

A. Patient lebend.

1. Ist der Patient $\left\{ \begin{array}{l} \text{vollständig*} \\ \text{teilweise} \\ \text{nicht} \end{array} \right\}$ arbeitsfähig?
2. Wie lange nach der Kur war Patient $\left\{ \begin{array}{l} \text{vollständig*} \\ \text{teilweise} \\ \text{nicht} \end{array} \right\}$ arbeitsfähig?
3. Gegenwärtiger Gesundheitszustand:
Macht die Krankheit noch Erscheinungen? (Husten, Auswurf etc.):
Gewicht:
4. Welchen Beruf übt der Patient gegenwärtig aus?
5. Wichtige Ereignisse nach der Kur in Heiligenschwendi:
Verschlimmerung des Leidens, Blutsturz etc.:
Andere Krankheiten nach der Kur:
Verheiratung (Geburten etc.):
6. Andere Kuren nach Heiligenschwendi:

B. Patient verstorben.

7. Wann ist Patient gestorben? Monat Jahr
8. An was ist Patient gestorben?
9. Wie lange nach der Kur in Heiligenschwendi war Patient $\left\{ \begin{array}{l} \text{vollkommen*} \\ \text{teilweise} \\ \text{nicht} \end{array} \right\}$ arbeitsfähig?
10. Andere Krankheiten nach der Kur:
11. Andere Kuren nach Heiligenschwendi:

Bei der Anlage des Fragebogens wurden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt:

1. Es sollte der gesundheitliche Dauererfolg, d. h. der Verlauf der Krankheit nach der Kur festgestellt werden. Daher die Fragen 3, 7, 8.
2. Wollten wir den wirtschaftlichen Dauererfolg eruieren, d. h. die Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Kur feststellen. Daher die Fragen 1, 2, 4 und 9.
3. Wollten wir zu erfahren suchen, unter welchen besonders Verhältnissen und Einflüssen der festgestellte Krankheitsverlauf zu stande gekommen war. Daher die Fragen 5, 6, 10 und 11.

Die gestellten Fragen wurden sehr ungleich beantwortet.

Auf allen Fragebogen ist zu ersehen, ob der Patient noch lebt oder ob er gestorben, und wann und an was er gestorben. Von denjenigen, die beim Abschluss der Enquête noch lebten, wurden fast durchwegs Angaben gemacht über den jetzigen Krankheitszustand und den Grad der Arbeitsfähigkeit. Diese Angaben sind aber

* Das Zutreffende zu unterstreichen.

vielfach sehr vage und in allen Fällen subjektiv gefärbt, vom Charakter, der Intelligenz und den Lebensverhältnissen des Kranken abhängig, so dass sie bei einer statistischen Verarbeitung nur einen beschränkten Wert beanspruchen können. Angaben über das Körpergewicht finden sich nur auf den Formularen, die von Ärzten ausgefüllt wurden, d. i. in einer verschwindend kleinen Zahl.

Verarbeitung des Materials. Anlage unserer Statistik.

Die eingegangenen Fragebogen wurden nun folgendermassen verwertet: Zunächst mussten noch einige Sonderungen und Ergänzungen vorgenommen werden. Es wurden alle diejenigen Heilstättenentlassenen, die nicht an Tuberkulose, sondern an interkurrenten Krankheiten oder durch Unfall gestorben waren, ausgeschieden und für die weitere Betrachtung weggelassen. Es waren dies im ganzen 11 Fälle, 9 Männer und 2 Frauen aus den Jahrgängen 1897, 1898 und 1900.

Es blieben nun noch 1138 Fälle übrig, die wir für unsere Statistik verwenden konnten. Die einen dieser Patienten waren noch am Leben, die andern waren alle an Tuberkulose gestorben. Als an Tuberkulose gestorben betrachteten wir alle diejenigen, wo die Angaben gemacht wurden: Gestorben an Schwindsucht, Auszehrung, Kehlkopfschwindsucht, Kehlkopfauszehrung, oder an sekundärer Darmtuberkulose, Darmgeschwüre, Meningitis tuberculosa, Knochencaries, Amyloidniere, Genitaltuberkulose.

Für alle 1138 Fälle wurde nun zum Zwecke weiterer Bearbeitung der Zustand des Patienten beim Eintritt ins Sanatorium, resp. in unsere Beobachtung, festgestellt, d. h. wir bestimmten für jeden Kranken Alter und Erkrankungsgrad beim Eintritt. Das Alter wurde mit Hilfe des im Fragebogen angegebenen Geburtsdatums ausgerechnet. Die Klassifikation nach Erkrankungsgraden wurde nach der Turban'schen Einteilung vorgenommen, die nun in allen schweizerischen Sanatorien angewandt wird.

Turban: Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose, 31:

I. Stadium: Leichte, höchstens auf das Volumen eines Lappens oder zweier halber Lappen ausgedehnte Erkrankung.

II. Stadium: Leichter, weiter als I, aber höchstens auf das Volumen zweier Lappen ausgedehnte Erkrankung oder schwere, höchstens auf das Volumen eines Lappens ausgedehnte Erkrankung.

III. Stadium: Alle Erkrankungen, die über II hinausgehen.

Turban gibt hierzu noch folgende Erläuterungen:

„Unter leichter Erkrankung verstehe ich disseminierte Herde, die sich physikalisch durch leichte Dämpfung, rauhes, abgeschwächtes, vesikuläres, vesikulär-bronchiales bis broncho-vesikuläres Atmen und feines und mittleres Rasseln kundgeben; unter schwerer Erkrankung kompakte Infiltrate und Kavernen, welche an starker Dämpfung, tympanitischem Schall, stark abgeschwächtem (unbestimmtem) broncho-vesikulärem, bronchialem oder amphorischem Atmen, mittlerem und grobem, klanglosem und klingendem Rasseln zu erkennen sind. Rein pleuritische Dämpfungen sollen dabei, wenn sie nur einige Centimeter hoch sind, ausser Betracht bleiben; sind sie erheblich, so soll die Pleuritis unter den Komplikationen besonders genannt werden. Dem Volumen eines Lappens entspricht immer das Volumen zweier halber Lappen u. s. w.; geringe Veränderungen des Atmungsgeräusches (rauhes Atmen, verlängertes Expirium) ohne perkussorische Veränderungen und ohne Rasseln werden nicht berücksichtigt.“

Das Erkrankungsstadium musste für die Patienten der Jahre 1895 bis 1900 an Hand eines zuweilen etwas dürftigen Eintrittsstatus aus den Krankengeschichten rekonstruiert werden. Nur die Jahrgänge 1900 und 1901 waren bereits nach dem Turban'schen Schema klassifiziert. Sicherlich werden sich bei dieser nachträglichen Klassifikation einige Unrichtigkeiten eingeschlichen haben, die aber wohl durch grosse Zahlen wieder ausgeglichen werden.

Schliesslich wurde für jeden Patienten der Kurverfolg festgestellt und für die Verstorbenen die Lebensdauer nach der Kur ausgerechnet, sowie bei den Nichtmehrarbeitsfähigen die Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Kur bestimmt. Dabei begannen wir die Zählung mit dem Monat nach dem Austritt aus dem Sanatorium und schlossen sie mit dem Monat des Todes, resp. des Aufhörens der Arbeitsfähigkeit.

Dies waren die Vorarbeiten und nun handelte es sich um die Verarbeitung des so gewonnenen Materials.

Diese Verarbeitung richtete sich ausschliesslich nach dem Zweck der ganzen Arbeit und dieser war: Aufschluss zu erhalten über das weitere Verhalten unserer Kranken nach der Kur.

Wir stellten folgende Fragen auf:

1. Verhalten unserer Kranken in gesundheitlicher Beziehung. Wie ist das gesundheitliche Verhalten
 - a. Bei verschiedenen Erkrankungsgraden?
 - b. Bei verschiedenem Geschlecht?
 - c. Bei verschiedenem Alter?
 - d. Bei verschiedenem Beruf?
2. Verhalten unserer Kranken in wirtschaftlicher Beziehung, d. h. in Beziehung

auf den Bestand der Arbeitsfähigkeit nach der Kur.

Wie verhält sich die Dauer der Arbeitsfähigkeit bei verschiedenen Erkrankungsgraden?

In einem Anhang suchten wir noch folgende Fragen zu beantworten:

3. Wie verhalten sich in gesundheitlicher Beziehung die gebessert Entlassenen gegenüber den ungebessert Entlassenen?
4. Hat die Verlängerung der Kur um einen Monat, d. h. eine dreimonatliche Kur anstatt einer zweimonatlichen, einen Einfluss auf den Dauererfolg?
5. In welchen Monaten des Jahres erfolgen die meisten Todesfälle an Tuberkulose?

Zur Lösung all dieser Fragen lieferte unser Material Anhaltspunkte.

Zur Beantwortung der Fragen unter 1 standen uns als sichere, nirgends fehlende Angaben nur zur Verfügung diejenigen, ob Patient im Moment des Abschlusses der Enquête noch lebte, oder ob und wie lange nach der Kur er gestorben war. Über Veränderungen in Körpergewicht, Allgemeinzustand, Krankheitszustand etc. standen uns keine objektiven Angaben zu Gebot und wir konnten keine Tabellen darüber aufstellen.

Die uns zur Verfügung stehenden Angaben verwerteten wir zur Aufstellung von Absterbeordnungen, an Hand deren wir die gestellten Fragen zu beantworten suchten.

Zur Aufstellung der Absterbeordnung gingen wir folgenden Weg:

Zunächst wurden die Jahrgangstabellen, Tabellen I bis VII angelegt, wie sie auf Seiten 65 bis 68 zu finden sind.

In diesen Tabellen schieden wir die Leute nach Erkrankungsgrad, Geschlecht und Alter. Den Beruf liessen wir vorderhand unberücksichtigt, da unser Material sich bei weiterer Scheidung nach Berufsarten so sehr zerstückelt hätte, dass überhaupt keine Schlüsse mehr möglich gewesen wären; es sind schon so die Zahlen sehr klein geworden. Der Fehler, der durch die Nichtberücksichtigung der Verschiedenheit der Berufsarten begangen wird, ist insofern ein geringer, als unsere Kranken alle aus demselben gesellschaftlichen Milieu und aus ähnlichen sozialen Verhältnissen herauskommen, und als es sich bei der Lösung der oben gestellten Fragen mehr um diese Gesellschaftsschicht als um einzelne Berufsarten handelt.

Die Tabellen veranschaulichen uns das Schicksal der Kranken der verschiedenen Entlassungsjahrgänge

mit Rücksicht auf das Geschlecht und Erkrankungsgrad und Alter beim Eintritt in die Heilstätte.

Über die dabei unterschiedenen Altersstufen ist folgendes zu bemerken:

Das Alter der ins Sanatorium eingetretenen Personen erstreckte sich von 5—60 Jahre. Kinder unter 5 Jahren waren keine verpflegt worden, ebenso keine Personen über 60 Jahre. Für jedes Lebensalter zwischen 5 und 60 Jahren eine besondere Kolonne aufzustellen, dazu war unser Material viel zu klein. Wir vereinigten daher verschiedene Lebensalter zu Gruppen, und für die Aufstellung der Gruppen waren die aus andern Statistiken bekannte Morbidität und Mortalität an Tuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern massgebend. Wir wählten folgende Altersstufen:

5—15 Jahre	31—40 Jahre
16—20 "	41—50 "
21—25 "	51—60 "
26—30 "	

Mit Hülfe der Jahrgangstabellen wurde nun zunächst für jedes Erkrankungsstadium eine Tafel der Gestorbenen konstruiert (Tabelle VIII, pag. 68 ff.). Die Tafeln wurden einfach durch Addition der korrespondierenden Kolonnen der verschiedenen Jahrgänge gewonnen. Die Zahlen der Fälle wurden auf folgende Weise berechnet: ein Jahr lang waren alle Entlassenen unter Beobachtung. In jedem Erkrankungsstadium ist also die Beobachtungszahl fürs 1. Jahr B_1 gleich der Zahl der eingelaufenen Antworten A . Im 2. Jahre standen alle unter Beobachtung, die das 1. Jahr überlebten. Wenn die Zahl der Verstorbenen im 1. Jahr mit V_1 bezeichnet wird, so ist die Beobachtungszahl des 2. Jahres

$$B_2 = B_1 - V_1$$

Im 3. Beobachtungsjahre waren diejenigen, die mehr als 2 Jahre unter Beobachtung standen. Bloss 2 Jahre unter Beobachtung standen aber die noch Lebenden von 1901. Diese fielen also ausser Betracht und mussten von der Zahl der die zwei ersten Jahre Überlebenden subtrahiert werden. Die Beobachtungszahl fürs 3. Jahr ergab sich also nach folgender Formel:

$$B_3 = B_2 - V_2 - L_{1901},$$

wobei V_2 die Zahl der im 2. Jahre Verstorbenen, und die Differenz $B_2 - V_2$ die Zahl der das 2. Jahr Überlebenden. Davon werden die Lebenden von 1901 L_{1901} subtrahiert. Auf analoge Weise wurden die Beobachtungszahlen der folgenden Jahre gefunden:

$$B_4 = B_3 - V_3 - L_{1900}$$

$$B_5 = B_4 - V_4 - L_{1899} \text{ u. s. f.}$$

Die weitem Tafeln, die wir nun anlegten, waren diejenigen für die einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten, Tabelle IX, pag. 69. Wir gingen dabei aus

von den auf obige Weise gewonnenen Beobachtungszahlen und der Totalzahl der im zugehörigen Jahre Verstorbenen. Auf das Alter der Verstorbenen nahmen wir zunächst keine Rücksicht, um grössere Beobachtungszahlen zu haben. Die Tabelle auf pag. 53 belehrt uns über den Einfluss des Alters.

Aus den Zahlen der Fälle und den Zahlen der Verstorbenen wurden die einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten nach folgender Proportion gefunden:

$$\frac{\text{Zahl der Fälle}}{\text{Zahl der Verstorbenen}} = \frac{100}{x}$$

Dabei repräsentiert x die Zahl derjenigen, die von 100 beobachteten Fällen im Verlaufe des betreffenden Jahres gestorben sind, resp. die einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit für je 100 Tuberkulöse. Wie in den Tafeln der Gestorbenen sind auch hier die drei Erkrankungsgrade voneinander getrennt.

Die einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten sind nun diejenigen Zahlen, an Hand deren wir direkt unsere gewünschte Absterbeordnung aufstellen können.

Wir dividieren die berechnete Zahl x (Zahl der Gestorbenen auf je 100 Beobachtete) durch 100 und bekommen so den Wahrscheinlichkeitskoeffizienten des einzelnen Beobachteten, im betreffenden Jahre zu sterben. Multiplizieren wir nun die Zahl der Lebenden am Schlusse eines Beobachtungsjahres mit dem Wahrscheinlichkeitskoeffizienten fürs nächste Jahr, so finden wir die Zahl der im nächsten Beobachtungsjahre Verstorbenen. Diese Zahl von der Zahl der am Schlusse des vorigen Jahres noch Lebenden subtrahiert, gibt uns dann die korrespondierende Zahl der Lebenden u. s. w.

Auf diese Weise kamen wir zu den Absterbeordnungen für die drei Erkrankungsgrade (ohne und mit Trennung der Geschlechter), wie sie auf Seiten 49 und 52 zusammengestellt sind.

Diese Absterbeordnungen gaben uns bestimmte Anhaltspunkte für die Beantwortung der ersten zwei Fragen a und b unter 1. Für die weitem Fragen mussten neue Tabellen angelegt werden.

Frage c handelt vom Einfluss des Alters auf den Krankheitsverlauf. Sie kann natürlich nur eindeutig entschieden werden, wenn die miteinander zu vergleichenden Altersstufen unter sich ein gleichartiges Material darstellen, d. h. namentlich demselben Erkrankungsgrad, auch demselben Geschlecht angehören. Es wäre wünschenswert, sogar nur gleichartige Berufsarten zum Vergleich auszuwählen. Das letztere ist aber in unserm Falle unmöglich, weil viel zu wenig Zahlenmaterial vorhanden ist. Schon bei Trennung der Geschlechter haben wir sehr kleine Zahlen bekommen. Zur Entscheidung der Frage wählten wir das II. Erkrankungsstadium, weil in diesem das gesundheitlich

gleichmässigste Material vorhanden ist. Im I. Stadium sind zum Teil so leichte Fälle, wo Zweifler sogar die Richtigkeit der Diagnose in Frage stellen könnten, und die vielleicht auch ohne Kur günstig verlaufen wären, neben Fällen, die hart an der Grenze des II. Stadiums stehen, also kaum nachweisbar Kranke neben mittelschweren Fällen. Im fernern ist im I. Erkrankungsstadium die Zahl der Gestorbenen innerhalb unserm Beobachtungszeitraum eine so geringe, dass keine brauchbaren Schlüsse daraus gezogen werden könnten. Das II. Erkrankungsstadium hingegen weist einmal überhaupt eine grössere Zahl von Fällen auf als das erste. In bezug auf die Ausdehnung des Krankheitsprozesses ist es nach der Seite der leichten wie nach der Seite der schweren (III) Fälle hin scharf begrenzt und enthält daher ein relativ sehr gleichmässiges Material. Schliesslich sind die Todeszahlen im II. Stadium grösser als im ersten, lassen Schlüsse zu, und — im Vergleich zu denjenigen des III. Stadiums — verteilen sich ziemlich gleichmässig auf den ganzen Beobachtungszeitraum. Das III. Stadium endlich haben wir für unsere Untersuchung nicht gewählt, weil es ein sehr ungleichartiges Material aufweist, leichtere Fälle, die kaum die Grenze des II. Stadiums überschritten haben bis zu den ganz schweren Fällen, die dem Tode nahe sind. Aus diesen Gründen wählten wir also das II. Erkrankungsstadium zur Prüfung der Frage nach dem Einfluss des Alters. Wir gingen wie folgt vor:

Zunächst rechneten wir für jede Altersstufe die einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten in den vier ersten Beobachtungsjahren aus. Dies lieferte uns die Tabelle X, Seite 70.

Wir wählten den Beobachtungszeitraum vier Jahre, weil, wie die Kurven auf pag. 50 lehren, in den vier ersten Beobachtungsjahren die Hauptzahl der Todesfälle erfolgt.

Mit Hilfe dieser Sterbenswahrscheinlichkeiten konstruierten wir dann für jede Altersstufe eine Absterbeordnung (Tabelle XI), addierten die in den 4 Beobachtungsjahren von jeder Altersstufe Verstorbenen und diese Zahlen, wie sie in der Tabelle auf Seite 53 noch besonders zusammengestellt und mit den allgemeinen Sterblichkeitsziffern der gleichen Altersstufe verglichen sind, geben uns direkt ein Mass für die Gefährlichkeit der Tuberkulose in den verschiedenen Altersstufen, resp. den Einfluss des Alters auf den gesundheitlichen Verlauf.

Zur Entscheidung der Frage *d* nach dem Einfluss der Berufsarten auf den Krankheitsverlauf legten wir die Tabelle XII an. Bei der Vereinigung verschiedener Berufsarten zu grössern Gruppen waren die gesundheitsschädigenden Momente massgebend, die verchie-

denen Berufsarten gemeinsam sind. Leider ist auch bei einer derartigen Gruppierung unser Zahlenmaterial äusserst klein und die Tabelle kann bloss als Stichprobe aufgeführt werden. Wir berücksichtigten dabei wieder den zweiten Erkrankungsgrad, liessen aber das Alter soweit ausser Betracht, als wir nur die Kinder (Schüler) ausschieden und gesondert betrachteten. Unsere Tabelle erstreckt sich also auf das arbeitsfähige Alter.

Wir sahen zu, wie viele von den verschiedenen Berufsarten, die überhaupt drei Jahre unter Beobachtung gestanden hatten, in diesem Beobachtungszeitraum gestorben waren, rechneten dann das Verhältnis auf 100 Beobachtete aus und bekamen so die dreijährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten der aufgestellten Berufs-klassen. Die gefundenen Zahlen unter sich verglichen ergaben uns relative Werte für die Gefährlichkeit der einzelnen Berufsgruppe.

Mit der Aufstellung all dieser Tafeln war zunächst der erste Teil unserer Aufgabe, Aufschluss über das gesundheitliche Verhalten unserer Kranken nach der Kur zu erhalten, gelöst, und es handelte sich darum, klar zu werden über das Verhalten der Arbeitsfähigkeit nach der Kur. Zu dem Ende schlugen wir genau denselben Weg ein wie zur Lösung der ersten Aufgabe. Zunächst wurde die Altersstufe 5—15 Jahre ausgestossen. Was übrig blieb, waren alles Leute im arbeitsfähigen Alter. Aus unsern Fragebogen ersahen wir nun, ob der Patient beim Abschluss der Enquête noch arbeitsfähig war oder wie lange nach der Kur er gearbeitet hatte. An Hand dieser Angaben konstruierten wir, ganz analog wie die Tafeln der Gestorbenen, die Tafeln von den Nichtmehrarbeitsfähigen (Tabelle XIII), daraus berechneten wir die einjährigen Invaliditätswahrscheinlichkeiten (Tabelle XIV), und mit Hilfe dieser Tafeln stellten wir die Tabellen über die Abnahme der Arbeitsfähigkeit — ganz analog den Absterbeordnungen — auf, die den Ausgangspunkt unserer Schlussfolgerungen darstellen (pag. 6).

Jahrgangstabellen wurden hier keine angelegt, einmal, weil die Angaben über Arbeitsfähigkeit, von den Patienten stammend, unsicher und ungenau sind, so dass auch die gewissenhafteste Verarbeitung der Angabe unsichere Resultate gibt, und zweitens, weil überhaupt die Frage nach dem wirtschaftlichen Dauererfolg für uns von geringerer Bedeutung ist, als diejenige nach dem gesundheitlichen Dauererfolg. Wir haben auch keinen Unterschied zwischen vollkommen und teilweise Arbeitsfähigen gemacht, trotz der getrennten Fragestellung im Fragebogen, und zwar aus dem Grunde, weil die Angaben, die darüber gemacht wurden, in zu weiten subjektiven Grenzen schwankten.

In den Tafeln der Nichtmehrarbeitsfähigen wurden die Zahlen der Fälle auf analoge Weise berechnet, wie

diejenigen in den Tafeln der Gestorbenen. In der ersten Kolonne stehen die Zahlen der Entlassenen, resp. die Zahlen der Antworten. Unter diesen ist eine gewisse Zahl von Personen nie mehr arbeitsfähig gewesen, und diese Zahl von der Zahl der Antworten subtrahiert gibt uns die Zahl der überhaupt arbeitsfähig gewordenen und zugleich die Beobachtungszahl fürs 1. Jahr B_1 . Die Beobachtungszahl fürs 2. Jahr B_2 ist gleich der Beobachtungszahl des 1. Jahres B_1 vermindert um die Zahl der im 1. Jahr arbeitsunfähig gewordenen U_1 .

$$B_2 = B_1 - U_1.$$

$B_3 = B_2 - U_2 - F_{1901}$, wobei F_{1901} die noch Arbeitsfähigen des Jahres 1901 bedeutet.

$$B_4 = B_3 - U_3 - F_{1900} \text{ u. s. w.}$$

Die noch Arbeitsfähigen des Jahres 1901 scheiden für das 3. Beobachtungsjahr aus der Beobachtung aus, weil sie nur zwei Jahre unter Beobachtung standen, ceteris paribus die noch Arbeitsfähigen des Jahres 1900 für das 4. Beobachtungsjahr u. s. f.

Wir kommen nun zu den Fragen im Anhang.

Zu Frage 3 wurde die Tabelle auf Seite 72 angelegt. Sie wurde an Hand von Jahrgangstabellen gewonnen, ähnlich denjenigen zur Feststellung des gesundheitlichen Verlaufs. Diese Tabellen sind im Manuskript vorhanden, im Druck aber fehlen sie wegen ihrer geringern Bedeutung. Sollte der geneigte Leser diese Tabellen zu irgend einem Zwecke wünschen, so stehen sie ihm im Manuskripte gerne zur Verfügung. Über die Art der Anlage braucht nichts weiter beigefügt zu werden. Wir konstruierten die einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten der Gebesserten und der Ungebesserten nach demselben Prinzip wie diejenigen sub 1. Geschlecht, Alter und Beruf wurden nicht berücksichtigt. Im ersten Stadium war nur einer ungebessert entlassen worden; deshalb konnten wir für dieses Stadium die Frage nicht beantworten.

Frage 4 beschäftigt sich mit dem Einfluss der Kurdauer auf den Dauererfolg. Wir haben diese Frage zu entscheiden gesucht, indem wir nachsahen, wie viele von 100 Patienten beiderlei Geschlechts, desselben Erkrankungsstadiums im mittleren Alter von 16—50 Jahren nach einer zweimonatlichen Kur im Laufe von 4 Jahren gestorben waren, und wie viele von derselben Zahl, desselben Erkrankungsstadium und desselben Alter nach einer dreimonatlichen Kur gestorben waren. Als am geeignetsten wählten wir auch hier das II. Erkrankungsstadium. Diejenigen, die wiederholte Kuren gemacht hatten, wurden nur solange mitgezählt, als sie nicht eine zweite Kur gemacht hatten.

Der Unterschied in der Zahl der Gestorbenen sollte uns ein Mittel an die Hand geben, die gestellte Frage zu entscheiden. Die Tabellen zu dieser Frage befinden sich auf Seite 59.

Zur Beantwortung der 5. und letzten Frage sahen wir einfach in unsern Fragebogen nach, in welchen

Monaten die Leute gestorben waren, stellten die Todesfälle derselben Monate zusammen und berechneten sie prozentual. Die Tabelle ist auf Seite 60.

Schlussfolgerungen aus unsern Tabellen.

1. Über das gesundheitliche Verhalten unserer Kranken nach der Kur.

Die erste Frage, die wir hier an Hand unserer Tabellen zu beantworten haben, ist diejenige nach dem Verlauf der Krankheit bei den drei verschiedenen Erkrankungsgraden. Bevor wir die Frage entscheiden können, müssen wir uns klar werden, ob wir die Resultate unserer Tabellen und Kurven ohne weiteres zu Schlussfolgerungen verwerten können oder ob wir nicht zuerst gewisse Korrekturen anbringen müssen.

Es treten nämlich folgende Bedenken auf:

Wenn wir die drei verschiedenen Erkrankungsgrade miteinander vergleichen wollen, so dürfen die Leute des einen Erkrankungsgrades sich bloss durch den Grad der Krankheit, sonst aber durch nichts von denjenigen eines andern Erkrankungsgrades unterscheiden. Nun stellt aber jeder unserer Erkrankungsgrade ein Gemisch von verschiedenen Altersstufen und verschiedenen Berufsarten dar. Wenn nun das Gemisch im einen Erkrankungsgrad ein anderes ist als im andern, so kann der objektiv konstatierte abweichende Verlauf im einen Fall ebensogut die Folge der Änderung in der Mischung als der Einfluss des Erkrankungsgrades sein. Deshalb müssen wir uns vorerst über die Gemische in den verschiedenen Erkrankungsgraden Klarheit verschaffen. Was zunächst die Mischung aus verschiedenen Berufsarten anlangt, so können wir annehmen, dass diese in allen drei Erkrankungsgraden eine ziemlich gleichartige ist. Es ist nicht einzusehen, warum gewisse Berufsarten im einen Krankheitsstadium häufiger sein sollten, als in einem andern. Wenn aber auch kleine Differenzen vorhanden sein sollten, so ist der Einfluss dieser Differenz auf die Absterbeordnung gegenüber dem Einfluss des Erkrankungsgrades ein so geringer, dass er überhaupt ausser Betracht fällt.

Wie verhält es sich aber mit der Mischung aus verschiedenen Altersstufen? Die Sterblichkeit ist, wie wir später sehen werden, in verschiedenen Altersstufen eine verschiedene und ein Vorwiegen von gefährlichen Altersstufen in einem Erkrankungsgrad gegenüber dem Vorwiegen von nicht gefährlichen in einem andern kann uns ein unrichtiges Bild der tatsächlichen Verhältnisse vortäuschen. Deshalb handelt es sich zunächst darum, festzustellen, mit welchen Zahlen die verschiedenen Altersstufen in den verschiedenen Erkrankungsgraden vertreten sind. Folgende Tabellen geben uns Aufschluss darüber:

Tabellen über die Verteilung unserer beobachteten Fälle auf die gewählten Altersstufen.

Es standen vom:

Im Alter von	I. Stadium			II. Stadium			III. Stadium		
	Männlich	Weiblich	Total	Männlich	Weiblich	Total	Männlich	Weiblich	Total
5—15 J.	13	24	37	9	13	22	1	8	9
16—20 "	54	32	86	41	41	82	29	46	75
21—25 "	32	39	71	56	39	95	59	42	101
26—30 "	25	23	48	40	34	74	36	28	64
31—40 "	36	27	63	43	38	81	63	45	108
41—50 "	13	6	19	17	14	31	34	11	45
51—60 "	2	—	2	5	7	12	10	3	13
Total	175	151	326	211	186	397	232	183	415

Daraus geht hervor, dass die Altersstufen in den verschiedenen Stadien allerdings nicht ganz gleichartig vertreten sind, dass aber die Differenzen nicht allzu gross. Gerade die gefährlichsten Altersstufen von 16 bis 25 Jahren sind überall ziemlich gleichartig vertreten.

Auch die beiden Geschlechter weisen im ganzen überall ziemlich parallele Verhältnisse auf. Übrigens muss man beachten, dass im I. Stadium die Sterblichkeit überhaupt eine so geringe ist, dass man den Einfluss des Alters füglich unberücksichtigt lassen kann. Im III. Stadium andererseits ist die Totalsterblichkeit eine so grosse, dass die Differenzen zwischen den verschiedenen Altersstufen dagegen verschwinden.

Wir können also in Bezug auf Berufs- und Alterszusammensetzung die drei Erkrankungsgrade als ziemlich gleichwertig betrachten und sie miteinander vergleichen.

Die Tabellen nun, die uns zur Entscheidung der Frage dienen, sind die folgenden:

Absterbeordnungen ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

(Aus den Mittelzahlen der einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten, Tabelle Nr. IX, pag. 69.)

Tabelle XIV.

I. Stadium.

Von 1000 Beobachteten waren:	Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung.	1000	—
Nach 1 Jahr	997	3
" 2 Jahren	991	9 (6)
" 3 "	987	13 (4)
" 4 "	987	13 (0)
" 5 "	978	22 (9)

II. Stadium.

Von 1000 Beobachteten waren:	Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung.	1000	—
Nach 1 Jahr	927	73
" 2 Jahren	814	186 (113)
" 3 "	727	273 (87)
" 4 "	675	325 (52)
" 5 "	658	342 (17)
" 6 "	639	361 (19)
" 7 "	622	378 (17)

III. Stadium.

Von 1000 Beobachteten waren:	Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung.	1000	—
Nach 1 Jahr	524	476
" 2 Jahren	308	692 (216)
" 3 "	200	800 (108)
" 4 "	155	845 (45)
" 5 "	137	863 (18)
" 6 "	128	872 (9)
" 7 "	116	884 (12)

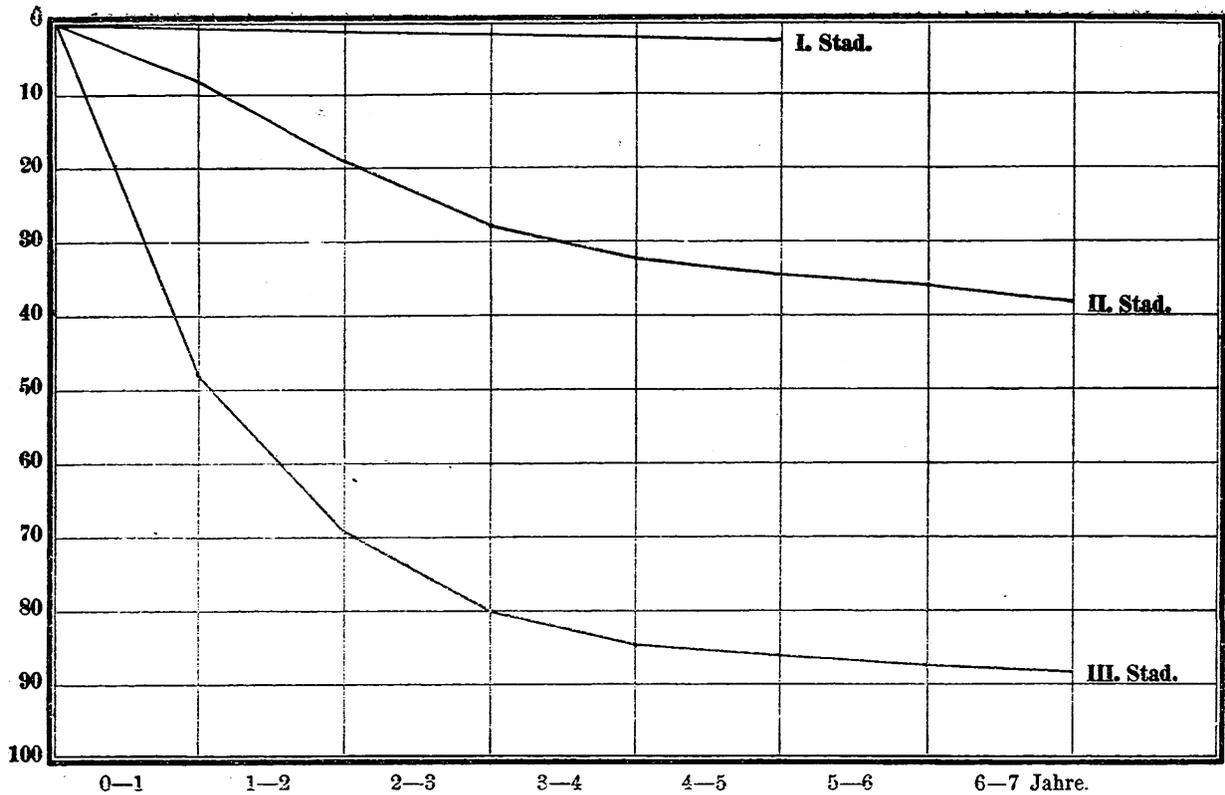
Dieses Absterben in den drei Stadien wird graphisch veranschaulicht durch die auf der folgenden Seite sich befindliche Kurve.

Aus Tabellen und Kurve geht zunächst die grosse Verschiedenheit der Sterblichkeit in den drei Erkrankungsgraden hervor.

Nach 5 Jahren waren:
 von 1000 Beobachteten des I. Stad. 22 gestorben,
 " 1000 " " II. " 342 "
 " 1000 " " III. " 863 "

Betrachten wir das Verhalten der Sterblichkeit innerhalb der einzelnen Erkrankungsstadien an Hand der Kurven, so ergibt sich für das erste Stadium, dass der Abfall bis zum 5. Jahre ein ziemlich gleichmässiger, aber minimaler ist und dass von dieser Zeit an die Kurve wahrscheinlich flacher wird; wenigstens beobachten wir im 6. und 7. Jahre keine Todesfälle mehr. Wie lange dies so weitergeht, wissen wir allerdings nicht. Wir können aber soviel sagen, dass, wenn wir, wie es Stadler¹⁾ z. B. getan hat, als wahrscheinliche Lebensdauer für einen Kranken im I. Stadium die Zeit annehmen, die verfliesst, bis von unsern Beob-

¹⁾ Stadler: Der Einfluss der Lungentuberkulose auf Lebensdauer und Erwerbsfähigkeit etc. Deutsch. Archiv für klin. Medizin 1903. Bd. 75, pag. 420 ff.



Kurve Nr. 1. Mittleres Absterben in den 3 Stadien.

achteten die Hälfte gestorben ist, die Heilstättenentlassenen des I. Stadiums eine sehr lange wahrscheinliche Lebensdauer besitzen. Im II. Stadium sind nach 7 Jahren $\frac{3}{8}$ unserer Kranken gestorben. Der Hauptabfall der Kurve findet sich im 2. und 3. Jahre nach der Kur. Nach 4 Jahren vollends sind die schwächern Individuen meist weggestorben, und die Kurve fällt von jetzt an stetig, aber langsam. Welches ist nun, nach der Methode von Stadler, die wahrscheinliche Lebensdauer für einen Kranken des II. Stadiums, mit andern Worten, wie lange dauert es, bis die Hälfte der Entlassenen gestorben ist? In 7 Jahren sind $\frac{3}{8}$ gestorben. Wie lange es nun geht, bis der 4. Achtel gestorben ist, können wir nicht sagen. Wir können höchstens vermuten, dass es dazu mindestens noch 2 Jahre braucht. (Durchschnittlich starben im Jahre 54.) Wir kämen danach auf eine wahrscheinliche Lebensdauer im II. Stadium von etwa 9 Jahren.

Im III. Stadium ist namentlich in dem 1. und auch im 2. Jahre nach der Kur die Sterblichkeit enorm hoch. Nach einem Jahre ist beinahe die Hälfte aller Beobachteten gestorben, nach 2 Jahren schon $\frac{7}{10}$, nach 3 Jahren $\frac{4}{5}$. Vom 4. Jahre an wird auch hier die Kurve ganz flach, ja noch flacher als im II. Stadium. Die ganz chronisch verlaufenden Fälle sind übrig geblieben und jeder Praktiker weiss, dass diese oft sehr lange aushalten. Die wahrscheinliche Lebensdauer der

Kranken vom III. Stadium ergibt sich nach der obigen Methode als etwas länger als ein Jahr.

Es sei uns gestattet, an dieser Stelle die Resultate einiger anderer Statistiken zum Vergleich heranzuziehen. Der Jahresbericht¹⁾ der Basler Heilstätte in Davos fürs Jahr 1902 bringt pag. 28 eine Dauererfolgstatistik von Prof. Egger. Die Tabellen sind anders angelegt wie unsere Absterbeordnungen, so dass leider ein unmittelbarer Vergleich nicht möglich ist. Soviel wir aber aus den Baslertabellen entnehmen können, sind die Resultate bei den zwei ersten Stadien im bernischen Sanatorium etwas besser, im III. Stadium ungefähr gleich wie im Basler Sanatorium. Dies mag wohl daher rühren, dass vielleicht im bernischen Sanatorium die Zuteilung zu verschiedenen Erkrankungsgraden nach etwas strengeren Gesichtspunkten vorgenommen wird, so dass Fälle, die in Basel noch zum I. Stadium gezählt werden, in Bern schon dem zweiten zugeteilt werden u. s. f. Wenigstens würde sich auf diese Weise die gefundene Differenz sehr leicht erklären.

Zu ganz ähnlichen Resultaten wie wir ist auch Weicker²⁾ gekommen. In den drei ersten Jahren

¹⁾ Jahresberichte für das Jahr 1902 der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos und des Basler Hilfsvereins für Brustkranke.

²⁾ Weicker: Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. V. Berlin 1901.

stimmen die Weickerschen Zahlen mit den unsern fast vollkommen überein. Leider erstreckt sich die Weickersche Statistik bloss auf vier Beobachtungsjahre und im 4. Jahre sind die Zahlen schon so klein, dass die Resultate unsichere sind. Die Abweichung vom Verhalten unserer Kranken im 4. Jahre ist wahrscheinlich bloss eine Folge der geringen Beobachtungszahl.

Auf einen Vergleich mit der Dauererfolgstatistik von Reiche¹⁾ verzichten wir, da Reiche sein Beobachtungsmaterial nicht nach einzelnen Stadien behandelt und auch keine Angaben über die numerische Zusammensetzung aus Stadien macht. Wir könnten nun unsere drei Stadien vereinigen und Durchschnittszahlen geben, die mit den Reicheschen zu vergleichen wären; da wir aber die Zusammensetzung des Reicheschen Materials nicht kennen, andererseits wissen, wie sehr bei dem so verschiedenen Verhalten der einzelnen Stadien ein Vorwiegen des einen oder andern Erkrankungsgrades die Resultate verschiebt, ist ein solcher Vergleich von vorneherein wertlos.

Dasselbe gilt auch von der Statistik über Dauererfolge²⁾, welche das Reichsversicherungsamt bei Anlass des britischen Tuberkulosekongresses im Jahre 1901 anlegte. Auch sie unterscheidet nicht nach Stadien und so ist ein Vergleich mit unserem Material unstatthaft.

Statistiken, welche nur den wirtschaftlichen Dauererfolg feststellen, sollen später, bei unsern Ergebnissen des wirtschaftlichen Dauererfolges herangezogen werden.

Die unsere sowohl, wie die Arbeiten von Egger und von Weicker zeigen, wie verschieden sich die drei Stadien in Bezug auf den gesundheitlichen Dauererfolg verhalten. Dies ist einerseits wichtig für die Prognose. Andererseits zeigt die kurze Lebensdauer im III. Stadium mit aller Deutlichkeit, dass die Kur hier im allgemeinen sehr wenig wirkt. Warum denn diese vorgerückteren Fälle noch in Sanatorien schicken? Es ist ja wahr, dass einige von ihnen durch die Kur wieder ordentlich hergestellt werden; das sind aber bloss die chronischen Fälle (bestimmte anatomische Form der Tuberkulose), denen es wahrscheinlich auch zu Hause nicht schlecht gehen würde, das Gros der Fälle aber versperrt leichten Fällen, die aus der Kur noch wesentlichen Nutzen zögen, den Platz, erfährt selbst lange nicht den Opfern an Zeit und Geld entsprechende Besserung, kehrt nach zweimonatlicher Kur sehr oft ungebessert nach Hause zurück, Millionen von Bazillen aushustend und bildet auch bei möglichster Durchführung der im Sanatorium gelernten Verhaltens-

¹⁾ *Reiche*: Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger. München. M. W. 1902, Nr. 33.

²⁾ Aus *Köhler*: Die Bewertung der modernen Lungenheilstättenbehandlung. München. M. W. 1903, Nr. 19.

massregeln eine nicht geringe Gefahr für die Umgebung. Wie oft aber wird überhaupt das im Sanatorium Gelernte zu Hause einfach unterlassen, wie oft werden, in Anbetracht der aussichtslosen Zukunft, in Bitterkeit gegen das Schicksal, aus Gedankenlosigkeit, Leichtsinn und Dummheit, oft auch aus physischer Schwäche die mit rationeller Hygiene verbundenen Anstrengungen vermieden! Schonungslos wird herumgehustet und herumgespuckt, Kinder werden zum Kranken schlafen gelegt, ja, ich habe es erlebt, wie ein kleines Kind, das noch nicht gehen konnte, auf dem Fussboden herumkroch und die herumliegenden Sputa der Grossmutter aufsuchte, um damit auf dem Fussboden mit dem Finger Linien zu ziehen.

Wenn also gemäss dem gefundenen Resultat Kranke des III. Stadiums nicht mehr ins Sanatorium gehören, so gehören sie aber auch nicht in ihre Familien. Diese gefährlichen Infektionsherde sollten in eigenen, nach dem Sanatoriumssystem konstruierten Spitälern untergebracht werden, wo sie bleiben bis zu ihrem Tode oder bis sie wieder soweit hergestellt sind, dass sie keine Bazillen mehr husten.

Jedenfalls gehören die Heilstätten den Heilbaren und nicht den verlorren Posten, wie sich Sonderegger ausdrückt.

Die zweite Frage beschäftigt sich mit dem Verlauf der Krankheit bei den beiden Geschlechtern innerhalb der einzelnen Erkrankungsgrade. Die Tabelle und Kurven auf Seite 52 sind zur Entscheidung der Frage angelegt worden und sollen der weiteren Betrachtung zu grunde gelegt werden.

Im I. Stadium sind, wie schon bemerkt, die Todesziffern zu klein, als dass wir uns ein sicheres Bild vom Verhalten der beiden Geschlechter entwerfen könnten. Aber schon an Hand der Sterbenswahrscheinlichkeitstabellen können wir sagen, dass jedenfalls der Unterschied zwischen Männern und Frauen kein grosser ist. Der Körper ist noch so resistent, dass auch die harte Arbeit der Männer gegenüber der leichtern der Frauen die Männersterblichkeit nicht wesentlich erhöht. Es ist gewissermassen die physiologische Resistenzbreite noch erhalten.

Im II. Stadium ist die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes auffallend kleiner als diejenige des männlichen. Namentlich im 2. und 3. Jahre sterben viel mehr Männer als Frauen.

Fragt man sich nach dem Grund dieser Erscheinung, so wird wohl die einfachste Erklärung die sein, dass die Männer sozial einen schwerern Stand haben. Die Sorge für Weib und Kind, der Kampf ums tägliche Brot zwingen den Mann zu ununterbrochener, aufreibender, oft direkt schädlicher Arbeit und darüber geht er in kurzer Zeit zu Grunde. Andere Momente

Absterbeordnung.

(Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeits-Tabelle pag. 69.)

Für Männer.

II. Stadium.

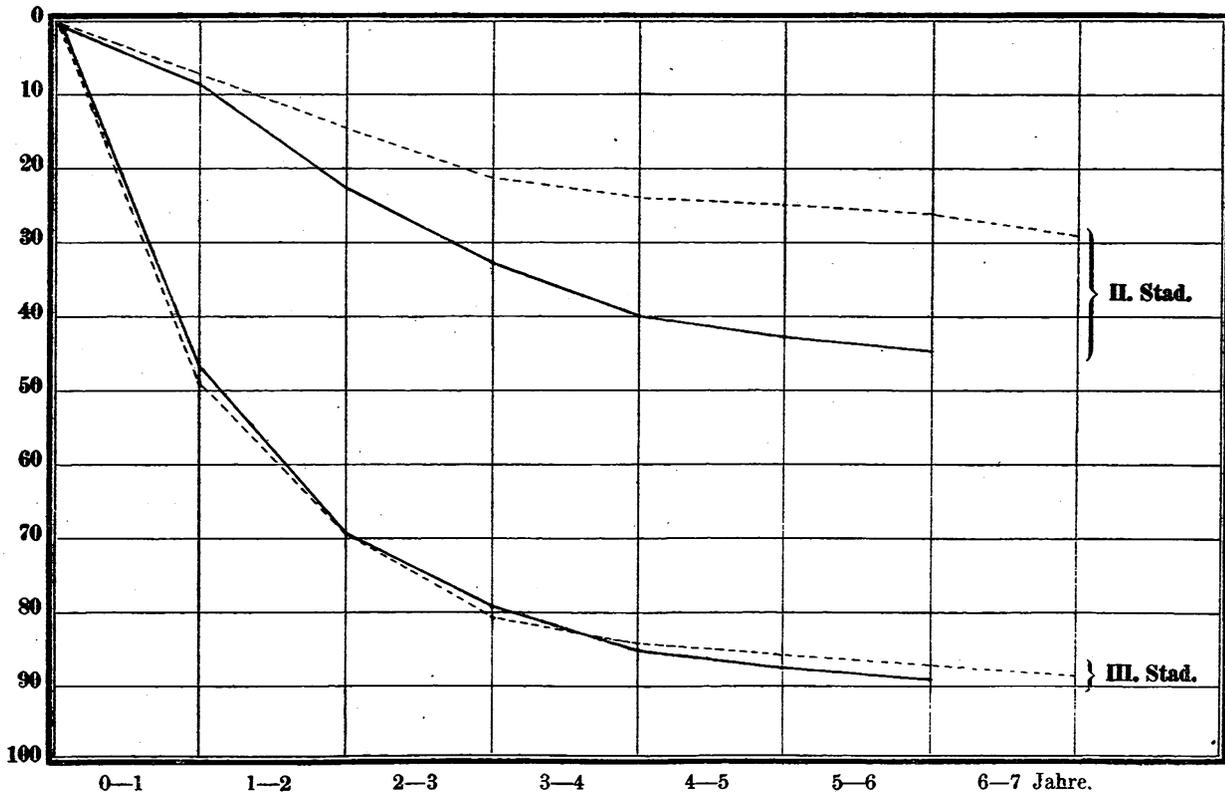
Für Frauen.

Tab. XVII.

Von 1000 Beobachteten waren:		Lebend	Gestorben	Von 1000 Beobachteten waren:		Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung		1000	—	Im Beginne der Beobachtung		1000	—
Nach 1 Jahr		924	76	Nach 1 Jahr		931	69
" 2 Jahren		777	223 (147)	" 2 Jahren		856	144 (75)
" 3 "		672	328 (105)	" 3 "		789	211 (67)
" 4 "		603	397 (69)	" 4 "		760	240 (29)
" 5 "		572	428 (31)	" 5 "		—	—
" 6 "		554	446 (18)	" 6 "		741	259 (19)
" 7 "		—	—	" 7 "		708	292 (33)

III. Stadium.

Von 1000 Beobachteten waren:		Lebend	Gestorben	Von 1000 Beobachteten waren:		Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung		1000	—	Im Beginne der Beobachtung		1000	—
Nach 1 Jahr		531	469	Nach 1 Jahr		514	486
" 2 Jahren		306	694 (225)	" 2 Jahren		307	693 (207)
" 3 "		205	795 (101)	" 3 "		191	809 (116)
" 4 "		152	848 (53)	" 4 "		158	842 (33)
" 5 "		127	873 (25)	" 5 "		146	854 (12)
" 6 "		106	894 (21)	" 6 "		—	—
" 7 "		—	—	" 7 "		117	883 (29)



— Männer.
- - - - - Frauen.

Kurve Nr. 2.

helfen mit, so namentlich der Alkoholismus und andere Exzesse. Das Weib steht in dieser Beziehung geschützter da und deswegen hält es auch länger aus als der Mann.

Im III. Stadium ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern nahezu null. Die Krankheit ist eben so weit fortgeschritten, dass die Leute nicht mehr arbeiten können. Männer und Frauen stehen also unter den nämlichen Einflüssen. Bei den chronischen Fällen, die noch mehrere Jahre leben und nach der Kur früher oder später wieder arbeiten, zeigt sich weiterhin auch hier dasselbe Verhalten wie im II. Stadium, nämlich dass die Sterblichkeit der Männer eine grössere ist als diejenige der Frauen.

Die geringere Letalität, resp. den chronischeren Verlauf der Tuberkulose beim weiblichen Geschlecht hat auch Stadler konstatiert. Er sagt l. cit., pag. 425: „Während die Zahl der florid, im Laufe des ersten Jahres tödlich endenden Fälle bei Männern und Frauen

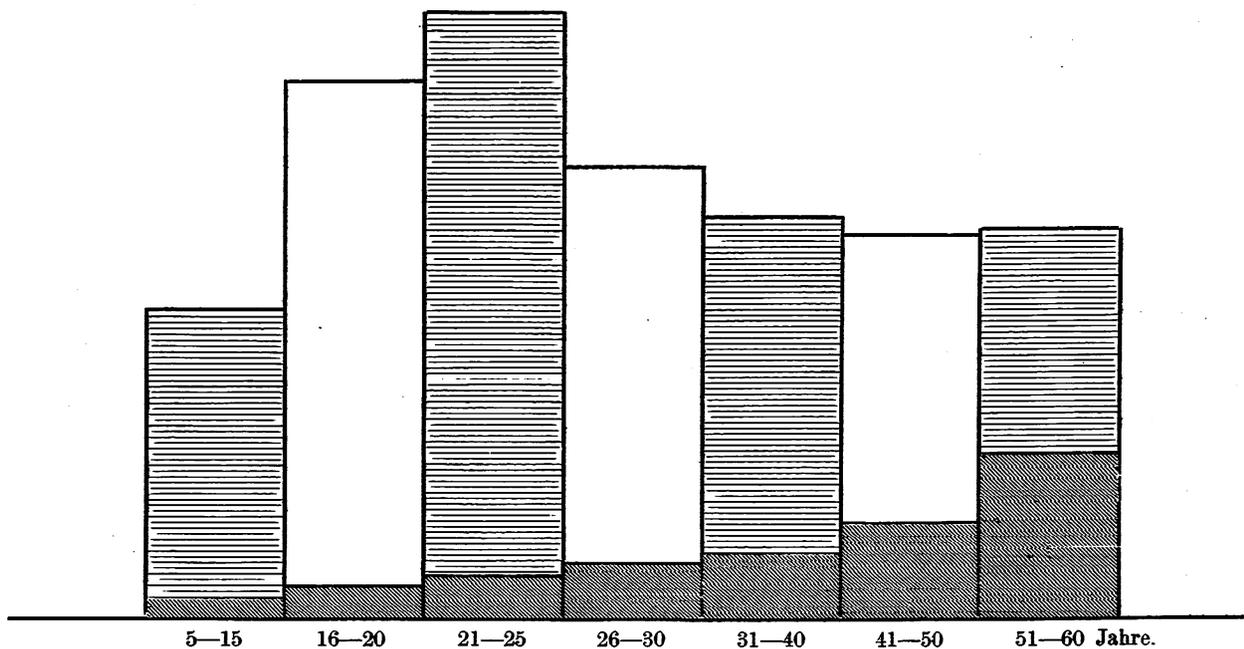
gleich gross ist, zeigt die chronische Tuberkulose bei den Frauen einen auffallend protrahierteren Verlauf als bei den Männern.“

Letalitätstafel für die verschiedenen Altersstufen.

Tabelle XVIII.

Es starben von 100 Beobachteten des II. Stadiums:

Im Alter von	In einem Zeitraum von 4 Jahren	Durchschnittlich in 1 Jahr	Durchschnittliche allg. Sterblichkeit dieser Altersklasse
5—15 Jahren	20.5	5.1	0.37
16—20 „	39.6	9.9	0.52
21—25 „	40.4	10.1	0.70
26—30 „	30.1	7.5	0.81
31—40 „	26.8	6.7	1.06
41—50 „	25.6	6.4	1.59
51—60 „	26.6	6.6	2.76



Veranschaulichung der Sterblichkeit der Tuberkulose in den verschiedenen Altersstufen.

==== Tuberkuloseletalität. ▨ Natürl. Sterblichkeit, berechnet nach den Tafeln der eidgen. Mortalitätsstatistik.

Die weitere Frage ist nun die nach dem Einfluss des Alters auf den Krankheitsverlauf. Obige Tabelle und Figur lehren, dass die gefährlichste Altersstufe das Alter von 15—25 Jahren ist. Aus dieser Altersstufe sterben in einer Beobachtungszeit von vier Jahren am meisten, d. h. die Letalität ist in diesem Alter am grössten oder der Verlauf am schnellsten. In der Altersperiode von 26—30 ist die Letalität schon viel geringer, sinkt dann im folgenden Lebensjahrzehnt noch weiter hinab und erreicht ein Minimum in den Lebensjahren 40—50. Die schwächsten Individuen

sind da weggestorben, andererseits ist die Körperkraft noch nicht durch Alter geschwächt. In der Altersstufe 51—60 fängt die Sterblichkeit wieder an, zuzunehmen, und zwar weil, wie die Darstellung der natürlichen Sterblichkeit lehrt, die Resistenzkraft des Körpers schon bedeutend abgenommen hat. In den Jahren 5—15 scheint die Letalität an Lungenphthise eine geringe zu sein, namentlich wenn man bedenkt, dass in unsern Zahlen auch die Meningitis- und Knochentuberkulosefälle mit eingerechnet sind. Nach Stadler (l. cit., pag. 428) ist die wahrscheinliche Dauer

der Krankheit im Alter 14—17 eine längere als in den spätern Altersstufen, und vielleicht ist die von uns gefundene geringere Letalität im Alter 5—15 bloss der Ausdruck des in diesem Alter überhaupt chronischeren Verlaufes. (Wir haben ja bloss vier Beobachtungsjahre herangezogen.) Unsere Arbeit würde dann annähernd bestätigen, was Cornet¹⁾ lehrte: „Je jünger an Jahren der Kranke ist, um so schlechter ist die Prognose, je älter, um so besser; erst nach dem 60. bis 70. Jahre, wenn das Fettpolster schwindet, scheint sich die Prognose wieder zu verschlimmern.“

Die Verschlechterung der Prognose im Alter müssen wir aber nach unsern Beobachtungen auf früher, in das 6. Lebensjahrzehnt (50—60) verlegen. Wir nähern uns damit den Resultaten von Stadler, der eine Verschlechterung der Prognose schon vom 40.—45. Lebensjahre an annimmt.

Eine andere Erklärung für die von uns konstatierte geringe Letalität an Lungenphthise im Alter 5—15 wäre vielleicht auch die, dass sie eine Folge unserer Behandlung sei, indem eine Sanatoriumskur auf dieses Alter besonders günstig einwirke, so dass der Verlauf ein ganz chronischer werde oder gar vollkommene Heilung erfolge. Soweit meine persönlichen Erfahrungen über den Einfluss der Kur bei Kindern reichen, kann ich diese Erklärung nicht von der Hand weisen, da die Kinder im allgemeinen sehr gute Kuren machen. Auch Herr Dr. Käser findet die Kurresultate bei Kindern sehr gut. (Vergl. Kreis schreiben an die Ärzte bei Anlass der Eröffnung des Kinderpavillons, ferner Jahresbericht von Heiligenschwendi 1902, pag. 20 ff.)

Soweit unser Zahlenmaterial Schlüsse zulies, suchten wir auch festzustellen, wie sich in den verschiedenen Altersstufen die Sterblichkeit der Männer zu derjenigen der Frauen verhalte. Auf analogem Wege wie oben wurde zu dem Ende folgende Tabelle angelegt:

Tabelle XIX.

In einem Zeitraum von 4 Jahren waren von je 100

der Altersklasse	gestorben	
	männlich	weiblich
5—15 . . .	11.1	30.7
16—20 . . .	49.9	30.3
21—25 . . .	46.4	31.9
26—30 . . .	40.1	18.4
31—40 . . .	36.3	16.2
41—50 . . .	26.7	23.7
50—60 . . .	33.1	20.1

¹⁾ Cornet: Die Tuberkulose, in Nothnagels Handbuch der spez. Pathologie und Therapie 1900, pag. 448, zit. nach Stadler.

Das Zahlenmaterial war leider sehr klein, so dass unsere Schlussfolgerungen keinen grossen Anspruch auf Sicherheit machen können. Es zeigt sich laut Tabelle folgendes: In der Altersstufe von 5—15 Jahren ist die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes ziemlich viel grösser als diejenige des männlichen. In der Altersstufe von 16—20 überragt die Sterblichkeit der Männer diejenige des weiblichen Geschlechtes um ziemlich bedeutend, während die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes ungefähr gleich hoch ist wie in den Jahren 5—15. Im Alter 21—25 sterben noch bedeutend viel mehr Männer als Frauen, wiewohl der Unterschied etwas kleiner ist, indem die Sterblichkeit der Frauen ganz leicht gestiegen, diejenige der Männer etwas gefallen ist. Im Alter 26—30 nimmt die Sterblichkeit der Männer um wenig ab, während diejenige der Frauen ganz bedeutend sinkt. In diesem Alter sterben mehr als doppelt so viele Männer wie Frauen. Dasselbe Verhältnis findet sich im folgenden Lebensjahrzehnt 31—40, allerdings mit dem Unterschied, dass die Sterblichkeit des männlichen und weiblichen Geschlechtes ziemlich gleichmässig um ein wenig zurückgeht. Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes nimmt nun stark ab im 5. Lebensjahrzehnt, während diejenige des weiblichen Geschlechtes ziemlich stark ansteigt, so dass die Todeszahlen in dieser Altersstufe für beide Geschlechter dieselben sind. Im folgenden Lebensjahrzehnt scheint die Sterblichkeit der Männer diejenige der Frauen wieder zu überragen, indem diejenige der Frauen etwas zurückgeht und die der Männer eher ansteigt.

Für das weibliche Geschlecht sind also die Jahre 5—15 und das 5. Lebensjahrzehnt 41—50 die gefährlichsten Lebensepochen, d. h. das Entwicklungs- und das Rückbildungsalter. Für das männliche Geschlecht ist die Sterblichkeit im Entwicklungsalter 15—25 am grössten, sie geht aber bis zum 40. Lebensjahre wenig zurück, weil der Mann im Kampfe ums Dasein aufgerieben wird. Im 5. Lebensjahrzehnt macht sich ein Rückgang in der Letalität bemerkbar, im 6. aber wiederum ein Anstieg infolge der verminderten Resistenz.

Die letzte Frage, die wir für den gesundheitlichen Verlauf gestellt hatten, handelt vom Einfluss der Berufsarten auf den Krankheitsverlauf. Aus der bezüglichen Tabelle Nr. XII geht hervor, dass wegen der Kleinheit des Beobachtungsmaterials unsere Schlüsse nur unsichere sein können. Es sei deshalb das, was die Tabelle aussagt, hier nur ganz summarisch in Worte gefasst:

Unter dem männlichen Geschlecht weisen diejenigen Berufsarten eine hohe Letalität auf, welche zu starker Staubinhalation (Schuster, Sattler, Metallar-

beiter, Bäcker und Müller, Steinarbeiter) oder zu Arbeit in geschlossenen Räumen führen (Fabrikarbeiter, Uhrenmacher). Wirte und Metzger scheinen der Tuberkulose auch leicht zu erliegen, vielleicht infolge des in diesen Berufen weit verbreiteten Alkoholismus. Auf den ersten Blick auffallend ist die Thatsache, dass bei Landarbeitern und Knechten die Letalität eine sehr hohe ist, bei Leuten, die beständig in frischer Luft arbeiten. Wir brauchen aber bloss an die ungünstigen sozialen Verhältnisse dieser Leute zu erinnern, um die hohe Sterblichkeit zu verstehen: Schlechte Nahrung, meist kein eigenes Heim, ungünstige Schlafstellen und dazu schwere Arbeit. Dieselben ungünstigen sozialen Verhältnisse, sicherlich auch der weitverbreitete Alkoholismus, sind dann ferner für die hohe Letalität der Handlanger und Tagelöhner verantwortlich zu machen.

Es scheint überhaupt, wie es Stadler auch gefunden hat, (l. cit., pag. 43), der Beruf als solcher mit seinen spezifischen Schädlichkeiten weniger von Einfluss auf den Verlauf und die Dauer der Krankheit zu sein als die allgemein hygienischen und sozialen Verhältnisse. Wo diese schlecht sind, verläuft die Krankheit auch bei gesunden Berufsarten, wie bei Landarbeitern, schlecht, und das umgekehrte kommt auch vor. Es zeigt sich immer wieder mit erschreckender Deutlichkeit, dass die Tuberkulose vor allem eine Folge der ungesunden sozialen und namentlich auch hygienischen Verhältnisse im Volke ist.

Weicker (l. cit., pag. 32), sagt: „Ich darf hier bemerken, dass ich in der Mehrzahl der Fälle meinen Kranken von einem Berufswechsel abrate und darauf hinweise, dass oft nicht die Berufstätigkeit als solche eine Schädigung bringt, sondern die falsche Anwendung der arbeitsfreien Zeit. Wollte jeder Kranke die ihm freie Zeit auch nach Möglichkeit im Freien und zwar nach den hier geübten Kurvorschriften verbringen, so würde gewiss ein grösserer Prozentsatz als bisher arbeitsfähig bleiben.“

Unter dem weiblichen Geschlecht zeigen Schneiderinnen und Modistinnen, Hausfrauen, Lehrerinnen und Bureauarbeiterinnen die höchsten Todeszahlen. Schneiderinnen, Modistinnen und Bureauarbeiterinnen sind meist unverheiratete Personen, die ein sehr kümmerliches Dasein fristen, schlecht essen, sehr viel arbeiten und dazu in geschlossenen Räumen und bei schlechter Haltung. Die Hausfrauen sind allermeist verheiratet und dass die Ehe (Schwangerschaft und Geburten) für tuberkulöse Frauen eine grosse Gefahr ist, ist längst bekannt. Aber nicht nur die Gefahren der Ehe als solche bedingen die hohe Letalität unseres Beobachtungsmateriales, sondern auch die oft sehr traurigen Familienverhältnisse, Not und Elend und die Trunksucht des Familienoberhauptes.

Relativ sehr günstig stellen sich die Fabrikarbeiterinnen, Uhrenmacherinnen und die weiblichen Dienstboten.

Der grosse Unterschied in der Letalität der männlichen und weiblichen Fabrikarbeiter erklärt sich wahrscheinlich wieder daraus, dass das Weib sozial eine geschütztere Stellung einnimmt. Vielleicht sind auch einige Todesfälle von Fabrikarbeiterinnen unter denjenigen der Hausfrauen aufgeführt, wodurch das Resultat zu gunsten der Fabrikarbeiterinnen verschoben würde.

Soviel über das Verhalten unserer Kranken in gesundheitlicher Beziehung.

2. Über das wirtschaftliche Verhalten unserer Kranken nach der Kur.

Es ist ohne weiteres klar, dass das wirtschaftliche Verhalten, resp. die Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Kur bei unsern Kranken im allgemeinen eine Funktion der Lebensdauer ist. Je länger ein Kranker nach der Kur lebt, um so länger wird er im allgemeinen auch arbeitsfähig sein. A priori werden wir also schon erwarten, dass die Kurve über den Abfall der Arbeitsfähigkeit der Absterbekurve annähernd parallel verlaufen wird. Tatsächlich bestätigt sich diese Erwartung, wie wir sehen werden, für die verschiedenen Erkrankungsgrade, und wir dürfen mit grosser Sicherheit annehmen, dass die Kurven über die Abnahme der Arbeitsfähigkeit bei verschiedenem Geschlecht, in den verschiedenen Lebensaltern und in verschiedenen Berufsarten den entsprechenden Absterbekurven ebenso parallel verlaufen würden, so dass wir also den wirtschaftlichen Erfolg bei verschiedenem Geschlecht, bei verschiedenem Lebensalter und bei verschiedenem Beruf nicht besonders zu untersuchen brauchen. In demjenigen Geschlecht, in denjenigen Altersstufen, in denjenigen Berufsarten, wo der gesundheitliche Erfolg ein schlechter ist, ist entsprechend auch der wirtschaftliche ein schlechter und umgekehrt.

Die verschiedenen Erkrankungsgrade verhalten sich nun in wirtschaftlicher Beziehung folgendermassen:

Aus allen Erkrankungsgraden arbeitete eine gewisse Zahl nach der Kur überhaupt nicht mehr.

Nie mehr gearbeitet haben:

Von 100 Entlassenen des I. Stadiums	1.0,
„ 100 „ „ II. „	8.8,
„ 100 „ „ III. „	52.0.

Von den Entlassenen des ersten Grades war $\frac{1}{100}$ überhaupt nicht mehr arbeitsfähig, von denjenigen des zweiten Grades war fast $\frac{1}{10}$ nie mehr arbeitsfähig und von dem dritten Erkrankungsgrad arbeitete mehr als die Hälfte nie mehr nach der Kur.

Eben so verschieden verhalten sich die drei Erkrankungsgrade in Beziehung auf die Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Kur.

Tafeln über die Abnahme der Arbeitsfähigkeit.

Tabelle XX. *I. Stadium.*

Von 100 überhaupt arbeitsfähig gewesenen waren:	arbeitsfähig	arbeitsunfähig
Im Beginne der Beobachtung	100	—
Nach 1 Jahr	99.3	0.7
„ 2 Jahren	98.3	1.7 (1.0)
„ 3 „	97.8	2.2 (0.5)
„ 4 „	97.1	2.9 (0.7)
„ 5 „	96.0	4.0 (1.1)

II. Stadium.

Von 100 überhaupt arbeitsfähig gewesenen waren:	arbeitsfähig	arbeitsunfähig
Im Beginne der Beobachtung	100	—
Nach 1 Jahr	83.4	16.6
„ 2 Jahren	75.8	24.2 (7.6)
„ 3 „	70.0	30.0 (5.8)
„ 4 „	68.5	31.5 (1.5)
„ 5 „	66.4	33.6 (2.1)

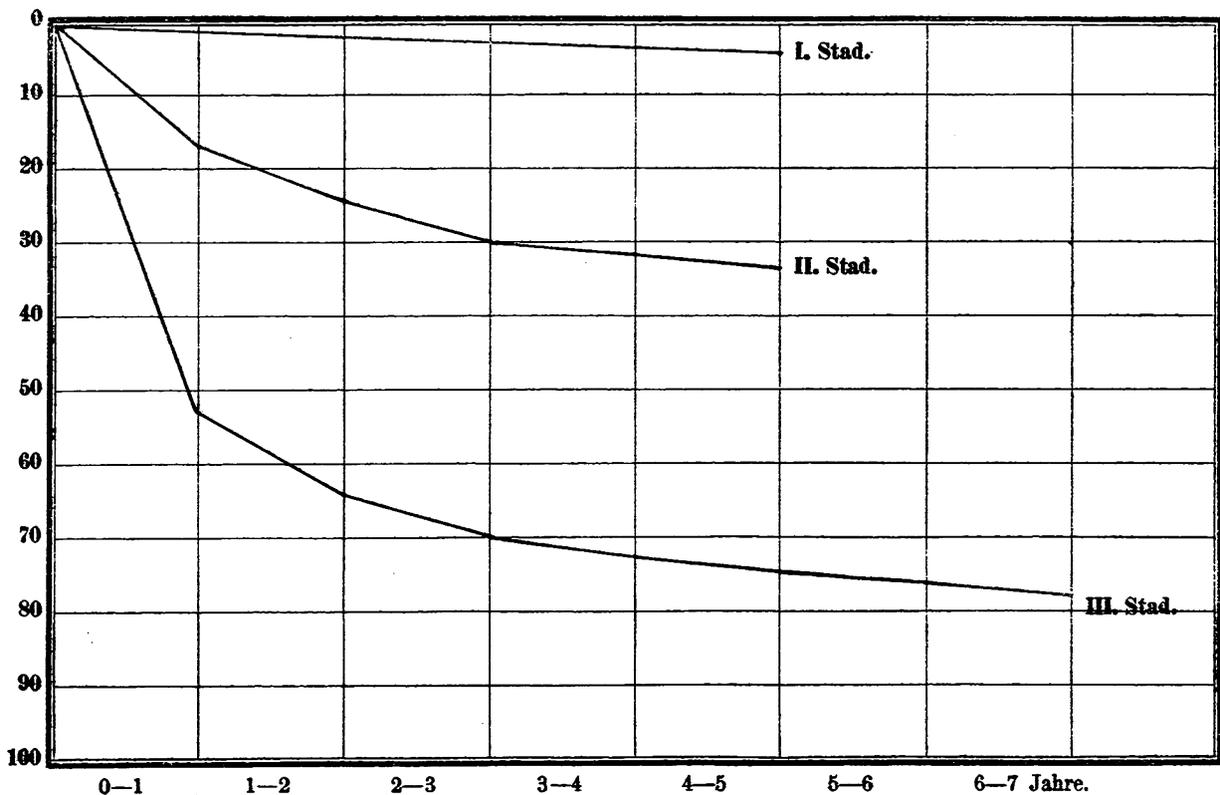
III. Stadium.

Von 100 überhaupt arbeitsfähig gewesenen waren:	arbeitsfähig	arbeitsunfähig
Im Beginne der Beobachtung	100	—
Nach 1 Jahr	47.2	52.8
„ 2 Jahren	35.9	64.1 (11.3)
„ 3 „	30.7	69.3 (5.2)
„ 4 „	27.8	72.2 (2.9)
„ 5 „	25.5	74.5 (2.3)
„ 6 „	24.1	75.9 (1.4)
„ 7 „	22.6	77.4 (1.5)

Von denjenigen, die nach der Kur überhaupt arbeiteten, waren nach 5 Jahren

	arbeitsfähig	arbeitsunfähig
von 1000 des I. Stadiums:	960	40
„ 1000 „ II. „	664	336
„ 1000 „ III. „	255	745

Innerhalb der einzelnen Erkrankungsgrade zeigt sich, wie zu erwarten war, ein ähnliches Verhalten wie bei den Absterbeordnungen. Die Arbeitsfähigkeit nimmt langsam, aber stetig ab im I. Stadium. Im II. Stadium nimmt sie ziemlich stark ab im 1. Jahr, weniger im zweiten und in den folgenden, jedoch fällt die Kurve stetig. Im III. Stadium findet im 1. Jahr ein enormer Abfall statt; mehr als die Hälfte wird gleich im



Kurve Nr. 3. Abnahme der Arbeitsfähigkeit.

1. Jahre schon arbeitsunfähig. Auch im 2. Jahre sinkt die Kurve noch ziemlich rasch, doch lange nicht so rasch wie in der Absterbeordnung. Vom 2. Jahre an sinkt sie nur mehr langsam. Es sind hier wieder die ganz chronischen Fälle, die noch lange arbeitsfähig bleiben.

Wir wollen die Methode von Stadler auch zur Bestimmung der wahrscheinlichen Dauer der Arbeitsfähigkeit anwenden. Es ergibt sich danach, dass für diejenigen, die nach der Kur überhaupt arbeiten konnten, die wahrscheinliche Arbeitsdauer im I. Erkrankungsstadium eine sehr lange ist, im II. Erkrankungsstadium etwa 7—8 Jahre beträgt, im III. Erkrankungsstadium dagegen nicht einmal ein Jahr erreicht.

Es sei uns auch hier gestattet, die Resultate einiger anderer Volksheilstätten-Statistiken herbeizuziehen.

Ein annähernd strenger Vergleich kann nur mit der Weickerschen Arbeit (l. cit.) gezogen werden, weil da einerseits Arbeitsfähige, teilweise Arbeitsfähige und nicht Arbeitsfähige, andererseits die drei Turbanschen Erkrankungsstadien unterschieden sind. Wir haben die Arbeitsfähigen und teilweise Arbeitsfähigen in Weickers Statistik zusammengezählt und mit den Zahlen unserer Arbeitsfähigen verglichen. Weickers Resultate stimmen ziemlich genau mit den unsern überein: Sehr günstig im I. Stadium, günstig auch noch im II., schlecht dagegen im III. Stadium. Die Zahlen im II. und III. Stadium stimmen bei Weicker und bei uns fast vollkommen überein, im I. Stadium sind die unserigen etwas günstiger.

Wenn wir diesen Vergleich anstellen, setzen wir voraus, dass Arbeitsfähige und teilweise Arbeitsfähige bei Weicker und bei uns sich ungefähr in gleicher Weise an der Gesamtzahl beteiligen.

Ein Vergleich mit der Engelmanschen Statistik des kaiserlichen Gesundheitsamtes ¹⁾ ergibt, dass unsere Resultate für alle Erkrankungsstadien viel besser sind. Von 100 Patienten waren drei Jahre nach der Entlassung arbeitsfähig:

	I. Stadium.	II. Stadium.	III. Stadium.
Nach unserer Zahl	97.8	70.0	30.7
„ Engelman	65.2	44.7	9.2

Diese Unterschiede sind wohl hauptsächlich auf die strengere Beurteilung der Arbeitsfähigkeit in der Engelmanschen Arbeit zurückzuführen. Die Engelmanschen Patienten sind alle nachuntersucht und die Arbeitsfähigkeit ist nach den Bestimmungen des deutschen Invaliditätsgesetzes beurteilt. Unsere Patienten dagegen haben den Zeitpunkt der Arbeitsunfähigkeit selbst bestimmt und sicherlich erst auf dann angesetzt, wann sie zu gar keiner Arbeit mehr tauglich waren.

¹⁾ Engelman: Die Erfolge der Freiluftbehandlung bei Lungenschwindsucht. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt, Band XVIII, Heft 1, 1901.

Mit den Resultaten der Basler Heilstätte ist leider ein Vergleich nicht möglich. Wir haben die teilweise Arbeitsfähigen zu den Arbeitsfähigen gezählt, während sie Prof. Egger (l. cit.) mit den Nichtarbeitsfähigen vereinigt. Da wir nun weder bei uns noch in der Basler Statistik die Zahl der teilweise Arbeitsfähigen getrennt kennen, so ist auch ein Vergleich durch annähernde Abschätzung unmöglich. Es ist aber a priori anzunehmen, dass, wie die gesundheitlichen Resultate ähnliche sind, parallel auch der wirtschaftliche Erfolg ein ähnlicher ist in der Basler und der Berner Heilstätte.

Mit der Reicheschen (l. cit.) sowie auch mit der Hammerschen Statistik ¹⁾ sind Vergleiche nicht möglich, weil beide nicht nach Erkrankungsstadien unterscheiden.

Im grossen und ganzen ergibt sich auf wirtschaftlichem Gebiet dasselbe Verhalten wie auf gesundheitlichem: *Die Resultate sind günstig in den beiden ersten Erkrankungsstadien, ungünstig dagegen im dritten.* Genaue Zahlenangaben über den wirtschaftlichen Wert der Kur können wir allerdings gestützt auf unser Material allein nicht machen. Dazu müssten wir die Zahl der bei Beginn der Kur Arbeitsunfähigen kennen und müssten dann wissen, wie viele durch die Kur wieder arbeitsfähig geworden und wie lange diese gearbeitet haben. Die Angaben über Arbeitsfähigkeit vor der Kur waren aber in unsern Krankenjournalen ungenau, oft fehlend, so dass wir von einer derartigen Bearbeitung unseres Materials absehen mussten. Immerhin können wir obigen allgemeinen Satz an Hand unserer Tabellen aufstellen.

Bei allen denjenigen, die nach der Kur überhaupt nicht mehr arbeiteten, ist vom wirtschaftlichen Standpunkt aus die Kur nicht nur kein Gewinn, sondern ein reiner Verlust. Dies betrifft im I. Stadium $\frac{1}{100}$, im II. $\frac{1}{10}$, im III. mehr als die Hälfte. Schon aus diesen Zahlen rechtfertigt sich obige Behauptung. Wenn aber die Kur einen wirtschaftlichen Nutzen bedeuten soll, so muss nach allgemeiner Annahme die Arbeitsfähigkeit nach der Kur mindestens 2—3 Jahre anhalten. Aus unsern Zahlen geht hervor, dass für diejenigen, die nach der Kur arbeiteten, die wahrscheinliche Arbeitsdauer im I. Stadium eine sehr lange ist, im II. Stadium 7—8 Jahre, im III. aber nicht einmal 1 Jahr beträgt. Also auch für die wenigen, die im III. Stadium nach der Kur überhaupt noch arbeiteten, rentiert sich die Kur bei weitem nicht.

Auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus, ja von diesem noch mehr als vom gesundheitlichen, müssen wir immer mehr darauf dringen, das III. Stadium von den Heilstätten fernzuhalten und es womöglich in Heimstätten unterzubringen.

¹⁾ Hammer: Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. München, mediz. Wochenschrift, Nr. 26, 1902.

Anhang.

3. Wie verhalten sich in gesundheitlicher Beziehung die gebessert Entlassenen gegenüber den ungebessert Entlassenen?

Absterbeordnungen der gebessert und ungebessert Entlassenen.

(Aus den einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten, Tabelle XV.)

II. Stadium.

Tabelle XXI.

	Lebend	Gestorben		Lebend	Gestorben
Von 100 gebessert Entlassenen waren:			Von 100 ungebessert Entlassenen waren:		
Im Beginne der Beobachtung	100.0	—	Im Beginne der Beobachtung	100.0	—
Nach 1 Jahr	93.3	6.7	Nach 1 Jahr	73.4	26.6
" 2 Jahren	82.0	18.0 (11.3)	" 2 Jahren	60.1	39.9 (13.3)
" 3 "	73.7	26.3 (8.3)	" 3 "	52.6	47.4 (7.5)
" 4 "	69.0	31.0 (4.7)	" 4 "	45.1	54.9 (7.5)
" 5 "	67.3	32.1 (1.1)	" 5 "	42.3	57.7 (2.8)
" 6 "	66.1	33.9 (1.3)	" 6 "	—	—
" 7 "	64.7	35.3 (1.4)			

III. Stadium.

	Lebend	Gestorben		Lebend	Gestorben
Von 100 gebessert Entlassenen waren:			Von 100 ungebessert Entlassenen waren:		
Im Beginne der Beobachtung	100.0	—	Im Beginne der Beobachtung	100.0	—
Nach 1 Jahr	67.6	32.4	Nach 1 Jahr	33.7	66.3
" 2 Jahren	44.3	55.2 (22.3)	" 2 Jahren	13.4	86.6 (20.3)
" 3 "	29.3	70.7 (15.5)	" 3 "	8.7	91.3 (4.7)
" 4 "	22.7	77.3 (6.6)	" 4 "	6.2	93.8 (2.5)
" 5 "	21.3	78.7 (1.4)	" 5 "	3.1	96.9 (3.1)

Die Frage soll mit Hilfe der obigen Absterbeordnungen beantwortet werden. Diese lehren, dass die Ungebesserten im II. und III. Stadium höhere, zum Teil viel höhere Todesziffern aufweisen als die gebessert Entlassenen. Im II. Erkrankungsstadium sind beispielsweise nach fünf Jahren von 100 ungebessert Entlassenen 57.7, von 100 gebessert Entlassenen dagegen bloss 32.1 gestorben. Im III. Stadium sind nach fünf Jahren von 100 Gebesserten 78.7, von 100 Ungebesserten 96.9 gestorben. Diese Unterschiede lassen sich auch durch die wahrscheinliche Lebensdauer veranschaulichen.

Im II. Stadium beträgt die wahrscheinliche Lebensdauer für einen gebessert Entlassenen 9—10 Jahre,
 " " ungebessert " 3—4 "

im III. Stadium:
 für einen gebessert Entlassenen nahezu 2 Jahre,
 " " ungebessert " $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ "

Diese Unterschiede sind ja eigentlich selbstverständlich und waren a priori zu erwarten. Die ungebessert Entlassenen sind eben in jedem Stadium die schlechteren Fälle, bei denen auch die günstigen Verhältnisse im Sanatorium keine objektiv nachweisbare Besserung herbeizuführen vermochten.

4. Hat die Verlängerung der Kur um einen Monat, d. h. eine dreimonatliche Kur anstatt einer zweimonatlichen, einen Einfluss auf den Dauererfolg?

Diese Frage scheint überflüssig, da es ja a priori zweifellos, dass eine dreimonatliche Kur besser ist als eine zweimonatliche.

Mit Rücksicht auf die tatsächlichen Verhältnisse im Kanton Bern jedoch hat die Frage ihre Berechtigung.

Das bernische Sanatorium verpflegt jährlich ungefähr $\frac{1}{20}$ aller Tuberkulösen im Kanton, und dabei ist es Sommer und Winter angefüllt. Die Mehrzahl der Patienten bleibt das obligatorische Minimum, d. h. zwei Monate dort, die andern bleiben drei Monate, einige wenige auch noch länger. Wenn nun allgemein das Kurminimum auf drei Monate angesetzt würde, so könnte begreiflicherweise im Jahr bloss ein entsprechend kleinerer Bruchteil aller Tuberkulösen verpflegt werden. Der einzelne Pflegling wird seine Gesundheit mehr festigen, dafür aber kann eine weit geringere Zahl verpflegt werden. Ist der Nutzen für den Pflegling so gross, dass er den Nachteil der geringeren Verpflegungszahl aufwiegt?

Im fernern ist zu bedenken, dass eine dreimonatliche Kur den Pflegling oder die zahlende Behörde $1\frac{1}{2}$ mal so viel kostet, wie eine zweimonatliche. Ist der Zustand des Patienten am Ende der dreimonatlichen Kur im selben Masse besser geworden wie die Opfer an Zeit und Geld grösser?

Diese zwei Punkte lassen es wünschenswert erscheinen, zu untersuchen, wie sich der Dauererfolg verhält bei solchen, die zwei Monate im Sanatorium gewesen sind, und bei solchen, die drei Monate verblieben.

Tabelle XXII.

Wir fanden für die vier ersten Beobachtungsjahre folgende einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten:

Im Alter von 16—50 Jahren	Für 100 Lebende des			
	1. Beobachtungsjahres	2. Beobachtungsjahres	3. Beobachtungsjahres	4. Beobachtungsjahres
Bei zweimonatlicher Kur	5.8	16.1	7.7	5.6
Bei dreimonatlicher Kur	7.6	13.9	13.5	10.3

Daraus ergeben sich:

Absterbeordnung bei zweimonatlicher Kur.

	Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung	100.0	—
Nach 1 Jahr	94.2	5.5
„ 2 Jahren	79.0	15.2
„ 3 „	72.9	6.1
„ 4 „	68.8	4.1
Nach einer Beobachtungszeit von 4 Jahren:		
Im ganzen	68.8	32.2

Absterbeordnung bei dreimonatlicher Kur.

	Lebend	Gestorben
Im Beginne der Beobachtung	100.0	—
Nach 1 Jahr	92.4	7.6
„ 2 Jahren	79.6	12.8
„ 3 „	68.9	10.7
„ 4 „	61.8	7.1
Nach einer Beobachtungszeit von 4 Jahren:		
Im ganzen	61.8	38.2

Nach unsern Tabellen zeigt sich nun, dass aus demselben Erkrankungsgrad in einem Zeitraum von vier Jahren mehr von denjenigen sterben, die eine dreimonatliche Kur gemacht haben, als von denjenigen mit zweimonatlicher Kur. Wie erklärt sich dieses paradoxe Ergebnis? Offenbar nicht so, dass eine dreimonatliche Kur schädlicher wäre, als eine zweimonatliche, sondern diejenigen, die eine dreimonatliche Kur gemacht haben, sind fast durchwegs die schwereren Fälle, wenn sie auch dem gleichen Erkrankungsgrad angehören. Jeder Erkrankungsgrad ist schliesslich doch wieder ein Gemisch aus verschiedenen schweren Fällen.

Unsere Tabelle gibt uns also keinen Aufschluss über Frage 4. Wir müssen durch allgemeine Erwägungen zu einer Antwort kommen.

Wenn wir einerseits zugeben, dass eine dreimonatliche Kur in allen Fällen besser wäre für den Gesundheitszustand als eine zweimonatliche, so glauben wir doch, dass gerade in Rücksicht auf die grosse Zahl der Nichtverpflegten das Kurminimum nicht auf drei Monate erhöht werden soll. Das bestehende System, wonach der Anstaltsarzt darüber entscheidet, ob nach zwei Monaten der Patient entlassen werden kann oder ob er einen weitem Monat bleiben soll, scheint mir den Bedürfnissen am besten zu entsprechen. Auf diese Weise machen diejenigen, die nach zwei Monaten schon eine wesentliche Besserung erfahren haben, Neuan gemeldeten Platz, diejenigen, die noch wenig gebessert sind, können ruhig ihre Kur um einen oder mehrere Monate verlängern, und dem einzelnen sowohl wie der Gesamtheit ist so auf eine optimale Weise Rechnung getragen.

Das Missverhältnis zwischen der Zahl der Verpflegten und der Zahl der Erkrankten hat schon öfters zur Frage Veranlassung gegeben, ob nicht vielleicht das Kurminimum auf einen Monat reduziert werden könnte, damit in einem Jahre mehr aufgenommen und verpflegt würden. Es würden sich auch viel mehr Kranke für das Sanatorium entschliessen, indem gar viele nötigenfalls wohl einen

Monat, nicht aber zwei ihre Arbeit und ihre Familie verlassen zu können glauben.

Dazu ist zu bemerken, dass allerdings in ganz leichten Fällen eine Kur von einem Monat in gesundheitlicher Beziehung genügen würde. Leichte Fälle mit gutem Allgemeinzustand erholen sich in einem Monat gewöhnlich schon recht gut, und wenn solche Patienten intelligent und charakterfest genug sind, sich in dieser Zeit die Lebensweise und die Lehren, die sie im Sanatorium empfangen, für ihr späteres Leben anzueignen, so ist theoretisch gegen ein Kurminimum von einem Monat nichts einzuwenden. In der grossen Mehrzahl der Fälle aber sind in gesundheitlicher wie in erzieherischer Hinsicht durchaus zwei Monate Kurzeit nötig, und so ist es wohl am besten, das Minimum bei zwei Monaten zu belassen. Dagegen sollte dem Anstaltsarzt die Möglichkeit gegeben werden, in Fällen, wo er einen Monat für genügend erachtet, eine einmonatliche Kur zu gewähren.

5. In welchen Monaten des Jahres erfolgen die meisten Todesfälle der Tuberkulose?

Auf diese letzte gestellte Frage antwortet folgende Tabelle:

Tabelle XXIII.

Von 100 im Verlaufe eines Jahres an Tuberkulose erfolgten Todesfällen entfielen auf:

Januar:	9.9	
Februar:	8.5	
März:	10.3	} Maximum.
April:	9.2	
Mai:	11.4	
Juni:	8.2	
Juli:	11.4	} Minimum.
August:	5.3	
September:	5.5	
Oktober:	6.2	
November:	5.1	
Dezember:	8.5	
	100.0	

Aus ihr geht deutlich hervor, dass vom August bis Ende November am wenigsten Todesfälle erfolgen, dass dann die Zahl zunimmt in den Monaten Dezember, Januar und Februar und auf ein Maximum ansteigt in den Monaten März bis Juli. Wenn wir mit Rubner¹⁾ annehmen, dass die letzte Attacke, welche dem Leben des Phthisikers ein Ende macht, durchschnittlich zwei Monate dauert, so ergibt sich, dass der Beginn dieser Attacke hauptsächlich in die Wintermonate Dezember bis Mai fällt. Besonders gefährlich erscheinen die Monate Februar bis Mai. Zur Erklärung dieser Erscheinung wird kaum etwas anderes heranzuziehen

¹⁾ Rubner: Berliner Tuberkulosenkongressbericht, pag. 323.

sein als der Einfluss der Witterung. Die schroffen Temperaturwechsel im Frühjahr und der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft zur Zeit der Schneeschmelze verursachen zahllose Erkältungen, denen die schwerkranken Phthisiker erliegen.

Zusammenfassung der Resultate.

1. Verhalten unserer Kranken in gesundheitlicher Beziehung.

a) Die drei Erkrankungsstadien verhalten sich nach der Kur sehr verschieden. Nach fünf Jahren waren:

von 1000 Beobachteten des I. Stad.	gestorben	22 = 1
" 1000	" II. "	342 = 16
" 1000	" III. "	863 = 39

Nach der Stadlerschen Methode berechnet, ist die wahrscheinliche Lebensdauer:

für das I. Stadium	eine sehr lange,
" II. "	etwa neun Jahre,
" III. "	etwas mehr als ein Jahr.

b) Das weibliche Geschlecht zeigt im allgemeinen eine geringere Letalität an Tuberkulose, resp. die Krankheit verläuft langsamer als beim männlichen Geschlecht.

c) In verschiedenem Alter ist die Letalität eine verschiedene. Für das männliche Geschlecht ist das gefährlichste Alter das Entwicklungsalter 15—25. Von da an geht die Letalität bis zum 40. Jahre langsam, im 5. Lebensjahrzehnt etwas rascher zurück, um im 6. wieder etwas anzusteigen. Im weiblichen Geschlecht bilden das Entwicklungs- und das Rückbildungsalter (5. Lebensjahrzehnt) die gefährlichsten Lebensperioden.

d) Im männlichen Geschlecht weisen diejenigen Berufe eine hohe Letalität auf, welche zu starker Staubinhalation (Schuster, Sattler, Metallarbeiter, Bäcker und Müller, Steinarbeiter) oder zu Arbeit in geschlossenen Räumen führen (Fabrikarbeiter, Uhrenmacher). Ebensogross ist aber die Letalität bei Landarbeitern und Knechten und bei Handlangern und Tagelöhnern, bei beiden wohl infolge der ungünstigen sozialen Verhältnisse, der schweren Arbeit und des weitverbreiteten Alkoholismus.

Unter dem weiblichen Geschlecht zeigen hohe Letalität die Schneiderinnen und Modistinnen, Hausfrauen, Lehrerinnen und Bureauarbeiterinnen. Relativ günstig stellen sich Fabrikarbeiterinnen, Uhrenmacherinnen und weibliche Dienstboten.

2. Verhalten unserer Kranken in Beziehung auf die Arbeitsfähigkeit nach der Kur.

Nach der Kur waren nie mehr arbeitsfähig:

von den Entlassenen des I. Stad. $\frac{1}{100}$,
 „ „ „ „ II. „ fast $\frac{1}{10}$,
 „ „ „ „ III. „ mehr als die Hälfte.

Von denjenigen, die überhaupt nach der Kur gearbeitet haben, waren nach fünf Jahren nicht mehr arbeitsfähig:

von 1000 Beobachteten des I. Stadiums 40,
 „ 1000 „ „ II. „ 336,
 „ 1000 „ „ III. „ 745.

Nach der Methode von Stadler berechnet sich für diejenigen, die nach der Kur arbeiteten, die wahrscheinliche Arbeitsdauer:

für das I. Stadium auf eine sehr lange,
 „ „ II. „ „ etwa 7—8 Jahre.
 „ „ III. „ „ weniger als 1 Jahr

Anhang.

1. In allen Stadien weisen die ungebessert Entlassenen höhere, zum Teil viel höhere Todesziffern auf als die gebessert Entlassenen.

4. Die gestellte Frage: „Hat die Verlängerung der Kur um einen Monat (dreimonatliche Kur statt zweimonatlicher) einen Einfluss auf den Dauererfolg?“ kann durch unsere Tabellen nicht beantwortet werden. Es ist aber klar, dass eine dreimonatliche Kur besser wäre als eine zweimonatliche, allein aus andern Gründen scheint es nicht angezeigt, das Kurminimum allgemein auf drei Monate zu erhöhen, ebensowenig, es auf einen Monat herabzusetzen.

5. Am wenigsten Todesfälle an Tuberkulose erfolgen in den Monaten August bis November, in den Monaten Dezember, Januar und Februar nimmt ihre Zahl zu und steigt auf ein Maximum in den Monaten März bis Juli.

II. Zur Wertschätzung der Heilstätten.

Betrachten wir unsere Schlussfolgerungen noch einmal im Zusammenhang, so ergibt sich als wesentliches Resultat ein mehr oder weniger klares Bild vom gesundheitlichen und wirtschaftlichen Verhalten unserer Kranken nach der Kur. Damit liefern wir einen kleinen Beitrag zur Nosologie und Prognose der Tuberkulose speziell nach Sanatoriumsbehandlung und zur Frage

der Rentabilität einer Kur. Durch die Untersuchungen über den Verlauf der Krankheit bei verschiedenem Alter, Geschlecht und Beruf innerhalb ein und demselben Erkrankungsgrad, wo der Einfluss des Sanatoriums als überall gleich angenommen werden kann, liefern wir auch einige Daten zur Nosologie und Prognose der Tuberkulose im allgemeinen.

Wir können unsere Resultate nun ferner noch zu einer Untersuchung über den allgemeinen Wert der Volksheilstätten verwenden, und es sei uns gestattet, zum Schluss in Kürze auf diese Frage einzugehen.

Seit Stadler die dankenswerte Aufgabe gelöst hat, auf statistischem Wege den Dauererfolg bei poliklinischer Behandlung zu eruieren, besitzen wir ein Vergleichsmaterial, das uns eine direkte Abschätzung des Wertes der Heilstätten gestattet. Stadler hat das Material der Marburger Poliklinik von zehn Jahren her zur Anlage von Absterbeordnungen verwertet und hat zum erstenmal nach der oben angegebenen Methode die wahrscheinliche (nicht, wie er sie nennt, mittlere) Lebensdauer von Tuberkulösen berechnet. Seine Leute gehören in der überwiegenden Mehrzahl dem schlecht bis mässig gut situierten Arbeiterstand an (Handwerker, Dienstleute, kleine Bauern), der Rest sind Beamte der Post, Eisenbahn und Forstwirtschaft, kleine Kaufleute, Lehrer vom Lande, einige besser situierte Bauern. Diese Zusammensetzung entspricht ungefähr derjenigen unseres Materials, und da im übrigen die Lebensverhältnisse in Deutschland und in der Schweiz (Mittelland) ähnliche sind, ist von diesem Standpunkt aus ein Vergleich wohl gestattet.

Auch in anderer Hinsicht ist ein direkter Vergleich berechtigt. Die beiden Geschlechter sind bei Stadler und bei dem entsprechenden Material bei uns fast gleich vertreten, das weibliche Geschlecht beteiligt sich bei Stadler an der Gesamtzahl mit 43 %, bei uns mit 46.6 %. Die mittleren Altersstufen sind beiderorts ähnlich vertreten. Aus dem Entwicklungsalter hat Stadler weniger Vertreter, dafür aber mehr Greise, wodurch das Gesamtergebnis in der Letalität wieder ausgeglichen wird.

Stadler berücksichtigt in seiner Arbeit die beiden ersten Turbanschen Stadien, das dritte bearbeitet er nicht. Auch die beiden ersten behandelt er nicht getrennt und macht leider auch keine Angaben über den prozentualen Anteil des ersten und zweiten Stadiums an seinem Material, so dass in dieser Hinsicht für einen Vergleich eine gewisse Unsicherheit besteht. Zum Zwecke des Vergleichs haben wir unsere beiden ersten Stadien, die sich ungefähr verhalten wie 1 : 1 (I. Stadium 326, II. Stadium 397), vereinigt und nach denselben Regeln wie unsere Absterbeordnungen die folgende Tabelle angelegt:

Von 100 Patienten waren gestorben:	Poliklinik	Differenz	Sanatorium	Differenz
Nach 1 Jahr . .	4.3		4.2	
„ 2 Jahren . .	18.3	13.5	10.7	6.5
„ 3 „ . .	27.2	8.9	15.3	5.1
„ 4 „ . .	33.0	5.8	18.7	2.9
„ 5 „ . .	40.3	7.3	20.2	1.5
„ 6 „ . .	45.9	5.6	21.5	1.3
„ 7 „ . .	55.3	9.9	23.0	1.5

Ein Blick auf diese Tabellen lehrt nun, dass im ersten Jahre nach der Behandlung von Stadlers und von unsern Patienten gleich viel sterben. Die galoppierenden Fälle trotzen jeder Behandlung. Im 2. Jahre nach der Behandlung steigt die Zahl der Todesfälle beiderorts an, bei den Poliklinikpatienten ist der Anstieg aber mehr als doppelt so gross, wie bei den Heilstättenpatienten. Bei letzteren geht von nun an die Zahl der jährlichen Todesfälle sukzessive und ziemlich stark zurück und scheint erst nach dem 6. Beobachtungsjahre wieder allmählich zu steigen anzufangen, während bei den poliklinischen Patienten die Todeszahlen immer relativ hohe sind, derart, dass nach sieben Jahren von ihnen 32.3 % mehr gestorben sind als von den Heilstättenpatienten. Nach fünf Jahren sind doppelt so viele poliklinische Patienten gestorben als Heilstättenpatienten. Aus diesem Verhalten geht hervor, dass die Heilstätten namentlich auf chronisch verlaufende Fälle günstig einwirken.

Über die wahrscheinliche Lebensdauer unserer Kranken können wir bloss Vermutungen aufstellen. Wenn wir annehmen, dass in den kommenden Jahren durchschnittlich die bisherige Durchschnittszahl (3.3) durch den Tod abgeht, so ergäbe sich eine wahrscheinliche Lebensdauer nach der Kur von etwa 15 Jahren. Wenn auch diese Zahl zu hoch sein mag, so können wir doch mit Bestimmtheit sagen, dass unsere Patienten diejenigen von Stadler mit einer wahrscheinlichen Lebensdauer von 6—7 Jahren um ein ganz bedeutendes überleben, dass also die Sanatoriumsbehandlung in gesundheitlicher Beziehung im I. und II. Stadium sehr befriedigende Resultate liefert.

Auch wirtschaftlich erweist sich die Sanatoriumsbehandlung als bedeutend besser als die poliklinische Behandlung. Nach unserer Berechnung waren von unsern Patienten nach fünf Jahren noch 75 % arbeitsfähig (ganz oder teilweise), von Stadlers Leuten dagegen bloss 48.1 % (ebenfalls ganz oder teilweise). Von 4 % weiss allerdings Stadler den Grad der Arbeitsfähigkeit nicht; wenn wir aber auch annehmen, dass alle diese 4 % arbeitsfähig seien (eine Annahme,

die wohl nicht zutrifft), wenn also 52.1 % statt bloss 48.1 bei Stadler noch arbeitsfähig sind, so ist doch nach fünf Jahren Beobachtungszeit die Arbeitsfähigkeit bei Sanatoriumsbehandlung bei $\frac{3}{4}$, bei poliklinischer Behandlung aber bloss bei der Hälfte aller Patienten noch erhalten. Und der Unterschied scheint in den nächsten Jahren noch grösser zu werden zu gunsten der Sanatoriumsbehandlung. Wenigstens scheinen nach unsern Tabellen alle diejenigen, die fünf Jahre arbeitsfähig waren, auch im 6. und 7. Jahre noch zu arbeiten, während bei Stadler die Zahl der Arbeitsfähigen in dieser Zeit noch bedeutend abnimmt.

Stadler kommt zu einer ungefähren wahrscheinlichen Dauer der Arbeitsfähigkeit von fünf Jahren. Die wahrscheinliche Arbeitsdauer bei unsern Patienten ist wesentlich länger. Wenn wir den bisherigen Durchschnitt der Abnahme der Arbeitsfähigkeit (5 % pro Jahr) auch für die Zukunft annehmen, so ergibt sich, dass unsere Patienten ungefähr fünf Jahre länger arbeiten als diejenigen von Stadler. Gegenüber den Resultaten der Poliklinik ist also das wirtschaftliche Resultat bei Sanatoriumsbehandlung für die zwei ersten Erkrankungsgrade ein durchaus günstiges zu nennen, und für Krankenkassen und andere zahlende Behörden ist eine Sanatoriumskur bei Erkrankten I. und II. Grades ein rentables Geschäft!

Sanatoriumsbehandlung und poliklinische Behandlung sind heute noch fast die einzigen Behandlungsarten der Tuberkulose. Die Dispensaires, deren erstes im Jahre 1900 durch Dr. Calmette in Lille geschaffen wurde, sind noch sehr wenig verbreitet (einige wenige in Frankreich und Belgien). Die Kochsche Tuberkulinspritzung, die Landerersche Zimmetsäurebehandlung, die Serumtherapie nach Marmoreck und was sonst in letzter Zeit etwa versucht worden ist, nichts hat glänzende Resultate geliefert, und wir können mit Recht behaupten, dass von allen bisherigen Tuberkulosebehandlungsmethoden die Sanatoriumsbehandlung die beste ist. Hammer hat allerdings in seiner Statistik (l. cit.) gefunden, dass „die Heilstättenbehandlung keine nennenswerten Resultate gezeitigt hat“. Allein die Untersuchungen von Hammer sind nicht einwandfrei, und wie Stadler und wir hat auch Thorsbecken¹⁾ gefunden, dass die Heilstättenpflinglinge sich wesentlich günstiger stellen als die poliklinisch Behandelten.

Wir können also zusammenfassend folgendes Urteil über den Wert der Heilstättenbehandlung abgeben: *In leichtern und auch in vorgerückteren chronischen Fällen ist sie die beste von allen bisher geübten Behandlungsmethoden. In schweren Fällen dagegen nützt sie wenig*

¹⁾ Berliner klin. Wochenschrift 1903, Nr. 47. Bericht über die 8. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin. (1.—3. Nov. 1903.)

oder nichts, und deshalb sollen nur leichte Fälle in Heilstätten Aufnahme finden, ein Wunsch, der von Heilstättenärzten seit Jahren immer wieder ausgesprochen wird.

Aus der Tatsache, dass schwere Fälle in Heilstätten keine Heilung finden, den Heilstätten einen Vorwurf zu machen, ist ungerecht. Schwere Fälle heilen auch bei anderer Behandlung nicht, ja vielleicht noch weniger als bei Sanatoriumsbehandlung. In leichten Fällen dagegen leisten die Heilstätten entschieden mehr als alles andere, und deshalb haben wir die Pflicht, die Heilstätten soviel wie möglich gegen ungerechte Angriffe in Schutz zu nehmen und sie zu fördern.

Es hat sich in den letzten Jahren eine grosse Bewegung gegen die Heilstätten geltend gemacht. Diese Bewegung hat recht, wenn sie behauptet, die Heilstätten hätten nicht gehalten, was man von ihnen erwartete. Leider geht sie aber zu weit und schüttet das Kind mit dem Bade aus. Man hatte sich eingebildet, dass man in den Heilstätten ein souveränes Allheilmittel im Kampf gegen die Volkskrankheit Tuberkulose gefunden habe und dass die Tuberkulose bald so sehr zurückgehen werde, wie Pocken, Cholera und Typhus zurückgegangen sind. Diese Hoffnung verwirklichte sich nicht. Nachdem man sich eine Zeitlang über einen kleinen Rückgang in der Tuberkulosemortalität gefreut hatte, zeigen Statistiken der letzten Jahre wieder einen Anstieg bis fast zur frühern Höhe, ein Beweis, dass die Heilstätten die Tuberkulösen nicht heilen, sondern nur ihr Leben um mehr oder weniger verlängern. Weil nun die Heilstätten die Tuberkulose nicht von der Oberfläche vertilgen, wirft man ihnen vor, sie seien nichts wert.

Wir wissen heute, was die Heilstätten leisten. Wenn man sich die Verhältnise richtig klar macht, leisten sie sogar viel mehr, als man je hätte erwarten dürfen.

Jahrelang haben Schädigungen aller Art auf unsere Patienten eingewirkt und die Widerstandskraft untergraben, bis schliesslich die Krankheit ausgebrochen ist. Und nun kommen sie in die Heilstätte, und eine paarmonatliche Kur soll alles das wieder ausgleichen und zugleich noch Reservekräfte ansammeln für künftig einwirkende Schädigungen! Es versteht sich sehr wohl, dass die Patienten bei der Entlassung sehr selten geheilt sind. Objektiv findet man immer noch Symptome, und wie Koch auf dem Londoner Tuberkulosekongress mitgeteilt hat, verlieren durch die Kur bloss 20 % der Patienten ihre Bazillen im Auswurf. Die andern 80 % haben nach der Kur auch noch Bazillen, und nun kehren alle diese nichtgeheilten Leute zurück zu ihrer Arbeit, in ihre alte Umgebung, in ihre alten, schlechten Berufs- und Wohnungsverhältnisse, in ihr trauriges, soziales Milieu. Was Wunder, wenn in kürzester Zeit der Effekt der Kur spurlos verschwunden wäre, wenn

es unsern Patienten ebenso schlecht ginge, wie den poliklinisch Behandelten! Da lehren nun die Dauererfolgsstatistiken, dass es eben nicht so ist, dass die Heilstättenentlassenen ganz bedeutend länger leben und arbeiten als die poliklinisch Behandelten, und diese Tatsache ist viel wunderbarer als diejenige, dass die Patienten in den Heilstätten nach zwei- oder dreimonatlicher Kur noch nicht geheilt sind.

Es muss das günstige Resultat der Heilstättenbehandlung zum grossen Teil auf vernünftigerer Lebensweise nach der Kur beruhen, auf der Nachwirkung der in der Heilstätte gewonnenen Ansichten und Einsichten, und gerade diese Seite des Heilstättenwesens, der Unterricht in allgemeiner Hygiene, ist von ausserordentlicher Bedeutung.

Behalten wir also die Heilstätten, diesen sichern Posten im Kampf gegen den Feind, verstärken wir ihn, soviel wir können, aber greifen wir anderswo auch noch an, dann erst wird der Kampf ein siegreicher werden.

So wie die Verhältnisse heute liegen, ist es ja bitter nötig, dass neben den Heilstätten noch etwas anderes geschieht. Im Kanton Bern sind ungefähr 11,000 Kranke. In Heiligenschwendi werden jährlich etwa 500—600 von den leichtern Fällen verpflegt, d. h. etwa $\frac{1}{20}$. Die andern $\frac{19}{20}$, unter ihnen, abgesehen von den wenigen, die in Spitälern verpflegt werden, all die Millionen Bazillen hustenden Schwerkranken, sind zu Hause in ihren Familien, wo von Hygiene meist keine Ahnung herrscht, oder dieselbe oft auch bei besserem Wissen nur schlecht und ungenügend durchgeführt werden kann. Sicherlich findet um diese Infektionszentren herum Ansteckung in reichlichstem Masse statt, und namentlich Kinder sind dabei ausserordentlich gefährdet. Daher sollten als allererstes für diese Schwerkranken besondere Abteilungen in bereits bestehenden Spitälern oder besser noch besondere Asyle im Lande herum errichtet werden, die nach dem Muster der Sanatorien einzurichten sind. *Isolation der Schwerkranken, so viel und so rasch wie immer möglich!*

Für diejenigen Schwerkranken, die nicht in die Asyle aufgenommen werden können oder wollen, sollten Dispensaires anti-tuberculeux errichtet werden, wenigstens in allen Städten, womöglich auch in grössern Ortschaften auf dem Lande, die für gehörige Beseitigung des Auswurfs und Desinfektion der Krankenzimmer Sorge tragen, die hygienische Anschauungen verbreiten, die Kranken und ihre Familien aufklären und schliesslich last not least die Dürftigsten mit Nahrungsmitteln oder sogar finanziell unterstützen, wie das alles in französischen Dispensaires in Lille, Paris etc.

tatsächlich geschieht. In den Dispensaires wird zugleich unentgeltlich Konsultation erteilt, und wer irgendwie Verdacht hat, an Tuberkulose erkrankt zu sein, geht hin und lässt sich untersuchen. Auf diese Weise bekommt man leicht auch Anfangsstadien zu Gesicht, die man in Sanatorien schicken kann, wo sie eine vorteilhafte Kur machen.

Die Kosten für Errichtung von Asylen für Schwerkranke und Dispensaires sollten soviel wie möglich von den Gemeinden und vom Staat übernommen werden. Wie die Gemeinden heutzutage Bezirksspitäler und Anstalten für schwachsinnige Kinder errichten, sollten sie auch für die Tuberkulösen sorgen, und die Ärzte als die Hüter und Förderer der Volksgesundheit sollten dafür eintreten und das Volk von der Notwendigkeit und vom Segen solcher Anstalten überzeugen.

Aber nicht nur für Schwerkranke ist gar nicht, auch für die leichten Fälle ist noch zu wenig gesorgt, trotz der Heilstätte in Heiligenschwendi. Die Heilstätte ist eben zu klein, und es sollten andere ähnliche Einrichtungen geschaffen werden, Rekonvaleszentenheime, billige Pensionen für Nachkuren etc., damit die Heilstätte etwas entlastet wird und namentlich keine frühern Pfleglinge mehr aufzunehmen braucht, die der Lehren der Heilstätte bereits teilhaftig geworden sind.

Schliesslich sollte auch in prophylaktischer Beziehung etwas getan werden: Aufklärung des Volkes im weitesten Sinne, Bekämpfung des Alkoholismus, Speisung armer Schulkinder, wie das vielerorts bereits geschieht, Landaufenthalte für skrofulöse Kinder, Ferienkolonien. Die Volksschule sollte in praktischer Hygiene Unterricht erteilen, und die Kochkurse für Mädchen im letzten Schuljahr sollten namentlich auch auf dem Lande obligatorisch erklärt werden.

Neben alledem wäre noch gar mancherlei zu tun, das alles auf die Besserung des heutigen sozialen Elendes hinausläuft. Die Tuberkulose ist ja zum grossen Teil eine Folge der heutigen sozialen Missstände. Man soll aber in der Verbesserungswut nicht allzuweit gehen und zunächst bei dem Möglichen bleiben, das aber dann durchführen. Die soziale Frage können wir heute noch nicht lösen, das hygienische Niveau unseres Volkes aber können wir heben, und da wollen wir einsetzen für den Kampf gegen die Tuberkulose. Flügel hat recht, wenn er die sozialen Probleme nicht mit der Bekämpfung der Tuberkulose vermengen will. Er sagt (Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 4): „So überaus wichtig und erstrebenswert eine Besserung der sozialen Lage der Arbeiter ist, so sollten doch diese Bestrebungen nicht in dem Grade, wie es jetzt üblich ist, mit hygienischen Massnahmen verquickt oder gar

verwechselt werden. Gewiss wird eine Besserung der sozialen Verhältnisse eine Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes mit sich bringen. Aber die sozialen Reformen beanspruchen sehr lange Zeiträume; die dringenden hygienischen Reformen, namentlich gegenüber den uns am stärksten bedrohenden Seuchen, sollen jene überholen. Denn wir können, wenn wir zielbewusst und fussend auf richtiger Erkenntnis der Ätiologie vorgehen, gegenüber der Phthise grosse Erfolge erzielen, auch ohne dass die Besserung der sozialen Lage im gleichen Tempo vorwärts schreitet. Auch bei andern parasitären Krankheiten, bei den Pocken, bei Cholera, Pest, Diphtherie, hat die auf Grund der Erkenntnis ihrer spezifischen Verbreitungsweise und der Biologie ihrer Erreger eingeleitete Bekämpfung zu erstaunlichen, zum Teil geradezu radikalen Erfolgen geführt, ohne dass irgendwie soziale Reformen daran beteiligt waren.“

Als wichtigste Punkte im Programm für den Kampf gegen die Tuberkulose möchten wir zusammenfassend folgende hervorheben:

1. Die Heilstätten sollen den Leichtkranken reserviert bleiben.
2. Die Schwerkranken sollen in Spitälern oder Asylen untergebracht werden, und zwar ist das für den Moment die dringendste Forderung, da die Schwerkranken ihre Umgebung am meisten gefährden. Wir können lange Leichtkranke behandeln, wenn auf der andern Seite viel mehr erkranken, als wir je behandeln können.
3. Es sollen Dispensaires anti-tuberculeux nach dem Muster der französischen und belgischen Institute errichtet werden, die prophylaktisch und therapeutisch von grösster Wichtigkeit sind.
4. Schliesslich soll das allgemeine hygienische Niveau des Volkes gehoben werden durch allgemeine Aufklärung und Unterricht, besonders auch in der Volksschule, Bekämpfung des Alkoholismus, rationelle Wahl und Zubereitung der Nahrungsmittel, gesetzliche Normen für Wohnungen, Fabrikräume und die Arbeitszeit.

Sonderegger sagt in den Vorposten: „Es gibt nur eine Macht, die den Menschen vor der Verzweiflung und die Völker vor dem Untergange bewahrt: das Wohlwollen, das Erbarmen mit der Not, die Freude am Wohlergehen der Mitmenschen, das Glück, zu helfen. Das ist jedem möglich, und dazu ist jeder verpflichtet.“

Zum Schlusse sei mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Sahli, für das rege Interesse, das er stets für die vorliegende Arbeit gezeigt hat, sowie für die Ratschläge und Winke, die er mir gütigst erteilte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Tabellen für das gesundheitliche Verhalten unserer Kranken.

Jahrgangstabellen (Tabellen I—VII).

1895.

Tabelle I.

Im Alter von	Von den im Jahre 1895 entlassenen Kranken sind																												
	Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Im 4. Jahr †			Im 5. Jahr †			Im 6. Jahr †			Im 7. Jahr †			Noch lebend			Total				
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total		
Stad. II	5—15 J. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	16—20 „ . .	—	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2		
	21—25 „ . .	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2		
	26—30 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	
	31—40 „ . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	6	
	41—50 „ . .	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von II	—	2	2	1	2	3	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	6	9	15
Stad. III	5—15 J. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . .	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . .	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26—30 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31—40 „ . .	—	2	2	—	1	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	41—50 „ . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51—60 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von III	2	2	4	1	3	4	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total	2	4	6	2	5	7	2	2	4	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	3	6	11

1896.

Tabelle II.

Im Alter von	Von den im Jahre 1896 entlassenen Kranken sind																												
	Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Im 4. Jahr †			Im 5. Jahr †			Im 6. Jahr †			Im 7. Jahr †			Noch lebend			Total				
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.
Stad. I	5—15 J. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	26—30 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stad. II	5—15 J. . .	1	—	1	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . .	1	—	1	1	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	26—30 „ . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von II	2	—	2	1	1	2	3	3	6	1	—	1	2	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Stad. III	5—15 J. . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . .	—	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . .	3	1	4	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	26—30 „ . .	1	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 „ . .	1	—	1	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 „ . .	1	2	3	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 „ . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von III	6	9	15	6	3	9	3	4	7	2	1	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Total	8	9	17	7	4	11	6	8	14	3	1	4	2	1	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

1897.

Tabelle III.

Im Alter von		Von den im Jahre 1897 entlassenen Kranken sind																							
		Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Im 4. Jahr †			Im 5. Jahr †			Im 6. Jahr †			Noch lebend			Total		
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
Stad. I	5—15 Jahren . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21—25 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26—30 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31—40 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	41—50 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51—60 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von I		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stad. II	5—15 Jahren . . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . . .	1	2	3	1	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . . .	2	1	3	2	2	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	26—30 „ . . .	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 „ . . .	1	—	1	1	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 „ . . .	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 „ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von II		4	4	8	6	6	12	4	—	4	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stad. III	5—15 Jahren . . .	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16—20 „ . . .	5	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21—25 „ . . .	3	3	6	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	26—30 „ . . .	1	2	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 „ . . .	6	2	8	—	1	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 „ . . .	1	1	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 „ . . .	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total von III		18	12	30	1	5	6	2	1	3	1	1	1	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	
Total		22	16	38	7	11	18	6	1	7	4	1	2	1	1	5	1	—	1	—	—	—	—	—	

1898.

Tabelle IV.

Im Alter von		Von den im Jahre 1898 entlassenen Kranken sind																					
		Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Im 4. Jahr †			Im 5. Jahr †			Noch lebend			Total			
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	
Stad. I	5—15 J. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21—25 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26—30 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31—40 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	41—50 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51—60 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von I		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stad. II	5—15 J. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 „ . .	—	—	—	3	—	3	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21—25 „ . .	1	—	1	—	—	—	1	1	2	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26—30 „ . .	2	—	2	—	—	—	1	—	1	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31—40 „ . .	—	3	3	—	1	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	41—50 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51—60 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von II		3	3	6	3	1	4	5	2	7	3	3	6	1	—	1	22	23	45	37	32	69	—
Stad. III	5—15 J. . .	—	1	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 „ . .	3	7	10	2	5	7	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21—25 „ . .	5	5	10	2	4	6	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26—30 „ . .	5	2	7	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31—40 „ . .	5	4	9	3	6	9	2	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	41—50 „ . .	2	1	3	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51—60 „ . .	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von III		21	21	42	13	17	30	3	3	6	2	1	3	1	—	1	4	4	8	44	46	90	—
Total		24	24	48	16	18	34	8	5	13	5	4	9	2	—	2	47	48	95	102	99	201	—

1899.

Tabelle V.

Im Alter von		Von den im Jahre 1899 entlassenen Kranken sind																	
		Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Im 4. Jahr †			Noch lebend			Total		
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
Stad. I	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	16	5	11	16
	16—20 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	8	21	13	8	21
	21—25 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	16	8	8	16
	26—30 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	8	1	7	8
	31—40 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9	16	7	9	16
	41—50 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	5	2	3	5
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von I		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	46	82	36	46	82
Stad. II	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	—	2
	16—20 "	—	1	1	1	1	2	1	1	2	—	—	—	3	6	9	5	9	14
	21—25 "	—	1	1	1	1	2	1	1	2	—	—	—	3	5	8	5	7	12
	26—30 "	1	—	1	1	—	1	1	1	2	—	—	—	6	3	9	4	9	13
	31—40 "	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	6	3	9	7	4	11
	41—50 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	3	2	2	4
	51—60 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	1	—	1	3	—	3
Total von II		1	2	3	5	2	7	4	3	7	1	—	1	22	19	41	33	26	59
Stad. III	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 "	4	6	10	2	3	5	—	1	1	—	—	—	—	—	—	6	10	16
	21—25 "	11	4	15	3	—	3	1	2	3	—	—	—	2	—	2	17	6	23
	26—30 "	3	3	6	4	1	5	—	—	—	—	—	—	1	1	2	8	5	13
	31—40 "	5	4	9	6	—	6	2	—	2	—	—	—	—	—	—	13	4	17
	41—50 "	5	—	5	2	—	2	1	1	2	—	—	—	2	—	2	10	1	11
	51—60 "	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Total von III		29	17	46	17	4	21	5	4	9	—	—	—	5	1	6	56	26	82
Total		30	19	49	22	6	28	9	7	16	1	—	1	63	66	129	125	98	223

1900.

Tabelle VI.

Im Alter von		Von den im Jahre 1900 entlassenen Kranken sind														
		Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Im 3. Jahr †			Noch lebend			Total		
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
Stad. I	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	4	—	4
	16—20 "	—	—	—	1	1	2	—	—	—	10	7	17	11	8	19
	21—25 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	19	7	12	19
	26—30 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	10	5	5	10
	31—40 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	5	12	7	5	12
	41—50 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	7	—	7
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1
Total von I		—	—	—	1	1	2	—	—	—	41	29	70	42	30	72
Stad. II	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	1	2	3
	16—20 "	1	1	2	4	1	5	—	1	1	2	6	8	7	9	16
	21—25 "	1	—	1	3	—	3	—	—	—	7	5	12	11	5	16
	26—30 "	1	—	1	—	—	—	1	—	1	7	10	17	9	10	19
	31—40 "	2	—	2	2	—	2	—	—	—	5	7	12	9	7	16
	41—50 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	4	3	7	5	3	8
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	6	1	5	6
Total von II		5	1	6	10	1	11	1	1	2	27	38	65	43	41	84
Stad. III	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 "	2	3	5	1	—	1	—	—	—	3	2	5	6	5	11
	21—25 "	4	4	8	3	1	4	—	1	1	3	—	3	10	6	16
	26—30 "	2	4	6	—	1	1	2	—	2	2	2	4	6	7	13
	31—40 "	6	4	10	—	1	1	2	—	2	3	1	4	11	6	17
	41—50 "	2	1	3	—	1	1	—	—	—	2	—	2	4	2	6
	51—60 "	1	—	1	2	—	2	—	—	—	—	1	1	3	1	4
Total von III		17	16	33	6	4	10	4	1	5	13	6	19	40	27	67
Total		22	17	39	17	6	23	5	2	7	81	73	154	125	98	223

1901.

Tabelle VII.

Im Alter von		Von den im Jahre 1901 entlassenen Kranken sind															
		Im 1. Jahr †			Im 2. Jahr †			Noch lebend			Total						
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total				
Stad. I	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 "	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	4	6	2	4	6
	21—25 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	7	18	12	7	19
	26—30 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	6	18	12	6	18
	31—40 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	4	12	8	4	12
	41—50 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	6	18	12	6	18
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	—	2
Total von I		1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	47	27	74	48	27	75
Stad. II	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—	4	4
	16—20 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	11	6	17	12	6	18
	21—25 "	1	1	2	2	—	2	—	—	—	—	8	6	14	11	7	18
	26—30 "	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	5	5	10	7	5	12
	31—40 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	7	6	13	8	6	14
	41—50 "	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	3	4	1	4	5
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total von II		2	1	3	5	1	6	32	30	62	39	32	71				
Stad. III	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16—20 "	1	4	5	—	—	—	—	—	—	—	4	4	1	8	9	
	21—25 "	4	5	9	1	1	2	6	3	9	11	9	20				
	26—30 "	4	3	7	3	—	3	3	5	8	10	8	18				
	31—40 "	4	—	4	1	—	1	6	7	13	11	7	18				
	41—50 "	2	1	3	3	—	3	1	—	1	6	1	7				
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1				
Total von III		15	13	28	8	1	9	17	19	36	40	33	73				
Total		18	14	32	13	2	15	96	76	172	127	92	219				

Tafeln der Gestorbenen.

Tabelle VIII.

Im Alter von		Es sind gestorben nach der Kur im Verlauf von																										
		1 Jahr			2 Jahren			3 Jahren			4 Jahren			5 Jahren			6 Jahren			7 Jahren			Total					
		Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total			
Stad. I	5—15 Jahren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	16—20 "	1	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	21—25 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	26—30 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	31—40 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	41—50 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	51—60 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total der Gestorbenen		1	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Zahl der Fälle		175	151	326	174	151	325	126	123	249	85	92	177	49	46	96	28	25	53	7	9	16	—	—	—	—		
Davon fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend		—	—	—	47	27	74	41	29	70	36	46	82	21	21	42	21	16	37	—	—	—	—	—	—	—		
Stad. II	5—15 Jahren	1	1	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	16—20 "	2	5	7	10	5	15	3	2	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	21—25 "	6	3	9	10	4	14	4	2	6	3	2	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	26—30 "	5	—	5	3	2	5	4	2	6	2	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	31—40 "	3	4	7	4	1	5	7	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	41—50 "	—	—	—	3	2	5	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	51—60 "	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Total der Gestorbenen		17	13	30	31	14	45	18	10	28	9	3	12	3	—	3	1	1	2	—	1	1	78	42	120			
Zahl der Fälle		211	186	397	194	173	367	131	129	260	86	81	167	55	59	114	30	36	66	14	22	36	—	—	—			
Davon fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend		—	—	—	32	30	62	27	38	65	22	19	41	22	23	45	15	13	28	—	—	—	—	—	—			

Tabelle VIII.

Im Alter von	Es sind gestorben nach der Kur im Verlauf von																										
	1 Jahr			2 Jahren			3 Jahren			4 Jahren			5 Jahren			6 Jahren			7 Jahren			Total					
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total			
5—15 Jahren . . .	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
16—20 " . . .	16	26	42	6	10	16	2	1	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	38	63
21—25 " . . .	30	22	52	12	7	19	1	9	10	2	—	2	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	47	38	85
26—30 " . . .	16	15	31	10	4	14	2	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	19	49
31—40 " . . .	28	15	43	12	10	22	8	3	11	1	2	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	2	50	32	82
41—50 " . . .	14	6	20	9	4	13	4	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	11	38
51—60 " . . .	5	2	7	3	—	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	11
Total der Gestorbenen	109	89	198	52	38	90	18	14	32	6	3	9	2	1	3	1	—	1	—	—	—	1	1	2	188	146	334
Zahl der Fälle	232	183	415	123	94	217	54	37	91	23	17	40	12	13	25	6	8	14	5	5	10	—	—	—	—	—	—
Fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend	—	—	—	17	19	36	13	6	19	5	1	6	4	4	8	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tafeln der einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten.

Tabelle IX.

Im Verlauf von	I. Stadium									II. Stadium								
	Beobachtete			Davon gestorben			Zahl der Gestorbenen in % = Fälle Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit			Beobachtete			Davon gestorben			Zahl der Gestorbenen in % = Fälle Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit		
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
1 Jahr . . .	175	151	326	1	—	1	0.6	—	0.3	211	186	397	17	13	30	8.0	6.9	7.5
2 Jahren . . .	174	151	325	1	1	2	0.6	0.7	0.6	195	173	368	31	14	45	15.9	8.1	12.2
3 " . . .	126	123	249	—	1	1	—	0.9	0.4	132	129	261	18	10	28	13.6	7.8	10.7
4 " . . .	85	92	177	—	—	—	—	—	—	87	81	168	9	3	12	10.3	3.7	7.1
5 " . . .	49	47	96	—	1	1	—	2.1	1.0	56	59	115	3	—	3	5.3	—	2.6
6 " . . .	28	25	53	—	—	—	—	—	—	31	36	67	1	1	2	3.2	2.8	3.0
7 " . . .	7	9	16	—	—	—	—	—	—	15	22	37	—	1	1	—	4.5	2.7

Im Verlauf von	III. Stadium								
	Beobachtete			Davon gestorben			Zahl der Gestorbenen in % = Fälle Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit		
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
1 Jahr . . .	232	183	415	109	89	198	46.9	48.6	47.6
2 Jahren . . .	123	94	217	52	38	90	42.3	40.4	41.4
3 " . . .	54	37	91	18	14	32	33.3	37.3	35.1
4 " . . .	23	17	40	6	3	9	26.1	17.6	22.5
5 " . . .	12	13	25	2	1	3	16.6	7.7	12.0
6 " . . .	6	8	14	1	—	1	16.6	—	7.1
7 " . . .	5	5	10	—	1	1	—	20.0	10.0

Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten der verschiedenen Altersstufen für die 4 ersten Beobachtungsjahre ohne Rücksicht auf das Geschlecht.

Tabelle X.

Im Alter von	Absolute Zahlen								Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten auf 100 Beobachtete			
	1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr		4. Jahr		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
	Zahl der †	B.-Z.	Zahl der †	B.-Z.	Zahl der †	B.-Z.	Zahl der †	B.-Z.				
II. Stad. { 5—15 Jahren	2	22	—	20	2	16	—	11	9.1	—	12.5	—
16—20 "	7	82	15	75	5	43	2	30	8.5	20.0	11.6	6.7
21—25 "	9	95	14	86	6	58	5	40	9.4	16.2	10.3	12.5
26—30 "	5	74	5	69	6	54	3	31	6.7	7.2	11.1	9.3
31—40 "	7	81	5	74	8	56	—	36	8.6	6.7	14.2	—
41—50 "	—	31	5	31	1	22	1	14	—	16.1	4.5	7.1
51—60 "	—	12	1	12	—	11	1	5	—	8.3	—	20.0

Absterbeordnungen der verschiedenen Altersstufen

(berechnet mit Hilfe der einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten).

Tabelle XI.

	Von unsern Beobachteten waren im Alter von													
	5—15 Jahren		16—20 Jahren		21—25 Jahren		26—30 Jahren		31—40 Jahren		41—50 Jahren		51—60 Jahren	
	leb.	gest.	leb.	gest.	leb.	gest.	leb.	gest.	leb.	gest.	leb.	gest.	leb.	gest.
Im Beginn der Beobachtung	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—
Nach 1 Jahr	90.9	9.1	91.5	8.5	90.6	9.4	93.3	6.7	91.4	8.6	—	—	—	—
Nach 2 Jahren	—	—	73.2	18.3	75.9	14.7	86.6	6.7	85.3	6.1	83.9	16.1	91.7	8.3
Nach 3 Jahren	79.5	11.4	64.7	8.5	68.1	7.8	77.0	9.6	73.2	12.1	80.1	3.8	—	—
Nach 4 Jahren	—	—	60.4	4.3	59.6	8.5	69.9	7.1	—	—	74.4	5.7	73.4	18.3
Nach 4 Jahren im ganzen	79.5	20.5	60.4	39.6	59.6	40.4	69.9	30.1	73.2	26.3	74.4	25.6	73.4	26.6

Letalität in verschiedenen Berufen.

Tabelle XII.

	Zahl der Fälle	Zahl der Gestorbenen	Zahl der Fälle
			Gestorbene auf 100
Männer.			
1. { Schuster, Sattler und Tapezierer	4	3	75
{ Wirte und Metzger	4	3	
2. Landarbeiter und Knechte	17	8	47
3. { Fabrikarbeiter	15	7	46
{ Metallarbeiter (Schmiede, Schlosser, Büchsenmacher, Mechaniker, Monteure, Elektriker etc.)	13	6	
4. Handlanger und Tagelöhner	5	2	40
5. { Bäcker und Müller	6	2	33
{ Steinarbeiter und Giesser	6	2	
6. Uhrenmacher	16	5	31
7. Bureaulisten und Kaufleute	10	2	20
8. Briefträger und Kondukteure	8	1	12
9. Wissenschaftliche Berufsarten (Lehrer, Pfarrer, Arzt)	3	—	—
Frauen.			
1. Schneiderinnen und Modistinnen	16	6	37
2. Hausfrauen	31	9	29
3. Lehrerinnen und Bureauarbeiterinnen	7	2	28
4. Fabrikarbeiterinnen und Uhrenmacherinnen	21	4	19
5. Wirtschafts- und Dienstpersonal	28	4	15

Tafeln der nicht mehr Arbeitsfähigen.

I. Stadium.

Tabelle XIII.

Im Alter von	Es waren arbeitsfähig																													
	Nie mehr			Bis 1 Jahr			Bis 2 Jahre			Bis 3 Jahre			Bis 4 Jahre			Bis 5 Jahre			Bis 6 Jahre			Bis 7 Jahre			Total					
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total			
16—20 Jahren . . .	2	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	4
21—25 " . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
26—30 " . . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	2
31—40 " . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
41—50 " . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
51—60 " . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zahl d. Arbeitsfähigen	2	1	3	1	1	2	3	—	3	1	—	1	—	—	—	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	8	3	11
Zahl der Fälle . . .	162	127	289	160	126	286	159	125	284	112	102	214	76	73	149	46	38	84	24	22	46	5	8	13	—	—	—	—	—	—
Davon fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend	—	—	—	—	—	—	44	23	67	35	29	64	30	34	64	21	16	37	19	14	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—

II. Stadium.

Im Alter von	Es waren arbeitsfähig																													
	Nie mehr			Bis 1 Jahr			Bis 2 Jahre			Bis 3 Jahre			Bis 4 Jahre			Bis 5 Jahre			Bis 6 Jahre			Bis 7 Jahre			Total					
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
16—20 Jahren . . .	5	9	14	9	5	14	4	—	4	3	1	4	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	15	37
21—25 " . . .	2	5	7	14	4	18	8	1	9	2	2	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	12	39
26—30 " . . .	5	—	5	7	4	11	3	2	5	2	2	4	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	6	25
31—40 " . . .	1	4	5	9	1	10	5	1	6	3	1	4	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	9	27
41—50 " . . .	1	—	1	3	1	4	—	2	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	8
51—60 " . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Zahl d. Arbeitsfähigen	15	18	33	42	15	57	20	6	26	12	4	16	2	1	3	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total der Fälle . . .	202	173	375	187	155	342	145	140	285	99	108	207	64	70	134	43	52	95	21	32	53	12	21	33	—	—	—	—	—	—
Davon fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend	—	—	—	—	—	—	26	26	52	23	34	57	19	17	36	20	19	39	9	11	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—

III. Stadium.

Im Alter von	Es waren arbeitsfähig																													
	Nie mehr			Bis 1 Jahr			Bis 2 Jahre			Bis 3 Jahre			Bis 4 Jahre			Bis 5 Jahre			Bis 6 Jahre			Bis 7 Jahre			Total					
	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total
16—20 Jahren . . .	14	28	42	10	10	20	1	—	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21—25 " . . .	32	20	52	14	14	28	3	3	6	1	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26—30 " . . .	18	16	34	10	6	16	4	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31—40 " . . .	30	20	50	15	10	25	5	1	6	1	2	3	1	1	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—
41—50 " . . .	17	7	24	9	3	12	2	1	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51—60 " . . .	8	1	9	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zahl d. Arbeitsfähigen	119	92	211	59	44	103	15	7	22	3	4	7	2	1	3	1	1	2	1	—	1	—	—	—	1	1	2	—	—	—
Zahl der Fälle . . .	231	175	406	112	83	195	53	39	92	28	20	48	19	13	32	13	11	24	9	9	18	8	8	16	—	—	—	—	—	—
Davon fürs nächste Beobachtungsjahr aus der Beobachtung ausscheidend	—	—	—	—	—	—	10	12	22	6	3	9	4	1	5	3	1	4	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—

Einjährige Invaliditätswahrscheinlichkeiten für diejenigen, die nach der Kur überhaupt arbeiteten.

Tabelle XIV.

I. Stadium	Beobachtungszahl	Davon arbeitsunfähig	Arbeitsunfähige und Beobachtungszahl in % = Einjährige Invaliditätswahrscheinlichkeit für 100	II. Stadium	Beobachtungszahl	Davon arbeitsunfähig	Arbeitsunfähige und Beobachtungszahl in % = Einjährige Invaliditätswahrscheinlichkeit für 100
Nach 1 Jahr	286	2	0.7	Nach 1 Jahr	342	57	16.6
" 2 Jahren	284	3	1.0	" 2 Jahren	285	26	9.1
" 3 "	214	1	0.5	" 3 "	207	16	7.7
" 4 "	149	1	0.7	" 4 "	134	3	2.2
" 5 "	84	1	1.2	" 5 "	95	3	3.1

III. Stadium	Beobachtungszahl	Davon arbeitsunfähig	Arbeitsunfähige und Beobachtungszahl in % = Einjährige Invaliditätswahrscheinlichkeit für 100
Nach 1 Jahr	195	103	52.8
" 2 Jahren	92	22	23.9
" 3 "	48	7	14.5
" 4 "	32	3	9.4
" 5 "	24	2	8.3
" 6 "	18	1	5.5
" 7 "	16	1	6.2

Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeiten für gebessert und ungebessert Entlassene.

Tabelle XV.

II. Stadium			III. Stadium		
Die einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit beträgt für 100 Lebende	Gebessert entlassen	Ungebessert entlassen	Die einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit beträgt für 100 Lebende	Gebessert entlassen	Ungebessert entlassen
des 1. Beobachtungsjahres	6.7	26.6	des 1. Beobachtungsjahres	32.4	66.3
" 2. "	12.1	18.2	" 2. "	33.7	60.3
" 3. "	10.2	12.5	" 3. "	34.7	35.3
" 4. "	6.4	14.3	" 4. "	22.6	28.8
" 5. "	1.6	6.2	" 5. "	6.2	50.0
" 6. "	2.7	—	" 6. "	12.5	—
" 7. "	2.1	—	" 7. "	20.0	—