Die Sterblichkeit der schweizerischen Bevölkerung

Vortrag, gehalten am 12. Oktober 1925
in der Jahresversammlung der Schweizerischen Statistischen Gesellschaft in Zug

Von Dr. *Julius Wyler*, Bern

1.

Die gewaltige und allgemeine Abnahme der Sterblichkeit in den letzten Jahrzehnten hat die Aufmerksamkeit der Wissenschaftler so stark auf sich gelenkt, dass sie oft ganz vergassen, das Messinstrument für diese Sterblichkeit zu prüfen. Die allgemeine Sterbeziffer, welche die Anzahl der Sterbefälle auf 1000 Einwohner angibt, ist nun für räumliche, sachliche und zeitliche Vergleichung ungenügend. Die Sterblichkeit ist eine Funktion des Alters, und deshalb hängt die Gesamtsterblichkeit einer Bevölkerung, als gewogenes Mittel der einzelnen Alterssterbeziffern, ebenso von der Besetzung wie von der Sterblichkeit der einzelnen Lebensalter ab. Räumliche, sachliche oder zeitliche Unterschiede der Sterbeziffern können deshalb lediglich auf der Verschiedenheit der Altersgliederung beruhen. Folgendes schematisch übertriebene Beispiel zeigt deutlich, wie dieselben Sterbeverhältnisse, je nach der Bedeutung der weniger oder mehr gefährdeten Altersgruppen, zu sehr verschiedenen und irreführenden Sterbeziffern führen können.

a	Land A		Land B		Sterbefälle in %	
	Einwohner	Sterbefälle	Einwohner	Sterbefälle	A	B
1. Klasse	20.000	1000	80.000	4000	5	5
2. Klasse	80.000	800	20.000	200	1	1
Gesamtbevölkerung	100.000	1800	100.000	4200	1,8	4,2

Diese Unzulänglichkeit macht sich grundsätzlich für verschiedene Gesamtheiten geltend, am wenigsten stark für die zeitliche Darstellung desselben Gebietes, obwohl die Altersgliederung, besonders unter dem Einfluss des Geburtenrückganges, der Sterblichkeitsverbesserung, der Wanderungen und Kriege sich in selbst kurzen Perioden beträchtlich verschieben kann. Die Altersbesetzungen überhaupt — und damit auch ihre Unterschiede — werden nun in doppelter Weise eingeklammert. *Einmal*, durch eine Berücksichtigung der besonderen Sterbeziffern von Altersgruppen oder gar Altersjahren (Sterblichkeitstabellen), *zweitens* durch Berechnung der sogenannten *Standartsterbeziffern*, wobei die konzentrierte Übersichtlichkeit gewahrt bleibt. Diese Standartziffer beruht auf einer fiktiven Zahl der Todesfälle, die folgendermassen erhalten wird: man legt den verschiedenen Gebieten, Schichten und Volkszählungsjahren dieselbe gemeinsame Altersgliederung zugrunde und multipliziert jede Altersklasse derselben mit ihrer tatsächlichen Sterbeziffer für jede Gruppe, jedes Land oder Jahr.

2.

In unseren einführenden, der Entwicklung der schweizerischen Sterblichkeit in den letzten 40 Jahren gewidmeten Tabellen geben wir sowohl die Sterblichkeit zusammengefasster Altersgruppen als auch die Standardsterbeziffern¹⁾. Bereits die *absoluten* Zahlen verraten einen beträchtlichen, wenn auch unregelmässigen Sturz, besonders nach der letzten Grippeepidemie. Die Schweiz zählte um 1880 = 63.000, um 1920 = 53.000, im Durchschnitt der Jahre 1923/24 = 47.000 Sterbefälle. Blicken wir auf die einzelnen Altersgruppen, so zeigt sich, dass das Schwergewicht dieses Rückganges auf die erste Lebenshälfte fällt. Auffallend ist die gewaltige Abnahme von $\frac{3}{5}$ der Sterbefälle im 1. Lebenslustrum und die Vermehrung derselben im Greisenalter. Auch innerhalb der verbleibenden mittleren Lebensalter wird die Minderung der Todesfälle mit zunehmendem Alter kleiner. Dieser Verlauf versteht sich von selbst, denn gegen den Tod ist kein Kraut gewachsen und was wir «Rückgang der Sterblichkeit» nennen, bedeutet nichts anderes als eine Lebensverlängerung. Heute erreicht eine absolut grössere Zahl von Leuten das biblische Lebensalter als noch vor einer Generation, von denjenigen nicht zu sprechen, die ihr Leben um eine Spanne verlängern konnten. Um 1880 zerfiel die Gesamtheit der Sterbefälle zu ungefähr gleichen Teilen auf die drei Abschnitte 0—4jährige, 5—59jährige und 60- und mehr -jährige. Um 1920 entfielen auf das Kindesalter nur noch 15 %, auf das Greisenalter jedoch 46 %.

Wenn wir uns mit der Tabelle 2 der *relativen* Sterblichkeit für jede Altersgruppe zuwenden und ihre Entwicklung von 1880—1920 verfolgen, so zeigt sich, dass die Minderung der spezifischen Sterbeziffer sich nicht durchweg mit ansteigendem Altersjahr abschwächt. Am stärksten ist der Rückgang für die Kleinkinder (1—4jährige) und nicht, wie oft behauptet, für die Säuglinge, die erst an zweiter Stelle stehen und welchen sich die 5—14jährigen anschliessen. Es folgen nun merkwürdigerweise die 30—39jährigen, während die zwischenliegenden Altersklassen von 15—29 Jahren in die Reihe der verbleibenden Altersjahre gehören, deren Abnahmequote unter 40 % steht.

b Geschlecht	Altersgruppen									
	0	1—4	5—14	15—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70 u. mehr
Abnahme 1880—1920 in Prozenten										
Männlich . .	54, ₉	61, ₉	49, ₉	27, ₁	39, ₀	43, ₃	34, ₁	23, ₈	12, ₂	9, ₄
Weiblich . .	57, ₉	62, ₉	48, ₉	32, ₅	34, ₉	38, ₇	34, ₆	28, ₂	26, ₅	10, ₃

Dies der Verlauf der Sterblichkeit von 1880—1920! Das letzte Jahrzehnt, 1911—1920, zeichnet sich durch einen gewaltigen Sturz der Säuglingssterblichkeit aus, der zum Teil mit dem starken Geburtenrückgang zusammenhängt. Heute (1923) sterben von 100 Neugeborenen noch 6 im 1. Lebensjahr, gegenüber 11 um 1910. Auf der andern Seite können wir für die nachfolgenden 40 Lebensjahre eine entschiedene Verlangsamung der Sterblichkeitsabnahme feststellen.

¹⁾ Als «Standard-Altersgliederung» haben wir den Durchschnitt für die Volkszählungsjahre 1880/1920 angenommen.

Eine Untersuchung der Unterschiede zwischen den *Geschlechtern* lässt ebenfalls die Bildung charakteristischer Alterskomplexe zu. Sowohl im 0—4. als auch vom 40. Lebensjahr an besitzt das männliche Geschlecht die grössere Sterblichkeit, aber die geringere Verminderung derselben; in den zwischenliegenden Altersjahren kommt sich die Sterblichkeit der beiden Geschlechter sehr nahe, während die Entwicklung für das männliche Geschlecht die günstigere ist. Eine Sonderstellung nehmen wieder die 15—19jährigen ein. Im Verlauf von 40 Jahren mussten die Jünglinge ihre günstige Stellung an die Mädchen abtreten, deren Sterblichkeitsverbesserung die weitaus stärkere war. Eine umgekehrte, aber weniger schroff hervortretende Entwicklung verraten die 30—39jährigen. Alle diese Zahlen spiegeln wieder: einmal, die bedeutendere konstitutionelle Gefährdung der Knaben, die sich bereits vorgeburtlich bemerkbar macht und die hervorragende Lebensbeanspruchung der Frau durch die Mutterschaft, des Mannes durch den Beruf.

Um diese verwickelten numerischen Beziehungen zusammenzufassen, lassen wir die Standartsterbeziffern sprechen, welche bei kleinem Anteil der mittleren Altersklassen unter, bei grossen über der gewöhnlichen Sterbeziffer stehen. Diese Standartsterbeziffer betrug 1880 = 21,8 ‰, 1920 nur noch 13,8 ‰. Die Verminderung der Standartsterbeziffer war im letzten Dezennium am stärksten, wobei die Ursache in der Lebenserhaltung der Säuglinge und der Lebensverlängerung der ältern Leute liegt. Die Verbesserung der Gesamtsterblichkeit kam in gleichem Masse dem männlichen wie dem weiblichen Geschlecht zugute, was sich darin ausdrückt, dass heute wie vor 40 Jahren sich die weibliche Sterblichkeit zur männlichen verhält wie 100 zu 108.

3.

Die vorgelegten Zahlen gewinnen erst durch einen *internationalen Vergleich* ihre Bedeutung als Ausdruck der besonderen Sterblichkeit der Schweiz. Dieser Gegenüberstellung sind die Standartsterbeziffern der Tabelle 3 gewidmet, welche sich auf einen Zeitraum beziehen, der jeweilen um die Jahre 1880, 1910 und 1920 umgelegt ist ¹⁾, wobei leider für die Grenzländer der Schweiz die Angaben des Jahres 1920 in Ermangelung der Unterlagen nicht berechnet werden konnten.

c Staat	Rückgang der Sterblichkeit in ‰		Staat	Rückgang der Sterblichkeit in ‰	
	1880 bis 1910	1880 bis 1920		1880 bis 1910	1880 bis 1920
Niederlande	36,6	44,5	Österreich	28,3	—
Italien	33,7	—	Finnland	26,6	—
Dänemark	33,0	41,1	England	25,2	39,1
Schweiz	31,3	38,7	Frankreich	24,6	—
Schweden	31,0	32,8	Belgien	22,8	31,1
Deutschland ¹⁾	30,6	—	Norwegen	22,8	30,0

¹⁾ Preussen.

¹⁾ 1880 = 1876—1885; 1910 = 1886—1915 (1913); 1920 = 1919/21.

Unser Land und Belgien schliessen sich mit der allgemeinen Standardsterbeziffer den Ländern an, die in Europa überhaupt die günstigsten Gesundheitsverhältnisse aufweisen, nämlich die skandinavischen Staaten, Holland und England, wobei allerdings die schweizerische Sterblichkeit noch etwa um $\frac{1}{3}$ über dem bis jetzt erreichten Minimum steht. Dieser Stand der Sterbeziffer wurde durch einen Rückgang erreicht, der von 1880—1910 nur von 3 Ländern übertroffen wurde (vgl. vorstehende Übersicht).

Von 1910 bis 1920 hingegen verzeichnet die Schweiz mit Schweden die geringste Abnahme der Sterblichkeit unter den für das letztgenannte Jahr vertretenen Ländern; jedoch deuten die Ziffern darauf hin, dass die neueste Entwicklung von 1920 bis 1923 die Schweiz in besonderem Masse begünstigt hat, soweit überhaupt die zufälligen Ergebnisse eines einzigen Jahres beurteilt werden können. Im Jahre 1923 betrug die gewöhnliche Sterbeziffer der Schweiz $11,8 \frac{0}{00}$.

d Staat ¹⁾	Gewöhnliche Sterbeziffer auf 10,000		
	1920	1923	Rückgang in ‰
Holland	120	99	17,5
Schweden	138	114	17,4
Schweiz	138	118	14,5
Belgien	144	132	8,3
England	126	116	7,9
Norwegen	126	118	6,3
Dänemark	118	113	4,2

¹⁾ Es wurden nur diejenigen Länder berücksichtigt, für welche auch die Standardsterbeziffern des Jahres 1920 vorliegen.

Die Sterblichkeit nach den *einzelnen Altersstufen* ist selbst bei gleicher allgemeiner Sterblichkeit von Land zu Land sehr verschieden und drückt eigentlich den besonderen Charakter des gesundheitlichen Standes jeder Bevölkerung aus. So zeigt die Schweiz wohl die gleiche allgemeine Standardsterbeziffer wie Belgien, aber bis zum 34. Lebensjahr die geringere, von da an die höhere Sterblichkeit. Dies führt uns nun auf die spezifische Eigentümlichkeit der schweizerischen Sterblichkeit, die sich in folgender Formel ausdrücken lässt. Vom 13. Lebensjahre an, in welchem die Schweiz mit Dänemark die geringste Sterblichkeit aufweist, nimmt diese Sterblichkeit mit dem Lebensalter derart zu, dass unser Land mit dem 55. Lebensjahr überhaupt die höchste Sterbeziffer der zum Vergleich herangezogenen Länder erreicht. Dieser Verlauf zeigt sich besonders scharf für die Männer, so dass man sagen kann: unter den wichtigsten Staaten Europas hat die Schweiz die grösste Sterblichkeit der älteren Männer. Das ist die Lehre der Absterbeordnungen, von welchen wir die markantesten einjährigen Sterbenswahrscheinlichkeiten in die Tabelle 3 eingefügt haben. Trotzdem diese Zahlen schon etwas weit zurückliegen, drücken sie, wie folgende Übersicht dartut, eine immer noch geltende Eigenschaft der schweizerischen Bevölkerung aus.

e Alter	Schweiz	England und Wales	Belgien	Holland	Däne- mark	Schweden	Nor- wegen
	Sterblichkeit auf 100.00, um 1920						
0	889,5	873,8	1069,8	769,5	827,2	634,5	509,2
1—4	79,3	115,5	145,7	114,9	65,1	91,9	66,4
5—14	24,8	26,3	28,3	21,8	19,8	32,7	29,7
15—24	41,0	34,2	47,8	35,2	37,3	54,7	61,3
25—34	55,1	47,8	60,9	42,0	51,1	65,2	69,1
35—44	72,5	63,2	67,3	53,4	55,4	67,0	67,0
45—54	120,7	104,3	103,2	87,6	85,6	92,2	91,3
55—64	256,6	215,4	219,7	193,2	177,9	170,4	162,4
65—74	630,8	495,3	534,3	483,8	414,4	406,8	363,5
75—84	1412,5	1160,8	1263,9	1200,9	1068,1	1058,4	948,4
85 und mehr.	2727,8	2383,6	1815,1	2595,5	1257,1	2471,4	2350,8
Total	140,7	126,3	141,9	118,1	108,1	116,7	108,0

Es liegt nur in unserer Aufgabe, diese eigentümliche Erscheinung darzulegen, nicht aber ihre Ursachen aufzudecken. Dieses schwierige Problem kann nur nach der genauen Erfassung aller zum Tode führenden Momente sowie der Anlagen und Gewohnheiten des Schweizer Volkes gelöst werden.

4.

Wenn wir zur Besprechung der *Todesursachen* übergehen, so müssen wir daran erinnern, dass es sich bei dieser Statistik nur um eine Übersicht der *Ursachenangaben* handelt. Obwohl diese Angaben nach bestem Gewissen verzeichnet und in das Schema eingereiht werden, sind sie nur *Hinweise* auf die Ursachen. Die Unmöglichkeit, die exakten und zahllosen zum Tode führenden Bedingungen zu ermitteln, die stetige Entwicklung des medizinischen Wissens, die Gleichmöglichkeit verschiedenartiger Interpretationen — alles das drückt der Todesursachenstatistik den Stempel der Subjektivität und Relativität auf. Das zeigt sich bereits in der Tabelle 4, in welcher die Abnahme der unbescheinigten, der ungewissen Todesfälle und der allgemeinen Ursache Altersschwäche zu Lasten sämtlicher Angaben, auch der zahllosen zersplitterten, in der Tabelle nicht vertretenen, vorzugsweise aber die Herzkrankheiten und des Krebses erfolgt ist. Wird durch einen Zuschlag auf sämtliche älteren Zahlen berücksichtigt, dass um 1880 17 %, um 1920 jedoch nur 4 % der Todesfälle ohne brauchbare Angaben waren, so bestätigt die Tabelle unsere bisherige Feststellung: dass im allgemeinen die Sterblichkeit mit zunehmendem Alter weniger rasch abgenommen hat. Die beträchtliche Verminderung der Kinderkrankheiten wie Dyspepsie, Masern, Scharlach usw. steht im Gegensatz einmal zur geringen Abnahme von Krankheiten, die in allen Altersjahren vorkommen können, wie die akuten Erkrankungen der Atmungsorgane und Tuberkulose, und ferner zur Zunahme von typischen Alterskrankheiten: Krebs und Herzerkrankungen. Immerhin ist die Eindämmung der Tuberkulose seit 1900 nicht unbeträchtlich und der Rückgang der akuten Er-

krankungen der Atmungsorgane sogar recht erheblich. Nach der Tabelle 6 beträgt diese Abnahme der letzten Krankheitsgruppe für alle Alter vom 1.—70. Lebensjahre $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$. Die zuletzt genannte Quote wird annähernd von den 30 bis 39jährigen erreicht, welche auch unter allen Altersklassen den grössten Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit kennen. Das erklärt zum Teil unsere frühere Feststellung, dass nämlich die Verbesserung der Sterblichkeit für dieses Altersjahrzehnt grösser war als für die vorhergehenden 3 Jahrfünftel vom 15. bis 29. Lebensjahr.

In unseren Tabellen haben wir auch die beiden gewaltsamen Todesfälle, *Selbstmord* und *Verunglückung*, eingefügt, deren soziale Bedeutung über ihre numerische hinausgeht. Ihre absoluten Zahlen nehmen zwar zu, aber im Gegensatz dazu zeigen die Relativziffern, bezogen auf 10.000 Einwohner, eine Stabilität, ja sogar eine Abnahme, die angesichts der gesteigerten Anforderungen der gesellschaftlichen Lebensverhältnisse als unerwartet bezeichnet werden muss. Diese günstige Entwicklung ist in Wirklichkeit noch bedeutender, da die Altersklassen, welche für diese Todesart in Betracht kommen, sich stärker vermehrt haben als die Gesamtbevölkerung. Das veranschaulichen die Zahlen der Tabelle 6, welche für die Mehrzahl der Altersgruppen im Jahre 1920 kleiner sind als im Jahre 1910. Auch die Unterscheidung dieser beiden Todesursachen nach dem *Geschlecht* bestätigt die allgemeine Abnahme und die Zunahme in den höchsten Altersjahren, jedoch nicht für den Selbstmord, der für die Frauen allgemein zugezogen hat (vgl. Tabelle f). Über die Ursache dieser merkwürdigen Gestaltung und ihre Ausnahme für das weibliche Geschlecht und im höchsten Alter hat sich der Moral- und Sozialstatistiker zu äussern.

f Alters- gruppen	1880				1920			
	Selbstmord		Verunglückung		Selbstmord		Verunglückung	
	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
	Auf 10,000 Lebende							
0—4 . . .	—	—	10,8	7,3	—	—	8,3	5,6
5—14 . . .	0,1	0,03	4,2	1,8	0,05	0,03	3,4	1,6
15—19 . . .	1,5	0,7	5,6	0,8	1,2	0,5	6,1	0,7
20—29 . . .	4,7	0,8	9,2	1,3	2,7	1,1	6,8	0,7
30—39 . . .	6,4	1,0	9,5	1,4	3,8	1,3	6,9	1,0
40—49 . . .	7,7	1,2	11,9	1,3	5,8	1,6	9,3	1,2
50—59 . . .	9,5	1,1	14,1	2,5	8,1	2,0	10,8	1,7
60—69 . . .	9,4	1,3	16,5	3,6	10,0	2,5	16,7	3,7
70 und mehr	6,7	1,1	19,0	6,9	8,6	1,9	24,2	17,8

In unseren Tabellen 4—6 haben wir für 1920 knapp $\frac{2}{3}$ sämtlicher Sterbefälle berücksichtigt, und von diesen machen allein die 4 Hauptkrankheitsgruppen: Tuberkulose, Krebs, akute Erkrankungen der Atmungsorgane und Herzkrankheiten $\frac{2}{5}$ des Totals aller Sterbefälle aus. Die übrigen Krankheiten verteilen sich auf die 450 verbleibenden Namen des Todesursachenschemas. Darunter

sind zur Ergänzung noch nennenswert: Arteriosklerosis, Hirnschlag, chronischen Nephritis und chronische Bronchitis, welche zusammen wieder 13 % sämtlicher Verstorbenen ausmachen, worunter jedoch die beiden ersten Vorkommnisse vom Standpunkt der medizinischen Statistik aus nicht den gleichen Erkenntniswert besitzen wie die besprochenen Todesursachen (vgl. folgende Tabelle).

g Todesursachen	1919/21		
	Gesamtzahl Durchschnitt	Von 1000 Sterbefällen	Auf 10.000 Lebende
Arteriosklerose	3409	63,7	43,7
Gehirnschlag	1557	29,1	19,9
Chronische Nephritis	1111	20,8	14,2
Chronische Bronchitis	983	18,4	12,6
Total	7060	132,0	90,5

5.

Es ist leicht begreiflich, dass die *räumlichen Unterschiede* innerhalb der Schweiz für die allgemeinen und besonderen Sterbeziffern bedeutend sein müssen. Denn jedes Gebiet, jeder Bezirk, jede Stadt, jeder Kanton stellt durch seine eigentümliche soziale und wirtschaftliche Struktur, Rasse und Gewohnheiten seiner Bevölkerung, seine klimatische und physische Beschaffenheit eine nur einmal vorhandene Kombination von Bedingungen dar. In den Kantonsübersichten 7 und 8 lassen sich die grossen Gegensätze sowohl für die Sterblichkeit in einzelnen Altersklassen als auch durch die wichtigeren Todesursachen ablesen.

Die Verschiedenheit der Alterssterbeziffern zwischen den einzelnen *Ländern* ist eine sehr unübersichtliche. Übertrifft die Sterblichkeit eines Staates diejenige eines andern für eine bestimmte Altersklasse, so kann für ein anderes Alter sich sehr wohl das umgekehrte Verhältnis ergeben. Ganz anders die Unterschiede zwischen den *Kantonen* der Schweiz. Sie offenbaren sich sozusagen auf der *ganzen Linie*, so dass aus der Sterblichkeit einer Altersklasse auf den Verlauf in den übrigen geschlossen werden kann. Natürlich wird diese allgemeine Tendenz von Ausnahmen durchbrochen, so vor allem in den untersten und höchsten Altersklassen und in besonders auffallender Weise für das 50.—59. Lebensjahrzehnt, in welchem bekanntlich die Schweiz die grösste Sterblichkeit unter den fortgeschrittenen Staaten Europas aufweist. Hier stehen Zug und Luzern sowie Genf beträchtlich über dem schweizerischen Durchschnitt, obwohl diese Kantone in den übrigen Altersklassen eine nur wenig höhere oder gar geringere Sterblichkeit verzeichnen als die Schweiz. Dasselbe wiederholt sich für die Gegenüberstellung von «Stadt und Land», wobei wir unter Städte die Gemeinden mit über 10.000 Einwohner verstehen. Durchweg ist die Sterblichkeit in den Städten geringer als in der übrigen Schweiz, aber für die 50—59. Lebensjahre stimmen die Koeffizienten beider Bevölkerungsteile miteinander überein.

Infolge der soeben festgestellten Regelmässigkeit ist die allgemeine Sterbeziffer für die Kantone ein der Wirklichkeit besser angepasster Massstab

als für die einzelnen Staaten. Vorausgesetzt natürlich, dass wir die Standardsterbeziffer wählen, welche teilweise stark von der gewöhnlichen abweicht (z. B. bei Glarus und Tessin). Die grösste Sterblichkeit finden wir für die Kantone Tessin, Wallis und Freiburg, während das Minimum auf Basel (Stadt und Land), sowie Neuenburg entfällt. Diese Antithese erinnert an den bereits erwähnten Gegensatz von Stadt und Land. Mit den grössten allgemeinen Sterbeziffern fällt auch die höchste Säuglingssterblichkeit zusammen, während Basel-Stadt mit der geringsten Sterblichkeit der Neugeborenen hervorragt.

Wir haben in unserer letzten Tabelle die 12 ausgewählten Todesursachen nach den Kantonen ausgeschieden. Es hat keinen Sinn, diese Zahlen zu erläutern, denn sie sprechen für sich selbst. Von Besonderheiten abgesehen, die sich vor allem für die Kantone mit den extremen Werten geltend machen, bewegen sich die Ziffern dieser Tabelle parallel zur allgemeinen Sterbeziffer. Das folgt eigentlich notwendig aus der Natur der Krankheit: ist sie nichts anderes als die Reaktion des Organismus auf einen störenden Reiz, so kann derselbe Komplex von Bedingungen, aus welchen sich Art und Häufigkeit dieser Reize ableiten, in verschiedenen Krankheitsformen zum Ausdruck gelangen.

Bemerkungen zu den Tabellen.

Die Zahlen der Tabellen 1, 2, 4—8 entstammen der eidgenössischen Statistik. Die Quellen der Tabelle 3 sind: 1. *Annuaire international de statistique* 2, *Mouvement de la population (Europe) 1917*; 2. *Aperçu de la démographie des divers pays du monde, 1925* (Publications de l'Office permanent de l'Institut international de Statistique, La Haye); 3. *Internationale Übersicht der Sterblichkeit*, vom eidg. statistischen Bureau: *Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft*, 1924.

Zu den Tabellen 4—6 und 8. Es umfassen:

a) *die Herzkrankheiten:*

Pericarditis — Cor adiposum — Vitio valvularum cordis — Paralysis Cordis;

b) *die akuten Erkrankungen der Atmungsorgane:*

Coryza neonatorum — Laryngitis catarrhalis — Bronchitis acuta et Pneumonia catarrhalis acuta, Pneumonia fibrinosa — Pleuritis simplex acuta — Pneumonia crouposa.

Tabellen¹⁾

1 Jahr	Gesamt- zahl der Sterbefälle der Schweiz	Altersgruppen					Sterbeziffer auf 10,000 Lebende	
		0—4 jährige	5—19 jährige	20—39 jährige	40—59 jährige	Über 60 jährige	gewöhn- liche	Standart
Total 1870—1920								
1870.	72.661	—	—	—	—	—	273, ₇	—
1880.	63.285	21.215	4.216	7.432	10.834	19.588	223, ₅	218, ₄
1888.	58.962	17.055	3.771	6.820	10.584	20.732	202, ₁	200, ₄
1900.	60.405	17.423	3.409	6.990	10.311	22.272	182, ₁	178, ₈
1910.	58.511	13.815	3.334	7.108	10.338	23.916	155, ₈	158, ₅
1920.	53.480	8.292	3.285	6.557	10.809	24.537	137, ₈	137, ₉
Männliches Geschlecht 1870—1920								
1870.	38.136	—	—	—	—	—	292, ₃	—
1880.	32.728	11.494	2.062	3.740	5.804	9.628	234, ₇	227, ₁
1888.	29.942	9.287	1.795	3.320	5.582	9.958	211, ₂	207, ₁
1900.	30.892	9.588	1.638	3.536	5.697	10.433	189, ₉	186, ₆
1910.	30.010	7.599	1.612	3.565	5.816	11.418	162, ₆	167, ₆
1920.	26.408	4.632	1.612	3.096	5.884	11.184	141, ₁	143, ₄
Weibliches Geschlecht 1870—1920								
1870.	34.525	—	—	—	—	—	253, ₀	—
1880.	30.557	9.721	2.154	3.692	5.030	9.960	210, ₅	210, ₂
1888.	29.020	7.768	1.976	3.500	5.002	10.774	193, ₄	194, ₁
1900.	29.513	7.835	1.771	3.454	4.614	11.839	174, ₈	171, ₄
1910.	28.501	6.216	1.722	3.543	4.522	12.498	149, ₄	149, ₈
1920.	27.072	3.660	1.673	3.461	4.925	13.353	134, ₇	132, ₇
Total 1917—1924								
1917.	53.306	7.751	3.229	6.310	10.972	25.044	137, ₁	—
1918.	75.034	9.388	6.008	19.570	14.134	25.934	193, ₄	—
1919.	54.932	8.037	3.482	7.110	10.880	25.423	142, ₀	—
1920.	55.992	9.205	3.489	7.007	11.352	24.939	144, ₄	—
1921.	49.518	7.634	2.885	5.555	10.195	23.249	127, ₅	—
1922.	50.292	6.884	2.315	5.492	10.230	25.371	129, ₂	—
1923.	45.983	5.948	2.261	5.259	9.889	22.626	117, ₈	—
1924.	48.803	—	—	—	—	—	124, ₅	—

¹⁾ Die Zahlen (von 1870 bis 1920) beziehen sich auf die Todesfälle der um die jeweilige Volkszählung symmetrisch liegenden 3 Jahre.

2 Jahre	Sterbefälle der Schweiz auf 10,000 Lebende der Altersgruppe									
	0 ¹⁾	1—4	5—14	15—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70 und mehr
Männliches Geschlecht										
1880 . .	1983,6	211,4	48,9	49,1	79,8	108,9	153,5	265,6	494,8	1339,7
1888 . .	1720,8	166,6	39,5	43,0	70,4	98,8	152,4	252,5	498,9	1363,8
1900 . .	1554,3	134,9	31,2	39,0	58,6	82,8	135,7	255,6	479,8	1219,5
1910 . .	1259,6	99,3	25,0	36,2	53,7	70,0	120,6	234,3	498,0	1253,8
1920 . .	894,7	80,5	24,5	35,8	48,7	61,7	101,2	202,4	434,4	1213,1
Weibliches Geschlecht										
1880 . .	1661,0	210,2	49,1	55,0	75,9	100,9	123,3	210,9	485,5	1275,5
1888 . .	1434,1	161,2	40,2	54,1	71,7	92,7	117,7	210,4	469,7	1293,3
1900 . .	1261,3	129,3	33,1	44,7	59,3	75,3	97,1	189,3	438,1	1207,3
1910 . .	1022,6	96,8	26,0	40,7	56,0	65,8	88,4	163,2	403,2	1139,4
1920 . .	699,4	78,0	25,1	37,1	49,4	61,9	80,6	151,4	356,7	1144,6
¹⁾ Auf 10,000 Geborene										

3 Staat	Standartsterbeziffern auf 10,000 Lebende			Gesamtsterblichkeit auf 10,000 Lebende	Säuglingssterblichkeit auf 1000 Geborene	Einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit 1901/10, Männer folgender Alter		
	um 1880	um 1910	um 1920			1923		
							13	30
Schweiz	230	158	138	118	61	20,6	62,0	248,5
Deutsches Reich .	258 ¹⁾	181	—	139	106	21,5	55,6	235,7
Frankreich	220	166	—	170	96	23,0	74,0	225,7
Österreich	303	218	—	—	—	30,8	73,9	247,1
Italien	285	189	—	158	—	29,1	62,0	165,4
England u. Wales .	207	155	126	116	69	21,4	56,6	230,8
Belgien	206	159	142	132	93	—	—	—
Holland	213	135	118	99	57	20,7	47,5	168,6
Dänemark	185	124	108	113	84	18,5	44,7	170,7
Schweden	174	120	117	114	63 ²⁾	27,6	60,4	152,6
Norwegen	154	119	108	118	55 ³⁾	29,6	75,7	141,6
Finnland	225	165	—	137	—	39,0	71,9	198,1

¹⁾ Preussen. ²⁾ 1920. ³⁾ 1922. — Siehe Bemerkung auf Seite 446.

4 Todesursachen	Sterbefälle in der Schweiz im Jahresdurchschnitt				
	1880	1888	1900	1910	1920
1. Angeborene Lebensschwäche.	2.104	3.602	3.952	3.645	2.395
2. Magen- und Darmkatarrh der kleinen Kinder. .	4.155	3.309	3.899	3.017	1.154
3. Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten	3.311	2.165	2.442	1.662	1.179
4. Selbstmord	690	633	745	859	851
5. Verunglückung.	1.698	1.585	2.035	2.172	1.949
6. Lungentuberkulose	5.636	6.068	6.252	5.964	5.187
7. Andere Tuberkulose	1.316	1.759	2.334	2.411	1.831
8. Akute Erkrankung der Atmungsorgane.	6.858	6.551	6.355	5.009	4.430
9. Krankheiten des Herzens	2.918	3.788	3.914	6.195	5.863
10. Krebs und Sarkom.	2.648	3.339	4.229	4.654	5.234
11. Altersschwäche.	3.137	3.942	4.042	2.155	2.283
12. Unbescheinigte und ungewisse Krankheiten. . .	10.849	5.597	3.168	2.428	2.319
Total	45.320	42.338	43.367	40.171	34.675
in Prozent sämtlicher Sterbefälle	71,6	71,8	71,8	68,6	64,8

5 Nr. der Tabelle 4	Verteilung von 100 Sterbefällen der Schweiz					Sterbefälle der Schweiz auf 10,000 Lebende				
	1880	1888	1900	1910	1920	1880	1888	1900	1910	1920
1	3,3	6,1	6,5	6,2	4,2	7,4	12,3	11,9	9,7	5,8
2	6,6	5,6	6,4	5,1	2,1	14,7	11,3	11,8	8,0	3,0
3	5,2	3,7	4,0	2,8	2,2	11,7	7,4	7,4	4,4	3,0
4	1,1	1,1	1,2	1,5	1,6	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2
5	2,7	2,7	3,4	3,7	3,8	6,0	5,4	6,1	5,8	5,2
6	8,9	10,3	10,3	10,2	9,7	19,9	20,8	18,8	15,9	13,4
7	2,1	3,0	3,9	4,1	3,4	4,6	6,0	7,0	6,3	4,7
8	10,8	11,1	10,5	8,6	8,3	24,2	22,4	19,2	13,3	11,4
9	4,6	6,4	6,5	10,6	11,0	10,3	13,0	11,8	16,5	15,2
10	4,2	5,7	3,9	7,9	9,8	9,3	11,4	12,7	12,4	13,5
11	8,5	10,9	9,9	6,5	7,2	19,0	22,1	18,1	10,1	9,9
12	17,1	9,5	5,2	4,1	4,3	38,3	19,2	9,5	6,5	6,0

6 Todesursachen	Sterbefälle auf 10,000 Lebende folgender Altersgruppen								
	0-4	5-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 und mehr
Schweiz 1880									
1. Angeborene Lebensschwäche	62,9	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Magen- und Darmkatarrh der kleinen Kinder	124,2	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten	77,0	11,6	0,9	0,5	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3
4. Selbstmord	—	0,05	1,1	2,7	3,6	4,3	5,1	5,2	3,8
5. Verunglückung	9,1	3,0	3,2	5,2	5,4	6,5	8,0	9,8	12,9
6. Lungentuberkulose	6,9	4,3	17,4	29,2	32,1	27,4	26,2	25,8	17,0
7. Andere Tuberkulose	13,1	4,4	3,7	2,5	2,6	2,3	3,7	5,4	5,5
8. Akute Erkrankungen der Atmungsorgane	74,1	3,0	2,8	4,4	9,4	16,7	33,0	72,5	156,7
9. Krankheiten des Herzens	1,4	1,6	2,6	3,0	4,7	9,1	21,5	48,3	82,6
10. Krebs und Sarkom	0,3	0,1	0,2	0,6	3,2	11,9	28,0	48,5	60,2
11. Altersschwäche	—	—	—	—	—	—	—	26,6	310,5
12. Unbescheinigte und ungewisse Krankheiten	154,2	6,1	4,0	5,8	7,8	12,6	25,7	68,7	280,1
Schweiz 1920									
1. Angeborene Lebensschwäche	68,3	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Magen- und Darmkatarrh der kleinen Kinder	35,1	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten	23,2	4,7	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,04	0,1
4. Selbstmord	—	0,04	0,8	1,9	2,5	3,7	4,9	5,9	4,7
5. Verunglückung	7,0	2,5	3,3	3,6	3,8	5,1	6,0	9,6	20,5
6. Lungentuberkulose	2,7	1,8	12,0	19,1	17,3	17,2	19,0	22,5	19,1
7. Andere Tuberkulose	8,9	4,0	5,2	4,1	3,0	3,4	4,2	7,1	9,1
8. Akute Erkrankungen der Atmungsorgane	35,0	1,0	0,8	1,2	2,5	4,7	10,8	32,5	119,2
9. Krankheiten des Herzens	0,7	0,7	1,0	1,2	2,7	7,5	24,4	70,9	198,9
10. Krebs und Sarkom	0,3	0,2	0,7	0,7	2,8	12,0	34,6	71,2	114,1
11. Altersschwäche	—	—	—	—	—	—	—	4,1	164,3
12. Unbescheinigte und ungewisse Krankheiten	24,3	0,9	0,7	0,8	1,4	2,5	5,5	12,4	51,7

7 Kanton des Wohnortes Schweiz	Sterbefälle auf 10,000 Lebende der Altersgruppe 1920										Gesamt- sterbeziffer	
	0 ¹⁾	1-4	5-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 und mehr	gewöhn- liche	Standart
Zürich	648,1	51,4	19,7	29,9	38,6	49,0	82,9	172,8	396,5	1181,7	122,4	124,8
Bern	653,2	67,9	24,1	35,8	48,2	57,5	85,4	173,8	398,2	1164,2	128,9	130,4
Luzern	824,4	82,4	26,9	31,9	43,7	63,4	106,6	195,7	449,0	1254,8	145,3	145,9
Uri, Schwyz, Unterwalden o. und n. d. W.	932,2	97,9	28,1	33,3	50,6	72,2	100,0	196,5	413,0	1302,2	154,2	150,9
Glarus	715,3	70,7	23,9	25,1	58,3	61,9	75,1	146,6	393,6	1240,3	155,8	131,7
Zug	793,9	68,8	28,7	30,9	38,7	77,1	123,1	202,9	469,2	1266,7	141,3	149,5
Freiburg	1162,8	114,1	34,3	43,9	58,5	78,0	103,6	183,3	429,3	1222,3	163,4	159,2
Solothurn	787,3	72,8	23,9	45,7	47,0	59,6	83,4	168,5	373,1	1130,5	123,9	131,4
Baselstadt	533,0	54,6	18,4	37,0	41,6	49,1	78,9	179,1	393,7	1051,1	113,8	119,2
Basellandschaft	654,4	68,9	21,9	29,0	41,7	57,3	79,8	157,8	352,2	1094,4	118,1	121,3
Schaffhausen	703,0	81,5	15,6	31,5	52,1	54,8	86,1	173,7	424,2	1124,5	138,0	131,1
Appenzell A.- und I.-Rh.	1018,3	76,5	21,6	30,6	50,0	58,8	84,7	163,3	363,7	1134,6	144,9	134,4
St. Gallen	887,1	73,8	20,8	32,0	50,6	55,2	83,7	169,5	363,6	1197,4	134,0	133,4
Graubünden	868,6	80,8	28,9	42,1	64,3	77,7	91,2	171,8	394,9	1248,6	155,8	146,2
Aargau	712,2	75,1	23,2	36,7	46,4	67,0	96,9	172,3	411,9	1250,9	141,8	138,0
Thurgau	801,2	67,7	24,2	27,7	40,3	51,2	82,4	163,3	384,6	1283,6	137,0	132,3
Tessin	1297,5	144,2	37,1	58,0	67,8	90,6	108,8	172,3	366,2	1098,8	178,9	161,6
Waadt	707,9	82,6	26,0	37,1	55,8	64,3	92,6	175,1	378,8	1142,8	139,6	134,6
Wallis	1171,7	145,7	38,0	51,8	65,5	87,4	105,1	172,8	371,0	1115,9	171,8	158,4
Neuenburg	673,3	64,5	23,0	36,7	49,8	56,2	82,3	168,5	331,4	1032,6	123,6	121,4
Genf	680,1	86,2	20,0	41,7	48,5	67,1	98,7	185,9	389,3	1119,7	139,6	134,3
<i>Schweiz</i>	<i>796,8</i>	<i>79,3</i>	<i>24,8</i>	<i>36,5</i>	<i>48,7</i>	<i>61,4</i>	<i>90,0</i>	<i>174,6</i>	<i>390,5</i>	<i>1172,7</i>	<i>137,8</i>	<i>137,9</i>
Städte	671,0	67,3	21,0	34,0	42,2	51,7	84,1	174,3	367,8	1050,9	114,1	122,5
Übrige Schweiz	828,2	85,6	26,0	37,5	52,0	66,2	92,9	174,8	398,7	1209,1	146,8	140,4

¹⁾ Von 10,000 Geborene.

8 Kanton des Wohnortes Schweiz	Sterbefälle auf 10,000 Lebende 1920											
	Angeborene Lebens- schwäche	Magen- und Darmkatarrh der kleinen Kinder	Masern, Schar- lach, Diphthe- rie und Keuch- husten	Selbst- mord	Ver- unglückung	Lungen- tuberkulose	Anderer Tuberkulose	Akute Er- krankung der Atmungs- organe	Erkrankungen des Herzens	Krebs und Sarkom	Alters- schwäche	Unbestimmte und un- schätzbare Todesursachen
Zürich	4,9	1,4	1,6	2,5	4,4	11,5	4,0	8,7	14,4	15,3	5,7	1,7
Bern	5,5	2,2	3,0	2,1	5,0	13,0	4,5	10,8	14,7	11,6	5,5	3,4
Luzern	9,0	3,1	4,3	1,3	5,7	10,1	4,1	11,9	17,6	16,0	5,6	1,9
Uri, Schwyz, Unterwalden o. und n. d. Wald	8,9	3,8	5,2	0,7	7,0	13,0	4,7	12,3	15,3	15,2	7,4	10,8
Glarus	7,1	2,7	3,2	2,7	6,5	10,0	5,0	9,2	17,1	17,4	15,1	2,7
Zug	7,3	3,2	3,5	1,9	7,0	14,2	6,3	10,4	17,4	14,6	4,7	0,6
Freiburg	9,5	5,4	6,6	1,4	5,3	14,5	5,8	15,8	20,3	13,1	6,0	10,6
Solothurn	8,0	3,6	2,8	2,1	5,4	13,2	4,1	11,0	12,9	12,0	5,3	2,3
Baselstadt	3,3	1,1	1,4	2,3	3,6	14,1	4,5	7,9	10,7	14,6	1,1	1,4
Basellandschaft	5,0	3,5	1,8	1,8	4,8	11,6	4,1	10,5	13,7	12,1	5,8	1,8
Schaffhausen	6,5	3,4	2,4	2,6	4,7	12,3	4,7	14,7	14,1	14,3	5,7	1,0
Appenzell A.- und I.-Rh.	8,3	2,1	3,6	2,8	3,7	10,0	4,6	12,4	16,4	16,7	8,1	5,4
St. Gallen	8,8	3,2	3,1	1,5	4,6	13,2	5,4	11,7	16,3	14,6	6,4	2,1
Graubünden	5,8	4,4	3,7	1,9	5,3	15,8	5,1	12,2	15,9	12,4	7,6	13,3
Aargau	7,0	2,5	2,9	2,2	5,8	13,0	4,9	13,2	13,5	13,6	7,4	4,9
Thurgau	7,4	2,6	3,4	2,6	5,4	10,1	3,6	10,6	15,4	15,8	8,3	2,2
Tessin	7,8	9,0	4,0	1,1	6,0	15,6	6,0	19,5	23,0	11,1	12,3	3,1
Waadt	4,5	2,2	3,1	3,2	4,7	16,1	5,2	11,4	17,3	12,7	4,9	5,9
Wallis	5,4	5,5	4,5	2,0	6,3	14,6	4,3	11,1	10,3	7,2	3,5	64,2
Neuenburg	3,8	3,0	2,2	2,0	3,5	13,1	5,0	10,1	12,4	12,9	3,6	2,7
Genf	2,6	2,2	1,7	2,9	4,0	18,5	5,4	11,2	10,3	15,2	2,2	5,0
<i>Schweiz</i>	<i>6,2</i>	<i>3,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,1</i>	<i>5,0</i>	<i>13,3</i>	<i>4,7</i>	<i>11,4</i>	<i>15,1</i>	<i>13,5</i>	<i>5,9</i>	<i>5,9</i>
Städte	3,3	1,8	1,9	2,6	3,7	14,1	4,4	8,5	—	12,3	2,3	2,4
Übrige Schweiz	7,1	3,4	3,5	1,9	5,5	13,0	4,8	12,5	—	13,9	7,3	7,3