, 42) die Bazillen.

Nur in 1 Fall (44) wurde kein Erfolg, oder wenigstens nur ein sehr vorübergehender, erzielt. Allerdings muss hinzugefügt werden, dass die Patientin sehr unregelmässig zur Behandlung kam und schliesslich ganz fortblieb. Die zuletzt injizierte Dosis war schon eine ziemlich hohe (0,2) und man hätte wohl einen Erfolg erwarten können. Ein anderer, später zu erwähnender Fall (12) des III. Stadiums lehrt aber, dass eine definitive Besserung und ein Verschwinden der Bazillen erst bei relativ hohen Dosen (0,6) eintreten kann. Auch blieb die Patientin während des grössten Teils der Kur als Fabrikarbeiterin gegen ärztlichen Rat in Arbeit, so dass hier eine Reihe von Momenten in Betracht kommen, die ein Dauerresultat verhinderten. Zunächst hatte sich die Patientin während der Kur entschieden erholt und es bestand entschieden die Tendenz zur Heilung. Eine Verschlechterung des Zustandes konnte erst bei der ersten Kontrolluntersuchung nach Ablauf von 2 Jahren festgestellt werden.

Bezüglich des objektiven Befundes ist a priori in den Fällen des II. und III. Stadiums ein völliges Verschwinden der physikalischen Phänomene nicht zu erwarten.

Sind einmal auf der Lunge stärkere Veränderungen vorhanden, bestehen pneumonische Prozesse oder sind Einschmelzungserscheinungen vorhanden, so wird ein vollständiges Verschwinden der physikalischen Erscheinungen nicht erfolgen. Es bleiben perkutorische wie auskultatorische Veränderungen auch nach der erfolgten Heilung zurück.

In 5 Fällen des II. Stadiums (13, 28, 33, 38, 41) konnte eine erhebliche Besserung des physikalischen Befundes, in einem Fall (44) in dem ein Dauererfolg nicht erzielt wurde, ein Gleichbleiben konstatiert werden.

In Fällen (35, 42) wurde der physikalische Befund deutlicher und ausgedehnter, also — wenn wir so wollen — eigentlich schlechter. Trotzdem musste in diesen beiden Fällen ein günstiges Resultat angenommen werden, sowohl auf Grund des Verschwindens der subjektiven Beschwerden, als vor allem wegen der dauernden Beseitigung der vorher konstant vorhandenen Bazillen. Es ist auch anatomisch sehr wohl verständlich, dass die Heilung eines tuberkulösen Lungenprozesses mit einem Deutlichwerden der physikalischen Erscheinungen einhergehen kann.

Von den 8 Fällen des III. Stadiums, die zum Teil sehr schwere und fortgeschrittene Erkrankungen darstellen, ist in 7 (2, 12, 20, 37, 45, 49, 50) ein sehr guter wirtschaftlicher Erfolg zu verzeichnen.

Bei Fall 2 handelt es sich allerdings nicht um einen Dauererfolg; immerhin war die durch Tuberkulin erzielte Besserung der sehr schwer kranken Patientin eine so eklatante, dass sie noch 2 Jahre lang schwere Arbeit leisten konnte, während sie nach der Entlassung aus der Heilstättenkur, die der Tuberkulinkur vorausging, nicht arbeitsfähig geworden war. Der Bazillengehalt des Sputum wurde durch die Kur nicht beeinflusst. Überhaupt kein Erfolg wurde im Falle 34 erzielt; dabei muss aber betont werden, dass die Kur nicht durchgeführt wurde und dass die Kranke, trotz ihrer schweren Erkrankung einen leichtsinnigen Lebenswandel führte. In 6 von 8 Fällen waren Bazillen vorhanden, nur in 1 (12) verschwanden dieselben. Allerdings wurde ausser in dem erwähnten Fall 34 auch im Fall 37 und 49 die Kur nicht durchgeführt. Eine wirkliche Heilung wurde nur im Fall 12 erreicht. Dieser Fall spricht aber eine so beredte Sprache zugunsten des Tuberkulins, dass er allein als ein Beweis für die heilende Wirkung des Mittels angesehen werden kann. Ich verweise auf die Krankengeschichte, die den Fall genügend illustriert. Abgesehen von diesem Fall, in dem ein fast völliges Verschwinden

der sehr hochgradigen physikalischen Veränderungen zu konstatieren war, konnte in den übrigen eine nennenswerte Änderung im Befund im direkten Anschluss an die Kur nicht beobachtet werden.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer sämtlicher Fälle betrug $5\frac{1}{2}$ Monate. Die längste erstreckte sich über 2 Jahre, die kürzeste dauerte 1 Monat. Das sind ausserordentlich grosse Differenzen. In dem ersteren Fall (40) handelte es sich um einen linksseitigen Spitzenkatarrh mit sehr charakteristischem und deutlichen Befund und sich sehr häufig wiederholenden leichten Hämoptysen. Dabei bestand ein ziemlich intensiver Hustenreiz. Die Behandlung wurde auf eigenen Wunsch der Kranken, die sich unter den Injektionen sehr wohl fühlte, so lange fortgesetzt und erst aufgegeben, als der Hustenreiz vollkommen geschwunden war und keine Hämoptysen mehr aufgetreten waren. Die physikalischen Erscheinungen schwanden nicht vollständig und sind auch heute, nachdem die Behandlung ein Jahr sistiert, noch vorhanden, ohne dass die geringsten subjektiven Beschwerden wieder eingetreten wären.

Der andere, nur 1 Monat in Behandlung stehende Fall, der 7 Injektionen erhalten hat, gab die weitere Behandlung auf, weil er in einem Lexikon gelesen hatte, dass die Tuberkulinbehandlung als aussichtslos und gefährlich wieder aufgegeben sei. Es handelte sich um einen sicheren Spitzenkatarrh mit starken subjektiven Beschwerden, Husten, Schmerzen, Nachtschweisse, Gewichtsabnahme. Trotz der kurzen Behandlungsdauer — der Patient, ein Bildhauer, reagierte in geringer Weise auf jede Injektion — wurde bezüglich der subjektiven Beschwerden ein sehr günstiges Resultat erzielt — dieselben verschwanden vollständig, der physikalische Befund veränderte sich dagegen wenig. Die Behandlung ist jetzt $3\frac{1}{2}$ Jahre abgeschlossen und bis jetzt ist das erzielte Resultat ein dauerndes gewesen.

Wenn aus diesem Falle hervorgeht, dass schon mit einer geringen Zahl von Injektionen, besonders bei frühzeitig einsetzender Behandlung, etwas erreicht werden kann — eine von Hager vertretene Ansicht — so lässt der andere eine möglichst langdauernde Behandlung als zweckmässig erscheinen.

Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, bezüglich der Behandlungsdauer sorgfältig zu individualisieren. Im allgemeinen erscheint es mir wünschenswert, die Behandlung möglichst lange auszudehnen und zu möglichst hohen Dosen zu gelangen.

Als Kriterium kann — abgesehen von der Besserung der subjektiven und objektiven Erscheinungen — die Reaktion des Organismus auf die Injektionen gelten. So lange noch Reaktionen auftreten, so lange sollte die Behandlung fortgesetzt werden; tritt bei regel-

mässiger Steigerung der Dosen nach längerer Zeit keine Reaktion mehr auf, so kann dieser Umstand als Anzeige zum Aussetzen der Injektionen betrachtet werden. Für die leichten und initialen besonders geschlossenen Tuberkulosen dürfte die Petruschky'sche Etappenkur, die bis 0,01 steigt, eine fortlaufende Beobachtung der Kranken und eventl. eine Wiederholung der Kur nach einem gewissen Zeitraum verlangt, sehr empfehlenswert sein. Wir haben bisher keinen Gebrauch davon gemacht, weil es bei unserer Klientel zu schwer ist, die Patienten später zu einer Wiederholung der Kur zu veranlassen. Dass die Etappenbehandlung nicht zu einer Schematisierung bezüglich der Behandlungsdauer führen darf, beweist Fall 12, in welchem erst durch die höchsten Dosen (0,6 Dezigramme) ein Erfolg (Verschwinden der Bazillen und der Rasselgeräusche) erzielt wurde. Dieser Fall illustriert die Notwendigkeit der Individualisierung bezüglich der Behandlungsdauer und der Höhe der Dosen.

Im ganzen sind in diesen 50 Fällen 2236 Injektionen gemacht worden; die niedrigste Zahl von 7 Injektionen weist der Fall 47 auf, der zugleich die kürzeste Zeit in Behandlung stand, die höchste Fall 40 mit 163 Injektionen. In beiden Fällen war, wie eben erwähnt, ein günstiges Resultat erzielt worden. Die Gesamtmenge Tuberkulin, die verbraucht worden ist, beträgt 154,489995 g. Die geringste Menge von 0,0006 g kam in Fall 25, die grösste in Fall 40 mit 11,4179 zur Anwendung. In beiden Fällen war das Resultat günstig.

Nach dieser kurzen Übersicht über die Resultate der Behandlung erscheint es unerlässlich, noch einige Bemerkungen anzuknüpfen.

Schon von Petruschky (Zeitschr. f. Tbc., Bd. VI, H. 4) ist darauf hingewiesen, dass die Tuberkulinbehandlung während der Gravidität weder auf die Mutter, noch auf die Frucht irgendwelche nachteiligen Einwirkungen ausübe. Sie begünstigt nach ihm weder den Übergang von Tuberkulosekeimen auf das Kind, noch tritt infolge der Behandlung Abort ein. Wir können uns diesen günstigen Erfahrungen durchaus anschliessen. Unter den 17 verheirateten Frauen waren 10 gravid, teils traten sie gravid in Behandlung, teils wurden sie während der Kur gravid. Sämtliche haben die Injektionen gut ertragen, nur in einem Fall traten einige Male im Anschluss an die Injektion höherer Dosen leichte Kollapserscheinungen ein. Im Fall 23 wurden sogar, nachdem vorher schon 2 Frühgeburten ohne ersichtlichen Grund stattgefunden hatten, die Schwangerschaft erstmals normal beendet und ein kräftiges, gesundes Kind geboren. — Später ist wieder Gravidität eingetreten, über deren Verlauf uns nichts bekannt geworden ist.

Auch in den übrigen Fällen nahm die Schwangerschaft einen normalen Verlauf und wiederholt wurde spontan von den Müttern die Angabe gemacht, dass die nach der Kur geborenen Kinder besonders kräftig und gesund gewesen seien und sich auch weiterhin gut entwickelt hätten.

Es lässt sich aus diesen Beobachtungen in Übereinstimmung mit Petruschky der Schluss ziehen, dass die Tuberkulosebehandlung bei geschlossener und auch bei offener Tuberkulose (Fall 4) ohne jedes Risiko und mit Aussicht auf Erfolg versucht werden kann. Die Tuberkulinbehandlung tritt demnach in ernste Konkurrenz mit der Einleitung des künstlichen Aborts bei tuberkulösen Müttern und wird eventuell, wie Petruschky meint, berufen sein, die Indikation des letzteren wesentlich einzuschränken.

Die angewandten Dosen lassen sich aus der Zusammenstellung der Fälle ersehen. Es ist die Anfangs- und Enddosis beigefügt.

Im allgemeinen haben wir den Grundsatz, mit sehr geringen Dosen zu operieren und ganz allmählich zu höheren Dosen aufzusteigen.

Notwendig ist eine strenge Individualisierung bezüglich der Auswahl der Dosen. Das Prinzip der Behandlung erblicken wir darin, in vorsichtiger Weise diejenige Dose zu finden, bei der die ersten und leichtesten Reaktionserscheinungen auftreten und dann durch allmähliche Steigerung der Dosen diese Reaktionsgrenze während der ganzen Kurdauer möglichst einzuhalten. Bei dieser vorsichtigen Handhabung des Mittels lässt sich die Indikation zur Anwendung desselben ausserordentlich weit stellen. Es lässt sich Tuberkulin in jedem, selbst dem schwersten Fall von Tuberkulose anwenden; nur muss man sich darüber klar sein, dass in den schweren Fällen von Tuberkulose keine Heilung zu erwarten ist. Auf eine solche kann nur in den wirklich initialen Fällen gerechnet werden. Das will sehr viel sagen, wenn wir bedenken, dass eine sehr grosse Zahl von Tuberkulösen, besonders von dem Mittelstand angehörenden Tuberkulösen sich aus pekuniären Gründen einer klimatisch-diätetischen Kur nicht unterziehen kann.

Der Wert der Tuberkulinbehandlung wird erst dann in seinem vollen Umfang gewürdigt werden können, wenn sie für die frühesten Erkrankungen allgemein geübt wird und zum Gemeingut des praktischen Arztes geworden ist.

Sie muss sich eben erst das verloren gegangene Vertrauen des Arztes wie des Patienten wieder erringen und das ist unendlich viel schwieriger und langwieriger als die erste Einführung eines Mittels.

Jeder Einzelne, der Arzt wie der Patient, geht mit einer gewissen Voreingenommenheit an das Mittel heran und ist nur zu sehr geneigt,

alle möglichen zufälligen Ereignisse als Wirkung des Mittels aufzufassen.

Selbst eine solche weitgehende Skepsis wird nicht imstande sein, den neuen Siegeslauf, den das Tuberkulin zweifellos begonnen hat, zu hemmen — das geht mit Sicherheit aus der Literatur hervor —, sondern wird einer richtigen und nicht übertriebenen Einschätzung des Wertes des Mittels nur zu Gute kommen.

Wenn oben gesagt wurde, dass die vorsichtige Dosierung gestattet, die Indikation zur Anwendung des Mittels viel weiter zu stellen und unter Umständen selbst in den schwersten Fällen davon Gebrauch zu machen, so wurde gleichzeitig auch darauf hingewiesen, dass man in den schweren und schwersten Fällen von Tuberkulose nicht immer auf Heilung rechnen darf. Die Möglichkeit ist jedoch sicher vorhanden, dass selbst schwere und fortgeschrittene Fälle von Tuberkulose unter Anwendung des Mittels noch zur Heilung kommen können: ein eklatantes Beispiel dafür bietet Fall 12. Aber selbst wenn ein glänzendes Resultat nicht immer erzielt werden kann, so lassen sich wenigstens viele Symptome der schweren Phthise bessern, resp. vollständig zum Verschwinden bringen.

So muss es als ein sehr wichtiger und nicht zu unterschätzender Erfolg bezichnet werden, dass sich sehr oft das Allgemeinbefinden, die Widerstandskraft des Organismus, heben lässt. Es ist eine häufige spontane Angabe der Kranken, dass sie sich, unter Umständen schon nach wenigen Injektionen, viel kräftiger fühlen; ich habe von intelligenteren Patienten direkt die Antwort bekommen, dass sie widerstandsfähiger geworden sind. Ich stehe unter dem Eindruck, dass diese Wirkung tatsächlich auf das Mittel zu beziehen ist und nicht etwa nur als eine suggestive Wirkung aufgefasst werden kann.

Aber selbst wenn bei einer solchen Wirkung das psychische Moment eine grosse oder vielleicht sogar ausschliessliche Rolle spielen sollte, so dürfte hierdurch die Tatsache selbst kaum beeinträchtigt werden. Jeder Arzt, der schwere Phthisiker zu behandeln hat, kommt den vielgestaltigen Symptomen, Klagen und Beschwerden gegenüber gewiss oft in Verlegenheit und muss sich auf einige Trostesworte beschränken, um nur nicht, womöglich täglich, ein anderes Mittel zu ordinieren, von dem er innerlich doch die sichere Überzeugung hat, dass es nichts nützen kann.

Da ist es zweifellos von Wert, ein Mittel verwenden zu können, das — in richtiger Weise angewandt — sicherlich nichts schadet, das aber als spezifisches Mittel unter günstigen Umständen auch in schweren Fällen eine Einwirkung auf den Organismus haben und

wenn auch nicht zu einer sicheren Heilung, sodoch zu einer Beseitigung resp. Besserung schwerer Krankheitssymptome führen kann.

Ausserdem kann das Mittel sehr lange Zeit hindurch angewandt werden, ohne dass die Wirkung erlischt, und ist so geeignet, die Hoffnung eines schweren Phthisikers dauernd zu erhalten; es ist dies gewiss ein nicht zu unterschätzender Faktor in der Behandlung unheilbarer Krankheiten, bei welchen das psychische Moment stets die grösste Rolle spielt. Es ist vielleicht von Wert, zu betonen, dass diese Erwägungen nicht theoretischer Natur sind, sondern ebenfalls auf Erfahrung beruhen, die sich kurz dahin zusammenfassen lässt, dass das Tuberkulin die Behandlung der schweren und unheilbaren Phthisiker wesentlich erleichtert.

Das Tuberkulin muss des weiteren als ein sehr wertvolles Mittel in der Bekämpfung des tuberkulösen Fiebers bezeichnet werden. Es ist wirksamer als jedes andere Mittel, insofern als es nicht rein symptomatisch wirkt, wie die gewöhnlichen Antifebrilia, sondern die Temperatur dauernd herabzusetzen imstande ist.

Die Fieber herabsetzende Wirkung tritt bei sehr vorsichtiger Dosierung, die jede irgendwie stärkere Reaktion vermeidet, nur langsam und stetig sein, oft erst nach wochen- und monatelanger Behandlung. Sie lässt sich schneller erzielen, wenn man sich nicht scheut Reaktionen hervorzurufen. So kann man gar nicht selten die Beobachtung machen, dass schon nach einer Reaktion die vorher febrile Temperatur für lange Zeit normal wird.

Es kommen selbstverständlich auch Fälle vor, in welchen das Mittel versagt. Es scheinen dies hauptsächlich die Mischinfektionen zu sein, die meist ein stark remittierendes Fieber aufweisen. Über exakte Untersuchungen in dieser Beziehung, ob nur das Fieber der reinen Tuberkulose sich beeinflussen lässt, verfügen wir nicht; es scheint uns aber nach unseren Beobachtungen, die mit denen anderer übereinstimmen, wahrscheinlich.

Im Zusammenhang mit dem Fieber schwinden meistens auch die den Phthisiker sehr belästigenden und schwächenden Nachtschweisse. Dieselben werden durch die Injektionen auch dann beeinflusst, wenn sie, wie sehr häufig, vorhanden sind, ohne dass gleichzeitig Fieber besteht. Auch der Husten und Auswurf des Phthisikers kann in günstigem Sinne beeinflusst werden. Ein unter Umständen Jahre lang bestehender trockener Husten kann schon nach wenigen Injektionen verschwinden.

Ein Husten mit zäher, erschwelter Expektoration, der zu Erbrechen führt, wird leichter, er wird loser, der Auswurf wird flüssiger, die Expektoration geht besser vor sich, das Erbrechen hört auf. Hiermit

geht häufig Hand in Hand eine Steigerung der Sekretion, oft nur vorübergehend für eine gewisse Zeit; allmählich wird die Sekretion wieder geringer und so kann der Husten einen ganz anderen und viel leichteren Charakter annehmen. Ferner sieht man Atembeschwerden, Beklemmungen, Anfälle von asthmatischer Form, im Anschluss an die Injektionen verschwinden. Die Patienten können viel besser und leichter atmen, sie fühlen sich viel freier auf der Brust. Schliesslich lassen sich auch die Brustschmerzen, die eine häufige Klage schwerer Phthisiker bilden, sofern sie nicht durch organische Veränderungen an der Pleura bedingt sind, gar nicht selten durch eine Tuberkulinbehandlung günstig beeinflussen.

Das Resultat unserer Tuberkulinerfahrungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass das Mittel in allen, auch den schwersten Fällen von Lungentuberkulose anwendbar ist.

Während in den leichten und günstig gelagerten Fällen bei entsprechender Durchführung der Kur begründete Aussicht auf Heilung vorhanden ist, kann auch in den ungünstigen und selbst in den schwersten Fällen, in denen eine Heilung von vornherein überhaupt ausgeschlossen ist, eine Hebung der Widerstandskraft, des Allgemeinbefindens und eine Besserung der verschiedenen Schwindsuchtsymptome noch erreicht werden.