

Für die Mitglieder unentgeltlich.
Abonnementspreis je nach Umfang der
Hefte,
berechnet à 15 Cts. per Druckbogen.
Bestellung bei allen Buchhandlungen
und den schweizerischen Postbureaux.

Zeitschrift

Gratis pour les membres de la Société.
Prix d'abonnement, d'après les livraisons
de l'année, calculés à raison de 15 cts.
par feuille d'impression.
On peut s'abonner chez tous les libraires
et aux bureaux de poste suisses.

für

Schweizerische Statistik.

JOURNAL DE STATISTIQUE SUISSE.

Herausgegeben von der Centralkommission der schweizerischen statistischen Gesellschaft
unter Mitwirkung des eidg. statistischen Bureau.

Publié par la Commission centrale de la Société suisse de statistique
avec le concours du Bureau fédéral de statistique.

Bern 1904.

II. Band.

XL. Jahrgang.

Ein Rückblick auf die Sterblichkeitsverhältnisse in der Schweiz von 1876 bis 1900.

Von Prof. Dr. Adolf Vogt in Bern.

Mit dem Jahr 1876 begann das eidgenössische statistische Bureau die *Registration der Todesursachen*. Die Beobachtung der Sterblichkeitsverhältnisse in der Schweiz während eines Vierteljahrhunderts liegt jetzt vor uns, und da ziemt es sich wohl, einmal nach den Resultaten zu fragen, welche die lange Arbeit gezeitigt hat.

Das Zusammenleben verschiedener Nationalitäten, die in vier verschiedenen Sprachen denken und reden, die Mannigfaltigkeit in der Lebensweise und den Existenzbedingungen der Bevölkerung, sowie die Verschiedenheit der Gesetze und ihrer Anwendung in den einzelnen Kantonen bringen es mit sich, dass die Erfahrungen in der kleinen Schweiz mit ihren $3\frac{1}{3}$ Millionen Einwohnern in gar mancher öffentlichen Frage mehr Licht zu verbreiten im stande sind, als dies in grossen Einheitsstaaten der Fall ist.

Die folgende Untersuchung hat vor allen ein praktisches Ziel im Auge, nämlich durch Vergleichung der Sterblichkeitsverhältnisse in den 25 Kantonen und ihren Bezirken untereinander, sowie durch deren Vergleichung in verschiedenen Zeitabschnitten des genannten Vierteljahrhunderts, auf die wahrscheinlichen Ursachen der Sterblichkeitsverschiedenheiten hinzuweisen, noch bestehende Vorurteile zu zerstreuen und Anlass zu einer effektiven Beseitigung einzelner sanitärischer Missstände zu geben.

Der Besprechung meines eigentlichen Themas muss ich jedoch einige

Methodische Erläuterungen
vorausschicken.

Behufs Bestimmung der *mittleren Bevölkerung* von verschiedenen Zeitperioden wurden aus den Volkszählungen vom 1. Dezember 1870,

1. Dezember 1880, 1. Dezember 1888 und 1. Dezember 1900 vorerst alle Bevölkerungszahlen nach geometrischer Progression auf die Mitte der Jahre 1876, 1880, 1888 und 1900 festgestellt und alsdann, von diesen ausgehend, die Jahresbevölkerungen der dazwischenliegenden Jahre berechnet. Aus der so gewonnenen grossen Bevölkerungsliste liessen sich alsdann leicht für jede beliebige Zeitperiode die entsprechenden mittleren Volkszahlen gewinnen.

Bei der Berechnung der *Mortalitäten* der verschiedenen Todesursachen wurde der Umstand mit in Rechnung gezogen, dass die ärztliche Bescheinigung der Todesursache bei einem Teile der Sterbefälle nicht vorhanden ist. Wie auf Tabelle Ia, S. 20, die Kolonne *b* zeigt, fand z. B. die Angabe der Todesursache unter je 100 Sterbefällen in Uri nur bei 66.8 derselben statt, in Appenzell Inner-Rhoden bei 66.0 und im Wallis sogar nur bei 46.0 derselben. Um richtige, d. h. untereinander vergleichbare Mortalitätszahlen zu erhalten, musste daher bei der Berechnung die betreffende *Volkszählung* reduziert werden, und zwar im Verhältnis der Zahl aller Sterbefälle zu der Zahl derjenigen mit spezifizierter Todesursache. Alle Mortalitätszahlen dieser Arbeit sind nach diesem Grundsatz berechnet.

Ferner verlangt die Berechnung der *Sterblichkeit im ersten Lebensjahre* eine rationellere Behandlungsart als die gebräuchliche.

Man pflegt nämlich die Sterbefälle im ersten Altersjahre auf die Zahl der *Neugeborenen* zu beziehen, statt, wie bei allen übrigen Altersklassen, auf die Zahl der in dem betreffenden Alter *Lebenden*, also hier auf die Zahl der lebenden unterjährigen Kinder. Deren Zahl lässt sich aber den Volkszählungen aus folgenden Gründen nicht entnehmen. Diese geben nämlich nur gleichsam eine Momentaufnahme am Zählungstage und nicht die Durchschnittszahl des Jahres. Da in der Schweiz im Monate vor der Zählung, also im November, die geringste Kindersterblichkeit des Jahres statthat¹⁾, so fällt die Zahl der unterjährigen Kinder grösser aus, als sie durchschnittlich im Jahre ist. Überdies tragen unsere Zählungen den Übelstand an sich, dass sie nicht die Altersjahre der Gezählten, sondern deren Geburtsjahre angeben, was bei den Zählungen am 1. Dezember eine Verschiebung aller Altersklassen um $\frac{1}{12}$ zur Folge hat. Diesen Übelständen weicht man aus, wenn man die *Zahl der unterjährigen Kinder* aus der Zahl der Geburten und der Todesfälle im ersten Lebensjahre nach der Methode berechnet,

¹⁾ Siehe Seite 17.

die ich im XXX. Jahrgange dieser Zeitschrift (1894) entwickelt habe. Bezeichnet man nämlich mit g die Lebendgeburten und mit t die Sterbefälle im ersten Lebensjahr, die im Laufe von n Jahren registriert wurden, so beträgt die mittlere Zahl p der unterjährigen Kinder für diese n Jahre:

$$p = \frac{M}{n} \cdot \frac{t}{\log g - \log (g - t)},$$

worin M den Modulus ($\log M = 0.6377843 - 1$) ausdrückt.

Die Zahl π der Kinder im ersten Lebensmonat erhält man in ähnlicher Weise. Sind nämlich unter denselben im Laufe von n Jahren τ , also per Monat $\frac{\tau}{12n}$, gestorben, so ist

$$\pi = \frac{M}{12n} \cdot \frac{\tau}{\log g - \log (g - \tau)}$$

und in den übrigen 11 Lebensmonaten des ersten Altersjahres stehen $p - \pi$.

Bezeichnet man die jährliche Promillio-Sterblichkeit im ersten Altersjahr mit m , diejenige der Kinder im ersten Lebensmonat mit μ , diejenige der Kinder im Alter von 1—12 Monaten mit (μ) und die Todesfälle unter den letzteren in n Jahren mit (τ) , so erhält man für das

$$\text{Alter von 0—1 Monat: } \mu = \frac{12000}{M} [\log g - \log (g - \tau)]$$

$$\text{„ „ 1—12 „ : } (\mu) = \frac{1000}{n} \cdot \frac{(\tau)}{p - \pi}$$

$$\text{„ „ 0—1 Jahr: } m = \frac{1000}{M} [\log g - \log (g - t)]$$

Die Mortalitäten μ und m erhält man also direkt aus g , τ und t , die gegeben sind; während zur Bestimmung von (μ) vorerst die Volkszahlen p und π nach den obigen Formeln zu berechnen sind.

Die Kindersterblichkeitszahlen in dieser Arbeit sind alle nach dieser Methode berechnet.

Auch die für die Schweiz so wichtige Angabe der Höhenlage bewohnter Orte bedarf noch einer Besprechung.

Die Schweiz zählt 182 Bezirke und 3048 Gemeinden. Die niedrigst gelegene Gemeinde, *Ascona* am Lago maggiore, liegt 202 Meter über Meer, die höchste, *Avers* in Graubünden, 1949 Meter. Nun beziehen sich unsere hypsometrischen Angaben auf die einzelnen Gemeinden, während sich alle vitalstatistischen Angaben auf die Bezirke beziehen. Zur Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse nach Höhenlagen bedarf es also der Bestimmung der mittleren Höhe der Bezirke aus den Höhen der einzelnen Gemeinden. Die einfache Durchschnittszahl der einzelnen Gemeindehöhen gibt uns aber weder stereometrisch noch vitalstatistisch die mittlere Höhenlage eines Bezirkes. Die Gemeindehöhen sind zu ungleich auf der Fläche verteilt, und die Bewohnerzahlen der Gemeinden zu verschiedene. Die mittlere Höhenlage der Bewohnerschaft eines Bezirkes kann nur nach der Regel gefunden werden, nach welcher man den Stützpunkt eines Hebels bestimmt, dessen Arme in verschiedener Entfernung voneinander verschieden schwer belastet sind, wie ich bereits im XXVI. Jahrgang dieser Zeitschrift (1890), S. 86 und 87, auseinandergesetzt habe. Bezeichnet man nämlich mit h_1, h_2, h_3, \dots die Höhen der einzelnen Gemeinden und die entsprechenden Einwohnerzahlen mit p_1, p_2, p_3, \dots , so beträgt die mittlere vitalstatistische Höhe H des betreffenden Bezirkes:

$$H = \frac{h_1 p_1 + h_2 p_2 + h_3 p_3 + \dots}{p_1 + p_2 + p_3 + \dots}$$

Ich verweise auf die Durchführung dieser Berechnung für die einzelnen der 182 Bezirke im 2. Heft der „Zeitschrift für schweizerische Statistik“, XXXII. Jahrgang, 1896.

Was endlich die Veränderung einer Volkszahl durch *Mutation*, d. h. durch *Ein- und Auswanderung*, anbelangt, so lässt sich dieselbe aus den Volkszählungen und den Zahlen von Geburten und Todesfällen in folgender Weise ableiten:

Bei einer Bevölkerung P_1 , die nach n Jahren P_{11} zählt, bilden die einzelnen Jahresbevölkerungen die geometrische Reihe

$$P_1, q P_1, q^2 P_1, q^3 P_1, \dots, q^n P_1 = P_{11},$$

deren Quotient

$$q = \left(\frac{P_{11}}{P_1} \right)^{1/n}$$

ist. Finden unter dieser Bevölkerung in den n Jahren G Lebendgeburten und T Todesfälle statt, so wäre die Volkszahl P_1 , ohne Ein- und Auswanderung, auf $P_1 + G - T$ gestiegen (oder gefallen) und die einzelnen Jahresbevölkerungen hätten die Reihe

$$P_1, r P_1, r^2 P_1, r^3 P_1, \dots, r^n P_1 = P_1 + G - T$$

gebildet, deren Quotient

$$r = \left(\frac{P_1 + G - T}{P_1} \right)^{1/n}$$

ist. Nach den Volkszählungen haben sich also z. B. je 1000 Lebende jährlich um

$$1000 q = 1000 \left(\frac{P_{11}}{P_1} \right)^{1/n}$$

vermehrt (oder vermindert); und von diesen sind

$$1000 r = 1000 \left(\frac{P_1 + G - T}{P_1} \right)^{1/n}$$

auf die Veränderung durch Geburten und Todesfälle und

$$1000 (q - r)$$

auf die Veränderung durch *Mutation* zu rechnen. Für die Berechnung der Quotienten q und r sind, wie man sieht, die betreffenden Grössen gegeben.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass auf einigen in Altersklassen eingeteilten Bevölkerungs- und Totenlisten auch Individuen von „*unbekanntem Alter*“ aufgeführt werden. Diese wurden verhältnismässig auf alle Altersklassen verteilt, damit die Gesamtsumme der Lebenden oder Verstorbenen unverändert und das Stärkeverhältnis der einzelnen Alterklassen zueinander gleichwohl gewahrt bleibe.

Die allgemeine Sterblichkeit.

Die allgemeine Sterblichkeit in der Schweiz können wir noch auf einige Jahre vor dem Beginne der Registratur der Todesursachen im Jahr 1876 zurückführen, so dass sie sich in drei vollen Jahrzehnten, von 1871—1880, 1881—1890 und 1891—1900, zusammenstellen lässt, wie Tabelle III, Seite 32, zeigt. Einige Lücken in den Altersangaben, die sich in den Berichten aus Genf pro 1871 und 1872 und aus Freiburg pro 1871 noch vorfinden, lassen sich leicht durch Interpolation ergänzen, ohne das Gesamtergebnis zu stören.

Durchläuft man die Mortalitäten in den einzelnen Altersklassen, so fällt es sofort in die Augen, dass die Sterblichkeit im Alter von 5—15 Jahren, d. h. *unmittelbar vor der Pubertätsentwicklung, die geringste* ist. Dass dies gleichmässig in den drei Jahrzehnten statthat, spricht für die Gesetzmässigkeit dieser Erscheinung, wie dieselbe ja auch in andern Ländern beobachtet wird. Sie hängt also mit der natürlichen Entwicklung des menschlichen Organismus zusammen.

Verfolgt man die *Gesamtsterblichkeit* in diesen drei Zeitperioden, so begegnet man einem auffallenden Sinken derselben von Jahrzehnt zu Jahrzehnt, und zwar von 23.5 ‰ auf 20.9 und 18.9 ‰. Und dieses Sinken gibt sich gleichmässig kund in allen Altersstufen und kann nur zurückgeführt werden auf eine

durchgehende Verbesserung der Lebensbedingungen im Laufe der drei Jahrzehnte.

Freilich geht mit dieser Abnahme der Sterblichkeit auch eine *Abnahme der Geburtenzahl* Hand in Hand, und zwar von 30.9 ‰ auf 28.2 und 28.0 ‰, wie dies auch anderwärts beobachtet wird; allein diese Abnahme ist eine minder grelle, so dass der *Geburtenüberschuss*, der im ersten Jahrzehnt nur 7.4 ‰ betrug, im letzten Jahrzehnt auf 9.1 ‰ anstieg.

Einen beachtenswerten Wink gibt uns die letzte Kolonne der Mortalitätstabelle, in welcher für jede Altersklasse das *Mass der Sterblichkeitsabnahme* angegeben ist. Da zeigt es sich, dass im Kindesalter diese Abnahme am ausgesprochensten ist und im Greisenalter am wenigsten. Sollten wir in der Pflege der Greise weniger Fortschritte gemacht haben, als in den andern Altersstufen?

Eine auffällige Ausnahme zeigt hierbei das *Alter von 15—20 Jahren*, in welchem die Jugend aus der Schule ins praktische Leben übertritt. Während in der vorausgehenden Altersklasse die Sterblichkeit um 34.7 ‰ und in der nachfolgenden um 24.6 ‰ gesunken war, betrug dieser Rückgang im Alter von 15—20 Jahren nur 17.4 ‰. Den Freunden des Arbeiterschutzes ist hier die Aufgabe nahegelegt, der Ursache dieser Erscheinung nachzuforschen. Warum hat sich die Lehrlingszeit, welche in dieses Alter fällt, nicht einer gleichen Sterblichkeitsabnahme zu erfreuen, wie die vorausgehende und die nachfolgende Altersklasse?

Ein getreues Bild des Kulturzustandes in den einzelnen Kantonen und Städten findet man in deren Sterblichkeitsverhältnissen, wie sie in der zweiten Rangordnung (Tabelle V, Seite 33) dargestellt sind. Während die Kantone Obwalden, Neuenburg und Baselstadt eine Sterblichkeit von 17.9—18.7 ‰ hatten, zeichneten sich *Freiburg, Tessin* und *Innerrhoden* durch eine solche von 22.9—27.0 ‰ aus. Und die Sterblichkeit, die in den Städten Winterthur und Luzern 17.1 und 18.3 betrug, wächst in den Städten *Bern* und *Freiburg* auf 23.6 und 26.3 an. Eine Anforderung für die letztgenannten Städte, energischer an die Verbesserung der sanitarischen Zustände und Lebensgewohnheiten der Einwohnerschaft heranzutreten. Wie wenig in dieser Beziehung in einzelnen Kantonen geschieht, geht aus der dritten Rangordnung (Tabelle VI, Seite 33) hervor, die uns zeigt, dass im Laufe der 25 Jahre 1876—1900 die Sterblichkeit in den Kantonen *Wallis, Obwalden, Solothurn, Freiburg* und *Tessin* nur um 9—12 ‰ zurückging, während sie in den Kantonen *Baselstadt, Zug, Aargau* und *Neuenburg* um mehr als 30 ‰ herabsank.

Wachsen und Schwinden der Volkszahl.

Über die zeitliche Zu- oder Abnahme der Bevölkerung geben uns die jeweiligen Volkszählungen Aufschluss. Wie sehr verschieden sich in dieser Beziehung die einzelnen Teile eines Landes verhalten, zeigt für die Schweiz die Rangordnung (Tabelle VII, Seite 33). In den 25 Jahren 1876—1900 hat von allen Kantonen nur Glarus eine Abnahme der Volkszahl erlitten, während die Schweiz eine jährliche Zunahme von 7.1 ‰ ihrer Gesamtbevölkerung und die 15 grösseren Städte eine noch 4.3 mal grössere, nämlich eine solche von 30.7 ‰, hatten. Eine tiefere Einsicht in diese grossen Unterschiede erlangt man jedoch erst dadurch, dass man die einzelnen Faktoren welche die Volkszahl bewegen, voneinander trennt. Der eine derselben besteht in dem Wechselspiel zwischen Geburten und Sterbefällen, der andere in der Bewegung durch Ein- und Auswanderung. Es sind daher diese beiden Faktoren in den zwei Rangordnungen 5 und 6 (Tabellen VIII und IX, Seite 34) besonders dargestellt.

Was die in der erstgenannten Rangordnung verzeichnete *innere Bevölkerungsbewegung*, d. h. die durch Geburt und Tod hervorgerufene, anbelangt, so zeigen die grösseren Städte eine etwas stärkere Zunahme als das ganze Land. Aber weit grössere Unterschiede weisen hierin die einzelnen Kantone unter sich auf. So haben z. B. die Kantone *Bern, Solothurn, Baselstadt* und *Baselland* sogar eine 20—27 mal grössere Zunahme durch innere Bevölkerungsbewegung als der Kanton *Genf*, der mit seiner geringen Geburtenzahl dem vielbeklagten Vorbilde von Frankreich zu folgen scheint. Ebenso ist diese Zunahme in den Städten *Winterthur, Zürich, Basel* und *Biel* eine 4—5 mal stärkere als in der Stadt *Freiburg*.

Bei solchen Missständen lässt sich von der Gesetzgebung kaum eine Besserung erwarten, sondern nur von der Erziehung des Volkes zu grösserer Sittenreinheit.

Ein anderes Bild zeigt die *äussere Bevölkerungsbewegung*, d. h. die durch Ein- und Auswanderung erzeugte, die in der Rangordnung 6 (Tabelle IX, Seite 34) dargestellt ist. Die *ganze Schweiz* hat durch sie einen jährlichen *Verlust* von fünf Individuen auf je 10 000 Einwohner erlitten. Eine kaum merkbare Veränderung ihres Bestandes an Bewohnern¹⁾. Schon schwerer mag der Umstand ins Gewicht fallen, dass nur fünf Kantone, die freilich mehr als den dritten Teil der Gesamtbevölkerung ausmachen, eine Zunahme durch äussere Bevölkerungsbewegung aufweisen, während die übrigen 20 Kantone alle einen Auswanderungsüberschuss zeigen.

¹⁾ Es bedürfte z. B. nicht weniger als 1386 Jahre, um ihre Bevölkerung beim Gleichbleiben dieses jährlichen Verlustes auf die Hälfte zu reduzieren.

Der gewaltige Zug der Landbevölkerung nach den Städten, der unsere Zeit charakterisiert und einerseits durch den wachsenden Industrialismus und andererseits durch die grosse Konkurrenz landwirtschaftlicher Produkte aus fernen Ländern hervorgerufen wird, findet bei uns seinen Ausdruck in der Tatsache, dass die 15 grösseren Schweizerstädte in den letzten 25 Jahren ausschliesslich infolge Wanderung jährlich um zwei Prozent ihrer Einwohnerzahl gewachsen sind, was eine Verdoppelung der Volkszahl bereits nach Ablauf von 35 Jahren in Aussicht stellt.

Todesursachen.

I. Pocken.

(Siehe Rangordnung 7, Tabelle X, Seite 34.)

Seit dem Jahrzehnt 1876—1885 nimmt die Pockensterblichkeit in der Schweiz beständig ab, wie dies auch bei der Sterblichkeit infolge Scharlach, Typhus, Lungenkrankheiten u. s. w. der Fall ist. Den grössten Parallelismus zeigen hierin die Pocken mit dem Scharlach. Setzt man die Sterblichkeit dieser beiden Ausschlagsfieber im genannten Jahrzehnt gleich 100 und reduziert die Mortalitätszahlen der nachfolgenden Jahrfünfte auf diese Zahl, so springt dieser Parallelismus in die Augen.

Es starben nämlich in der Schweiz unter 1 Million Lebender jährlich

in der Zeitperiode	an Pocken		an Scharlach	
		reduzierte Zahlen		reduzierte Zahlen
1876—1885	49	100	279	100
1886—1890	18	44	101	42
1891—1895	9	21	71	30
1896—1900	3	7	16	7

Die Bewegung in den beiden Mortalitätskolonnen ist, wie man sieht, eine nahezu identische. Da man beim Scharlach kein Impfschutzverfahren kennt, wie man es gegen die Pocken anwendet, und die Scharlachsterblichkeit nichtsdestoweniger mit der Pockensterblichkeit in gleichem Schritt und Tritt zurückweicht, so ist es einem logisch Denkenden unverständlich, wenn man den modernen Rückzug der Pockenseuche in allen Kulturstaaten ausschliesslich der Einwirkung der Kuhpockenimpfung zuschreibt, wie dies in der ärztlichen Welt fast allgemein noch geschieht.

Der praktische Wert und die moralische Berechtigung eines gesetzlichen Zwanges zur Impfung lässt sich schärfer nach den in der Schweiz als nach den

anderwärts gemachten Erfahrungen beurteilen, wegen der Mannigfaltigkeit und dem häufigen Wechsel der Impfgesetze in den einzelnen Kantonen.

Es wurde nämlich der Impfwang eingeführt in den Kantonen

	im Jahre
Thurgau	1821
Neuenburg	1826
Luzern, Solothurn und Tessin	1834
Zürich	1836
Baselstadt und Schaffhausen	1837
Baselland	1842
Bern, Schwyz und Obwalden	1849
St. Gallen	1850
Wallis	1854
Zug, Nidwalden und Appenzell	1865
Glarus und Graubünden	1866
Waadt	1871
Freiburg	1872

Hingegen gelangte er nie zur Einführung in den Kantonen Uri, Aargau und Genf.

Wieder abgeschafft wurde er in den Kantonen

	im Jahre
Glarus	1876
Baselstadt und -land, Ob- und Nidwalden	1882
Zürich, Luzern und Schaffhausen	1883
Appenzell A.-Rh.	1884
St. Gallen und Thurgau	1885
Schwyz	1894
Bern	1895

Legt man nun eine Liste an, die Jahr für Jahr seit 1876 auf der einen Seite die jeweiligen unter Impfwang stehende Bevölkerung samt den unter ihr vorgekommenen Pockentodesfällen verzeichnet und andererseits die entsprechende impfwangfreie Volkszahl mit ihren Pockentoten, so lassen sich dieser Liste durch Zusammenzüge für mehrjährige Zeitperioden folgende Angaben entnehmen (vgl. nachstehende Tabelle).

Es zeigt diese Tabelle:

1. dass in den 25 Jahren zusammengenommen die impfwangsfreie Bevölkerung der Schweiz eine weit geringere Pockensterblichkeit hatte als die unter dem Zwange stehende: jene eine Sterblichkeit von 17, diese hingegen eine solche von 25! Hat also der Impfwang wirklich irgend einen Einfluss auf die Pockenseuche ausgeübt, so kann dies nur ein verderblicher, die Seuche begünstigender Einfluss gewesen sein.

2. zeigt die Tabelle, dass die Pockensterblichkeit in beiden Volksgruppen parallel von Periode zu Periode niederging, und diese Bewegung mithin eine vom Impfwang unabhängige war.

3. zeigt die Tabelle, dass jene Abnahme der Pockensterblichkeit unter der impfwangfreien Bevölkerung von 55 auf 2 eine dreimal grellere war als unter der vom Impfwang beherrschten von 41 auf 4.

Zeitperioden	Schweizerische Bevölkerung							
	unter Impfwang				ohne Impfwang			
	Durchschnittliche Volkszahl	in Prozenten der Gesamtbevölkerung	an Pocken gestorben	Pockenmortalität ¹⁾	Durchschnittliche Volkszahl	in Prozenten der Gesamtbevölkerung	an Pocken gestorben	Pockenmortalität ¹⁾
1876—1885	2 255 806	80	857	41	569 621	20	315	55
1886—1890	1 538 618	52	96	12	1 400 903	48	152	22
1891—1895	1 482 599	48	89	12	1 594 874	52	36	4
1896—1900	1 079 750	33	23	4	2 154 955	67	21	2
1876—1900	1 722 516	58	1065	25	1 257 995	42	524	17

Ein vorurteilsloser Kenner der schweizerischen Bevölkerung wird jedoch etwas weiter über die Spitze der Impflanzette hinweg in die Welt schauen und in den vorgeführten Tatsachen nichts anderes erblicken als den natürlichen Ausdruck des Umstandes, dass die impfwangsfreie Bevölkerung der Schweiz vorwiegend den Kantonen angehört, die kulturell eine etwas höhere Stufe einnehmen als die Territorien des Impfwangs, und dass hier, wie es überall und jederzeit der Fall war, die Pocken nebst anderen Volksseuchen dem zivilisatorischen Einfluss höherer geistiger und körperlicher Kultur gewichen sind.

Einen grossen Einfluss auf die Erscheinung der Pockenseuche üben die Wohnverhältnisse aus, besonders in den Städten. Teilt man die 15 grösseren Schweizerstädte nach ihrer Wohndichtigkeit in drei Gruppen, nämlich in

Gruppe A die Städte: Herisau, Schaffhausen, Winterthur, Freiburg, Neuenburg, Basel und St. Gallen;

Gruppe B die Städte: Lausanne, Luzern, Biel, Locle und Bern, und in

Gruppe C die Städte: Zürich, Chaux-de-Fonds und Genf,

und vergleicht deren 25jährige Pockensterblichkeit miteinander, so erhält man folgendes sprechende Bild:

	Mittlere Einwohnerzahl (1876-1900)	Zahl der Wohnhäuser (1888)	1876-1900 an Pocken gestorben	Auf ein Wohnhaus kamen Bewohner	Von 100 000 Lebenden per Jahr an Pocken gestorben
Städtegruppe A	171 391	13 315	117	12.9	2.7
„ B	131 460	8 093	149	16.2	4.5
„ C	181 566	9 532	373	19.0	8.2
Zusammen	484 417	30 940	639	15.7	5.3
Schweiz ohne die 15 Städte	2 496 092	369 181	950	6.8	1.5

Hand in Hand mit einer grösseren Wohndichtigkeit ging also eine entsprechende Erhöhung der Pockensterblichkeit. Aber nicht die Wohndichtigkeit an sich wird hier allein die bewegende Kraft gewesen sein, sondern vielmehr der Umstand, dass die Wohndichtigkeit die wirtschaftliche Lage der betreffenden Volksschichten überhaupt kennzeichnet, die für deren Seuchefähigkeit massgebend ist.

2. und 3. Masern und Scharlach.

Sowohl Masern als auch Scharlach forderten in der Schweiz im Laufe der 25 Jahre beinahe sechsmal mehr Menschenleben als die Pocken: 1589 Todesfällen von Pocken standen 9305 von Masern und 9298 von Scharlach gegenüber. Aber die zeitliche Bewegung der Masernsterblichkeit war von derjenigen des Scharlachs vollständig verschieden. Stellt man, wie dies oben bei den Pocken geschah, die Mortalitätszahlen der beiden Ausschlagsformen und deren Reduktion für die gleichen Zeitperioden einander gegenüber, wie folgt: Von 1 Million Lebender starben jährlich:

in der Zeitperiode	an Masern		an Scharlach	
		Reduzierte Zahlen		Reduzierte Zahlen
1876—1885	117	100	279	100
1886—1890	148	127	101	42
1891—1895	168	143	71	30
1896—1900	140	119	16	7

so sieht man sofort bei der Vergleichung der zwei Kolonnen mit reduzierten Mortalitätszahlen, wie die Bewegung in der Masernsterblichkeit von derjenigen des Scharlachs (und der Pocken) völlig verschieden ist. Es müssen daher bei den Masern andere hygienische Einflüsse als bei den Pocken und dem Scharlach sein, die begünstigend oder hindernd eingewirkt haben.

¹⁾ Auf eine Million Lebender per Jahr.

Diese durch eingehendere Untersuchungen herauszufinden, sollte das Ziel unserer weiteren Forschungen sein: mit Bazillenjagd und Serumspielereien wird nur Zeit und Kraft nutzlos verschwendet.

4. Diphtheritis.

Die Diphtheritis hat in der Schweiz während der 25 Jahre 20^{1/2}-mal mehr Menschen getödet als die Pocken und 3^{1/2}-mal mehr als Scharlach und Masern. Eine etwas eingehendere Besprechung derselben ist daher geboten.

Die Rangordnung 10 (Tabelle XIII, Seite 35), zeigt, wie sehr verschieden ihr Auftreten in den einzelnen Kantonen und Städten war. In den Kantonen Appenzell, Uri, Thurgau und Graubünden war ihre Sterblichkeit eine zwei- bis dreimal grössere als in den Kantonen Waadt, Genf und Neuenburg; und in Herisau starben verhältnismässig fünfmal mehr an der Seuche als in der Stadt Neuenburg. Der Ursache dieser grossen Verschiedenheiten nachzuforschen, hat man leider bis jetzt nicht versucht, so sehr erwünscht es auch wäre, zu wissen, welche Momente in der Lebensweise der betreffenden Bevölkerungen und besonders in der Haltung ihrer Kinder die Seuche mögen beeinflusst haben, um ihr wirksam begegnen zu können. Die Erfindung des *Heilserums durch Behring* nahm die ärztlichen Geister so ganz gefangen, dass es für sie ohne Serum überhaupt kein Heil mehr gibt.

Verfolgen wir daher ein wenig die Erfolge dieser Behandlung mit Behring'schem Serum.

In seiner Schrift „Diphtherie“ (Berlin, Hirschwald, 1901) und in der „Deutschen Klinik“ (Lieferung 11, 1901) meint *Behring*, dass durch seine Erfindung „die Möglichkeit zur Ausrottung der Diphtherie schon jetzt existiere“, wenn sich alle Menschen konsequent alle 4 Wochen der Einspritzung seines Serums unterziehen würden¹⁾. Und um die grossen Erfolge seiner Serumbehandlung darzutun, beruft er sich auf die *Statistik*, indem er sagt²⁾: „Die Statistik hat eine ganz erstaunliche *Gleichmässigkeit* der Todesfälle an Diphtherie (nämlich *vor* Anwendung des Heilserums) nachgewiesen, wenn die Zählung an sehr viel Einzelfällen vorgenommen wird. Diese Gleichmässigkeit ist so gross, dass man es wagen konnte, aus der zeitweiligen Änderung der durchschnittlichen Verhältniszahl auf das Eingreifen eines ungewöhnlichen ursächlichen Moments zu schliessen und die Natur desselben zu fixieren.“ Allein „*erstaun-*

lich“ ist hierbei weniger die Gleichmässigkeit der Diphtheritis-Sterblichkeit vor Einführung des Heilserums, weil sie tatsächlich nirgends statthatte, als vielmehr die Unkenntnis der statistischen Aufnahmen, die alle der Behauptung Behrings widersprechen.

Zum Belege dieser Kritik sei in den folgenden zwei Tabellen neben der schweizerischen Statistik diejenige der Grossstaaten *Preussen, Italien* und *England* herangezogen und der Sterblichkeit an Diphtheritis diejenige der *Pocken* und des *Scharlachs* zur Vergleichung untereinander beigelegt.

Das Behring'sche Heilserum fand im Jahre 1894 allgemeine Aufnahme. Da die Diphtheritis, wie alle Seuchen, jährlichen Schwankungen unterworfen ist, so wurde auf den beiden Tabellen die bis zu diesem Jahre verflossene Zeit in zwei bis drei vieljährige Perioden zusammengezogen, um jene Schwankungen nach Möglichkeit zu eliminieren. Die mit dem Jahre 1895 beginnende Periode stellt alsdann die Zeit der Heilserumwirkung dar.

Hier vor allem die den offiziellen Berichten entnommenen *absoluten Zahlen*:

Zeitperioden	Mittlere Bevölkerung	Gestorben an		
		Diphtheritis	Pocken	Scharlach
Schweiz				
1876—1884	2 818 335	14 773	746	6 545
1885—1894	2 983 577	12 419	798	2 421
1895—1900	3 218 079	5 686	45	332
Preussen				
1875—1884	26 815 600	430 133	6 018	153 751
1885—1894	31 025 950	460 088	1 311	89 392
1895—1899	36 794 050	109 785	74	38 274
Italien				
1887—1889	29 824 830	73 804	47 775	30 125
1890—1894	30 465 430	81 838	16 624	33 635
1895—1900	31 821 230	50 092	6 984	21 417
England				
1859—1874	21 529 151	65 021	89 063	306 010
1875—1884	25 437 304	35 091	19 282	157 196
1885—1894	28 541 064	58 173	8 462	62 841
1895—1900	31 163 134	50 843	1 999	25 699

Berechnet man aus diesen absoluten Zahlen die Mortalitäten per Jahr auf je. 1 Million Lebender und reduziert dieselben alsdann auf die Zahl 100 in der ersten Zeitperiode, um das Mass der Abnahme deutlich vor Augen zu haben, so ergibt sich folgendes:

¹⁾ Danach wären in der kleinen Schweiz Tag für Tag über 100 000 Einspritzungen vorzunehmen, um die Diphtherite auszurotten.

²⁾ In seiner Schrift „Die Statistik in der Heilserumfrage.“ Marburg, 1895.

Zeitperioden	Diphtheritis		Pocken		Scharlach	
	Mortalität	Verhältnis d. Abnahme	Mortalität	Verhältnis d. Abnahme	Mortalität	Verhältnis d. Abnahme
Schweiz						
1876—1884	582	100	29.3	100	258	100
1885—1894	416	71	26.7	91	81	31
Einführung des Heilserums						
1895—1900	294	51	2.3	8	17	7
Preussen						
1875—1884	1604	100	22.4	100	573	100
1885—1894	1483	92	4.2	19	288	50
Einführung des Heilserums						
1895—1899	597	37	0.4	2	208	36
Italien						
1887—1889	825	100	213	100	337	100
1890—1894	534	65	108	51	219	65
Einführung des Heilserums						
1895—1900	262	32	58	27	112	33
England						
1859—1874	189	100	259	100	888	100
1875—1884	138	73	76	29	618	70
1885—1894	204	108	30	11	220	25
Einführung des Heilserums						
1895—1900	272	144	11	4	137	15

Es zeigt diese Tabelle unwiderleglich, dass vor der Einführung des Heilserums die Diphtheritissterblichkeit in den genannten Staaten durchaus nicht die Gleichmässigkeit darbot, von welcher Behring spricht. In der Schweiz war sie von 1876—1884 auf 1885—1894 genau in dem gleichen Verhältnis gesunken, wie von dem letztgenannten Jahrzehnt auf die Periode des Heilserums, und die bis zum Jahr 1859 zurückreichende Statistik Englands zeigt sogar eine wesentliche Steigerung derselben auf die Einführung des Heilserums.

Die Tabelle zeigt weiter noch, dass die Sterblichkeit an Pocken und Scharlach, bei welchen eine Serumbehandlung unbekannt ist, ebenso niederging in den betreffenden Zeitperioden, wie diejenige der Diphtheritis, dass also gar kein logischer Grund vorliegt, den Niedergang der Diphtheritissterblichkeit seit 1894 der Behandlung mit Heilserum zuzuschreiben.

Behrings Ausspruch erhebt sich daher nicht über die beliebten Geschäftsreklamen, mit denen unsere Zeit überflutet wird. Im Kongress für innere Medizin 1897 sagte Virchow über die Bakteriologie der medizinischen Schule: „Die neue Lehre tritt siegesgewiss auf. Aber die Theorie ist noch nicht so weit vorgeschritten, wie ihre Vertreter meinen. Über die Wirkung des Heilserums weiss man noch gar nichts. Die Deutung dieser spottet bis jetzt jeder Erklärung. Wir haben bis jetzt nichts anderes vor uns als die praktische Er-

fahrung. Es steht mit unserem Wissen von der Serumtherapie nicht besser als mit unserem Wissen von der Jennerschen Schutzimpfung.“

Der Altmeister der Medizin mag mit diesen Worten wohl den Nagel auf den Kopf getroffen haben.

5. Abdominaltyphus.

Der Unterleibs-Typhus ist heimisch unter allen Himmelsstrichen und in allen Höhenlagen. In der Schweiz gibt es keinen Bezirk, der während der 25 Jahre 1876—1900 nicht einen Todesfall der Krankheit aufzuweisen gehabt hätte. Sie hat mit den Pocken und dem Scharlach die ausserordentliche Abnahme im Laufe der 25 Jahre gemeinsam: im Jahr 1876 kamen 64 Typhustodesfälle auf je 100 000 Einwohner; im Jahr 1900 nur noch 7. Dieser Rückzug des Typhus erfolgte ohne Anwendung irgend eines Impfschutzverfahrens oder einer Heilserumbehandlung und kann daher, wie bei den genannten Ausschlagsfiebern, nur einer besseren Kenntnis und der praktischen Durchführung einer gesünderen Lebensweise zugeschrieben werden, die sich im Volke bis in seine unteren Schichten immer mehr Bahn brechen.

Was aber den Typhus vor anderen Volkskrankheiten in charakteristischer Weise auszeichnet, ist die grosse Abhängigkeit seines Auftretens von der Jahreszeit, die sich auch beim Brechdurchfall der Kinder kundgibt.

Dies tritt besonders deutlich hervor, wenn man die Typhussterblichkeit im Laufe einer längeren Zeitperiode nach Monaten zusammenstellt und zur Vergleichung zwei Orte wählt, die nach geographischer Lage und Lebensweise der Bevölkerung eine grosse Verschiedenheit darbieten. Vergleicht man z. B. Berlin in dieser Hinsicht mit der Stadt Buenos-Ayres, in welcher, weil südwärts vom Äquator gelegen, auch noch die vier Jahreszeiten um sechs Monate verschoben sind, so muss auch der Typhus dieser Verschiebung folgen, wenn er in der Tat wesentlich von der Jahreszeit beeinflusst wird. Die folgende Tabelle gibt hierüber Aufschluss.

Auf dieser Tabelle sind mittels Reduktion der monatlichen Totenzahlen auf eine gleiche Summe und Verschiebung derselben um sechs Monate, die Listen beider Städte direkt miteinander vergleichbar gemacht und geben so eine auffallende Übereinstimmung kund: jenseits wie diesseits des Äquators fällt sowohl das Maximum als das Minimum der Typhusfrequenz in die gleiche Jahreszeit, so dass der ursächliche Zusammenhang in die Augen springt. Bei explosiven Ausbrüchen der Krankheit wird besonders häufig erwähnt, dass eine schwüle Hitze mit grellem Barometerfall dem Ansbruch unmittelbar vorausgegangen sei.

Zahl der Todesfälle von Unterleibs-Typhus			Reduktion der monatlichen Totenzahlen auf die Summe von 1000	
im Monat	während der		Berlin	Buenos-Ayres
	29 Jahre 1871-1899 in Berlin ¹⁾	18 Jahre 1888-1900 in Buenos-Ayres ²⁾		
Januar . . .	629	425	Januar . 63	Juli . . 74
Februar . . .	625	436	Februar 62	August . 62
März . . .	649	481	März . . 65	Septemb. 38
April . . .	562	529	April . . 56	Oktober. 42
Mai . . .	581	464	Mai . . . 58	Novemb. 49
Juni . . .	535	306	Juni . . . 53	Dezemb. 76
Juli . . .	767	298	Juli . . . 77	Januar . 106
August . . .	1 150	251	August . 115	Februar 109
September .	1 368	152	Septemb. 136	März . 120
Oktober . .	1 371	168	Oktober 137	April . 132
November .	1 006	196	Novemb. 100	Mai . . 116
Dezember . .	782	304	Dezemb. 78	Juni . . 76
Summe	10 025	4 010	1 000	1 000

Nicht minder charakteristisch für die Krankheit ist die *hervorragende Empfänglichkeit des Jünglingsalters* für dieselbe. So teilt z. B. *Hagenbach*³⁾ von 2093 Typhustodesfällen, die sich in Basel im Laufe von 50 Jahren ereignet haben, das Lebensalter mit, und aus diesen Zahlen ergibt die Berechnung folgende Sterblichkeitsverhältnisse:

Basel.

Im Alter von	Mittlere Einwohnerzahl	An Typhus abd. gestorben	
		in den 50 Jahren	per Jahr von 10 000 Einwohnern
0—10 Jahren . .	5 737	193	7
10—20 " . . .	4 984	345	14
20—25 " . . .	3 238	404	25!
25—30 " . . .	3 299	290	18
30 und mehr Jahren	13 042	861	13
Alle Alter	30 300	2 093	14

Es ist, wie man sieht, die Blütezeit des Menschen, das Alter von 20—25 Jahren, welches von der Krankheit bevorzugt wird. Diesem entspricht auch die Erfahrung, dass die gesündesten und kräftigsten Individuen, die anderen Seuchen widerstehen, mit Vorliebe

¹⁾ Nach dem statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin von Böckh.

²⁾ Nach dem Annuaire statistique de la Ville de Buenos-Ayres, X^{me} année, 1900, pag. 43.

³⁾ v. Ziemssens Handb. d. spez. Path. u. Ther., II. Bd. 1876, S. 80.

vom Typhus heimgesucht werden, wie sich dies am auffälligsten in den *Armeen* zeigt, die ja eine Auslese der gesunden Jungmannschaft darstellen. Den Beweis im grossen hierfür möge die preussische Armee in der folgenden Zusammenstellung liefern, die sich über die 21 Jahre 1875—1895 erstreckt. Dieselbe gibt in den einzelnen Altersstufen, die in der Armee vertreten sind, die Zahl der Todesfälle von Typhus an, die unter ihnen vorgekommen wären, wenn sie in gleichem Masse wie die Gesamtbevölkerung von der Krankheit wären heimgesucht worden. Diese berechnete Totenzahl gegenüber der tatsächlich beobachteten gibt über jenes Verhältnis einen unzweideutigen Aufschluss.

Im Alter von	Staat Preussen		Die Armee	
	Mittlere Bevölkerung	in den 21 Jahren 1875-1895 an Typhus abd. gestorben	Mittlere Kopfstärke ¹⁾	Berechnete Zahl von Typhustodesfällen
0—15 Jahren .	10 257 920	63 023	17	—
15—20 " . . .	2 725 968	24 018	14 778	130
20—25 " . . .	2 431 117	22 247	311 455	2 850
25—30 " . . .	2 182 615	17 084	24 364	191
30—40 " . . .	3 630 374	27 953	15 027	116
40 u. mehr Jahren	7 245 905	67 582	5 582	52
Zusammen	28 473 899	221 907	371 223	3 339

Nun geben die Sanitätsberichte der Armee an, dass in derselben während der 21 Jahre nicht 3339 sondern **3590** Mann dem Abdominal-Typhus erlegen sind. Trotz aller Sorgfalt, welche in der preussischen Armee auf die Ernährung, Kleidung und Wohnung der Soldaten, auf Säuberlichkeit in jeder Beziehung, auf mässige Lebensweise und gesunde Beschäftigung verwendet wird, hatte sie also *verhältnismässig 7 Prozent mehr Opfer des Abdominal-Typhus* als die Altersgenossen der Gesamtbevölkerung, welche von jener sanitärischen Aufsicht und Leitung nicht berührt werden.

Die fast alle Jahre wiederkehrenden Nachrichten von Typhusausbrüchen bei den Herbstmanövern der Armeen können daher nicht überraschen. Der heftige Ausbruch bei den *Manövern des schweizerischen IV. Armeekorps* im September vergangenen Jahres im Kanton Luzern erfolgte ebenfalls auf eine schwüle Hitze mit starkem Barometerfall. Eine eingehende Untersuchung, ob und wie dem Einfluss einer solchen Witterungskonstellation könnte vorgebeugt werden, hätte wohl mehr Aussicht auf praktischen Erfolg als die Jagd auf den Eberth'schen Bazillus. Diesem schreibt man die alleinige Urheberschaft der Krankheit zu, obgleich

¹⁾ Über die Vertretung der Lebensalter in der preuss. Armee siehe die Zeitschr. des k. preuss. statist. Bureau von 1881, S. 178.

er sich auch bei Personen zeigt, die nicht an Typhus leiden¹⁾, und er umgekehrt im Blute und den Abgängen von Typhuskranken²⁾, sowie in dem Trinkwasser, Milch u. s. w. oft vergeblich gesucht wird. Auch hat sich bis jetzt die direkte Einführung virulenter Typhusbazillen in das Blut Gesunder als harmlos erwiesen³⁾.

Trotz allem bakteriologischen Eifer ist es noch nicht gelungen, eine *spontane Entstehung* der Krankheit ohne Einwirkung eines spezifischen Krankheitskeimes, welche *Murchison* und *Griesinger* vertreten⁴⁾, endgültig aus der Welt zu schaffen.

6. und 7. Lungenschwindsucht und akute Krankheiten der Atmungsorgane.

Im Laufe der 25 Jahre 1876—1900 kamen in der Schweiz auf je 1000 Sterbefälle von bekannter Todesursache

123	Todesfälle von akuten Krankheiten der Atmungsorgane.
111	„ „ Lungenschwindsucht.
68	„ „ Magen- und Darmkatarrh der kleinen Kinder.
47	„ „ organischen Herzkrankheiten.
43	„ „ Schlagfluss.
31	„ „ Verunglückung.
24	„ „ Kehlkopf- und Rachenbräune.
12	„ „ Selbstmord.
11	„ „ Keuchhusten.
11	„ „ Typhus.
7	„ „ Masern.
7	„ „ Scharlach.
3	„ „ Rotlauf.
2	„ „ Mord oder Totschlag.
1.2	„ „ Pocken.

Unter allen tödlichen Krankheitsformen waren es also die Lungenkrankheiten, welche die bei weitem häufigste Todesursache abgaben. Diese verlangen daher auch eine etwas eingehendere Besprechung, zumal gegenwärtig der Kampf gegen die Lungentuberkulose im Vordergrund der hygienischen Besprechungen steht.

Wie sich die zwei genannten Todesursachen in den einzelnen Kantonen und Städten verhalten, ist auf

¹⁾ Remlinger, Schneider und Lemoine (Semaine méd. 1896, p. 284 et 303).

²⁾ Fränkel und Simmonds, Die ätiologische Bedeutung des Typhusbazillus. 1886. 2. Abschnitt.

³⁾ Nach Tayon, siehe den III. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene (1885), von Uffelmann, S. 166.

⁴⁾ Handb. d. Militär-Gesundheitspfl. von Roth & Lex. III. Bd., S. 260.

den Rangordnungen 11 und 12 (Tabellen XIV und XV, Seite 35) dargestellt. Es zeigt sich hierbei, dass die Lungenschwindsucht verhältnismässig mehr Opfer in den Städten fordert als im ganzen Lande, während sich dies Verhältnis für die akuten Krankheiten der Atmungsorgane gerade umkehrt.

Einen tieferen Einblick in die Ätiologie dieser Krankheiten erlangt man jedoch, wenn man die betreffenden Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen der 182 Bezirke der Schweiz berechnet und alsdann die Bezirke mit der höchsten Sterblichkeit denjenigen mit der geringsten gegenüberstellt. Fasst man z. B. die 45 Bezirke mit der niedrigsten Schwindsuchtssterblichkeit in eine Gruppe *A* zusammen und die 45 Bezirke mit der höchsten in eine Gruppe *C*, während die übrigen 92 Bezirke die Mittelgruppe *B* bilden, so erhält man folgende Listen, auf welchen die Bezirke von der niedrigsten zur höchsten Schwindsuchtssterblichkeit aufsteigend angeordnet und die betreffenden Mortalitäten, auf 100 000 Lebende per Jahr berechnet, beigefügt sind:

Bezirksgruppe A		Bezirksgruppe C	
	Schwindsuchtssterblichkeit		Schwindsuchtssterblichkeit
1. Hérens	41	Baselstadt, Landbezirk	251
2. Conthey	98	Wangen	253
3. Raron	100	Chaux-de-Fonds	253
4. Bernina	110	Blenio	253
5. Visp	112	Gaster	254
6. Entremont	112	Sarine	254
7. Klettgau, Ober-	119	Interlaken	254
8. Schleithelm	119	Simmental, Nieder-	260
9. Goms	122	Thun	261
10. Laupen	125	Albula	262
11. Oron	130	Bremgarten	262
12. Sissach	130	St. Gallen	265
13. Echallens	134	Schwyz	265
14. Klettgau, Unter-	135	Rheintal, Unter-	267
15. Weinfelden	137	Arlesheim	268
16. Steckborn	142	Neuchâtel	270
17. Waldenburg	142	Seebezirk (St. Gallen)	273
18. Moudon	142	Zürich	273
19. Entlebuch	147	March	274
20. Signau	148	Lausanne	275
21. Trachselwald	148	Liestal	278
22. Hinterrhein	150	Genf, Stadtbezirk	288
23. Reiath	152	Sargans	289
24. Dielsdorf	153	Heinzenberg	290
25. Sierre	153	Glarus	290
26. Fraubrunnen	154	Höfe	294
27. Toggenburg, Alt-	154	Laufen	295
28. Pays-d'Enhaut	154	Moësa	295
29. Obwalden	156	Imboden	295
30. Sursee	157	Rheintal, Ober-	301
31. Hochdorf	158	Baselstadt, Stadtbezirk	304
32. Arbon	158	Diessenhofen	307
33. Maloja	159	Biel	307
34. Münchwilen	160	Solothurn	310

Bezirksgruppe A		Bezirksgruppe C	
	Schwindsuchtssterblichkeit		Schwindsuchtssterblichkeit
35. Leuk	161	Gersau	314
36. Sense	161	Glenner	317
37. Schwarzenburg	162	Vevey	320
38. Konolfingen	163	Plessur	321
39. Bischofszell	164	Bern	322
40. Frauenfeld	165	Delémont	331
41. Frutigen	167	Aarau	356
42. Kulm	169	Innerrhoden	369
43. Payerne	170	Genf, linkes Ufer	378
44. Aarwangen	176	Landquart, Ober-	423
45. Küssnacht	177	Pruntrut	468

Macht man nun nach diesen Listen die betreffenden Zusammenzüge, so erhält man folgende Zahlen:

In den 25 Jahren 1876—1900 starben in der Schweiz:

In der	Überhaupt	An bekannter Todesursache	An akuten Krankheiten d. Atmungsorgane	An Lungenschwindsucht
Bezirksgruppe A	259 021	219 924	30 138	17 558
„ B	724 924	644 515	80 666	66 037
„ C	534 582	491 606	55 372	66 624
Zusammen	1 518 527	1 356 045	166 176	150 219

Aus der Volkszählung vom 1. Dezember 1888:

In der	Gesamte Bevölkerung	Bewohnte Häuser	Landwirtschaftliche Bevölkerung	Zahl der Städtebewohner ¹⁾
Bezirksgruppe A	529 486	80 369	287 360	32 056
„ B	1 397 623	208 178	578 142	
„ C	990 645	111 574	240 928	461 765
Zusammen	2 917 754	400 121	1 106 430	

Aus diesen Angaben ergeben sich folgende Verhältniszahlen:

Bezirksgruppen	Es starben per Jahr			Von 100 Einwohnern lebten		Zahl der Bewohner eines Hauses	Mittlere vitalstatische Höhe über Meer in Metern
	von 1000 Lebenden überhaupt	von 100 000 an akuten Krankh. der Atmungsorgane	an akuten Lungenschwindsucht	von Landwirtschaft	in Städten		
A . . .	19.6	280	156	54	6	6.6	662
B . . .	20.7	260	213	41		6.7	
C . . .	21.6	243	293	25	47	8.9	524
Zusammen	20.8	255	230	38		7.3	

¹⁾ Inbegriffen alle kleinen Städte (nach dem „Schweizerischen Ortschaftenverzeichnis“, herausgegeben vom eidg. stat. Bureau, 1895).

Es zeigt diese Tabelle, dass die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in der Bezirksgruppe C zweimal grösser als in der Gruppe A war. Dabei gibt sich die bedeutungsvolle Erscheinung kund, dass mit dem Anwachsen der Schwindsuchtssterblichkeit diejenige der akuten Lungenkrankheiten zurückgeht, gleichsam als wenn die Fatalität, an einer Lungenkrankheit überhaupt zu erkranken, in dem Masse in die Fatalität umschlüge, speziell an Tuberkulose des Organs zu erkranken, als äussere Einflüsse diesen Umschlag begünstigen.

Welche Umstände rufen nun in den Gruppen A und C den grossen Unterschied in der Schwindsuchtssterblichkeit hervor, und welche Massnahmen können erfahrungsgemäss eine Einschränkung oder Beseitigung der Ursachen bewirken?

In der Gruppe C befinden sich achtmal mehr Bewohner von Städten als in der Gruppe A; ferner in der letzteren ein zweimal grösseres Kontingent von landwirtschaftlicher Bevölkerung als in ersterer; und während in der Gruppe A in 10 Wohnhäusern 66 Menschen leben, befinden sich in der Gruppe C in gleichviel Häusern 89 Bewohner, ein volles Drittel mehr. Es heisst dies mit anderen Worten: *da, wo die städtische Mietkaserne an die Stelle des von Sonne und Luft umwobenen Familienhauses tritt; wo geschlossene Häuserreihen so nahe aneinander rücken, dass die Mehrzahl der Bewohner zu Schattenwohnern werden; wo die Tagesarbeit der Menschen wesentlich in geschlossenen Räumen vor sich geht und die Wohnräume möglichst beschränkt und mit Insassen überfüllt werden, — da verdoppelt sich die Zahl der Unglücklichen, welche der Lungenschwindsucht zum Opfer fallen.* Die Affen, bei denen die Krankheit im Naturzustande nicht vorkommt, erliegen ihr fast alle in den Käfigen der Menagerien, trotz aller Sorgfalt, welche das Geldinteresse der Menageriebesitzer ihnen angedeihen lässt. Die in Käfigen lebenden Menschen teilen mit ihnen das gleiche Schicksal, wie dies schlagend die erhöhte Schwindsuchtssterblichkeit in den Gefängnissen und im Soldatenstand beweist, also gleichviel ob es armselige, verkommene oder ausgewählt kräftige und gesunde Menschen sind, die in den Käfigen leben müssen.

Eine gründliche Reform dieser unhygienischen Wohnverhältnisse lässt sich kaum erwarten, solange der städtische Baugrund im Besitze Privater sich befindet. Die Interessen des Gemeinwesens und diejenigen des Privaten bei diesem Besitze sind zu verschiedene, ja direkt einander entgegengesetzte. Der letztere kauft eine Bauparzelle und überbaut sie, um das hierauf verwendete Kapital zu möglichst hoher Rendite zu bringen. Je zahlreichere Wohnräume er auf der gegebenen Grundfläche erstellen und je mehr

Mieter er in diesen unterbringen kann, um so folgerichtiger handelt er. Und der Wettbewerb der Käufer bringt es mit sich, dass der Preis für Grund und Boden immer mehr hinaufgetrieben und die Wohnmieten in unnatürlicher Weise verteuert werden, was die Mieter mit Notwendigkeit zur äussersten Einschränkung im Wohnraume mit ihren gesundheitlichen Folgen führt.

Das Interesse der Gemeinde zielt hingegen nach der entgegengesetzten Richtung.

Sie hat für die Unbemittelten zu sorgen, die durch Krankheit erwerbsunfähig geworden sind, sowie für die dürftigen Familien, die ihren Ernährer durch frühzeitigen Tod verloren haben. Schon ihr blosses finanzielles Interesse verlangt daher, dass diese Unterstützungspflicht möglichst wenig in Anspruch genommen wird, *dass der Erkrankung infolge gesundheitswidriger Wohnverhältnisse vorgebeugt werde*. Mit der Unveräusserlichkeit des städtischen Baugrundes wird die Privatspekulation mit solchem gegenstandslos. Die Gemeinde kann alsdann selber nach hygienischen Vorschriften bauen und die Mietpreise normieren oder den Boden Privaten behufs Überbauung verpachten und dabei die Bau- und Bewohnungsart, die ihrem Interesse entspricht, bedingen. Aber unter den bestehenden Verhältnissen können auch die strengsten Bau- und Wohngesetze die Preissteigerung durch Wettbewerb und die Umgehung der Gesetze, wo dies irgend tunlich ist, nicht hindern. Gute Gesetze machen ist zwar eine grosse Kunst; aber eine grössere Kunst ist es noch, sie überflüssig zu machen. Die ausserordentliche Entwicklung des Verkehrs durch Strassenbahnen erleichtert es überdies unserer Zeit, die *Ausdehnung der wachsenden Städte in der Fläche*, statt in die Höhe, grundsätzlich durchzuführen.

Beim Kampfe gegen die Tuberkulose darf man jedoch neben der Beschaffenheit der Wohnräume die Art ihrer Benutzung von seiten der Bewohner nicht vergessen. Tag und Nacht in geschlossenem Raume zu verleben, widerspricht den gesundheitlichen Ansprüchen des menschlichen Organismus, zumal des in der Entwicklung begriffenen jugendlichen Organismus, und straft sich durch eine höhere Schwindsuchtssterblichkeit.

Auch die Art der Arbeit ist hierbei von hoher Wichtigkeit und ruft einer *Reform in der Verteilung der Arbeit*.

Der wachsende Industrialismus unserer Zeit bringt es mit sich, dass die Beschäftigung des industriellen Arbeiters auf ein immer engeres Arbeitsgebiet eingeschränkt wird. Der eine schiebt jahraus jahrein den Wagen einer Spinnmaschine hin und her, ein anderer sitzt eine ganze Arbeitszeit unbeweglich an einem Schreibpult, ein dritter dreht die Kurbel einer

Maschine von morgens früh bis spät abends u. s. w. Das Produkt der Arbeit gewinnt allerdings an Vollen- dung durch diese ins einzelne gehende Spezifizierung, aber auf Kosten der geistigen und körperlichen Frische und Gesundheit des betreffenden Arbeiters. Mit einer Verkürzung der Arbeitszeit allein, die sich — wenn auch langsam — immer mehr Bahn bricht, ist es hier noch nicht getan. Wenn der Landarbeiter zur Zeit des Heuens bis zu 14 Stunden täglich an der Arbeit ist, so bleibt er dabei frischer und gesunder als der Fabrikarbeiter bei nur achtstündiger Arbeit, die er in geschlossenem Raume mit ein und derselben einseitigen Bewegung in ewigem Einerlei durchführt. Organe, die nicht gebraucht werden, verkümmern und verfallen, und eine Lunge, die nie voll atmet, sinkt ein, verdichtet sich und „verkäst“, wie der Mediziner sagt, d. h. sie wird tuberkulös. Wie wäre es nun, wenn der Fabrikarbeiter die eine Hälfte seines Lohnes in der Fabrik und die andere Hälfte durch Hülfeleistung in der Landwirtschaft verdienen würde; wenn der Schneider nur die halbe Zeit auf seiner „Hölle“ sitzen und dann als Ausläufer, Tramkondukteur oder ähnliches dienen würde; wenn der von der Schwindsucht so schwer heimgesuchte Schriftsetzer täglich fünf oder sechs Stunden der Gärtnerei widmen würde? und so fort. Weder die Produktivität der Fabriken, noch diejenige der Schneiderei oder des Buchdrucks würden bei einer solchen Verteilung der Arbeit irgendwie geschädigt, dafür aber sicherlich die lange Liste der Schwindsüchtigen unter den betreffenden Arbeitern wesentlich gekürzt werden.

In wie hohem Masse auch in der Schweiz die *Art der Beschäftigung* die Empfänglichkeit für die Tuberkulose beeinflusst, ergibt sich aus meiner Arbeit im 23. Jahrgang dieser Zeitschrift 1887, Seite 249—297. Damals lagen nur für die vier Jahre 1879—1882 Angaben vor. In mancher Berufsart, die bei uns nur schwach vertreten ist, sind die Zahlen aus einer so kurzen Zeitfrist zu klein, um dem Resultate der Berechnung durchgehends die gewünschte Sicherheit zu verleihen. Wie ich aus dem Protokoll der Versammlung schweizerischer Statistiker im September 1902 zu Luzern (s. diese Zeitschrift, 39. Jahrgang, 1903; 2. Lieferung) ersehe, liegen nunmehr die Angaben für die *zwölf Jahre 1879—1890* vor, welche *Dr. Käppeli sen.* in seinem Referat über die Tuberkulose in der Schweiz mitgeteilt hat. Nun habe ich seinerzeit in dieser Zeitschrift, 23. Jahrgang, 1887, Seite 174, nachgewiesen, dass man trügerische, d. h. untereinander nicht vergleichbare Mortalitätszahlen für die einzelnen Berufsarten erhält, wenn man nach gewohnter Weise die Gesamtzahl der betreffenden Berufsgenossen mit der Zahl der unter ihnen vorgekommenen Sterbefälle ins Verhältnis

setzt, weil in den verschiedenen Berufsarten die einzelnen Altersklassen sehr ungleich bevölkert sind; dass man also nicht summarische Mortalitäten aus den Gesamtzahlen, sondern den *Durchschnitt der Mortalitäten der jährigen Altersklassen* berechnen müsse, um vergleichbare Verhältniszahlen zu erhalten. Das Nähere über Begründung und Ausführung dieser Methode möge man in der zitierten Arbeit nachsehen. Wendet man sie nun auf die erwähnten zwölfjährigen Beobachtungen an und ordnet die einzelnen Berufsarten nach der Höhe ihrer Schwindsuchtssterblichkeit, so erhält man folgende Liste, auf welcher diese Sterblichkeit, die man zur Unterscheidung von der summarischen als *mittlere Schwindsuchtssterblichkeit* bezeichnen kann, auf je 10 000 Lebende im Jahresdurchschnitt berechnet ist, wobei als Zahl der in den einzelnen Altersklassen lebenden Berufsgenossen der Durchschnitt aus den Zahlen der Berufszählungen von 1880 und 1888 genommen wurde.

<i>Beruf.</i>	Mittlere Schwind- suchts- sterblich- keit
1. Säger	18
2. Forstwirtschaft	20
3. Land- und Milchwirtschaft	20
4. Eisenbahnbau und -betrieb	24
5. Geistliche und Missionäre	26
6. Kalk- und Ziegelbrenner	27
7. Strassen-, Wasserbau und -unterhalt	28
8. Polizei und Strafvollzug	29
9. Wagner und Fabrikation von Waggonen und hölzernen Werkzeugen	33
10. Gartenbau	34
11. Tabak- und Zigarrenfabrikation	34
12. Spinnerei, Zwirnerei, Weberei u. dgl.	35
Männliche Bevölkerung der Schweiz ¹⁾	35
13. Baumeister und Architekten	38
14. Lehrpersonal	38
15. Dachdecker	40
16. Zimmerleute	40
17. Müller	43
18. Sticker	43
19. Schuhmacher	44
20. Bäcker	44
21. Färberei, Bleicherei und Appretur	44
22. Post, Telegraph und Telephon	45
23. Maurer, Gipser und Handlanger	45
24. Hammer-, Huf- und Zeugschmiede	46
25. Bierbrauer	47
26. Öffentliche Beamte, Angestellte, Weibel und dergleichen	48

¹⁾ Im Alter von 20 bis 70 Jahren.

	Mittlere Schwind- suchts- sterblich- keit
27. Advokaten und Notare	48
28. Hafner und Ofenfabrikanten	49
29. Spedition, Fuhr- und Botenwesen	49
30. Eisengiesserei, Maschinen- und Mühlenbau	49
31. Berg- und Kohlenbau, Steinbruch und Salinen	51
32. Spengler und Lampisten	52
33. Schreiner und Glaser	52
34. Schneider	54
35. Handel, Bank-, Agentur- und Versicherungs- wesen	54
36. Wirtschaftswesen	57
37. Metzger und Wurster	57
38. Uhren- und Uhrenwerkzeug-Fabrikation	59
39. Sattler	63
40. Küfer und Kübler	68
41. Buchbinder	69
42. Zuckerbäcker, Schokolade- und Surrogat- fabriken	70
43. Barbieri und Haararbeiter	75
44. Buchdrucker	76
45. Flach- und Dekorationsmaler	80
46. Schlosser	91
47. Steinhauer und Marmoristen	97

Es starben also an Lungenschwindsucht unter den Flachmalern, Schlossern und Steinhauern verhältnismässig vier- bis fünfmal mehr Individuen als unter den Landwirten, Forstleuten und Sägern! Diese enormen Unterschiede müssen jeden, der sich mit der Bekämpfung der Tuberkulose abgibt, dazu drängen, eingehender die Lebens-, Wohn- und Arbeitsverhältnisse dieser Berufsgruppen kritisch zu untersuchen, um die verschiedenen ursächlichen Faktoren in ihrem Werte zu erkennen und danach handeln zu können.

Warum leidet, wie diese Liste zeigt, der Buchbinder über zweimal mehr an Lungenschwindsucht als der Tabakarbeiter? Beide arbeiten in geschlossenen Räumen und atmen dort keinen Staub ein, der die Lungen verletzt. Warum wird der Schlosser weit mehr von der Krankheit heimgesucht als der Schmied, obgleich beide bei der Arbeit den gleichen scharfen Eisenstaub aufwirbeln? Warum befinden sich mehr Schwindsüchtige unter den Flachmalern als unter den Maurern und Gipsern, unter den Stickern mehr als unter den Spinnern und Webern, unter den Zuckerbäckern mehr als unter den Brotbäckern? u. s. w. Mit Aufstellung von Spucknäpfen, Speiverboten, Desinfektionen, Isolierung der Erkrankten und wie alle die modernen Mittelchen heissen, welche die imaginäre Furcht vor Ansteckung aussinnt, lässt sich die Pflicht

nicht umgehen, durch eingreifende *rationelle Reformen im Arbeitsbetriebe und in den Lebensbedingungen der Arbeiter* der Sache wirksam entgegenzutreten. Dass hier mit dem Ausdruck „Arbeit“ nicht bloss die mit den Händen und Füssen, sondern auch die mit dem Gehirn und dem Sitzorgan geleistete Arbeit gemeint ist, versteht sich von selbst.

Der Einfluss des Höhenklimas auf die Lungenschwindsucht, der für die Schweiz auch von wirtschaftlicher Bedeutung ist und auch am besten in ihr studiert werden kann, findet weiter unten eine eingehendere Besprechung.

Den deutlichsten Fingerzeig, wo der Hebel bei der Bekämpfung der Lungenschwindsucht einzusetzen ist, erhalten wir jedoch, wenn wir die *Schwindsuchtssterblichkeit je nach der Vertretung des landwirtschaftlichen Berufes* unter der Bevölkerung näher verfolgen.

Berechnet man nämlich für jeden der 182 Bezirke auf je 1000 seiner Bewohner die Zahl derer, die von Landwirtschaft, Viehzucht und Gärtnerei leben, und stellt die Bezirke danach in Rangordnung, so lassen sie sich nach dieser Liste in fünf Gruppen *A, B, C, D* und *E* von ungefähr gleicher Volkszahl zusammenfassen, nämlich

Gruppe *A* mit weniger als 19 % agrikoler Bevölkerung, bestehend aus den 15 Bezirken: Genf Stadtbezirk, St. Gallen Stadt, Basel Stadtbezirk, Biel, Chaux-de-Fonds, Zürich Stadt, La Vallée, Neuenburg Stadt, Courtelary, Solothurn Stadt, Locle, Lausanne, Val-de-Travers, Bern Stadt und Vorderland;

Gruppe *B* mit 20—33 % agrikoler Bevölkerung, bestehend aus den 28 Bezirken: Glarus, Hinterland, Tablat, Mittelland, Rorschach, Schaffhausen Stadt, Unter-Toggenburg, Horgen, Plessur, Gossau, Luzern Stadt, Arlesheim, Genf linkes Ufer, Winterthur, Vevey, Neu-Toggenburg, Hinwil, Aarau, Liestal, Gersau, Olten, Arbon, Baselstadt Landbezirk, Zofingen, Einsiedeln, Pruntrut, Bischofszell und Boudry;

Gruppe *C* mit 33 bis 43 % agrikoler Bevölkerung, bestehend aus den 38 Bezirken: Unter-Rheinthal, Val-de-Ruz, Seebezirk St. Gallen, Grandson, Moutier, Wil, Zug, Franches-Montagnes, Waldenburg, Inner-Rhoden, Laufen, Kreuzlingen, Ober-Toggenburg, Burgdorf, Maloja, Frauenfeld, Alt-Toggenburg, Meilen, Delémont, Mendrisio, Sarine, Neuveville, Nidau, Stein, Uster, Bucheggberg, Aarwangen, Lenzburg, Genf rechtes Ufer, Pfäffikon, Kulm, Ober-Rheinthal, Sissach, Weinfelden, Baden, Sargans, Bremgarten und Interlaken;

Gruppe *D* mit 43 bis 56 % agrikoler Bevölkerung, bestehend aus den 39 Bezirken: Höfe, Balsthal, Münchwilen, Nidwalden, Yverdon, Wangen, Werdenberg, Thun, Büren, Affoltern, Lugano, Nyon, Gaster, Diessenhofen, Ober-Landquart, Fraubrunnen, Schwyz Stadt, Rhein-

felden, Küsnacht, Steckborn, March, Trachselwald, Orbe, Gruyère, Brugg, Bülach, Aarburg, Morges, Dorneck, Locarno, Moudon, Oberhasle, Konolfingen, Avenches, Signau, Uri, Payerne, Unter-Landquart und Heizenberg.

Gruppe *E* mit 56 bis 86 % agrikoler Bevölkerung, bestehend aus den übrigen 62 Bezirken.

Aus diesen Zusammenzügen erhält man nun folgende absolute Zahlen:

Schweiz.

Bezirksgruppen	Wohnbevölkerung		In den 25 Jahren 1876—1900 gestorben		
	im Jahre 1888	darunter von Landwirtschaft lebend	überhaupt	davon mit bescheinigter Todesursache	an Lungenschwindsucht
A . . .	547 160	56 124	282 306	274 383	36 754
B . . .	586 806	148 529	303 554	287 078	33 370
C . . .	593 125	224 632	311 126	284 346	29 938
D . . .	579 055	283 989	298 706	264 403	26 963
E . . .	611 608	393 156	323 745	260 401	22 894
Zusammen	2 917 754	1 106 430	1 519 437	1 370 611	149 919

und aus diesen ergeben sich folgende Verhältniszahlen:

Bezirksgruppen	Agrikole Bevölkerung in Promille	Von 1000 Lebenden per Jahr gestorben	Von 100 Todesfällen waren spezifiziert	Von 100 000 Lebenden per Jahr an Lungenschwindsucht gestorben
A	103	20.6	97.2	276
B	253	20.7	94.6	241
C	379	21.0	91.4	221
D	490	20.6	88.5	210
E	643	21.2	80.5	178
Zusammen	379	20.8	90.2	228

Die erste und letzte Kolonne dieser Verhältniszahlen zeigen in sehr bezeichnender Weise, dass die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht unter einer Bevölkerung um so geringer ist, je mehr dieselbe in landwirtschaftlichen Berufsarten tätig ist. Mit andern Worten: *je mehr der Mensch in der freien Natur lebt, um so weniger verfällt er der Lungenschwindsucht*, wie dies auch bei den Tieren der Fall ist. Alle andern Ursachen, denen man einen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit zuschreibt, wie die Vererbung derselben oder die Anlage zu derselben von den Eltern auf die Kinder, oder wie die Ansteckung auf direktem oder indirektem Wege, klimatische und Rassenverhältnisse u. s. w., treten weit zurück hinter dieser Erfahrung im grossen, abgesehen davon, dass sie einstweilen nur Hypothesen sind, für welche der exakte Nachweis erst noch zu erbringen ist.

In der obigen Besprechung der ursächlichen Verhältnisse der Lungenschwindsucht wird mancher Leser vielleicht die Berücksichtigung des *Kochschen Tuberkelbazillus* vermissen, der angeblich der einzige und direkte Erzeuger der Krankheit sein soll. Dass dies jedoch mit vollem Bedacht geschehen ist, möge in Kürze hier noch begründet werden.

Virulente Tuberkelbazillen hat man vielfach in der Mund- und Nasenhöhle von Gesunden vorgefunden, ohne dass sie der Krankheit verfallen wären. Andererseits konnte man vielfach bei wirklich Tuberkulosen den Übeltäter nicht nachweisen. In letzterm Falle spricht man von einer unechten oder Pseudo-Tuberkulose, obgleich sich diese von der echten klinisch und anatomisch in nichts unterscheidet.

Die Verbreitung der Krankheit in den verschiedenen Berufsarten spricht ebensowenig für die ursächliche Einwirkung des Kochschen Bazillus, wie sich der Tabelle auf Seite 12 entnehmen lässt. Der Steinhauer ist z. B. bei seinem Berufe keiner grössern Ansteckungsgefahr ausgesetzt als der Säger und hatte gleichwohl während der zwölf Jahre 1879—1890 eine fünfmal (!) grössere Schwindsuchtssterblichkeit als dieser. Die Landwirte, die sich allerwärts durch eine geringe Schwindsuchtssterblichkeit auszeichnen, hatten sogar während der vier Jahre 1879—1882¹⁾ verhältnismässig mehr Todesfälle von Schwindsucht als die Krankenhäuser, die von allen Berufsarten in die engste Berührung mit Tuberkulosen und deren Auswurfstoffen treten.

Auch die vielen Versuche von *Grancher, Trudeau, Brown-Séguard* u. a. an Tieren, welche für die Krankheit sehr empfänglich sind, wie Kaninchen und Meerschweinchen, ergaben, dass vor allem eine unnatürliche Lebensweise und nicht der Bazillus als Krankheitsursache anzurufen ist. Die Einspritzung virulenter Kulturen hatte bei diesen Versuchen die Krankheit zur Folge, wenn die Tiere in Gefangenschaft gehalten wurden, und blieb erfolglos, wenn sie nach der Einspritzung in freier Bewegung, freier Luft und Sonnenschein gehalten, gut ernährt und mit reinlichen Lagerstätten versehen wurden. In den Käfigen der Laboratorien wurden sie, wie die Tiere in den Menagerien, auch ohne Einspritzung tuberkulös, so wie auch die Einspritzung mancher nicht tuberkulöser Stoffe tuberkulöse Entartung des Lungengewebes zur Folge hat.

Auf Wasserpflützen siedeln sich Wasserlinsen an, Schilf im Sumpfe, Heidekraut auf der Heide, Flechten auf nacktem Fels und — Tuberkelbazillen auf degeneriertem Gewebe des menschlichen und tierischen Organismus. Pflützen, Sümpfe, Heiden und Steinöden

verschwinden aber nicht, wenn man bloss die Wasserlinsen, das Schilf, das Heidekraut und die Flechten zerstört: und die Tuberkulose sollte mit der Vernichtung des Bazillus verschwinden?

Der Bezirk *Pruntrut* hatte während der 25 Jahre 1876—1900 verhältnismässig elfmal mehr Opfer der Lungenschwindsucht als der Bezirk *Hérens*, ohne dass man in letzterm untersagt hätte, an den Boden zu spucken, oder dass man die Patienten isoliert und ihnen das Eingehen einer Ehe verboten oder ihre Auswurfstoffe, Wäsche und Wohngelasse desinfiziert hätte — und wie alle die von der Bazillenfurcht diktierten Ratschläge zur Bekämpfung der Krankheit lauten, die nur dazu angetan sind, von einer *wirksamen* Bekämpfung abzulenken.

8. Kindersterblichkeit.

Die „Kindersterblichkeit“, d. h. die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, übertrifft bei weitem diejenige der übrigen Altersstufen, wenn man vom hohen Greisenalter von mehr als 80 Jahren absieht. Die Sterblichkeitsziffer einer Gesamtbevölkerung, sowie die Bilanz zwischen Geburts- und Todesfällen wird von derselben wesentlich beeinflusst. Sie verlangt daher auch eine eingehendere Betrachtung.

In der Schweiz erreichten von 100 Lebendgeborenen nur 84 das Ende des ersten Lebensjahres. Übrigens steht es in dieser Beziehung noch schlimmer in den meisten andern europäischen Ländern, wie folgende Liste zeigt:

Von 1000 Kindern im ersten Lebensjahr starben nämlich per Jahr:

In Norwegen (in den Jahren 1846—1855)	115
„ Schottland (1884—1897)	132
„ Hessen-Nassau (1892—1896)	150
„ Hannover (1892—1896)	156
„ England (1888—1892)	157
„ Westfalen (1892—1896)	158
„ Schweden (1841—1850)	166
„ Finnland (1869—1873)	168
„ Schleswig-Holstein (1892—1896)	174
„ Rheinprovinz (1892—1896)	176
„ der Schweiz (1876—1900)	178
„ Dalmatien (1887—1891)	190
„ Niederlande (1885—1887)	192
„ Krain (1887—1891)	213
„ österr. Küstenland (1887—1891)	227
„ Posen (1892—1896)	237
„ Tirol und Vorarlberg (1887—1891)	243
„ Preussisch-Sachsen (1892—1896)	245
„ Pommern (1892—1896)	247
„ Ostpreussen (1892—1896)	250
„ Steiermark (1887—1896)	252

¹⁾ 23. Jahrgang dieser Zeitschrift, 1887, Seite 285.

In Kärnten (1887—1896)	253
„ Westpreussen (1892—1896)	263
„ Berlin (1892—1896)	266
„ Hohenzollern (1892—1896)	267
„ Galizien (1887—1891)	277
„ Österreichisch-Schlesien (1887—1891)	278
„ Mähren (1887—1891)	286
„ Italien (1887—1891)	287
„ Salzburg (1887—1891)	288
„ Brandenburg (1892—1896)	288
„ Nieder-Österreich (1887—1891)	302
„ Bukowina (1887—1891)	306
„ Bayern (1892—1896)	307
„ Ober-Österreich (1887—1891)	309
„ Böhmen (1887—1891)	310
„ Preussisch-Schlesien (1892—1896)	315
„ Island (1845—1854)	324

In der *Schweiz* wird beinahe der dritte Teil (29.4%) der Todesfälle im Säuglingsalter durch die Gastroenteritis infantum, den „*Brechdurchfall der Kinder*“, hervorgerufen. Der Kampf gegen eine erhöhte Kindersterblichkeit hat sich daher in erster Linie gegen diese mörderische Krankheit zu wenden.

Verfolgt man diese Sterblichkeit in kleinern Volksgruppen, wie sie die einzelnen Bezirke des Landes darstellen, dehnt aber dafür die Untersuchung auf eine lange Reihe von Jahren aus, um die zeitlichen Schwankungen auf beschränktern Gebieten auszugleichen, so lassen sich durch Gegenüberstellung der Maxima und Minima am sichersten die Ursachen einer erhöhten Sterblichkeit erkennen. Ich habe daher die 182 Schweizerbezirke nach der Sterblichkeit der Kinder an Brechdurchfall in Rangordnung gebracht (siehe Tabelle XVII, Seite 37), um weitere ätiologische Forschungen und entsprechende Reformen in der Kinderhaltung zu erleichtern.

Nicht ohne Erstaunen wird man dieser Liste die enormen Unterschiede entnehmen, welche die Sterblichkeit der Säuglinge an Brechdurchfall in den einzelnen Bezirken eines so kleinen Landes, wie die Schweiz, aufweist. Im St. Galler Bezirk Tablat starben z. B. verhältnismässig 84 mal mehr Säuglinge an dieser Krankheit als im Walliser Bezirk Hérens!

Fasst man, um grössere Zahlen zu gewinnen, die zehn ersten Bezirke der Liste zusammen in eine Gruppe *A*, und stellt sie den zehn letzten, als Gruppe *B*, gegenüber, so ergibt sich folgendes:

Von 1000 unterjährigen Kindern	In der Gruppe	
	<i>A</i>	<i>B</i>
starben per Jahr überhaupt	166	224
„ „ „ an <i>Brechdurchfall</i>	8	93

In der Gruppe

	<i>A</i>	<i>B</i>
Von 100 Einwohnern lebten in Städten	2.5	57
„ „ „ „ von Landwirtschaft	78	19
Durchschnittliche Bewohnerzahl eines Wohnhauses	6	9

Nach dieser Gegenüberstellung kann nicht bezweifelt werden, dass der Brechdurchfall der Säuglinge in hohem Masse bedingt wird durch die Wohn-dichtigkeit, durch die Beschränkung von Luft und Licht und durch das Leben innert vier Wänden, was alles das Leben in Städten kennzeichnet. Die Erwachsenen werden in denselben, wie ich Seite 9 eingehend besprochen habe, durch die Lungenschwindsucht dezimiert, die Säuglinge durch den Brechdurchfall.

Jedoch fällt noch ein anderes Moment hier schwer mit ins Gewicht.

Es betrifft dies die *künstliche Ernährung der Neugeborenen*, die in Städten häufiger Anwendung findet als auf dem Lande. Wie sich jede Abweichung von der Natur an Gesundheit und Leben der Menschen zu rächen pflegt, so lässt sich schon von vornherein erwarten, dass Neugeborene, die nicht an der Mutterbrust ihre erste Nahrung finden, an Gesundheit und Leben schwer bedroht sind. So wichtig es auch wäre, ausgedehntere statistische Aufnahmen über die Grösse dieses Missstandes zu besitzen, so stehen uns leider hierüber bis jetzt nur sehr vereinzelt Angaben zu Gebote. So wurden z. B. im Jahre 1888 die natürlich und die künstlich ernährten Säuglinge in mehreren *St. gallischen Bezirken* gezählt und das Resultat im kantonalen Sanitätsberichte mitgeteilt¹⁾. Da Volkssitten, wie die Sitte des Stillens, nur sehr langsam sich ändern, so gibt diese Zählung immerhin einen Begriff davon, in welchem Masse das Säugegeschäft in jenen Bezirken betrieben wird. Sie lassen sich danach unter Beifügung ihrer Kindersterblichkeit in eine Rangordnung stellen wie folgt (vgl. nachstehende Tabelle).

Wie die erste und die letzte Kolonne dieser Tabelle zeigt, besteht zwischen der Vernachlässigung des Stillens der Neugeborenen und ihrer Sterblichkeit an Brechdurchfall ein auffallender Parallelismus. Im Bezirk *Werdenberg* werden zweimal mehr Neugeborene an der Mutterbrust ernährt als im Bezirk *Unter-Rheinthal*, und dementsprechend sterben in letzterm zweimal mehr derselben an Brechdurchfall als in ersterm.

In der *Stadt Bern* hat der Zivilstandsbeamte während der acht Jahre 1891—1898 die Ernährungsart der Säuglinge erhoben, die an Brechdurchfall gestorben

¹⁾ Siehe „Das schweizerische Gesundheitswesen im Jahre 1888“, von Dr. F. Schmid. Bern 1891. Seite 350.

Im Bezirke	Von 100 Neugeborenen wurden gestillt	Kinder im ersten Altersjahr			Spezifizierte Todesfälle in Prozenten	Von 1000 unterjährigen Kindern starben per Jahr	
		Ihre mittlere Zahl	Von diesen starben in den 25 Jahren 1876—1900			überhaupt	an Brechdurchfall
			überhaupt	an Brechdurchfall			
Unter-Rheintal	41	423	2373	775	94.2	224	78
St. Gallen	45.4	624	3452	1156	98.3	221	75
Unter-Toggenburg	45.6	502	2472	648	96.7	197	53
Neu-Toggenburg	47	277	1247	282	96.9	180	42
Gaster	64.5	191	827	174	96.5	173	38
Werdenberg	84	443	1406	366	94.2	127	35

waren: von 649 derselben waren 417 oder 64% nie gesäugt worden.

Beruhet nun die Vernachlässigung der ersten Mutterpflicht auf einer bedenklichen Abirrung der Sitten, oder sind äussere, vielleicht vermeidbare, Umstände vorhanden, welche die Mutter in der Ausübung ihrer Pflicht hindern?

Unter der armen Bevölkerung muss gar oft die Mutter einem täglichen Verdienste nachgehen, der sie von ihrer Familie über Tag fernhält und ihr das Säugen ihres Neugeborenen unmöglich macht. Es gilt dies besonders von Fabrikbetrieben, in denen hauptsächlich weibliche Arbeitskräfte Verwendung finden, und welche bei Einstellung derselben keinen Unterschied machen zwischen Müttern und kinderlosen Frauen. Unser *Fabrikgesetz* vom 2. November 1875 hat hierin Wandel geschafft. Es sagt in Art. 14: „Vor und nach der Niederkunft dürfen Wöchnerinnen im ganzen während zehn Wochen nicht in der Fabrik beschäftigt werden. Ihr Wiedereintritt in dieselbe ist an den Ausweis geknüpft, dass seit ihrer Niederkunft wenigstens sechs Wochen verflossen sind.“ Über den Einfluss der Frauenarbeit in Fabriken auf die Kindersterblichkeit vor Erlass des Gesetzes fehlen zwar statistische Ausweise, allein seit 1876 erlauben uns diese, der Frage näher zu treten.

Die meisten weiblichen Arbeitskräfte verwendet die *Textilindustrie* (Rubrik *Bd* der schweizerischen Berufszählung von 1888). 69.5% der Arbeitenden in derselben gehören dem weiblichen Geschlecht an, und von diesen stehen 84% im geschlechtsreifen Alter zwischen 15 und 50 Jahren. Entwirft man nun eine Liste, auf welcher für jeden der 182 Bezirke die Beteiligung der Frauen vom genannten Alter in der Textilindustrie angegeben ist, so lassen sich derselben drei grössere Bezirksgruppen *A*, *B* und *C* entnehmen, von welchen die Gruppe *A* die 113 Bezirke umfasst, in

denen weniger als 10% jener Frauen in der Textilindustrie tätig sind, ferner die Gruppe *B*, die 59 Bezirke, in denen 11—50%, und die Gruppe *C*, die 10 Bezirke ¹⁾ enthält, in denen 51—78% der Frauen Fabrikarbeiterinnen sind. Berechnet man alsdann die Kindersterblichkeit in diesen drei Gruppen, so erhält man folgendes Bild:

In der Bezirksgruppe	V. 100 Frauen im Alter von 15-50 Jahren arbeiteten in der Textilindustrie	Kinder im ersten Altersjahr			Spezifizierte Todesfälle in Prozenten	Von 1000 unterjährig. Kindern starben per Jahr	
		ihre mittlere Zahl	von diesen starben in d. 25 Jahren 1876-1900			überhaupt	an Brechdurchfall
			überhaupt	an Brechdurchfall			
<i>A</i>	unter 10	43 954	187 908	46 373	87.9	171	48
<i>B</i>	11 — 50	29 464	139 602	41 383	93.7	190	60
<i>C</i>	51 — 78	4 718	20 565	4 893	91.8	174	45
Zusammen . . .		78 136	348 075	92 649	90.4	178	52

Es zeigt dies, dass die Beschäftigung der Frauen in der Textilindustrie keinen Einfluss ausübt auf die Sterblichkeit der Säuglinge an Brechdurchfall, *sofern den Wöchnerinnen eine Schonzeit von sechs Wochen nach der Niederkunft gewährt wird*, denn in der hochindustriellen Bezirksgruppe *C* ist dieselbe sogar niedriger als in den weniger industriellen Gruppen *A* und *B*.

Vergleicht man auf Tabelle II (Seite 28) die Sterblichkeit der Säuglinge an Brechdurchfall in den ersten fünf Jahren des Vierteljahrhunderts mit derjenigen in den letzten fünf Jahren, so ersieht man, dass sie in der *Gesamt-Schweiz* von 63 auf 49 herabgegangen, d. h. um 22% gesunken ist. Diese Abnahme war aber eine sehr verschiedene in den einzelnen Kantonen: in *Schaffhausen* sank sie um 56%, in *Zug* um 59% und in *Obwalden* um 61%, während sie in *sechs Kantonen*

¹⁾ Die Bezirke: Waldenburg, Affoltern, Ober-Toggenburg, Glarus, Horgen, Sissach, Pfäffikon, Hinwil, Uster und Innerrhoden.

sogar zunahm, nämlich in *Freiburg* um 14%, im *Tessin* um 26%, in *Innerrhoden* um 36%, in *Glarus* um 100%, in *Graubünden* um 150% und im *Wallis* um 156%.

In sehr engem Zusammenhang scheint der Brechdurchfall mit der Wärmeökonomie des kindlichen Organismus zu stehen. Die Krankheit fordert nämlich bei weitem die meisten Opfer in der heissen Jahreszeit, in den Monaten Juli, August und September, während sie in den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar auf ihr Minimum herabsinkt. Stellt man der Zahl ihrer Opfer in den einzelnen Monaten die Sterbefälle gegenüber, die einerseits im ersten Altersjahr überhaupt und andererseits in den höhern Altersstufen stattfanden, so erhält man für die acht Jahre 1878—1885, für welche Angaben vorliegen, folgende Tabelle:

In der Schweiz starben während der 8 Jahre 1878—1885:

im Monat	im Alter				An Brechdurchfall der Kinder	
	über 1 Jahr		unter 1 Jahr			Reduktion
		Reduktion		Reduktion		
Januar . .	37 155	98	9 811	83	1 491	49
Februar . .	34 920	92	9 504	80	1 332	44
März. . .	39 339	104	10 940	93	1 667	55
April . .	37 646	100	10 105	86	1 734	57
Mai . . .	34 965	92	9 968	84	2 140	70
Juni . . .	29 851	79	9 124	77	2 499	82
Juli . . .	27 804	74	10 447	88	3 977	131
August . .	25 513	67	12 322	104	5 478	180
September .	23 943	63	10 950	93	4 521	148
Oktober . .	25 610	68	8 828	75	2 597	85
November .	28 359	75	7 631	65	1 568	51
Dezember .	33 362	88	8 498	72	1 458	48
Zusammen	378 467	1 000	118 128	1 000	30 462	1 000

Wie die reduzierten Zahlen dieser Tabelle zeigen, steigert sich die Sterblichkeit der Bevölkerung, die das erste Altersjahr überschritten hat, auf ihr Maximum im Monat März, in dem gleichen Masse, wie dies für die unterjährigen Kinder im Monat August der Fall ist. In weit höherm Masse differieren jedoch im Laufe des Jahres Minimum und Maximum der kindlichen Sterblichkeit an Brechdurchfall: über viermal mehr Kinder erliegen der Krankheit im August als im Februar. Es beweist dies, dass der Verlauf der allgemeinen Kindersterblichkeit in den verschiedenen Jahreszeiten besonders durch den *Brechdurchfall* bestimmt wird, und dass diese Krankheit speziell durch eine hohe Luftwärme begünstigt wird.

Bedenkt man nun, dass ein Kind von fünf Monaten z. B. verhältnismässig $3\frac{1}{3}$ mal mehr Wärme als

der Erwachsene erzeugt¹⁾, und dass der kindliche Organismus gleichwohl dieselbe Eigenwärme wie der Erwachsene konstant erhält²⁾, so heisst dies wohl nichts anderes, als dass der Säugling zur Erhaltung seiner Gesundheit eines grössern Wärmeabflusses bedarf als der Erwachsene, also in der heissen Jahreszeit leichter zu bekleiden und kühler zu halten ist als dieser.

Würden die Moden der Bekleidung, zumal in den Städten, von Physiologen oder Hygienikern gemacht, so könnte wohl manches bedrohte Kinderleben gerettet werden. In New York, dessen Klima sich im Sommer durch grosse Hitze und Luftfeuchtigkeit auszeichnet, erlaubt die Behörde den Familien der armen Quartiere, im Central Parc unter freiem Himmel zu übernachten, um der enormen Kindersterblichkeit zu wehren³⁾.

9. Die Sterblichkeitsverhältnisse nach der Höhenlage der Wohnorte.

Bei der Bodengestaltung, die ein Gebirgsland wie die Schweiz darbietet, und bei der Ausbildung, welche die Höhenkurorte in derselben erfahren haben, bedarf der Einfluss, welchen die Höhenlage der Wohnorte auf die Gesundheit der Bewohner ausübt, einer besondern Betrachtung.

Im 32. Jahrgang dieser Zeitschrift (1896), Seite 364, habe ich bereits auseinandergesetzt, in welcher Weise die verdünnte Luft in der Höhe auf den Mechanismus der Atmung einwirkt. Allein der verminderte Luftdruck ist nicht das einzige Moment, welches die Gesundheit der Höhenbewohner beeinflusst.

Auf den Höhen sind die Wohnhäuser nicht nur viel zerstreuter gelegen als auf der Talsohle und der Ebene, sondern auch weniger dicht von Bewohnern besetzt. Sie haben ferner, weil über der Nebelregion liegend, weit mehr Sonnenschein und überdies eine intensivere Insolation, so dass der Aufenthalt im Freien bei einer Luftwärme ermöglicht wird, bei welcher der Tiefenwohner den geheizten Ofen im geschlossenen Zimmer aufzusuchen gezwungen ist. Auch leidet der Höhenwohner im Sommer weniger unter der Schwüle der Luft, die überhaupt in der Höhe trockener ist als in der Tiefe über den Spiegeln der Seen und Flüsse.

Wie nun alle diese verschiedenartigen Einflüsse zusammengenommen auf die Sterblichkeit in den verschiedenen Höhenlagen einwirken, lässt sich am besten

¹⁾ Nämlich pro 1 kg. Körpergewicht per Tag 131 Wärmeinheiten, der Erwachsene hingegen nur 40 (Vierordt, Physiologie des Kindesalters. Zweite Auflage, 1881, Seite 386).

²⁾ Sie soll nach Vierordt nur um 0.3 Grad Celsius höher stehen.

³⁾ Dr. Francis Munch in der „Semaine médicale“ vom 21. Oktober 1903, Seite 347.

aus einer Gegenüberstellung der tiefstgelegenen Wohnorte mit den höchstgelegenen entnehmen.

Ich fasse daher zu einer Bezirksgruppe *A* die 9 Bezirke zusammen, deren vitalstatistische Höhenlage 273—375 m. über Meer beträgt, nämlich Baselstadt, Stadtbezirk (273 m.), Landbezirk (286 m.), Arlesheim (300 m.), Riviera (304 m.), Bellinzona (315 m.), Rheinfelden (333 m.), Liestal (346 m.), Zurzach (369 m.) und Brugg (375 m.). Zu einer Gruppe *C* vereinige ich die 15 Bezirke, die mehr als 1000 m. über Meer liegen, nämlich Sierre (1003 m.), La Vallée (1026 m.), Glenner (1059 m.), Saanen (1075 m.), Raron (1083 m.), Vorderrhein (1151 m.), Hérens (1216 m.), Ober-Landquart (1242 m.), Albula (1280 m.), Visp (1293 m.), Goms (1302 m.), Hinterrhein (1380 m.), Münsterthal (1417 m.), Inn (1448 m.) und Maloja (1519 m.). Die übrigen 158 Bezirke bilden alsdann eine mittlere Gruppe *B*, deren Höhenlage sich von 376 bis zu 998 m. erstreckt.

Was die Wohndichtigkeit anbelangt, so kommen nach der Volkszählung von 1888 in der Bezirksgruppe *A* durchschnittlich 8.7 Bewohner auf ein Wohnhaus, in der Gruppe *B* deren 7.3 und in Gruppe *C* nur 5.7.

Die folgende Tabelle gibt nun für diese drei Höhenstufen die zur Mortalitätsberechnung nötigen absoluten Zahlen:

	Höhenlage über Meer		
	273—375 Meter	376—998 Meter	1003—1519 Meter
Mittlere Bevölkerung	175 872	2 706 217	95 424
Darunter Kinder unter 1 Jahr	4 818	71 072	2 388
Gestorben in den 25 Jahren überhaupt	90 684	1 379 541	48 302
(Davon an bekannter Todesursache)	(86 654)	(1 238 407)	(30 479)
An Pocken	198	1 382	12
„ Masern	871	8 325	109
„ Scharlach	634	8 525	139
„ Diphtheritis	1 946	30 062	866
„ Ileotyphus	1 316	13 207	378
„ Lungentuberkulose	10 773	136 248	3 198
„ akuten Lungenkrank- heiten	9 435	152 825	3 916
Im ersten Altersjahr über- haupt	23 227	308 866	9 142
Im ersten Altersjahr an Brechdurchfall	8 779	81 099	771

Berechnet man aus diesen Ansätzen die betreffenden Mortalitätszahlen, setzt alsdann diejenigen der tieferen Höhenlage gleich 100 und bringt diejenigen der beiden höheren Lagen hiermit ins Verhältnis, um das Mass der Ab- oder Zunahme mit steigender Höhenlage deutlicher erkennen zu können, so ergibt sich folgendes Resultat:

Es starben im Jahresdurchschnitt	In der Höhenlage von			Verhältnis		
	273 bis 375 A	376 bis 998 B	1003 bis 1519 C	A	B	C
Von 1000 Lebenden über- haupt	20.6	20.4	20.3	= 100	: 98.9	: 98.2
Von 100 000 Lebenden an Pocken	4.7	2.3	0.8	= 100	: 48	: 17
„ Masern	21	14	7	= 100	: 66	: 35
„ Scharlach	15	14	9	= 100	: 93	: 61
„ Diphtheritis	46	49	58	= 100	: 107	: 124
„ Ileotyphus	31	22	25	= 100	: 69	: 80
„ Lungentuberkulose	256	224	212	= 100	: 87	: 83
„ akuten Lungenkrank- heiten	225	252	260	= 100	: 112	: 116
Von 1000 Kindern unter 1 Jahr überhaupt	193	174	153	= 100	: 90	: 79
Von 1000 Kindern unter 1 Jahr an Brechdurchfall	76	51	20.5	= 100	: 67	: 27

Das Verhältnis, in welchem nach dieser Tabelle die Mortalitäten in den drei Höhestufen *A*, *B* und *C* zueinanderstehen, gibt uns manchen Aufschluss über noch umstrittene epidemiologische Fragen.

Von den aufgeführten Todesursachen sind es vor allem die ansteckenden Ausschlagsfieber, *Pocken*, *Masern* und *Scharlach*, welche mit zunehmender Erhebung über das Meeresniveau die auffälligste Abnahme zeigen. Die bereits erwähnte geringere Wohndichtigkeit und die weitere Zerstreung der Wohnhäuser in der Höhe beschränken wesentlich den menschlichen Verkehr und infolgedessen die Ansteckungsgelegenheit. Dass dieser Einfluss sich am meisten bei den Pocken, weniger bei den Masern und am geringsten beim Scharlach geltend macht, spricht für eine entsprechende Verschiedenheit in der Ansteckungsfähigkeit der drei Exantheme.

Dass nicht die Höhenlage an sich, d. h. der verminderte Atmosphärendruck, hier den Ausschlag gibt, sondern die *hygienischen Verhältnisse*, in denen die Bewohner verschiedener Höhen leben, lässt sich deutlich durch eine Gegenüberstellung der Pockensterblichkeit in der niedrigstgelegenen Schweizerstadt *Basel* (273 Meter über Meer) mit derjenigen in der höchstgelegenen Stadt *Chaux-de-Fonds* (997 Meter über Meer) erweisen. Es stehen hierbei möglichst gleichartige Objekte gegenüber, bei deren Vergleichung der Unterschied zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung wegfällt.

Basel hatte in den 25 Jahren 1876—1900 eine Pockensterblichkeit von 5.3 (auf 100 000 Lebende per Jahr berechnet), und das um 724 Meter höher gelegene *Chaux-de-Fonds* eine solche von 16.3: also unter städtischer Bevölkerung eine dreimal grössere Pockensterblichkeit in der Höhe als in der Tiefe! Verständlicher wird uns jedoch dieser grosse Unterschied, wenn

die Volkszählung von 1888 ergibt, dass in Basel durchschnittlich 13,6, in Chaux-de-Fonds hingegen 17,6 Bewohner auf ein Wohnhaus kommen.

Auf den Wert der Impfung wirkt, anbei bemerkt, diese Gegenüberstellung einen grellen Schlagschatten. Basel hob im Jahr 1882 den kantonalen Impfwang auf, während Neuenburg der einzige Kanton war, der im gleichen Jahre das eidgenössische Epidemienengesetz annahm, welches den Impfwang zu einem eidgenössischen machen wollte. In jenem Kanton kamen dementsprechend in den 10 Jahren 1879—1888 auf je 100 Lebendgeburten nur 27 Impfungen, in diesem hingegen 63 Impfungen: in Chaux-de-Fonds zweimal mehr Impfungen als in Basel und verhältnismässig dreimal mehr Opfer der Krankheit!

Bemerkenswert ist ferner, dass die Diphtheritis, im Gegensatz zu den akuten Exanthemen, in der Höhe eine grössere Sterblichkeit als in der Tiefe aufweist: in der mittleren Höhenlage B ist sie um 7 Prozent, in der höchsten C um 24 Prozent grösser als in der Tieflage A. Die statistischen Angaben bieten für die Erklärung dieses Vorkommens keinen greifbaren Anhaltspunkt; sie sagen uns nur, dass die Krankheit eine nur wenig oder gar nicht ansteckende sein kann, da sie nicht, entsprechend der grösseren Wohndichtigkeit und dem regeren Verkehr im Tieflande, daselbst auch eine grössere Verbreitung als in der Höheregion findet.

Nächst den Pocken zeigt die Sterblichkeit der unterjährigen Kinder an Brechdurchfall die auffallendste Abnahme mit der steigenden Höhenlage der Wohnorte: sie ist in der Bezirksgruppe A beinahe viermal grösser als in der Gruppe C. Da sie in der Gesamt-Schweiz zur Zeit der höchsten Sommerwärme, im dritten Quartal des Jahres (Juli, August, September), dreimal mehr Kinder hinwegrafft als im ersten Quartal (Januar, Februar, März), so bestätigt dies Zurücktreten der Krankheit in den Höhen mit ihrer kühleren Sommertemperatur das, was bereits Seite 17 über den Zusammenhang der Krankheit mit der kindlichen Wärmeökonomie gesagt wurde.

Der Aufenthalt in der Bergluft gilt auch als Präservativ- und Kurmittel bei der Lungentuberkulose, indem man darauf hinweist, dass die Sterblichkeit an

dieser Krankheit unter den Bewohnern der Höhen eine geringere ist als unter der Bevölkerung der Tieflagen. In der Tat ist dieselbe in der Schweiz, wie die obige Tabelle zeigt, eine um 17 Prozent geringere in den Höhen von mehr als 1000 Meter über Meer (Bezirksgruppe C) als in der Ebene (Gruppe A). Ist dies aber wesentlich der Luftverdünnung zuzuschreiben oder anderen gesundheitlichen Einflüssen, die in Höhelagen Platz greifen?

Die Ausschlagsfieber, der Brechdurchfall der Kinder, sogar der Unterleibstypus zeigen eine grellere Abnahme in der Höheregion als die Lungentuberkulose, obgleich sie zu den Veränderungen des Luftdrucks keinerlei Beziehung haben. Auch haben gar manche niedrig gelegene Bezirke eine weit geringere Schwindsuchtssterblichkeit als hoch gelegene. So hatte z. B. während der 25 Jahre 1876—1900 der Bezirk Sissach, 452 Meter über Meer gelegen, eine solche von 130 (auf 100 000 Lebende pro Jahr berechnet), der Bezirk Schleithelm, in einer Höhe von 503 Metern, eine solche von 119, während der Bezirk Glenner, 1060 Meter über Meer, eine Schwindsuchtssterblichkeit von 423 und Oberlandquart, 1242 Meter über Meer, eine solche von 317 aufwies. Dies wäre nicht möglich, wenn die Erhebung über den Meeresspiegel an sich wesentlich die Entwicklung der Krankheit hindern würde. Die statistischen Dokumente aus Spanien bestätigen dies. In dem höchstgelegenen Orte Triollo (708 Einw.) 1590 Meter über Meer fand Ballota Taylor („Los climas de España y la tisis pulmonar“; Santander, 1898) eine Schwindsuchtssterblichkeit von 451, und von der Stadt Avila, 1126 Meter über Meer, sagt er, dass der Aufenthalt daselbst keinen kurativen Einfluss auf die Schwindsucht ausübe. Freilich gibt es auf der Erde noch weit höher gelegene Wohnstätten¹⁾, in denen sich vielleicht ein solches deutlich kennzeichnet; allein statistische Aufnahmen in jenen Gegenden gehören bis jetzt noch zu den frommen Wünschen und werden es wohl auch noch lange bleiben.

¹⁾ Im Himalaya liegt das Kloster Hanle (in Kaschmir) 4610 und Tok Dschaluna 5000 Meter über Meer; in den peruanischen Kordillern Cerro de Pasco 4310 und die Bergwerke Quispisisa und Oandalosa 5270 Meter über Meer.

Tabelle I a.

Absolute Zahlen.

Kantone	Zeit- perioden	Mittlere Wohn- bevölkerung	Im Laufe der 25 Jahre von 1876—1900 starben in der Schweiz								
			überhaupt	Prozente der spezi- fizierten Todes- fälle ¹⁾	an						
					Variola	Mor- billi	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
a	b	1	2	3	4	5	6	7			
1. Zürich	1876—1880	308 053	35 059	99.2	11	160	555	875	449	3 254	4 622
	1881—1885	322 545	32 999	99.5	52	160	64	1 231	432	3 550	4 191
	1886—1890	338 512	32 124	99.3	93	347	99	602	131	3 781	4 126
	1891—1895	371 604	34 354	99.0	9	252	87	1 023	102	3 722	4 303
	1896—1900	410 756	36 115	99.2	1	410	34	444	165	4 140	3 678
	1876—1900	350 294	170 651	99.2	166	1 329	839	4 175	1 279	18 447	20 920
2. Bern	1876—1880	523 293	58 693	83.4	25	185	1 448	1 103	1 080	5 275	6 511
	1881—1885	531 843	56 403	91.6	114	366	278	2 098	791	5 987	6 429
	1886—1890	538 268	54 738	94.4	25	396	406	1 080	462	6 311	6 356
	1891—1895	557 137	54 793	94.8	50	456	237	1 130	350	6 035	6 826
	1896—1900	578 695	51 746	96.4	—	429	38	1 143	220	5 804	6 348
	1876—1900	545 848	276 373	92.0	214	1 832	2 407	6 554	2 903	29 412	32 470
3. Luzern	1876—1880	134 087	16 386	86.3	74	68	635	226	258	1 209	1 851
	1881—1885	134 872	14 559	98.4	4	26	18	402	171	1 320	1 974
	1886—1890	135 793	13 911	99.5	1	27	32	351	129	1 213	1 717
	1891—1895	139 727	13 709	99.4	8	114	41	427	104	1 173	1 630
	1896—1900	144 266	13 134	99.5	1	91	1	227	62	1 084	1 431
	1876—1900	137 749	71 699	96.2	88	326	727	1 633	724	5 999	8 603
4. Uri	1876—1880	21 647	2 868	58.7	4	1	39	91	112	133	283
	1881—1885	21 008	2 064	63.6	2	2	5	63	68	127	171
	1886—1890	18 026	1 878	68.9	—	—	17	29	24	131	157
	1891—1895	18 375	1 802	71.0	—	6	2	49	9	122	154
	1896—1900	19 250	1 979	75.9	—	14	—	27	24	127	192
	1876—1900	19 661	10 591	66.8	6	23	63	259	237	640	957
5. Schwyz	1876—1880	50 274	6 111	82.2	8	27	74	107	157	572	670
	1881—1885	50 732	5 530	89.2	1	27	8	206	70	620	568
	1886—1890	50 627	5 230	92.8	1	14	18	99	43	585	570
	1891—1895	52 319	5 266	92.9	2	41	11	114	39	520	604
	1896—1900	54 363	5 323	93.7	—	22	2	66	36	605	473
	1876—1900	51 663	27 460	89.9	12	131	113	592	345	2 902	2 885
6. Obwalden	1876—1880	15 110	1 426	97.8	—	2	105	11	38	118	242
	1881—1885	15 203	1 386	99.1	—	10	7	112	21	127	199
	1886—1890	15 083	1 391	99.4	—	1	6	26	9	105	241
	1891—1895	15 139	1 323	98.5	—	3	24	17	8	103	184
	1896—1900	15 220	1 271	99.6	—	9	—	25	10	126	150
	1876—1900	15 151	6 797	98.9	—	25	142	191	86	579	1 016
7. Nidwalden	1876—1880	11 911	1 467	83.4	—	8	64	21	20	120	228
	1881—1885	12 168	1 334	92.7	—	2	—	78	15	120	197
	1886—1890	12 494	1 211	95.0	—	14	1	16	20	108	184
	1891—1895	12 732	1 320	95.1	—	6	38	22	7	126	226
	1896—1900	12 959	1 170	98.2	—	7	2	14	6	103	143
	1876—1900	12 453	6 502	92.5	—	37	105	151	68	577	978

¹⁾ d. h. von je 100 Todesfällen war die Ursache des Todes ärztlich bescheinigt.

Kantone	Zeit- perioden	Mittlere Wohn- bevölkerung	Im Laufe der 25 Jahre von 1876—1900 starben in der Schweiz								
			überhaupt	Prozente der spezi- fizierten Todesfälle	an						akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
					Variola	Mor- billi	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	
		a	b	1	2	3	4	5	6	7	
8. Glarus	1876—1880	35 088	3 800	68.6	—	25	168	79	64	353	297
	1881—1885	34 118	3 383	74.5	7	31	9	75	32	444	239
	1886—1890	33 806	3 250	82.0	1	24	29	43	9	451	264
	1891—1895	33 236	2 978	82.5	—	21	—	62	7	378	306
	1896—1900	32 636	2 871	88.2	—	11	1	9	2	350	258
	1876—1900	33 777	16 282	78.5	8	112	207	268	114	1 976	1 364
9. Zug	1876—1880	22 355	2 820	84.4	25	10	32	39	74	270	294
	1881—1885	22 848	2 416	98.9	12	8	—	78	30	305	296
	1886—1890	23 094	2 262	99.8	2	3	10	31	14	286	256
	1891—1895	23 831	2 219	99.8	—	41	—	89	7	242	233
	1896—1900	24 672	2 104	99.9	1	12	7	62	13	239	189
	1876—1900	23 360	11 821	95.5	40	74	49	299	138	1 342	1 268
10. Freiburg	1876—1880	113 864	14 125	54.2	—	20	198	125	247	821	863
	1881—1885	116 331	13 320	69.6	—	43	41	171	159	990	966
	1886—1890	119 042	13 306	79.4	3	99	36	152	82	1 048	1 351
	1891—1895	122 489	13 834	80.5	20	93	128	240	65	1 057	1 400
	1896—1900	126 146	13 750	86.5	—	43	8	360	67	1 088	1 519
	1876—1900	119 575	68 335	73.9	23	298	411	1 048	620	5 004	6 099
11. Solothurn	1876—1880	78 937	9 328	73.8	2	17	60	205	199	692	845
	1881—1885	82 040	8 716	86.5	22	36	32	288	154	848	880
	1886—1890	85 630	8 820	93.5	6	24	67	157	99	942	945
	1891—1895	91 256	9 324	94.5	—	56	24	153	34	935	1 102
	1896—1900	97 567	8 851	97.0	—	63	9	193	28	959	1 021
	1876—1900	87 086	45 039	89.0	30	196	192	996	514	4 376	4 793
12. Baselstadt	1876—1880	59 335	7 030	100.0	3	87	126	209	187	979	780
	1881—1885	66 926	7 117	100.0	79	87	136	189	175	1 163	648
	1886—1890	73 992	7 188	98.6	—	75	65	151	158	1 164	704
	1891—1895	87 051	7 187	99.3	8	117	11	166	61	1 055	640
	1896—1900	103 375	8 010	99.4	5	104	2	151	47	1 196	746
	1876—1900	78 136	36 532	99.5	95	470	340	866	628	5 557	3 518
13. Baselland	1876—1880	57 889	6 885	67.2	1	39	142	165	127	574	628
	1881—1885	60 001	6 360	89.7	81	54	51	198	73	580	610
	1886—1890	61 886	6 328	95.3	—	40	46	165	59	660	640
	1891—1895	64 413	5 910	96.8	2	68	—	158	37	623	661
	1896—1900	67 140	5 634	98.1	4	47	5	143	24	577	657
	1876—1900	62 266	31 117	92.6	88	248	244	829	320	3 014	3 196
14. Schaffhausen	1876—1880	38 095	4 177	99.2	—	13	79	166	34	352	633
	1881—1885	38 062	3 709	99.9	2	33	56	115	37	317	548
	1886—1890	38 009	3 651	99.9	2	46	8	52	9	350	593
	1891—1895	39 258	3 768	99.7	—	54	9	108	4	320	478
	1896—1900	40 763	3 533	99.9	—	28	6	45	9	322	385
	1876—1900	38 838	18 838	99.7	4	174	158	486	93	1 661	2 637

Kantone	Zeit- perioden	Mittlere Wohn- bevölkerung	Im Laufe der 25 Jahre von 1876—1900 starben in der Schweiz								
			Überhaupt	Prozente der spezi- fizierten Todesfälle	an						
					Variola	Mor- billi	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
a	b	1	2	3	4	5	6	7			
15. Appenzell A.-Rh.	1876—1880	51 158	6 746	84.2	1	43	139	132	102	483	695
	1881—1885	52 623	6 278	89.4	20	31	13	266	82	512	726
	1886—1890	53 890	5 933	94.1	12	28	12	164	79	470	707
	1891—1895	54 510	5 315	99.2	—	39	7	149	40	456	550
	1896—1900	55 031	5 035	99.3	—	14	3	177	22	474	505
	1876—1900	53 442	29 307	92.6	33	155	174	888	325	2 395	3 183
16. Appenzell I.-Rh.	1876—1880	12 639	1 838	54.1	—	7	36	25	13	167	116
	1881—1885	12 854	1 928	61.8	57	11	3	41	12	187	141
	1886—1890	12 912	1 717	61.9	10	5	4	13	5	143	115
	1891—1895	13 130	1 658	71.8	—	15	—	46	5	167	157
	1896—1900	13 377	1 607	83.0	—	10	—	78	4	154	134
	1876—1900	12 982	8 748	66.0	67	48	43	203	39	818	663
17. St. Gallen	1876—1880	204 971	25 127	86.1	—	63	509	847	305	2 516	2 677
	1881—1885	215 590	24 067	98.2	45	73	40	820	236	2 649	2 602
	1886—1890	226 827	23 322	99.0	17	121	58	425	130	2 631	2 493
	1891—1895	236 230	23 017	98.9	5	183	21	792	68	2 619	2 663
	1896—1900	245 629	21 175	99.4	—	81	21	214	63	2 498	2 096
	1876—1900	225 850	116 708	96.1	67	521	649	3 098	802	12 913	12 531
18. Graubünden	1876—1880	93 436	10 347	58.2	7	16	41	243	68	879	807
	1881—1885	94 153	10 181	65.6	8	15	13	249	109	959	852
	1886—1890	95 139	10 139	71.3	2	36	48	196	62	1 097	861
	1891—1895	98 578	9 803	74.4	—	26	10	233	30	916	932
	1896—1900	102 543	9 219	80.2	—	49	14	82	32	877	769
	1876—1900	96 770	49 689	69.7	17	142	126	1 003	301	4 728	4 221
19. Aargau	1876—1880	198 646	22 528	79.2	8	98	402	540	271	1 759	2 736
	1881—1885	196 657	20 460	86.7	16	62	84	597	203	1 908	2 600
	1886—1890	194 759	19 809	91.0	24	92	137	252	100	2 067	2 386
	1891—1895	198 828	19 529	93.3	1	96	74	474	72	1 895	2 483
	1896—1900	203 953	18 922	96.0	—	107	9	299	54	1 971	2 187
	1876—1900	198 568	101 248	89.0	49	455	706	2 162	700	9 600	12 392
20. Thurgau	1876—1880	97 743	11 104	98.5	3	28	137	354	124	828	1 436
	1881—1885	100 974	10 424	99.6	4	38	67	500	61	901	1 313
	1886—1890	104 384	9 705	99.8	—	34	27	165	31	875	1 258
	1891—1895	107 863	10 143	99.5	2	47	45	630	24	880	1 212
	1896—1900	111 450	9 427	99.7	—	45	3	127	29	868	1 100
	1876—1900	104 483	50 803	99.4	9	192	279	1 776	269	4 352	6 319
21. Tessin	1876—1880	128 216	15 685	74.5	135	57	45	470	401	1 117	926
	1881—1885	128 853	15 131	85.4	21	83	15	404	427	1 078	1 436
	1886—1890	127 709	14 778	88.8	32	111	35	163	262	1 113	1 731
	1891—1895	131 523	14 631	92.1	8	95	15	141	166	1 202	1 953
	1896—1900	136 266	14 641	94.9	—	73	2	123	108	1 253	1 067
	1876—1900	130 514	74 866	87.0	196	419	112	1 301	1 364	5 763	8 113

Kantone	Zeit- perioden	Mittlere Wohn- bevölkerung	Im Laufe der 25 Jahre von 1876—1900 starben in der Schweiz								
			überhaupt	Prozente der spezi- fizierten Todesfälle	an						
					Variola	Mor- billi	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus- abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
a	b	1	2	3	4	5	6	7			
22. Waadt	1876—1880	234 021	26 481	70.6	23	112	249	520	401	2 101	2 158
	1881—1885	245 836	25 212	77.8	26	127	120	547	190	2 172	2 453
	1886—1890	263 097	25 376	84.4	6	188	97	232	131	2 370	2 737
	1891—1895	271 009	25 921	86.5	3	262	113	382	118	2 377	2 909
	1896—1900	277 501	24 868	90.6	15	271	27	393	83	2 393	2 703
	1876—1900	258 293	127 858	81.9	73	960	606	2 074	923	11 413	12 960
23. Wallis	1876—1880	99 342	10 387	37.2	1	36	99	108	152	387	531
	1881—1885	100 733	9 982	42.4	25	5	45	163	156	391	563
	1886—1890	102 327	11 174	46.9	7	34	15	68	134	469	755
	1891—1895	106 773	10 703	49.7	3	72	2	69	168	458	698
	1896—1900	111 880	10 606	53.8	7	5	2	116	149	524	654
	1876—1900	104 211	52 852	46.0	43	152	163	524	759	2 229	3 201
24. Neuenburg	1876—1880	100 931	11 475	94.9	47	50	73	134	218	1 307	1 252
	1881—1885	104 437	11 254	93.8	72	112	89	172	141	1 285	1 273
	1886—1890	108 278	10 550	94.1	2	96	45	184	76	1 178	1 292
	1891—1896	114 947	10 309	94.8	3	153	36	89	46	1 115	1 179
	1896—1900	122 475	9 670	96.6	—	79	22	102	33	1 136	1 019
	1876—1900	110 213	53 258	94.5	124	490	265	681	514	6 021	6 015
25. Genf	1876—1880	96 969	11 464	99.4	91	88	6	200	157	1 603	1 269
	1881—1885	101 434	11 197	99.1	33	112	40	173	360	1 569	1 156
	1886—1890	105 936	11 078	99.4	2	137	43	135	90	1 716	1 254
	1891—1895	115 512	11 215	97.4	1	61	65	235	80	1 891	1 103
	1896—1900	126 792	11 198	97.9	10	98	24	74	49	1 722	1 092
	1876—1900	109 328	56 152	98.6	137	496	178	817	736	8 501	5 874
Schweiz	1876—1880	2 788 010	323 358	81.5	469	1 260	5 461	6 995	5 258	27 869	33 350
	1881—1885	2 862 841	305 410	88.2	703	1 554	1 234	9 236	4 205	30 109	33 031
	1886—1890	2 939 520	297 869	91.8	248	1 992	1 361	4 951	2 348	31 264	33 693
	1891—1895	3 077 470	300 031	92.1	128	2 377	1 000	6 998	1 651	30 387	34 586
	1896—1900	3 234 705	291 859	94.0	44	2 122	242	4 694	1 339	30 590	31 516
	1876—1900	2 980 509	1 518 527	89.8	1 592	9 305	9 298	32 874	14 801	150 219	166 176
und zwar											
männlich	1 448 068	777 837		863	4 648	4 937	16 782	7 455	76 605	85 851	
weiblich	1 532 441	740 690		729	4 657	4 361	16 092	7 346	73 614	80 325	

Tabelle I b.

Relative Zahlen.

Kantone	Zeit- perioden	Es starben in der Schweiz per Jahr							
		von 1000 Lebenden Überhaupt	von 1 Million Lebender an						
			Variola	Morbilli	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
		1	2	3	4	5	6	7	
1. Zürich	1876—1880	22.76	7.2	105	363	573	294	2 129	2 229
	1881—1885	20.46	32	100	40	767	269	2 213	2 613
	1886—1890	18.98	55	206	59	358	78	2 249	2 454
	1891—1895	18.49	5	137	47	556	55	2 024	2 340
	1896—1900	17.18	0.5	197	163	213	79	1 985	1 764
	1876—1900	19.49	19	153	97	480	147	2 123	2 407
2. Bern	1876—1880	22.43	11.5	85	663	505	495	2 416	2 982
	1881—1885	21.21	47	150	117	861	325	2 457	2 639
	1886—1890	20.34	10	156	160	425	182	2 483	2 501
	1891—1895	19.67	19	173	90	428	133	2 285	2 585
	1896—1900	17.88	—	154	136	410	79	2 081	2 276
	1876—1900	20.25	17	146	192	522	231	2 344	2 587
3. Luzern	1876—1880	24.44	128	118	1 098	391	446	2 263	3 201
	1881—1885	21.59	6	39	27	607	258	1 994	2 982
	1886—1890	20.49	1.5	40	47	519	191	1 795	2 541
	1891—1895	19.62	12	164	59	615	150	1 689	2 346
	1896—1900	18.21	1.4	127	139	316	86	1 510	1 992
	1876—1900	20.82	27	98	219	493	218	1 810	2 596
4. Uri	1876—1880	26.50	63	16	614	1 432	1 762	2 093	4 453
	1881—1885	19.65	30	30	75	944	1 018	1 902	2 561
	1886—1890	20.84	—	—	274	467	386	2 109	2 528
	1891—1895	19.61	—	92	31	748	137	1 862	2 351
	1896—1900	20.56	—	192	—	370	329	1 739	2 628
	1876—1900	21.55	18	70	192	789	722	1 949	2 914
5. Schwyz	1876—1880	24.31	39	131	358	518	760	2 767	3 241
	1881—1885	21.30	4	119	35	911	302	2 741	2 511
	1886—1890	20.66	4	60	77	422	183	3 949	2 428
	1891—1895	20.13	8	169	45	469	160	2 140	2 485
	1896—1900	19.58	—	86	8	259	141	2 375	1 857
	1876—1900	21.26	10	113	97	510	297	2 499	2 484
6. Obwalden	1876—1880	18.88	—	27	1 422	149	515	1 598	3 277
	1881—1885	18.23	—	133	93	1 487	279	1 687	2 643
	1886—1890	18.45	—	133	80	347	120	1 400	3 219
	1891—1895	17.48	—	40	322	228	107	1 382	2 468
	1896—1900	16.71	—	119	—	330	132	1 662	1 979
	1876—1900	17.94	—	67	379	510	230	1 546	2 713
7. Nidwalden	1876—1880	24.63	—	161	1 289	423	403	2 417	4 592
	1881—1885	21.93	—	35	—	1 384	266	2 129	3 495
	1886—1890	19.39	—	236	17	270	337	1 820	3 102
	1891—1895	20.74	—	99	628	363	116	2 082	3 734
	1896—1900	18.06	—	110	31	220	94	1 619	2 247
	1876—1900	20.89	—	129	365	524	236	2 004	3 397

Kantone	Zeit- perioden	Es starben in der Schweiz per Jahr							
		von 1000 Lebenden überhaupt	von 1 Million Lebender an						
			Variola	Morbilli	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
1	2	3	4	5	6	7			
8. Glarus . . .	1876—1880	21. ⁶⁶	—	208	1 396	656	532	2 933	2 468
	1881—1885	19. ⁸³	55	244	71	590	252	3 495	1 882
	1886—1890	19. ²³	7	173	209	310	65	3 254	1 905
	1891—1895	17. ⁹²	—	153	—	452	51	2 758	2 233
	1896—1900	17. ⁵⁹	—	76	7	63	14	2 431	1 792
	1876—1900	19.²⁸	12	169	312	404	172	2 981	2 058
9. Zug	1876—1880	25. ²³	265	106	339	413	784	2 861	3 115
	1881—1885	21. ¹⁵	106	71	—	690	265	2 699	2 619
	1886—1890	19. ⁵⁹	17	260	87	269	122	2 482	2 222
	1891—1895	18. ⁶²	—	345	—	749	59	2 036	1 960
	1896—1900	17. ⁰⁶	8	388	57	503	106	1 940	1 534
	1876—1900	20.²⁴	71	132	87	534	246	2 395	2 263
10. Freiburg . .	1876—1880	24. ⁸¹	—	65	642	405	801	2 681	2 797
	1881—1885	22. ⁹⁰	—	106	101	422	392	2 444	2 385
	1886—1890	22. ³⁶	6	209	76	319	173	2 217	2 857
	1891—1895	22. ⁵⁹	41	189	260	487	132	2 146	2 842
	1896—1900	21. ⁸⁰	—	79	15	660	123	1 995	2 786
	1876—1900	22.⁸⁶	10	135	186	474	281	2 264	2 759
11. Solothurn .	1876—1880	23. ⁶³	7	58	206	703	683	2 374	2 899
	1881—1885	21. ²⁰	62	101	90	812	434	2 390	2 480
	1886—1890	20. ⁶⁰	15	60	167	392	247	—	2 361
	1891—1895	20. ⁴³	—	130	56	355	79	2 168	2 555
	1896—1900	18. ¹⁴	—	133	19	408	59	2 027	2 158
	1876—1900	20.⁶⁹	15	101	99	514	265	2 256	2 474
12. Baselstadt .	1876—1880	23. ⁷⁰	10	293	425	704	630	3 300	2 629
	1881—1885	21. ²⁷	236	260	406	565	523	3 476	1 937
	1886—1890	19. ⁴³	—	206	178	414	431	3 191	1 930
	1891—1895	16. ⁵¹	19	271	25	384	141	2 441	1 481
	1896—1900	15. ⁵⁰	10	202	4	294	91	2 327	1 452
	1876—1900	18.⁷⁰	77	242	277	446	323	2 860	1 810
13. Baselland .	1876—1880	23. ⁷⁹	4	159	580	674	518	2 343	2 564
	1881—1885	11. ²⁰	301	201	190	736	271	2 156	2 268
	1886—1890	20. ⁴⁵	—	136	156	559	200	2 232	2 170
	1891—1895	18. ³⁵	6	218	—	507	119	1 999	2 121
	1896—1900	16. ⁷⁸	12	143	15	435	73	1 756	1 999
	1876—1900	19.⁹⁹	61	172	169	575	222	2 092	2 218
14. Schaffhausen .	1876—1880	21. ⁹³	—	69	264	878	180	1 863	3 350
	1881—1885	19. ⁴⁹	10	174	295	605	195	1 668	2 883
	1886—1890	19. ²¹	11	242	42	274	47	1 843	3 123
	1891—1895	19. ²⁰	—	276	46	552	20	1 635	2 442
	1896—1900	17. ³³	—	138	29	221	44	1 631	1 890
	1876—1900	19.⁴⁰	4	180	163	502	96	1 716	2 724

Kantone	Zeit- perioden	Es starben in der Schweiz per Jahr							
		von 1000 Lebenden überhaupt	von 1 Million Lebender an						
			Variola	Morbilli	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
1	2	3	4	5	6	7			
15. Appenzell A.-Rh.	1876—1880	26. ³⁷	5	200	645	613	474	2 242	3 226
	1881—1885	23. ³²	83	129	54	1 105	341	2 127	3 016
	1886—1890	22. ⁰²	47	110	47	647	312	1 854	2 789
	1891—1895	19. ⁵⁰	—	144	26	551	148	1 687	2 035
	1896—1900	18. ³⁰	—	51	11	648	80	1 734	1 847
	1876—1900	21.⁹⁴	27	125	141	718	263	1 935	2 572
16. Appenzell I.-Rh.	1876—1880	29. ⁰⁹	—	205	1 053	732	380	4 887	3 394
	1881—1885	30. ⁰⁰	1 428	277	75	1 032	302	4 706	3 548
	1886—1890	26. ⁶⁰	244	122	97	317	122	3 483	2 801
	1891—1895	25. ²⁶	—	318	—	975	106	3 541	3 329
	1896—1900	24. ⁰³	—	180	—	1 405	72	2 774	2 413
	1876—1900	26.⁹⁵	313	224	201	948	182	3 819	3 096
17. St. Gallen . . .	1876—1880	24. ⁵²	—	71	577	959	345	2 850	3 032
	1881—1885	22. ³³	43	69	38	775	223	2 503	2 459
	1886—1890	20. ⁵⁶	15	108	52	378	116	2 342	2 220
	1891—1895	19. ⁴⁹	4	157	18	678	58	2 242	2 280
	1896—1900	17. ²⁴	—	66	17	175	52	2 047	1 718
	1876—1900	20.⁶⁷	12	96	120	571	148	2 380	2 309
18. Graubünden . . .	1876—1880	22. ¹⁵	26	59	150	894	250	3 235	2 970
	1881—1885	21. ⁶²	26	49	42	806	353	3 103	2 757
	1886—1890	21. ³¹	7	134	178	727	230	4 070	3 194
	1891—1895	19. ⁸⁹	—	71	27	635	82	2 498	2 542
	1896—1900	18. ⁰⁰	—	119	34	200	78	2 134	1 872
	1876—1900	20.⁵⁴	10	84	75	595	179	2 805	2 504
19. Aargau	1876—1880	22. ⁶⁸	10	109	511	687	345	2 236	3 478
	1881—1885	20. ⁸¹	19	73	98	700	238	2 237	3 048
	1886—1890	20. ³³	27	103	154	283	112	2 325	2 684
	1891—1895	19. ⁶⁴	1	103	80	511	78	2 043	2 676
	1896—1900	18. ⁵⁶	—	109	9	305	55	2 012	2 233
	1876—1900	20.⁴⁰	11	103	160	490	159	2 174	2 806
20. Thurgau	1876—1880	22. ⁷²	6	58	285	735	258	1 720	2 983
	1881—1885	20. ⁶⁶	8	76	133	994	121	1 791	2 610
	1886—1890	18. ⁵⁹	—	65	518	317	595	1 680	2 415
	1891—1895	18. ⁸¹	4	88	84	1 174	45	1 639	2 258
	1896—1900	16. ⁹²	—	81	5	229	52	1 562	1 980
	1876—1900	19.⁴⁵	3.5	74	107	684	104	1 676	2 433
21. Tessin	1876—1880	24. ⁴⁷	282	119	94	984	839	2 337	1 938
	1881—1885	23. ⁴⁹	38	151	27	735	777	1 960	2 611
	1886—1890	23. ¹⁴	56	196	62	287	462	1 962	3 052
	1891—1895	22. ²⁵	13	157	25	233	274	1 984	3 223
	1896—1900	21. ⁴⁹	—	113	3	190	167	1 937	3 196
	1876—1900	22.⁹⁴	69	148	39	458	481	2 031	2 859

Kantone	Zeit- perioden	Es starben in der Schweiz per Jahr							
		von 1000 Lebenden überhaupt	von 1 Million Lebender an						
			Variola	Morbilli	Scarla- tina	Diphthe- ritis und Croup	Typhus abdo- minalis	Lungen- schwind- sucht	akuten Krank- heiten der Atmungsorgane
1	2	3	4	5	6	7			
22. Waadt . . .	1876—1880	22.63	28	136	302	630	486	2 544	2 613
	1881—1885	20.51	27	133	126	572	199	2 272	2 566
	1886—1890	19.29	5	169	87	209	118	2 134	2 465
	1891—1895	19.13	3	224	96	326	101	2 028	2 482
	1896—1900	17.92	12	216	21	313	66	1 905	2 151
	1876—1900	19.80	14	182	115	392	175	2 159	2 452
23. Wallis . . .	1876—1880	20.91	5	195	536	585	823	2 097	2 877
	1881—1885	19.82	117	23	211	764	731	1 832	2 638
	1886—1890	21.34	29	142	625	283	559	1 955	3 147
	1891—1895	20.05	11	271	8	260	633	1 726	2 630
	1896—1900	18.96	24	17	7	389	500	1 758	2 195
	1876—1900	20.29	36	127	136	437	634	1 861	2 672
24. Neuenburg . . .	1876—1880	22.74	98	104	152	280	455	2 730	2 615
	1881—1885	21.55	148	230	183	353	289	2 637	2 612
	1886—1890	19.44	4	188	88	361	149	2 312	2 036
	1891—1895	17.94	6	282	66	164	85	2 057	2 175
	1896—1900	15.79	—	134	37	173	56	1 929	1 730
	1876—1900	18.46	48	188	102	261	197	2 312	2 310
25. Genf . . .	1876—1880	23.64	189	183	12	415	326	3 326	2 633
	1881—1885	22.08	66	223	80	343	716	3 123	2 301
	1886—1890	20.91	4	260	82	260	171	3 259	2 381
	1891—1895	19.42	2	108	116	418	142	3 362	1 961
	1896—1900	17.66	16	158	39	119	79	2 774	1 759
	1876—1900	20.54	51	184	66	303	273	3 153	2 179
Schweiz . . .	1876—1880	23.20	41	111	481	616	463	2 454	2 937
	1881—1885	21.34	56	123	98	731	333	2 384	2 615
	1886—1890	20.27	18	148	101	369	175	2 329	2 510
	1891—1895	19.50	9	168	71	494	117	2 145	2 441
	1896—1900	18.05	3	140	16	309	88	2 011	2 072
	1876—1900	20.38	24	140	140	494	222	2 258	2 498
	und zwar								
	männlich	21.49	27	144	153	519	231	2 370	2 656
	weiblich	19.33	21	136	127	470	215	2 152	2 348

Tabelle II.

Natalität und Kindersterblichkeit.

Kantone	Zeit- perioden	In der Schweiz			Auf 1000 Einwohner kamen jährlich Lebend- geborene	Von 1000 Unterjährigen starben jährlich	
		wurden lebend geboren	starben im ersten Lebensjahre			überhaupt	an Brech- durchfall
			überhaupt	an Brech- durchfall			
1. Zürich	1876—1880	46 603	9 251	3 202	30. ²⁶	221	77
	1881—1885	44 272	7 582	2 203	27. ⁴⁵	188	55
	1886—1890	42 472	6 321	1 504	25. ⁰⁹	138	33
	1891—1895	48 877	7 102	2 080	26. ³⁰	157	46
	1896—1900	59 771	8 596	2 994	29. ¹⁰	155	55
	1876—1900	241 995	38 852	11 983	27.⁶³	175	54
2. Bern	1876—1880	89 741	13 911	3 231	34. ³⁰	169	47
	1881—1885	84 866	12 967	3 187	31. ⁹¹	166	44
	1886—1890	83 691	12 186	3 215	31. ¹⁰	157	44
	1891—1895	86 005	12 767	3 718	30. ⁸⁷	161	49
	1896—1900	89 986	12 033	3 534	31. ¹⁰	144	44
	1876—1900	434 289	63 864	16 884	31.⁸²	159	46
3. Luzern	1876—1880	20 004	3 635	844	29. ⁸⁴	201	54
	1881—1885	16 670	2 574	648	24. ⁷²	168	43
	1886—1890	15 588	2 087	499	22. ⁹⁶	144	35
	1891—1895	16 721	2 080	613	23. ⁹³	133	39
	1896—1900	20 019	2 345	704	27. ⁷⁵	125	38
	1876—1900	89 002	12 721	3 308	25.⁸⁴	154	42
4. Uri	1876—1880	3 511	752	47	32. ⁴⁴	241	26
	1881—1885	2 925	515	43	27. ⁸⁵	194	25
	1886—1890	2 553	431	32	28. ³³	185	20
	1891—1895	2 663	420	38	28. ⁹⁸	172	22
	1896—1900	3 268	446	59	33. ⁹⁵	147	26
	1876—1900	14 920	2 564	219	30.³⁶	189	24
5. Schwyz	1876—1880	8 203	1 732	417	32. ⁶³	237	69
	1881—1885	7 167	1 329	314	28. ²⁵	205	54
	1886—1890	6 936	1 109	261	27. ⁴⁰	174	44
	1891—1895	7 197	1 118	296	27. ⁵²	169	48
	1896—1900	8 179	1 192	345	30. ⁰⁹	158	49
	1876—1900	37 682	6 480	1 633	29.¹⁷	189	53
6. Obwalden	1876—1880	2 268	310	95	30. ⁰²	147	46
	1881—1885	1 790	212	59	23. ⁵⁵	126	35
	1886—1890	1 744	183	55	23. ¹³	111	34
	1891—1895	1 719	155	25	22. ⁷¹	95	15
	1896—1900	1 905	173	32	25. ⁰³	95	18
	1876—1900	9 426	1 033	260	24.⁸⁹	116	30
7. Nidwalden	1876—1880	1 885	300	71	31. ⁶⁵	171	49
	1881—1885	1 712	238	50	28. ²⁰	150	34
	1886—1890	1 756	220	56	28. ¹¹	134	36
	1891—1895	1 859	231	61	29. ²⁰	133	37
	1895—1900	1 998	210	52	30. ⁷⁶	111	28
	1876—1900	9 210	1 199	290	29.⁵⁸	139	36

Kantone	Zeit- perioden	In der Schweiz			Auf 1000 Einwohner kamen jährlich Lebend- geborene	Von 1000 Unterjährigen starben jährlich	
		wurden lebend geboren	starben im ersten Lebensjahre			überhaupt	an Brech- durchfall
			überhaupt	an Brech- durchfall			
8. Glarus	1876—1880	4 971	856	54	28. ³³	189	17
	1881—1885	4 063	635	67	23. ⁸²	170	24
	1886—1890	4 046	586	107	23. ⁹⁴	156	35
	1891—1895	4 030	570	82	24. ²⁵	155	27
	1896—1900	3 828	458	107	23. ⁴⁶	127	34
	1876—1900	20 938	3 105	417	24.⁸⁰	161	27
9. Zug	1876—1880	3 525	781	231	31. ⁵⁴	250	88
	1881—1885	3 146	543	178	27. ⁵⁴	189	63
	1886—1890	2 753	399	74	23. ⁸⁴	157	29
	1891—1895	3 006	392	93	25. ²³	140	33
	1896—1900	3 438	435	117	28. ²⁸	135	36
	1876—1900	15 868	2 550	693	27.¹⁷	175	50
10. Freiburg	1876—1880	18 787	4 108	514	33. ⁰⁰	247	57
	1881—1885	18 489	3 712	639	31. ⁷⁹	224	55
	1886—1890	18 567	3 716	812	31. ¹⁹	223	62
	1891—1895	19 355	3 961	901	31. ⁶⁰	229	65
	1896—1900	20 914	4 017	1 056	33. ¹⁶	213	65
	1876—1900	96 112	19 514	3 922	32.¹⁵	227	62
11. Solothurn	1876—1880	13 229	2 627	520	33. ⁵²	221	59
	1881—1885	12 390	2 208	555	30. ²⁰	196	58
	1886—1890	13 057	2 157	643	30. ⁵⁰	181	58
	1891—1895	14 560	2 454	879	31. ⁹¹	185	70
	1896—1900	16 144	2 435	770	33. ⁰⁹	163	53
	1876—1900	69 380	11 881	3 367	31.⁸⁷	188	60
12. Baselstadt	1876—1880	10 340	2 096	1 117	34. ⁸⁵	227	121
	1881—1885	10 317	1 909	903	30. ⁸³	205	97
	1886—1890	10 323	1 741	819	27. ⁹⁰	185	88
	1891—1895	12 145	1 872	857	27. ⁹⁰	167	77
	1896—1900	15 503	2 206	999	29. ⁹⁹	154	70
	1876—1900	58 628	9 824	4 695	30.⁰¹	183	88
13. Baselland	1876—1880	10 366	2 325	741	35. ⁸¹	254	120
	1881—1885	9 477	1 943	597	31. ⁵⁹	229	79
	1886—1890	9 769	1 773	590	31. ⁵⁷	200	70
	1891—1895	9 637	1 588	644	29. ⁹²	180	75
	1896—1900	10 001	1 483	619	29. ⁷⁹	160	68
	1876—1900	49 250	9 112	3 191	31.⁶⁴	205	77
14. Schaffhausen	1876—1880	6 432	1 283	545	33. ⁷⁷	223	95
	1881—1885	5 344	852	299	28. ⁰⁸	174	61
	1886—1890	5 067	793	231	26. ⁶⁶	170	50
	1891—1895	5 086	767	261	25. ⁹¹	163	36
	1896—1900	5 535	726	218	27. ¹⁶	141	42
	1876—1900	27 464	4 421	1 554	28.²⁹	176	62

Kantone	Zeit- perioden	In der Schweiz			Auf 1000 Einwohner kamen jährlich Lebend- geborene	Von 1000 Unterjährigen starben jährlich	
		wurden lebend geboren	starben im ersten Lebensjahre			überhaupt	an Brech- durchfall
			überhaupt	an Brech- durchfall			
15. Appenzell A.-Rh.	1876—1880	8 998	2 251	499	35.18	288	76
	1881—1885	8 676	1 977	490	32.97	259	72
	1886—1890	8 394	1 665	434	31.15	221	61
	1891—1895	7 513	1 289	368	27.56	188	54
	1896—1900	7 275	1 053	261	26.44	156	39
	1876—1900	40 865	8 235	2 052	32.46	225	61
16. Appenzell I.-Rh.	1876—1880	2 338	643	66	37.00	322	61
	1881—1885	2 141	561	65	33.31	304	57
	1886—1890	2 182	544	73	33.80	287	62
	1891—1895	2 219	503	108	33.80	257	77
	1896—1900	2 250	413	140	33.64	203	83
	1876—1900	11 130	2 664	452	34.29	274	70
17. St. Gallen	1876—1880	32 620	7 552	1 740	31.83	263	70
	1881—1885	31 874	6 646	2 284	29.57	234	82
	1886—1890	32 354	5 868	2 012	28.53	200	69
	1891—1895	31 345	5 175	1 464	26.54	180	52
	1896—1900	32 427	4 697	1 392	26.40	156	47
	1876—1900	160 620	29 938	8 892	28.45	206	61
18. Graubünden	1876—1880	12 487	1 853	97	26.73	161	14
	1881—1885	12 007	1 715	166	25.51	154	23
	1886—1890	11 379	1 491	137	23.92	140	18
	1891—1895	11 616	1 655	208	23.57	154	26
	1896—1900	12 004	1 501	317	23.41	134	35
	1876—1900	59 493	8 215	925	24.59	149	24
19. Aargau	1876—1880	29 814	5 678	1 293	30.02	211	61
	1881—1885	25 811	4 197	981	26.25	177	48
	1886—1890	24 749	3 553	772	25.41	155	37
	1891—1895	26 049	3 424	867	26.20	141	38
	1896—1900	29 052	3 638	939	28.49	134	36
	1876—1900	135 475	20 490	4 852	27.29	164	44
20. Thurgau	1876—1880	15 065	2 985	1 014	30.83	221	76
	1881—1885	13 799	2 384	746	27.33	190	60
	1886—1890	13 358	1 969	535	25.59	159	43
	1891—1895	13 548	1 883	475	25.12	150	38
	1896—1900	13 917	1 859	543	24.97	143	42
	1876—1900	69 687	11 080	3 313	26.80	173	52
21. Tessin	1876—1880	20 122	3 987	709	31.39	221	53
	1881—1885	18 600	3 568	825	28.87	213	58
	1886—1890	17 712	3 332	781	27.74	208	55
	1891—1895	17 791	3 369	839	27.05	210	57
	1896—1900	19 272	3 623	1 114	28.29	208	67
	1876—1900	93 497	17 879	4 268	28.65	212	55

Kantone	Zeit- perioden	In der Schweiz			Auf 1000 Einwohner kamen jährlich Lebend- geborene	Von 1000 Unterjährigen starben jährlich	
		wurden lebend geboren	starben im ersten Lebensjahre			überhaupt	an Brech- durchfall
			überhaupt	an Brech- durchfall			
22. Waadt	1876—1880	34 570	5 863	1 215	29. ⁵⁴	186	55
	1881—1885	33 354	5 394	1 154	27. ¹⁴	176	49
	1886—1890	32 783	5 275	1 373	24. ⁹²	175	54
	1891—1895	33 879	5 514	1 479	25. ⁰⁰	178	55
	1896—1900	36 786	5 475	1 572	26. ⁵¹	161	51
	1876—1900	171 372	27 503	6 793	26.⁵⁴	175	53
23. Wallis	1876—1880	15 203	2 506	82	30. ⁶¹	180	16
	1881—1885	14 864	2 149	107	29. ⁵¹	156	18
	1886—1890	14 992	2 437	181	29. ³⁰	177	28
	1891—1895	15 547	2 547	265	29. ⁰⁵	179	37
	1896—1900	16 211	2 536	360	28. ⁹⁸	170	45
	1876—1900	76 817	12 175	995	29.⁴⁹	173	31
24. Neuenburg	1876—1880	16 473	3 125	1 158	32. ⁶⁴	210	82
	1881—1885	16 694	3 030	966	31. ⁹⁷	201	69
	1886—1890	16 126	2 738	831	29. ⁷⁹	186	60
	1891—1895	16 561	2 765	923	28. ⁸²	203	72
	1896—1900	16 477	2 404	815	26. ⁹¹	158	55
	1876—1900	82 331	14 062	4 695	29.⁸⁸	188	66
25. Genf	1876—1880	12 656	2 083	661	26. ¹⁰	180	57
	1881—1885	11 283	1 743	675	22. ²⁵	168	66
	1886—1890	10 521	1 519	585	19. ⁸⁶	156	60
	1891—1895	11 309	1 611	667	19. ⁵⁸	154	65
	1896—1900	12 695	1 586	567	20. ⁰²	133	49
	1876—1900	58 464	8 542	3 155	21.³⁹	158	59
Schweiz	1876—1880	438 208	82 493	20 174	31. ⁴³	209	63
	1881—1885	411 725	69 692	18 201	28. ⁷⁶	185	55
	1886—1890	402 872	64 099	16 412	27. ⁴¹	173	46
	1891—1895	420 733	65 303	18 224	27. ³⁴	169	51
	1896—1900	459 086	59 648	19 638	28. ³⁹	139	49
	1876—1900	2 132 624	341 235	92 649	28.⁶²	174	53

Tabelle III.

Schweiz 1871—1900.

Lebensalter	Die allgemeine Sterblichkeit in den einzelnen Altersstufen während der 10 Jahre					
	1871—1880		1881—1890		1891—1900	
	Mittlere Bevölkerung	gestorben	Mittlere Bevölkerung	gestorben	Mittlere Bevölkerung	gestorben
0— 1 Monat .	6 421	64 335	6 206	56 277	6 740	53 171
1—12 Monate .	62 179	100 545	64 398	78 414	70 259	77 980
0— 1 Jahr . .	68 600	164 880	70 604	134 691	76 999	131 151
1— 2 Jahre .	62 698	25 771	65 182	22 573	71 086	20 029
2— 5 „ .	188 516	28 972	189 483	24 762	206 647	19 897
5—15 „ .	554 258	29 108	609 270	26 178	664 455	22 797
15—20 „ .	245 352	14 219	267 358	13 637	291 574	13 956
20—30 „ .	430 123	37 408	463 244	33 037	505 203	33 139
30—40 „ .	379 252	42 591	359 883	36 912	392 481	35 182
40—50 „ .	322 947	46 661	329 520	45 565	359 367	40 722
50—60 „ .	248 929	61 491	261 906	61 775	285 628	62 148
60—70 „ .	162 864	85 526	182 958	87 171	199 530	90 035
70—80 „ .	67 963	80 228	72 266	83 946	78 810	89 853
80 u. mehr Jahre	12 332	28 804	14 439	32 824	15 748	34 869
Alle Alter	2 743 834	645 659	2 886 113	603 071	3 147 528	593 778
Lebendgeborene	847 369		814 598		879 820	

Aus diesen absoluten Zahlen ergeben sich folgende Mortalitäten:

Alter	Im Laufe der zehn Jahre			Vom ersten Jahrzehnt auf das letzte sank die allgemeine Sterblichkeit um %
	1871—1880	1881—1890	1891—1900	
	starben von je 1000 Lebenden			
	monatlich			
0— 1 Monat	83.5	75.0	65.7	21.3
1—12 Monate	13.5	10.1	9.2	31.4
	jährlich			
0— 1 Jahr	240	191	170	29.1
1— 2 Jahre	41	35	28	31.5
2— 5 „	15	13	10	37.3
5—15 „	5.3	4.3	3	34.7
15—20 „	5.8	5.1	4	17.4
20—30 „	9	7	7	24.6
30—40 „	11	10	9	20.2
40—50 „	14	14	11	21.6
50—60 „	25	24	22	11.9
60—70 „	53	48	45	14.1
70—80 „	118	116	114	3.4
80 und mehr Jahre .	234	227	221	5.2
Alle Alter	23.5	20.9	18.9	19.8
und an Lebendgeborenen kamen jährlich auf 1000 der Bevölkerung . . .	30.9	28.2	28.0	

Tabelle IV.

1. Rangordnung nach der Natalität¹⁾
(auf 1000 Lebende per Jahr).

Kantone	Städte
1. Appenzell I.-Rh. 34.3	1. Biel 36.4
2. Freiburg 32.2	2. Locle 32.8
3. Solothurn 31.9	3. Bern 32.2
4. Bern 31.7	4. Zürich 31.2
5. Baselland 31.6	5. Chaux-de-Fonds 31.2
6. Appenzell A.-Rh. 30.6	6. Basel 30.7
7. Uri 30.4	7. Freiburg 30.4
8. Baselstadt 30.0	8. Schaffhausen 28.8
9. Neuenburg 29.9	9. Herisau 28.7
10. Nidwalden 29.8	Durchschnitt 28.6
11. Wallis 29.5	10. Winterthur 27.6
12. Schwyz 29.2	11. Neuenburg 26.5
13. Tessin 28.7	12. Lausanne 26.3
Schweiz 28.6	13. St. Gallen 26.1
14. St. Gallen 28.5	14. Luzern 24.1
15. Schaffhausen 28.3	15. Genf 22.0
16. Zürich 27.8	
17. Aargau 27.3	
18. Zug 27.1	
19. Thurgau 26.7	
20. Waadt 26.5	
21. Luzern 25.8	
22. Obwalden 24.9	
23. Glarus 24.8	
24. Graubünden 24.6	
25. Genf 21.4	

¹⁾ Bezieht sich nur auf Lebendgeborene.

Tabelle V.

2. Rangordnung nach der allgemeinen Sterblichkeit
(auf 1000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte ¹⁾ 1877—1900
1. Appenzell I.-Rh. 27.0	1. Freiburg 26.8
2. Tessin 22.9	2. Bern 23.6
3. Freiburg 22.9	3. Zürich 21.1
4. Appenzell A.-Rh. 21.9	Durchschnitt 20.9
5. Uri 21.5	4. Herisau 20.9
6. Schwyz 21.3	5. Genf 20.8
7. Nidwalden 20.9	6. Biel 20.2
8. Luzern 20.8	7. Lausanne 20.2
9. Solothurn 20.7	8. Schaffhausen 19.9
10. St. Gallen 20.7	9. St. Gallen 19.7
11. Genf 20.5	10. Neuenburg 19.6
12. Graubünden 20.5	11. Chaux-de-Fonds 18.9
13. Aargau 20.4	12. Basel 18.7
Schweiz 20.4	13. Locle 18.7
14. Wallis 20.3	14. Luzern 18.3
15. Bern 20.3	15. Winterthur 17.1
16. Zug 20.2	
17. Baselland 20.0	
18. Waadt 19.8	
19. Zürich 19.5	
20. Thurgau 19.4	
21. Schaffhausen 19.4	
22. Glarus 19.3	
23. Baselstadt 18.7	
24. Neuenburg 18.5	
25. Obwalden 17.9	

¹⁾ Für die Städte beziehen sich alle (auch die folgenden) Sterblichkeitsziffern, wegen mangelnder Angaben für das Jahr 1876, nur auf die 24 Jahre 1877—1900.

Tabelle VI.

3. Rangordnung der Kantone nach dem Sinken der
allgemeinen Sterblichkeit.

Von dem ersten Quinquennium 1876—1880 auf das
letzte Quinquennium 1896—1900 sank die allgemeine
Sterblichkeit im Kanton:

1. Baselstadt	um 34.6 Prozent
2. Zug	" 32.4 "
3. Appenzell Ausser-Rhoden	" 30.6 "
4. Neuenburg	" 30.6 "
5. St. Gallen	" 29.7 "
6. Baselland	" 29.5 "
7. Nidwalden	" 26.7 "
8. Thurgau	" 25.5 "
9. Luzern	" 25.5 "
10. Genf	" 25.3 "
11. Zürich	" 24.5 "
12. Uri	" 22.4 "
13. Schaffhausen	" 21.0 "
14. Waadt	" 20.5 "
15. Bern	" 20.3 "
16. Schwyz	" 19.5 "
17. Glarus	" 18.8 "
18. Graubünden	" 18.7 "
19. Aargau	" 18.2 "
20. Appenzell Inner-Rhoden	" 17.4 "
21. Tessin	" 12.2 "
22. Freiburg	" 12.1 "
23. Solothurn	" 12.1 "
24. Obwalden	" 11.5 "
25. Wallis	" 9.3 "

und in der Gesamt-Schweiz um 22.2 Prozent.

Tabelle VII.

4. Rangordnung nach der jährlichen Zunahme
von je 10 000 Einwohnern.

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Baselstadt 277	1. Zürich 523
2. Zürich 131	2. Biel 518
3. Genf 127	3. Basel 489
4. Solothurn 98	4. Winterthur 402
5. Neuenburg 93	5. Luzern 314
6. St. Gallen 87	6. Chaux-de-Fonds 307
7. Baselland 76	Durchschnitt 307
Schweiz 71	7. Bern 239
8. Uri 70	8. St. Gallen 237
9. Waadt 69	9. Lausanne 219
10. Thurgau 62	10. Genf 178
11. Zug 61	11. Freiburg 157
12. Wallis 57	12. Neuenburg 154
13. Bern 56	13. Herisau 148
14. Schwyz 51	14. Schaffhausen 145
15. Freiburg 49	15. Locle 58
16. Tessin 44	
17. Graubünden 39	
18. Appenzell A.-Rh. 38	
19. Appenzell I.-Rh. 36	
20. Schaffhausen 36	
21. Nidwalden 34	
22. Luzern 32	
23. Obwalden 25	
24. Aargau 14	
25. Glarus — 19	

Tabelle VIII.

5. Rangordnung nach der jährlichen Zunahme von je 10 000 Einwohnern ausschliesslich durch Geburts- und Todesfälle.

Kantone 1876—1900		Städte 1877—1900	
1. Baselstadt	137	1. Biel	192
2. Baselland	102	2. Basel	179
3. Solothurn	102	3. Zürich	166
4. Bern	101	4. Winterthur	158
5. Neuenburg	97	5. Chaux-de-Fonds	150
6. Uri	92	6. Locle	146
7. Wallis	86	7. Genf	133
8. Schaffhausen	81	Durchschnitt	107
9. Ereiburg	78	8. Bern	102
10. Tessin	77	9. Schaffhausen	97
11. Schwyz	77	10. Herisau	96
12. Zürich	77	11. St. Gallen	94
Schweiz	76	12. Neuenburg	77
13. Nidwalden	75	13. Luzern	70
14. Ausserrhoden	74	14. Lausanne	69
15. St. Gallen	73	15. Freiburg	39
16. Obwalden	68		
17. Innerrhoden	66		
18. Thurgau	65		
19. Zug	63		
20. Waadt	62		
21. Aargau	60		
22. Glarus	55		
23. Luzern	47		
24. Graubünden	41		
25. Genf	5		

Tabelle IX.

6. Rangordnung nach der jährlichen Zunahme (bezw. Abnahme) von je 10 000 Einwohnern ausschliesslich durch Ein- und Auswanderung.

Kantone 1876—1900		Städte 1877—1900	
1. Baselstadt	+ 140	1. Zürich	357
2. Genf	+ 122	2. Biel	326
3. Zürich	+ 54	3. Basel	310
4. St. Gallen	+ 14	4. Winterthur	244
5. Waadt	+ 7	5. Luzern	244
6. Graubünden	— 2	Durchschnitt	200
7. Zug	— 2	6. Chaux-de-Fonds	157
8. Thurgau	— 3	7. Lausanne	150
9. Neuenburg	— 4	8. St. Gallen	143
10. Solothurn	— 5	9. Bern	137
Schweiz	— 5	10. Freiburg	118
11. Luzern	— 15	11. Neuenburg	77
12. Uri	— 22	12. Herisau	52
13. Schwyz	— 26	13. Schaffhausen	48
14. Baselland	— 26	14. Genf	45
15. Wallis	— 28	15. Locle	— 98
16. Freiburg	— 29		
17. Innerrhoden	— 30		
18. Tessin	— 33		
19. Ausserrhoden	— 36		
20. Nidwalden	— 41		
21. Obwalden	— 43		
22. Schaffhausen	— 45		
23. Bern	— 45		
24. Aargau	— 46		
25. Glarus	— 74		

Tabelle X.

7. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Pocken (auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900		Städte 1877—1900	
1. Innerrhoden	31.3	1. Chaux-de-Fonds	15.8
2. Baselstadt	7.7	2. Genf	6.7
3. Zug	7.1	3. Zürich	6.5
4. Tessin	6.9	4. Luzern	6.3
5. Baselland	6.1	5. Bern	5.7
6. Genf	5.1	6. Biel	5.2
7. Neuenburg	4.8	Durchschnitt	5.2
8. Wallis	3.6	7. Basel	5.2
9. Ausserrhoden	2.7	8. Lausanne	3.4
10. Luzern	2.7	9. Herisau	3.0
Schweiz	2.4	10. Freiburg	2.0
11. Zürich	1.9	11. Locle	1.1
12. Uri	1.8	12. Schaffhausen	0.7
13. Bern	1.7	13. St. Gallen	0.6
14. Solothurn	1.5	14. Winterthur	0.5
15. Waadt	1.4	15. Neuenburg	0.5
16. St. Gallen	1.2		
17. Glarus	1.2		
18. Aargau	1.1		
19. Graubünden	1.0		
20. Freiburg	1.0		
21. Schwyz	1.0		
22. Schaffhausen	0.4		
23. Thurgau	0.3		
24. Obwalden	—		
25. Nidwalden	—		

Tabelle XI.

8. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Masern (auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900		Städte 1877—1900	
1. Baselstadt	24	1. Lausanne	41
2. Innerrhoden	22	2. Freiburg	36
3. Neuenburg	19	3. Neuenburg	28
4. Genf	18	4. Basel	28
5. Waadt	18	5. Locle	26
6. Schaffhausen	18	6. Chaux-de-Fonds	25
7. Baselland	17	Durchschnitt	23
8. Glarus	17	7. Schaffhausen	23
9. Zürich	15	8. Biel	23
10. Tessin	15	9. Bern	22
11. Bern	15	10. Zürich	22
Schweiz	14	11. Genf	22
12. Freiburg	14	12. Winterthur	16
13. Zug	13	13. Herisau	15
14. Nidwalden	13	14. St. Gallen	14
15. Wallis	13	15. Luzern	12
16. Ausserrhoden	13		
17. Schwyz	11		
18. Aargau	10		
19. Solothurn	10		
20. Luzern	10		
21. St. Gallen	10		
22. Graubünden	8		
23. Thurgau	7		
24. Uri	7		
25. Obwalden	7		

Tabelle XII.

9. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Scharlach
(auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Obwalden 38	1. Biel 18
2. Nidwalden 36	2. Bern 17
3. Glarus 31	3. Basel 17
4. Baselstadt 28	4. Schaffhausen 15
5. Luzern 22	5. Luzern 14
6. Appenzell I.-Rh. 20	6. Herisau 12
7. Uri 19	Durchschnitt 12
8. Bern 19	7. Lausanne 11
9. Freiburg 19	8. Zürich 11
10. Baselland 17	9. Neuenburg 10
11. Schaffhausen 16	10. Locle 10
12. Aargau 16	11. Winterthur 10
13. Appenzell A.-Rh. 14	12. Chaux-de-Fonds 10
Schweiz 14	13. Freiburg 9
14. Wallis 14	14. St. Gallen 8
15. St. Gallen 12	15. Genf 8
16. Waadt 11	
17. Thurgau 11	
18. Neuenburg 10	
19. Solothurn 10	
20. Schwyz 10	
21. Zürich 10	
22. Zug 9	
23. Graubünden 7	
24. Genf 7	
25. Tessin 4	

Tabelle XIV.

11. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Typhus
(auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Uri 72	1. Basel 32
2. Wallis 63	2. Freiburg 31
3. Tessin 48	3. Genf 31
4. Baselstadt 32	4. Neuenburg 30
5. Schwyz 30	5. Zürich 30
6. Freiburg 28	6. Biel 27
7. Genf 27	Durchschnitt 25
8. Solothurn 27	7. Herisau 25
9. Appenzell A.-Rh. 26	8. Bern 24
10. Zug 25	9. Luzern 21
11. Nidwalden 24	10. St. Gallen 19
12. Bern 23	11. Chaux-de-Fonds 18
13. Obwalden 23	12. Lausanne 16
Schweiz 22	13. Winterthur 15
14. Baselland 22	14. Schaffhausen 11
15. Luzern 22	15. Locle 9
16. Neuenburg 20	
17. Appenzell I.-Rh. 18	
18. Graubünden 18	
19. Waadt 17	
20. Glarus 17	
21. Aargau 16	
22. St. Gallen 15	
23. Zürich 15	
24. Thurgau 10	
25. Schaffhausen 10	

Tabelle XIII.

10. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Kehlkopf- und Rachenbräune
(auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Appenzell I.-Rh. 95	1. Herisau 96
2. Uri 79	2. Winterthur 68
3. Appenzell A.-Rh. 72	3. Biel 66
4. Thurgau 68	4. Bern 65
5. Graubünden 60	5. Freiburg 62
6. Baselland 58	6. Zürich 61
7. St. Gallen 57	7. Luzern 57
8. Zug 53	8. Schaffhausen 56
9. Nidwalden 52	9. Lausanne 54
10. Bern 52	10. St. Gallen 50
11. Solothurn 51	Durchschnitt 50
12. Obwalden 51	11. Basel 44
13. Schwyz 51	12. Genf 34
14. Schaffhausen 50	13. Chaux-de-Fonds 30
Schweiz 49	14. Locle 29
15. Luzern 49	15. Neuenburg 18
16. Aargau 49	
17. Zürich 48	
18. Freiburg 47	
19. Tessin 46	
20. Baselstadt 45	
21. Wallis 44	
22. Glarus 40	
23. Waadt 39	
24. Genf 30	
25. Neuenburg 26	

Tabelle XV.

12. Rangordnung nach der Sterblichkeit von Lungenschwindsucht
(auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Appenzell I.-Rh. 382	1. Bern 360
2. Genf 315	2. Genf 348
3. Glarus 298	3. Lausanne 339
4. Baselstadt 286	4. Freiburg 317
5. Graubünden 280	5. Biel 297
6. Schwyz 250	6. Basel 286
7. Zug 239	Durchschnitt 286
8. St. Gallen 238	7. Zürich 278
9. Bern 234	8. St. Gallen 272
10. Neuenburg 231	9. Neuenburg 272
11. Freiburg 226	10. Luzern 250
Schweiz 226	11. Chaux-de-Fonds 248
12. Solothurn 226	12. Winterthur 242
13. Aargau 217	13. Schaffhausen 232
14. Waadt 216	14. Locle 204
15. Zürich 212	15. Herisau 202
16. Baselland 209	
17. Tessin 203	
18. Nidwalden 200	
19. Uri 195	
20. Appenzell A.-Rh. 194	
21. Wallis 186	
22. Luzern 181	
23. Schaffhausen 172	
24. Thurgau 168	
25. Obwalden 155	

Tabelle XVI.

13. Rangordnung nach der Sterblichkeit von akuten Krankheiten der Atmungsorgane
(auf 100 000 Lebende per Jahr).

Kantone 1876—1900	Städte 1877—1900
1. Nidwalden 340	1. Freiburg 294
2. Inner-Rhoden 310	2. Bern 273
3. Uri 291	3. Schaffhausen 252
4. Tessin 286	4. Herisau 235
5. Aargau 281	5. Neuenburg 231
6. Freiburg 276	6. Lausanne 223
7. Schaffhausen 272	7. Chaux-de-Fonds 220
8. Obwalden 271	8. Zürich 218
9. Wallis 267	9. Genf 218
10. Luzern 260	Durchschnitt 212
11. Bern 259	10. Locle 207
12. Ausser-Rhoden 257	11. Biel 207
13. Graubünden 250	12. Winterthur 189
Schweiz 250	13. Basel 178
14. Schwyz 248	14. Luzern 174
15. Solothurn 247	15. St. Gallen 166
16. Waadt 245	
17. Thurgau 243	
18. Zürich 241	
19. Neuenburg 231	
20. St. Gallen 231	
21. Zug 226	
22. Baselland 222	
23. Genf 218	
24. Glarus 206	
25. Baselstadt 181	

Tabelle XVII.

14. Rangordnung der 182 Bezirke nach der Sterblichkeit der unterjährigen Kinder an Brechdurchfall.

Bezirke	Im Laufe der 25 Jahre 1876—1900					
	lebend geboren	gestorben im ersten Lebensjahr				
		überhaupt	an Brech- durchfall	Prozente der spezifizierten Todesfälle	von 1000 Lebenden per Jahr	
					überhaupt	an Brech- durchfall
1. Hérens	4 652	636	2	33.3	147	1.4
2. Raron	4 540	656	6	46.0	156	3
3. Conthey	6 416	934	9	37.0	157	4
4. Goms	2 957	505	7	46.9	187	6
5. Vorderrhein	3 838	557	20	59.8	157	9
6. Blenio	4 395	698	26	67.3	173	10
7. Glenner	6 468	968	32	54.5	162	10
8. Entremont	6 096	902	26	45.6	160	10
9. Albula	3 951	656	28	65.7	182	12
10. Visp	5 930	1 015	35	46.1	188	14
11. Valle Maggia	3 064	479	34	71.6	170	17
12. Heinzenberg	3 877	469	43	68.5	129	17
13. Bernina	2 857	425	27	57.4	161	18
14. Imboden	3 714	561	43	67.8	164	19
15. Martigny	8 908	1 409	79	49.6	172	19
16. Hinterrhein	1 630	195	21	67.4	127	20
17. St. Maurice	4 532	663	48	53.8	158	21
18. Ober-Simmenthal	5 132	517	107	96.6	107	22
19. Uri	14 920	2 561	219	72.3	188	22
20. Unter-Landquart	7 356	944	123	79.8	137	22
21. Ober-Landquart	5 910	706	95	76.0	127	23
22. Trachselwald	18 253	2 238	360	93.3	131	23
23. Brig	4 359	726	54	59.3	182	23
24. Inn	3 989	532	67	76.2	143	24
25. Oberhasli	4 600	451	100	95.0	103	24
26. Moësa	3 691	569	71	86.4	167	24
27. Nieder-Simmenthal	7 271	732	165	95.4	106	25
28. Küsnach	2 046	285	49	98.7	150	26
29. Glarus	20 938	3 080	417	82.5	159	26
30. Meilen	11 065	1 520	361	99.3	148	28
31. Thun	23 967	2 813	597	94.1	125	28
32. Schwarzenburg	9 583	1 316	236	93.8	148	28
33. Frutigen	8 394	1 016	182	81.7	129	28
34. Konolfingen	19 869	2 283	515	96.5	122	29
35. Obwalden	9 426	1 033	260	98.9	116	30
36. Saanen	3 880	522	113	93.4	129	30
37. Entlebuch	11 389	1 493	295	92.8	141	30
38. Sierre	8 495	1 301	132	55.9	166	30
39. Zofingen	19 914	2 313	555	96.5	123	31
40. La Vallée	3 592	388	82	78.3	114	31
41. Locarno	15 849	2 822	363	81.0	196	31
42. Stein	1 987	260	58	99.7	134	31
43. Lenzburg	12 069	1 511	340	92.3	134	33
44. Maloja	3 625	478	103	91.9	141	33

Bezirke	Im Laufe der 25 Jahre 1876—1900						
	lebend geboren	gestorben im ersten Lebensjahr				von 1000 Lebenden per Jahr	
		überhaupt	an Brech- durchfall	Prozente der spezifizierten Todesfälle	überhaupt	an Brech- durchfall	
45. Aarwangen	20 027	2 482	610	97.0	132	34	
46. Münsterthal	912	126	26	91.1	149	34	
47. Signau	20 072	2 502	596	94.0	133	34	
48. Sargans	12 337	1 907	375	97.3	168	34	
49. Alt-Toggenburg	10 587	1 585	317	93.3	162	35	
50. Plessur	7 653	1 035	228	92.4	145	35	
51. Werdenberg	11 791	1 406	366	94.7	137	35	
52. Andelfingen	11 087	1 522	356	98.9	148	35	
53. Diessenhofen	2 125	306	69	99.3	155	35	
54. Schwyz	16 468	2 570	460	86.4	170	35	
55. Pays d'Enhaut	3 598	504	92	77.4	151	36	
56. Seftigen	14 640	1 859	464	94.7	136	36	
57. Ober-Toggenburg	7 785	1 039	253	97.3	143	36	
58. Laupen	6 703	918	216	96.4	147	36	
59. Nidwalden	9 210	1 199	290	93.2	139	36	
60. Uster	10 394	1 544	348	99.0	161	37	
61. Burgdorf	22 677	3 110	775	98.9	148	37	
62. Aigle	13 512	1 849	334	71.5	147	37	
63. Gaster	5 212	827	174	96.5	173	38	
64. Brugg	10 597	1 396	360	95.4	141	38	
65. Reiath	2 916	347	105	99.3	125	38	
66. Sion	6 934	1 106	195	78.8	174	39	
67. Aarau	15 212	2 054	513	93.1	145	39	
68. Sursee	17 952	2 489	626	96.4	149	39	
69. Kulm	13 222	1 712	444	91.0	139	40	
70. Oron	5 179	935	111	59.6	199	40	
71. Interlaken	19 205	2 524	647	90.0	141	40	
72. Wangen	13 605	1 831	502	97.7	145	41	
73. Hochdorf	9 927	1 416	364	96.3	154	41	
74. Steckborn	7 668	1 113	291	99.7	157	41	
75. Riviera	3 779	650	137	96.5	189	41	
76. Echallens	6 431	1 179	173	71.7	203	41	
77. Seebezirk (St. Gallen)	9 751	1 656	351	95.1	186	41	
78. Neu-Toggenburg	7 581	1 247	282	96.9	180	42	
79. Fraubrunnen	9 896	1 427	383	99.5	156	42	
80. Affoltern	7 598	1 075	293	98.4	153	42	
81. Frauenfeld	9 713	1 406	382	99.8	156	43	
82. Prättikon	10 557	1 697	423	99.6	175	44	
83. Winterthur	32 792	4 720	1 346	99.4	155	45	
84. Leventina	7 239	1 506	250	86.5	233	45	
85. Willisau	21 109	3 269	846	96.7	168	45	
86. Moudon	8 109	1 422	239	71.8	193	45	
87. Neuveville	3 402	595	117	83.7	192	45	
88. Moutier	13 757	2 278	424	74.6	181	45	
89. Luzern	28 631	4 033	1 172	97.2	152	45	
90. Sense	15 249	2 606	463	72.8	190	46	

Bezirke	Im Laufe der 25 Jahre 1876—1900					
	lebend geboren	gestorben im ersten Lebensjahr				
		überhaupt	an Brech- durchfall	Prozente der spezifizierten Todesfälle	von 1000 Lebenden per Jahr	
				überhaupt	an Brech- durchfall	
91. Gruyère	17 104	3 300	501	70.8	214	46
92. Bischofszell	9 055	1 405	382	99.5	169	46
93. March	7 979	1 448	306	91.2	200	46
94. Zurzach	8 611	1 449	315	86.3	184	46
95. Aarberg	13 538	1 881	575	98.4	150	46
96. Orbe	9 154	1 267	310	78.2	149	47
97. Bremgarten	11 674	2 013	455	91.6	189	47
98. Bülach	14 812	2 432	630	99.4	179	47
99. Höfe	3 534	667	139	93.3	209	47
100. Nyon	8 186	1 106	331	92.7	145	47
101. Monthey	7 692	1 357	206	62.9	194	47
102. Muri	8 972	1 543	345	88.9	189	47
103. Yverdon	11 629	2 105	391	77.7	200	48
104. Weinfelden	9 462	1 380	419	99.6	158	48
105. Cossonay	7 406	1 132	272	82.9	166	48
106. Horgen	21 756	3 394	959	99.2	170	48
107. Franches-Montagnes	9 308	1 667	295	71.3	197	49
108. Ober-Klettgau	2 555	398	115	99.9	169	49
109. Laufenburg	9 041	1 699	321	80.2	208	49
110. Hinwil	19 791	3 131	890	99.2	172	49
111. Rolle	3 910	511	163	90.2	140	50
112. Bern	60 078	8 893	2 722	98.9	160	50
113. Rive droite	6 213	868	281	98.1	150	50
114. Mittelland	10 318	1 993	422	89.4	215	51
115. Büren	8 062	1 226	373	98.0	165	51
116. Zug	15 865	2 559	697	93.5	176	51
117. Broye	11 644	2 523	360	67.9	244	51
118. See (Freiburg)	12 076	2 181	500	88.3	199	51
119. Grandson	10 776	1 741	396	77.7	176	52
120. Dielsdorf	9 270	1 688	440	98.8	201	53
121. Unter-Toggenburg	13 834	2 472	648	96.9	197	53
122. Avenches	3 540	694	139	82.1	218	53
123. Münchwilen	10 180	1 688	497	98.7	181	54
124. Sissach	11 486	1 734	508	88.6	164	54
125. Rheinfelden	7 931	1 298	348	86.3	179	55
126. Baden	18 232	3 515	855	86.5	214	56
127. Val de Travers	12 400	2 027	577	90.3	178	56
128. Vevey	17 354	2 900	822	91.0	183	57
129. Waldenburg	7 092	1 147	350	94.2	176	57
130. Hinterland	17 594	3 586	949	96.7	228	57
131. Payerne	8 743	1 759	456	80.3	179	58
132. Lausanne	28 314	4 560	1 420	94.7	176	58
133. Aubonne	5 772	876	266	86.5	165	58
134. Solothurn	16 283	2 784	826	95.3	188	58
135. Olten	17 357	2 730	852	91.3	171	58
136. Morges	9 550	1 421	463	89.4	161	59

Bezirke	Im Laufe der 25 Jahre 1876—1900					
	lebend geboren	gestorben im ersten Lebensjahr				
		überhaupt	an Brech- durchfall	Prozente der spezifizierten Todesfälle	von 1000 Lebenden per Jahr	
				überhaupt	an Brech- durchfall	
137. Ville de Genève	27 423	3 939	1 474	98.6	155	59
138. Lugano	29 782	5 603	1 471	97.1	208	59
139. Bellinzona	12 186	2 398	605	93.6	219	59
140. Locle	14 618	2 212	764	95.8	164	59
141. Unter-Klettgau	2 910	464	154	99.7	174	60
142. Val de Ruz	7 062	1 131	381	98.3	175	60
143. Erlach	4 867	700	260	94.5	155	61
144. Balsthal	10 612	1 981	494	83.8	207	61
145. Leuk	5 305	964	202	68.0	201	62
146. Rive gauche	24 808	3 715	1 400	98.7	162	62
147. Lavaux	6 637	1 109	300	79.5	183	62
148. Dornegg	9 659	1 790	408	74.9	205	62
149. Boudry	9 015	1 519	501	96.2	185	63
150. Arbon	11 149	1 931	640	99.2	190	64
151. Nidau	13 637	2 286	767	96.7	183	64
152. Liestal	11 118	1 932	717	95.9	191	64
153. Bucheggberg	15 469	2 579	790	85.8	182	65
154. Glâne	11 288	2 579	460	69.9	259	66
155. Laufen	5 002	975	252	83.2	217	67
156. Inner-Rhoden	11 124	2 724	452	68.9	281	68
157. Kreuzlingen	10 333	1 853	633	99.4	198	68
158. Delémont	11 812	2 464	499	69.7	233	68
159. Wil	6 779	1 275	400	96.0	208	68
160. Chaux-de-Fonds	23 477	4 222	1 380	94.4	198	69
161. Zürich	92 874	16 151	5 806	99.4	191	69
162. Schaffhausen	14 396	2 485	911	99.8	189	70
163. Vorderland	12 944	2 615	682	80.9	226	73
164. Rorschach	11 112	2 269	694	95.9	228	73
165. St. Gallen	17 377	3 452	1 156	98.3	221	75
166. Gersau	1 276	253	83	95.1	221	76
167. Unter-Rheinthal	11 817	2 373	775	94.2	224	78
168. Neuchâtel	15 769	2 955	1 094	98.9	208	78
169. Sarine	22 575	5 033	1 221	73.8	252	78
170. Courtelary	24 185	4 472	1 653	95.4	204	79
171. Gossau	13 745	3 103	965	97.0	256	82
172. Veveyse	6 186	1 291	432	95.2	234	82
173. Biel	13 820	2 761	1 040	97.9	223	86
174. Porrentruy	20 887	4 997	1 270	80.5	273	86
175. Basel, Stadtbezirk	56 310	9 353	4 460	99.7	182	87
176. Ober-Rheinthal	12 557	2 866	923	95.5	259	87
177. Mendrisio	17 113	3 720	1 382	95.7	245	88
178. Schleithem	2 670	439	211	99.5	180	93
179. Arlesheim	19 554	4 289	1 612	94.1	248	99
180. Einsiedeln	6 279	1 247	602	99.0	221	108
181. Baselstadt, Landbezirk	2 387	481	235	99.7	225	110
182. Tablat	10 445	2 477	1 013	95.0	271	117