

Die schweizerische Mortalitätsstatistik und ihre Beziehungen zum Kampfe gegen die Tuberkulose.

Referat

der Schweizerischen statistischen Gesellschaft vorgelegt bei ihrer Jahresversammlung in Luzern
von Dr. Hürlimann in Unter-Aegeri.

I. Vorwort.

Mit der Erkenntnis der Tuberkulose in ihren Ursachen und Wirkungen wächst die Verantwortung des Staates, der Gesellschaft, ganz besonders auch einzelner Berufsarten, welche Einblicke in diese ernste Sachlage haben, mit jedem Tag. Keine der heute zur Diskussion stehenden sozialen Fragen übertrifft diejenige der Tuberkulosebekämpfung an Wichtigkeit. Das Volk fühlt das selbst heraus, und in Versammlungen und Gesellschaften, die sich sonst nicht direkt mit hygieinischen Angelegenheiten beschäftigen, ruft man laut nach Hilfe gegen den Massenmord von über 8000 Menschen, welche in der Schweiz dem Würgengel „Tuberkulose“ alljährlich zum Opfer fallen. Im Kampfe gegen denselben wird in erster Linie die Hilfe des Staates verlangt. Aber ohne sorgfältige Rüstung ist da ein erfolgreicher Kampf nicht möglich; ohne Organisation wird derselbe fruchtlos verlaufen; vereinzelt Erfolge nützen nichts, denn es liegt im Charakter der Seuche, dass dieselbe rasch die Vorteile kleiner Siege ausgleicht, wenn es nicht gelingt, die Lebensbedingungen der Epidemie auf breiter Basis zu zerstören. So weit sind wir noch nicht. Wir stehen erst am Vorabend zur Organisation einer wirksamen Verteidigung. Wir brauchen Kämpfer, begeisterte Mitarbeiter, welche an die Gefahr glauben und in der Vervollkommnung aller hygieinischen Einrichtungen, in der Verbesserung der sozialen Lage der Bevölkerung das richtige Kampfmittel sehen. Die Hygiene, die soziale Medizin, wird den „Drachen“ besiegen, wenn es gelingt, *das allgemeine Interesse für diesen Kampf unter Volk und Behörden wachzurufen*. Vorerst ist da die *Gleichgültigkeit* zu zerstreuen, wie sie noch in weitesten Kreisen herrscht. *Hierzu müssen wir uns der medizinischen Statistik bedienen*. Die deutlichste Sprache reden die Zahlen über Mortalität. Wenn dem Nachbar nachgewiesen wird, dass ihm der Boden unter seinen Füßen brennt, wird er die gefährliche Stelle verlassen. Wenn die sozial schlecht ge-

stellten Gesellschaftsklassen sehen, dass die Tuberkulose an der Armut und dem Elend ganzer Gruppen der Bevölkerung die Hauptschuld trägt, werden diese Armen laut um Hilfe rufen, und wenn die private und öffentliche Wohltätigkeit fast nicht mehr die Kraft finden, die Schädigungen der Tuberkulose zu tragen, dann ist die Situation reif zum Kampfe. Die Mortalitätsstatistik wirkt wie ein klassisch-mittelalterlicher Totentanz. Die Toten steigen aus den Gräbern, geordnet nach Alter, Stand und Geschlecht, dort in kleinen Gruppen, dort in hellen Scharen; hier die winzigen Kleinen, dort Armeen von Müttern, edeln Dulderrinnen, wackern Männern! Ihnen hat das Morgenrot einer besseren Volkshygiene noch nicht geleuchtet. Aber der schauerliche Totentanz dieser Auferstandenen lässt der heutigen Generation keine Ruhe. Tagtäglich weckt die Statistik neue Scharen und gibt Zeugnis von der allzu grossen Sorglosigkeit der menschlichen Gesellschaft. Die Mortalitätsstatistik ist durchaus nicht jene trockene wissenschaftliche Disziplin, wie man glauben möchte. Diese Zahlengruppen sind voll Leben und Geist, und wer sich Mühe gibt, lernt sie verstehen. Ohne die Tuberkulosenstatistik und speziell die Zusammenstellung der Todesfälle, wären wir nicht imstande, einen methodisch geführten Kampf gegen die Seuche zu beginnen. An einer Morbilitätsstatistik fehlt es uns noch gänzlich. Das wenige, das wir aus den Zusammenstellungen von Krankenkassen, Lebensversicherungsgesellschaften und Spitälern, und aus den Ergebnissen der Rekrutierung schöpfen, genügt uns nicht, um die Ausdehnung und Verbreitung der Seuche unter verschiedenen Ständen und Altern, in verschiedenen Höhenlagen und Gegenden und unter differenten sozialen Verhältnissen kennen zu lernen. Da weist uns die Mortalitätsstatistik vorläufig allein den Weg. Dieselbe kennen und schätzen zu lernen, liegt in unserer Absicht. Speziell wir Ärzte sollen da genau orientiert sein über das Mass von Anforderungen, die wir an dieselbe stellen dürfen und auch über die erlaubten Schlüsse, die wir

aus dem grossen Material ziehen können. Ein wackerer Arzt, der sein Volk liebt, macht den neuen Kriegszug mit. Da muss er sich in erster Linie auf dem Boden der Statistik frei bewegen und für jede Idee, die er äussert, auf das Beweismittel der Zahlen stützen können. Mit ein paar patriotischen Phrasen imponiert man der heutigen Gesellschaft nicht mehr. Eine noch so schöne Idee geht sofort im Strudel der unruhigen Zeiten zu Grunde, wenn ihr das Schwimmbrett, die statistische Grundlage, fehlt. So bildet denn die Mortalitätsstatistik den Ausgangspunkt der ernstesten Bewegung gegen die Tuberkulose und die Quelle, aus

welcher alle Arbeiten schöpfen. Alle Spezialenqueten werden sich immer wieder auf eine gut geführte amtliche Statistik zurückbeziehen müssen, und das eidgenössische statistische Bureau übernimmt mit seinen sich stets mehrenden Arbeiten eine höchst verdienstvolle Aufgabe, indem es, wie bisher mit seiner Mortalitätsstatistik im allgemeinen, nun auch mit der Tuberkulosenstatistik im speziellen allen zivilisierten Staaten vorausseilt und unserm Ländchen auch in diesem Kampfe eine führende Rolle zuteilt. Wie notwendig dieser Kampf ist, zeigt folgende Darstellung der Zahl der an Tuberkulose verstorbenen Personen im Zeitraum der 20 Jahre 1881—1900.

Die Sterblichkeit in der Schweiz infolge von Tuberkulose (1881 bis 1900).

Kantone	Auf je 10,000 Einwohner starben an Tuberkulose jährlich				Mittlere jährliche Zahl der Todesfälle an Tuberkulose, ärztlich bescheinigt (s. pag. 302)				Und zwar infolge von							
									Lungenschwindsucht				anderen tuberkulösen Krankheiten			
	1896 bis 1900	1891 bis 1895	1886 bis 1890	1881 bis 1885	1896 bis 1900	1891 bis 1895	1886 bis 1890	1881 bis 1885	1896 bis 1900	1891 bis 1895	1886 bis 1890	1881 bis 1885	1896 bis 1900	1891 bis 1895	1886 bis 1890	1881 bis 1885
Schweiz	25.8	26.4	27.4	26.3	8348	8106	8020	7570	6131	6056	6253	6011	2217	2050	1767	1559
Zürich	27.2	26.8	29.0	28.7	1122	999	978	931	828	744	756	710	294	255	222	221
Bern	27.1	28.8	30.2	28.3	1570	1591	1628	1515	1161	1207	1262	1197	409	384	366	318
Luzern	21.0	23.5	23.5	24.4	304	329	320	329	217	235	243	264	87	94	77	65
Uri	19.8	20.9	18.8	14.2	38	38	33	31	25	24	26	26	13	14	7	5
Schwyz	29.8	27.0	28.8	30.3	162	141	145	154	121	104	117	124	41	37	28	30
Obwalden	23.5	18.4	17.3	20.1	36	28	26	31	25	21	21	26	11	7	5	5
Nidwalden	21.6	25.1	22.1	26.3	28	32	28	32	21	25	22	24	7	7	6	8
Glarus	29.0	29.6	32.8	32.8	95	99	111	111	70	76	90	89	25	23	21	22
Zug	28.5	27.0	31.8	32.1	66	66	73	74	48	48	57	61	18	18	16	13
Freiburg	23.3	22.8	22.8	19.5	294	277	270	228	218	212	210	187	76	65	60	41
Solothurn	26.9	27.7	28.2	26.6	262	253	241	218	192	187	188	169	70	66	53	49
Basel-Stadt	31.4	32.7	39.9	42.0	328	289	295	286	237	211	233	233	91	78	62	53
Basel-Land	23.8	26.6	26.0	25.8	159	172	167	156	115	125	132	116	44	47	35	40
Schaffhausen	23.3	24.4	25.1	21.8	95	95	95	83	64	64	70	63	31	31	25	20
Appenzell A. Rh.	24.8	23.3	22.8	23.5	137	127	122	124	95	91	94	103	42	36	28	21
Appenzell I. Rh.	28.4	29.8	26.6	31.1	38	39	33	40	31	33	29	37	7	6	4	3
St. Gallen	27.8	29.9	29.9	31.8	635	707	684	688	500	524	526	530	185	183	158	158
Graubünden	23.7	23.9	26.2	23.8	243	235	258	227	175	183	219	192	68	52	39	35
Aargau	26.4	25.5	27.0	24.7	538	506	523	487	394	379	413	382	144	127	110	105
Thurgau	20.8	20.9	21.1	22.0	230	225	221	223	174	177	175	180	56	48	46	43
Tessin	23.3	23.0	20.2	19.5	317	302	257	253	251	240	223	215	66	62	34	38
Waadt	24.8	25.5	25.6	23.4	681	664	641	568	478	475	474	434	203	189	167	134
Wallis	11.8	10.8	11.6	9.6	132	115	118	97	105	92	94	78	27	23	24	19
Neuenburg	26.0	28.2	30.0	29.8	319	324	327	324	229	223	236	257	90	101	91	67
Genf	35.7	37.4	40.0	34.9	453	433	426	360	344	338	343	314	109	95	83	46
Wohnort unbekannt	—	—	—	—	16	20	—	—	13	18	—	—	3	2	—	—

II. Kurze Entwicklungsgeschichte der Mortalitätsstatistik im allgemeinen.

Auf die ersten Anfänge der Registrierung von Todesfällen in Pfarrbüchern und auf die amtlich und privatim geführten Protokolle und Chroniken will ich

hier nicht hinweisen. Vor dem Jahre 1876 war die ärztliche Bescheinigung der Todesfälle erst in 4 Kantonen — Zürich, Baselstadt, Genf und Neuenburg — durchgeführt, in den andern Kantonen beschränkte sich damals die amtliche Eintragung auf die Notierung der Mitteilungen der Angehörigen von Verstorbenen. In einigen Kantonen, namentlich in der Zentralschweiz,

waren es überhaupt einzig die Pfarrherren, die Eintragungen in die Sterberegister machten, wobei es häufig zu Auslassungen, Doppelzählungen und dergleichen Unregelmässigkeiten kam. Den ersten schüchternen Versuch zur Organisation der Statistik machte das schweizerische Bundesgesetz vom 16. Mai 1849 insofern, als dem eidgenössischen Departement des Innern als seine letzte Aufgabe die statistische Registration zugewiesen wurde. Es gelang dem damaligen Chef des Innern, Herrn Franscini, dem Bunde den nötigen Kredit und den Kantonen die ersten Beiträge über Ehen, Geburten und Sterbefälle abzurufen — eine ausserordentlich mühsame Arbeit! Trotz allen Mahnungen vermochte der damalige Departementschef aber noch lange nicht, auch nur für ein einziges Kalenderjahr die Gesamtsumme aller Trauungen, Geburten und Sterbefälle herzustellen. Durch Initiative des Standes Glarus kamen endlich von den meisten Kantonsregierungen akzeptierte, einheitliche Formulare zu stande, welche ausgefüllt dem im Jahre 1860 gegründeten statistischen Bureau eingesandt werden sollten. Nach fast unbesiegbaren Schwierigkeiten gelang es dem eidgen. statistischen Bureau, die im Jahre 1867 eingesandten Ergebnisse Anno 1870 zu veröffentlichen. Dieselben waren lückenhaft und ungenau genug, und Herr Direktor Kummer, einer der ersten verdienstvollen Chefs dieses Bureaus, schrieb am Vorabend der Inkrafttretung des neuen schweizerischen Zivilstandsgesetzes: „Wir können uns nicht zu oft daran erinnern, dass wir auf dem Gebiete der Bevölkerungsstatistik hinter den fortgeschrittensten Staaten Europas um ein halbes Jahrhundert zurück, hinter einigen (Schweden und Oldenburg) sogar um ein Jahrhundert zurück sind, und dass wir sehr ernsthafte Anstrengungen zu machen haben, um das Versäumte nachzuholen.“ Herr Direktor Kummer gebührt ein bleibendes Verdienst, dass er den Anlass der Beratung eines eidgenössischen Zivilstandsgesetzes nicht vorbeigehen liess, ohne die Forderungen der Statistik in wirksamer Weise zu vertreten. Kräftige Unterstützung fand dabei das statistische Bureau bei der schweizerischen medizinischen Gesellschaft, welche die Notwendigkeit der Erweiterung der Zivilstandsregister durch Eintragung der Todesursachen in zwei Eingaben an die Bundesversammlung eingehend begründete. Nach langwierigen Verhandlungen wurde dieser Forderung entsprochen und damit die Grundlage zum Ausbau der schweizerischen Mortalitätsstatistik geschaffen ¹⁾).

Laut Bundesgesetz vom 24. Dezember 1874, Art. 5, Lit. c, und durch Bundesbeschluss vom 17. September

¹⁾ Steiner: „Die Entwicklung der Statistik der Todesursachen in der Schweiz“. Schweizerische Blätter für Wirtschafts- und Socialpolitik, 1902, Heft 13.

1875 sind die schweizerischen Zivilstandsbeamten verpflichtet, statistische Anzeigen und Nachweisungen zu Händen der Bundesbehörden nach den von letztern aufgestellten Formularen auszufertigen und dieses Material dem schweizerischen statistischen Bureau einzusenden. Für die Eintragung der Todesursache in die Zivilstandsregister ist das *ärztliche Zeugnis* massgebend, und nach diesen „*Totenscheinen*“ wurden auch die für das statistische Bureau bestimmten Sterbekarten ausgefüllt. Bei den Totgeborenen und kurz nach der Geburt Gestorbenen genügte das Zeugnis einer Hebamme. Bei Personen, die sich nicht in ärztlicher Behandlung befanden und nach deren Tod auch kein Arzt als Leichenschauer gerufen wurde, musste die Todesursache nach den Angaben der Angehörigen oder Zunächstbeteiligten, oder des nicht ärztlichen Leichenschauers eingetragen werden.

Bis zum Jahre 1901 erfolgte die Eintragung der Daten (also auch die vom Arzte öffentlich ausgestellte Diagnose) auf folgender Sterbekarte. (Siehe alte Sterbekarte auf folgender Seite.)

Von einer Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses konnte da keine Rede sein, was manchen Arzt veranlasst haben mag, bei Eintragung der Todesursache genau zu überlegen, ob er dem Buchstaben des Gesetzes oder der Stimme des ärztlichen Gewissens Folge leisten solle. Ich will diesen Gedanken nicht näher ausführen und weitere Reflexionen den Herren Kollegen überlassen.

Der Charakter der Öffentlichkeit, welcher der alten Sterbekarte anhaftete, hat den Wert derselben jedenfalls bedeutend geschwächt. Dazu kam noch der Umstand, dass der Standesbeamte sogar auf ein ärztliches Zeugnis verzichten konnte, wenn es ihm unmöglich erschien, ein solches innerhalb der vorgeschriebenen Zeit von 2mal 24 Stunden herbeizuschaffen. Es war das für gleichgültige, saumselige Zivilstandsbeamte eine allzu bequeme Bestimmung.

Trotzdem hat das Interesse auch in diesen Kreisen von Jahr zu Jahr zugenommen, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Zahl der Sterbefälle mit unbescheinigten Todesursachen:

1891	4726	} 4295
1892	4240	
1893	4432	
1894	4260	
1895	3817	
1896	3511	} 2989
1897	3246	
1898	3446	
1899	2116	
1900	2628	

Die Zahl der unbescheinigten Todesursachen nimmt ab, namentlich seit Einführung der neuen Sterbekarte. Sie betrug:

- Im Jahre 1896: 6.3 % der Sterbefälle
- 1897: 5.8 %
- 1898: 5.8 %
- 1899: 4.5 %
- 1900: 4.1 %

1901 sind 95.9 % sämtlicher Todesfälle bescheinigt.

Obwohl die Zahl der unbescheinigten Todesursachen seit 1891 beständig abgenommen und im Jahre 1900 auf 4.1 % der Sterbefälle zurückgegangen ist, wollte sich das schweizerische statistische Bureau nicht zufrieden geben. Schon Anno 1891 machte diese Amtsstelle den Versuch, in 15 schweizerischen Städten mit einer Bevölkerungszahl von mindestens 10,000 Seelen und 1893 in 43 Ortschaften mit einer Minimalbevölkerung von 5000 Einwohnern die genauen Angaben über Todesursachen auf einem Separatformular *direkt vom behandelnden Arzte* zu erhalten. Die mit diesem neuen Modus verbundenen neuen Sterbekarten sicherten dem Arzte die Wahrung des Berufsgeheimnisses zu, indem das bezügliche Formular verschlossen vom Arzte (durch Vermittlung des Zivilstandsamtes) zum statistischen Zentralbureau in Bern wanderte und erst dort geöffnet wurde.

Um diese für grössere Ortschaften neu eingeführten Sterbekarten auch einem nichtärztlichen Publikum zur

Kenntnis zu bringen, legen wir ein Formular mit Vorder- und Rückseite und der hierbei angebrachten Fragestellung bei. (Siehe neue Sterbekarte auf folgender Seite.)

Nun war der Arzt frei in seinen Handlungen; das Berufsgeheimnis wurde durch die neue Sterbekarte gewahrt. Während der Arzt früher in vielen Fällen genötigt war, im Interesse der Anverwandten und seiner selbst auf die Eintragung der Prima-Diagnose, wie z. B. bei Lungenschwindsucht, Alkoholismus, Syphilis, Krebs, zu verzichten, wurde es nun möglich, die Eintragungen mit aller Genauigkeit zu machen, *wodurch das Material, aus welchem die Statistik schöpft, bedeutend wertvoller wurde.*

Ebensosehr ist die mit dem neuen Formular verbundene, wenn auch noch nicht genügend entwickelte Fragestellung über sozial-sanitarische Verhältnisse, unter welchen der Verstorbene gelebt, als ein Anfang zu noch besserer Aufklärung zu begrüssen. Wichtig ist auch die Neuerung, dass die Karte nicht unbedingt innerhalb 48 Stunden auszufüllen ist. Dadurch wird es auch ganz entfernt wohnenden Ärzten ermöglicht, alle Sterbekarten auszufüllen, dieselben dem statist. Bureau zuzusenden und sie damit für die Statistik verwendbar zu machen.

Vorsichtig wie ein guter Strategie hat Herr Direktor Guillaume diese gewaltigen Verbesserungen des Materials durchgeführt — ohne Änderung der Gesetzgebung und der Verordnungen — und, erst als sich die neue Sterbekarte in grössern Ortschaften bewährte, im Jahre 1901

Alte Sterbekarte.

Vorderseite:

Weiblich.

Totenregister 190..... Zivilstandskreis:

Nummer: Amtsbezirk:

1. Gestorben den um Uhr vorm. nachm.

2. Ort des Absterbens:

3. Todesursache:

4. Beruf der Gestorbenen:

Bei Kindern unter 15 Jahren

Beruf des Vaters: }

oder bei vaterlosen

Beruf der Mutter: }

5. Zivilstand: ledig — verheiratet — verwitwet — geschieden.

Bei Kindern unter 5 Jahren: ehelich oder unehelich.

6. Heimat:

7. Wohnort:

8. Geboren den 1

9. Der die Todesursache

bescheinigende Arzt }

oder Grund der

Nichtbescheinigung: }

Rückseite:

Zu Frage 2. Genaue *Bezeichnung der Ortschaft* (nicht nur Angabe der Gemeinde) und namentlich öffentlicher Anstalten, wie Spitäler und dgl. — Falls sich die Gestorbene erst seit kurzem am Sterbeort aufhielt, z. B. als Reisende, Kurgast, im Spitale etc., so ist dies hier anzugeben, sowie auch wie lange.

Zu Frage 3. *Ärztliche Bescheinigung* wenn immer möglich! Ist dieselbe nach Art. 24 des Reglements nicht beizubringen, so ist in Frage 9 der Grund hiervon anzugeben!

Bei *gewaltsamen Todesfällen* (Verunglückung und dgl.) genaue Angabe der Art und Veranlassung und ob Selbstmord, fremde strafbare Handlung oder Zufall.

Bei *Totgeburten*, Geburts- und Sterbekarte!

Zu Frage 4 und 5. Bei *Kindern* unter 15 resp. unter 5 Jahren die klein gedruckten Linien nicht vergessen! — Deutliche *Bezeichnung des Berufes!*

in sämtlichen Zivilstandskreisen der *ganzen Schweiz eingeführt* und damit die Zahl der ärztlich nicht bescheinigten Todesursachen auf ein Minimum aller Sterbefälle heruntergedrückt. Man muss diesen Entwicklungsgang der schweiz. Mortalitätsstatistik kennen, um so recht zu verstehen, mit welchem Geschick und welchem Erfolg das

statistische Zentralbureau in Bern arbeitet. Zähe Energie und grosse diplomatische Geschicklichkeit haben sich verbündet zur Erringung von Fortschritten, auf die wir Schweizer stolz sein dürfen. Der Sekretär des internationalen statistischen Instituts, Herr Senator Dr. Bodio, hat recht, wenn er die schweizerische Statistik der Todes-

Neue Sterbekarte.

Vorderseite:

Name der Verstorbenen:

Notiz für den Zivilstandsbeamten auf der Rückseite.

Der *Arzt* ist höflich gebeten, die Fragen 8—10 nach Anweisung der *umstehenden Bemerkungen* beförderlichst (immerhin da, wo eine Sektion gemacht wird, erst nach deren Vornahme) zu beantworten, die Angaben des Zivilstandsbeamten unter 1—7 zu kontrollieren, eventuell zu ergänzen und die Karte nach Abtrennung dieses Coupons in dem beigelegten Couvert verschlossen *ohne Verzug* der Post zu übergeben.

Weiblich.

Totenregister 190..... Zivilstandskreis

Nr. Amtsbezirk

1. Gestorben den um Uhr ^{vorm.} _{nachm.}

2. Ort des Absterbens:

(Gmde., Quartier etc.;
Spital, Anstalt etc.)

Für nicht am Sterbeort Domizilierte Aufenthaltsdauer daselbst:

3. Beruf der Gestorbenen }

Bei Kindern unter 15 Jahren
Beruf des Vaters* oder der Mutter* }

Beruf des { lebenden,
verstorbenen } Ehemanns:

4. Zivilstand: ledig* — verheirat.* — verwitwet* — geschieden*

Bei Kindern unt. 15 Jahr.: ehelich* — unehelich* — verkostgeld.*

5. Heimat:

(Gmde., Kant., Staat.)

6. Wohnort:

(Gmde., Quart., Str., Nr.)

7. Geboren den 1

8. Ärztliche Bescheinigung der Todesursache:

a. Grundkrankheit od. primäre Ursache }

(bei gewaltsamem Tode Art und Veranlassung.) }

b. Folgekrankheit u. unmittelb. Todesursache. }

c. Erwähnenswerte konkomitier. Krankheiten oder Zustände. }

9. Autopsie: Ja* — Nein*.

10. Bemerkungen:

(Wohnverhältnisse etc. — v. Rückseite.)

Der behandelnde*, nach dem Tode zugezogene* pat. Arzt:

(Sig.) in

* Das Nichtzutreffende durchstreichen.

Rückseite:

Notiz für den Zivilstandsbeamten.

Sofort nach Eingang einer Todesanzeige, bezw. eines Todes-scheines, ist eine Sterbekarte bis und mit Frage 7 genau auszufüllen und dem *Arzt, welcher die Patientin behandelt hat*, oder, wo eine ärztliche Behandlung nicht stattgefunden, dem *nach dem Tode zugezogenen Arzt* in Doppelcouvert zuzustellen. *Innert 48 Stunden* soll dieselbe *in der Regel* wieder in den Händen des Zivilstandsbeamten sein, welcher sie dem eidg. statist. Bureau übersendet.

Wenn die Bescheinigung der Todesursache durch einen *patientierten Arzt* unmöglich ist, weil weder eine ärztliche Behandlung, noch eine ärztliche Leichenuntersuchung stattgefunden hat, so soll dies von dem Zivilstandsbeamten unter Frage 8 bezeugt und der Grund der Nichtbescheinigung angegeben werden.

Bemerkungen für den Arzt.

Frage 8. Es ist streng auseinander zu halten, was *primäre* oder *ursächliche Erkrankung* (8a) und was *Folgezustand, sekundäre Krankheit* (8b) ist.

Die Beantwortung von **Frage 8a** (der für die Gesundheitspflege wichtigsten) ist oft schwierig, manchmal unsicher oder ganz unmöglich. Ist sie *unmöglich*, so soll dies durch einen Querstrich, ist sie *unsicher*, durch Beisetzung eines Fragezeichens angedeutet werden.

Bei *gewaltsamen Todesfällen* genaue Angabe der Art und Veranlassung, des Datums des Unfalls und ob es sich um Selbstmord (Motiv, Geisteskrankheit), fremde strafbare Handlung oder Zufall handelt.

Frage 8b ist meist leichter zu beantworten, da es sich um Zustände handelt, die der Arzt entweder beobachtet hat oder durch die Untersuchung nach dem Tode (Autopsie? Frage 9) feststellen kann. Hier sind namentlich auch die *Folgezustände von Unfällen* (z. B. Natur und Sitz der Verletzungen, Frakturen, Luxationen, Hirnverletzungen, sekundäre Entzündungen etc.) anzugeben.

Unter **Frage 8c** sind solche pathologische Zustände zu notieren, die, nebenhergehend, auf den Verlauf und Ausgang der Hauptkrankheit von Einfluss waren, z. B. Verkrümmungen der Wirbelsäule bei Lungen- und Herzleiden, Alkoholismus bei akuten Krankheiten, Geisteskrankheiten etc.

Frage 10. Bemerkungen, welche für die Beurteilung des Falles von Wert sind; so namentlich Angaben über die sozialen und die Wohn-Verhältnisse. Letztere sollen, wenn irgendwie möglich, in allen Fällen angegeben werden, wo der Tod die Folge einer epidemisch-kontagiösen oder tuberkulösen Erkrankung gewesen ist. Die zu berücksichtigenden Punkte sind:

I. Wohnräume: 1) Grösse; 2) Lage in Bezug auf die Sonnenbestrahlung; 3) Ventilation; 4) Heizung; 5) Feuchtigkeit infolge schlechter Bauart; 6) Feuchtigkeit infolge schlechter Benützung (Kochen, Waschen im Zimmer etc.).

II. Schlafräum: Die gleichen 6 Punkte.

III. Beseitigung der Abfallstoffe: 1) Abtritte; 2) Abwasser.

IV. Trinkwasserversorgung.

Wenn eine Wohnung in einem oder einigen dieser Punkte nach allgemein gültigen Grundsätzen, immerhin unter Berücksichtigung ländlicher oder städtischer Verhältnisse, *mangelhaft* ist, so soll dies unter Benützung der betreffenden römischen und arabischen Ziffern angegeben werden, z. B.:

Mangelhaft: I, 1, 3, 6; II, 2, 3, 4; III, 1.

oder Mangelhaft: I, 2, 4; II, 1; IV (Sodbrunnen) etc.

ursachen — nun 30 Jahre nach der oben zitierten Klage eines früheren Direktors des schweizerischen statistischen Bureaus — als die am besten organisierte und als die vollständigste aller Staaten bezeichnet.

Hierbei wollen wir die gefällige und fruchtbringende Mitwirkung des schweizerischen Gesundheitsamtes nicht vergessen!

Je nach der Organisation und Überwachung der Tätigkeit der Zivilstandsbeamten durch die Kantone, der Verschiedenheit in lokalen Verhältnissen und der so differenten Mitwirkung der Ärzte war die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesursachen eine höchst verschiedene.

Beiliegende Tabellen, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Guillaume, des vorzüglichen Leiters des schweizerischen statistischen Bureaus, verdanke, illustrieren die Verhältnisse unseres Landes am besten.

Ärztlich bescheinigte Todesursachen.

Von je 100 Sterbefällen waren bescheinigt:

Schweiz und Kantone	1896 bis 1900	1891 bis 1895	1886 bis 1890	1881 bis 1885
Schweiz . . .	95	93	91	88
Zürich	100	100	99	99
Bern	97	95	94	92
Luzern	100	100	100	98
Uri	76	71	69	64
Schwyz	94	93	93	89
Unterwalden o. d. W. . .	100	99	99	99
Unterwalden n. d. W. . .	98	95	95	93
Glarus	89	85	82	74
Zug	100	100	100	99
Freiburg	87	81	79	70
Solothurn	97	95	93	87
Basel-Stadt	100	100	100	100
Basel-Land	98	97	96	90
Schaffhausen	100	100	100	100
Appenzell A./Rh.	100	100	94	89
Appenzell I./Rh.	83	72	62	62
St. Gallen	100	100	99	98
Graubünden	81	75	71	66
Aargau	96	95	91	87
Thurgau	100	100	100	100
Tessin	95	93	89	85
Waadt	92	88	84	78
Wallis	54	50	47	42
Neuenburg	98	96	94	93
Genf	100	100	99	99
Schweiz unbescheinigt	5%	7%	9%	12%
Zahl d. Kantone mit 100% . .	10	9	5	3
„ „ „ 95—99%	7	6	6	6
„ „ „ 80—95%	6	6	9	9
„ „ „ 60—80%	1	3	4	6
„ „ „ 50—60%	1	1	—	—
„ „ „ 40—50%	—	—	1	1

Zahl der ärztlich unbescheinigten Fälle von Lungenschwindsucht des Jahres 1893.

Kanton	Fälle
Zürich	—
„ Bern	12
„ Luzern	—
„ Uri	14
„ Schwyz	1
„ Obwalden und Nidwalden .	—
„ Glarus	8
„ Zug	—
„ Freiburg	9
„ Solothurn	5
„ Basel-Stadt	—
„ Basel-Land	1
„ Schaffhausen	—
„ Appenzell A./Rh.	—
„ Appenzell I./Rh.	2
„ St. Gallen	—
„ Graubünden	30
„ Aargau	10
„ Thurgau	—
„ Tessin	11
„ Waadt	12
„ Wallis	34
„ Neuenburg	4
„ Genf	—

In der ganzen Schweiz 1893 = 153 Fälle.

Wie man dieser Zusammenstellung entnehmen kann, sind es die gebirgigen, schwach bevölkerten Kantone, wo der Arzt oft Stunden weit weg wohnt, welche die meisten Fälle von ärztlich unbescheinigten Todesfällen aufweisen. Es muss die vergleichende Statistik auf diesen Umstand Rücksicht nehmen.

Wenn nach der beigelegten statistischen Tabelle Wallis auf 100,000 Sterbefälle nur 16, Neuenburg aber 26 Lungenschwindsüchtige verzeichnet, darf nicht ausser acht gelassen werden, dass die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesfälle des zuletzt genannten Kantons 98%, und diejenige des Kantons Wallis (Jahrgänge 1896—1900) nur 54% beträgt.

Wie man indessen aus nachstehender Tabelle ersehen kann, *betreffen die meisten unbescheinigten Todesfälle das Kindes- und Greisenalter.*

Man könnte sich fragen, sollen bei nicht ärztlich behandelten Personen die Angehörigen über die Todesursache befragt und deren Angaben als zuverlässig betrachtet werden? In der Publikation über die Bevölkerungsbewegung im Jahre 1893 wurde eine Stichprobe darüber veröffentlicht, die indessen keine besonders ermutigenden Ergebnisse aufweist.

Auf je 10,000 Lebende einer Altersgruppe kommen jährlich Sterbefälle vor mit ärztlich unbescheinigten Todesursachen und zwar in folgender Zahl von 1881-1890:

Alter		männl.	weibl.
0—1	Jahr	266.01	222.90
1—4	"	20.06	21.05
5—14	"	3.65	4.11
15—19	"	2.44	3.38
20—29	"	3.45	3.78
30—39	"	4.53	5.51
40—49	"	8.59	8.43
50—59	"	17.69	17.42
60—69	"	46.15	45.58
70—79	"	157.70	158.84
80	"	478.59	460.46

Die Grosszahl der ärztlich unbescheinigten Todesursachen fällt nach dieser Tabelle auf das Kindes- und Greisenalter.

Nomenklatur der Todesursachen.

Bis zum Jahre 1901, resp. bis zur Einführung der neuen Sterbekarte berücksichtigte die *schweizerische* Statistik offiziell folgende 10 Spezifikationen von Tuberkulose:

1. Darmtuberkulose;
2. Tuberkulose des Bauchfelles;
3. Kehlkopf- und Lungentuberkulose;
4. tuberkulöse Gehirnentzündung;
5. Nieren- und Blasentuberkulose;
6. Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane;
7. fressende Flechten (Lupus);
8. Knochenfrass und Nekrose;
9. Gelenktuberkulose;
10. allgemeine Tuberkulose.

Diese Nomenklatur vom Jahre 1876 entsprach damals vollkommen den Anforderungen der pathologischen Anatomie und gibt uns so recht ein Bild der Umsicht und Wachsamkeit des schweizerischen statistischen Bureaus, das stets bestrebt war, allen Bedürfnissen der medizinischen Wissenschaft entgegen zu kommen.

Mit der allgemeinen Einführung der neuen Sterbekarte wurde zugleich eine neue Nomenklatur der Todesursachen ¹⁾ festgestellt, die nun den statistischen Arbeiten zu Grunde gelegt wird. Dieselbe enthält für die verschiedenen tuberkulösen Lokalinfektionen nicht weniger als 15 Nummern, was eine weitergehende Darstellung der Krankheitsformen ermöglicht, als irgend ein anderes Land aufzuweisen vermag. Die internationale Nomenklatur von Bertillon unterscheidet folgende 6 Gruppen ²⁾:

¹⁾ Siehe „Nomenklatur der Todesursachen“ mit Anmerkungen für die Ärzte. Bern 1900. Buchdruckerei Stämpfli.

²⁾ Siehe „Nomenclature des maladies par le Dr Jaques Bertillon, adoptée par le service de statistique de la ville de Paris“. Imprimerie municipale.

1. Tuberculose des poumons;
2. „ des méninges;
3. „ du péritoine;
4. „ de la peau;
5. „ d'autres organes;
6. „ généralisée.

Die neue schweizerische Nomenklatur kennt folgende Formen von Tuberkulose:

1. Tuberculosis miliaris acuta;
2. „ pulmonum et laryngis;
3. Pleuritis tuberculosa;
4. andere Formen von Tuberkulose der Respirationsorgane;
5. Peritonitis tuberculosa;
6. Tuberculosis intestinorum;
7. Tabes mesenterica;
8. andere Formen von Tuberkulose der Verdauungsorgane;
9. Meningitis tuberculosa;
10. Tuberculosis cerebri;
11. „ der Harnwege;
12. „ der Geschlechtsorgane;
13. „ der Knochen und Gelenke;
14. „ der Lymphdrüsen;
15. andere Lokalisationen.

III. Publikationen des statistischen Bureaus über Mortalität im allgemeinen und über Sterblichkeit an Tuberkulose im speziellen.

Nachdem wir die geschichtliche Entwicklung des Materials für die Mortalitätsstatistik kennen gelernt haben und den Wert desselben abzuschätzen im stande sind, können wir auch die Publikationen des schweizerischen statistischen Bureaus besser verstehen. Nach dieser Hinsicht marschiert die Schweiz an der Spitze aller zivilisierten Staaten. Wir nennen hier die wichtigsten Publikationen:

1. Die jährlichen Übersichten: „Die Bewegungen der Bevölkerung in der Schweiz“, ungemein exakte Zusammenstellungen der Zentralstelle für schweizerische Statistik, werden den Zivilstandsbeamten übermittelt;

2. „Ehe, Geburt und Tod in der schweizerischen Bevölkerung“, die 20jährige Zeitepoche von 1871 bis 1890 umfassend;

3. Die statistischen, jedem Schweizerarzt gratis zugestellten sanitär-demographischen Wochenbulletins, die auch einen genauen Einblick in die Seuchensterblichkeit überhaupt gewähren;

4. Seit Bestehen der schweizerischen Zeitschrift für Statistik erschienen dort fleissige Mitteilungen und interessante Zusammenstellungen, die jeweilen der öffentlichen Situation im sozialen Leben angepasst erschienen und manches gemeinnützige Werk (z. B. Gründung von Sanatorien) fördern halfen.

Hier nenne ich die Arbeit „Die Todesfälle an Lungentuberkulose aus den Jahren 1877—1892, bezirksweise zusammengestellt vom eidgenössischen statistischen Bureau“.

Andere Arbeiten von grosser Wichtigkeit sind durch die Sammelstelle des schweizerischen statistischen Bureaus in hohem Masse gefördert worden.

a) Hier sei die Arbeit von Dr. A. Vogt in der Zeitschrift für schweizerische Statistik (1890), „Die allgemeine Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in den Berufsarten“, ganz besonders erwähnt.

b) Siehe auch die Dissertation von Dr. C. Schrötter über „Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz“, Bern 1889.

c) Eine sehr eingehende Arbeit „Über die Tuberkulose im Kanton Zug, nach Gemeinden und Berufsarten“ publizierte Kantonsarzt Dr. Arnold im zugerischen Neujahrsblatt 1902.

d) Die letzte grössere Arbeit von Dr. Schmid, unserm Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes (siehe Bericht Seite 121 von Dr. Pannowitz vom Berliner Kongress, Berlin 1899), war das Referat über Verbreitung der Tuberkulose in der Schweiz. Diese Arbeit ehrt nicht nur den Referenten, sondern auch unser statistisches Bureau in hohem Masse. *Kein Staat Europas wäre zu einer so vollständigen, eingehenden Berichterstattung bereit gewesen, wie die Schweiz.*

e) Der Vollständigkeit halber will ich noch eine Publikation von Dr. E. Müller in Winterthur aus dem Jahre 1876 „Über Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz“ anführen. Wie unvollständig war damals das Zahlenmaterial! *Immerhin fanden sich damals über 200 in der Schweiz praktizierende Ärzte bereit, dem Appell der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, welche eine Enquete über Tuberkulose als dringend bezeichnete, zu folgen.* Mögen dem Aufruf der hygieinischen Kommission der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft nun auch viele Mitarbeiter Folge leisten!

IV. Allgemeine Bemerkungen über den Stand der Mortalitätsstatistik und der Zivilstandsgesetzgebung im Auslande.

Um den Wert derselben zu schätzen, müssen wir die Grundlage, nämlich die Bestimmungen der Zivilstandsgesetzgebung¹⁾, in verschiedenen Ländern kennen lernen.

Im Deutschen Reich bestehen die denkbar grössten Schwierigkeiten. Eine allgemeine, durch ein Reichsgesetz für das ganze Land organisierte obligatorische Leichenschau gibt es nicht einmal in Preussen. Mit Ausnahme der grossen Städte werden die Todesursachen nach den Angaben der Angehörigen eingetragen.

¹⁾ Siehe die Schrift von Dr. Prinzing.

In Bayern sind es in Anstalten die Ärzte, welche die Todesursachen melden, im übrigen sind es Ärzte, Chirurgen, Laien, Bader, welche die Leichenschau vornehmen und die für die Statistik wünschenswerten Angaben liefern.

In Sachsen und Baden sind es nur diejenigen Ärzte, welche amtlich zur Ausfertigung der Anzeigen befähigt sind, ebenso in Württemberg, falls Ärzte im Wohnorte des Verstorbenen praktizieren.

Österreich ging mit der Leichenschau als solcher allen Ländern insofern voraus, als schon 1770 durch Verordnung vom 30. März die Leichenschau in den grossen Städten und 1787 den 20. Februar ausschliesslich Ärzten und Chirurgen übertragen wurde. Durch einen Ministerialerlass vom 17. April 1895 wurde dann die Leichenschau überall geregelt. „Die Todesursache muss seitens der behandelnden Ärzte und der ärztlichen Totenschauer, welche gewöhnlich Gemeinde- und Distriktsärzte sind, nach wissenschaftlicher Diagnose und mit präzisen Benennungen angegeben werden. Neben der unmittelbaren Todesursache ist die Entstehungsursache (Pneumonie nach Masern) zu nennen.“ Die Prozentzahl der amtlich nicht beglaubigten Todesfälle schwankt immerhin in Österreich zwischen 0.4 % und 73 %. Wien 0.4 %; Niederösterreich 0.58 %; Dalmatien 67 %; Bukowina 73 %.

Die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesfälle ist also nach einer gewissen Richtung auch ein Massstab für die Kulturhöhe und soziale Stellung eines Volkes.

Italien hat sich bezüglich Herschaffung eines guten Urmaterials für die Mortalitätsstatistik in den letzten Jahren sehr hervorgetan. Schon 1881 hatten 284 Hauptorte eine obligatorische Leichenschau, 1887 war sie im ganzen Lande eingeführt. Durch Gesetz vom 22. Dezember 1888 sind die italienischen Ärzte verpflichtet, bei jedem Fall dem Ortssyndikus die Ursache des Todes mitzuteilen. Die Zahl der nicht amtlich (ärztlich) bescheinigten Sterbefälle ist im Verlaufe der Jahre (1898) auf 1.6 % heruntergegangen.

In Frankreich treffen wir nur in Städten mit mehr als 5000 Einwohnern die obligatorische Leichenschau. (Artikel 77 des Code civil wird auf dem Lande meistens nicht vollzogen.) Nur 25 Städte liefern ganz exakte Erhebungen über Todesursachen. In den andern Orten genügt es, wenn zwei Zeugen zum Sekretär des Maire gehen und den Tod des Verstorbenen, dessen Namen und Alter anzeigen (nach Prinzing).

Und doch ist gerade von Frankreich aus der Anstoss zur internationalen Regelung der Nomenklatur der Todesursachen, auch der Tuberkulose, gegeben worden!

Genauerer in Bertillons „Cours élémentaire de statistique“, Seite 259, 61. Jahrgang, 1896.

In England ist jeder Arzt (seit 1874) verpflichtet, beim Todesfall eines Patienten eine Bescheinigung über die Todesursache auszustellen. Laut Angabe von Prinzing waren dort im Jahre 1894 von 91 % aller Sterbefälle durch den behandelnden Arzt und 6.3 % durch eine gerichtliche Untersuchung bescheinigt, so dass nur ca. 2.5 % unbescheinigte Todesfälle¹⁾ resultieren.

In Schweden und Dänemark werden nur die Ergebnisse grösserer Ortschaften veröffentlicht; Norwegen weist etwa 68 % ärztlich bescheinigte Todesfälle auf.

Durch diese Angaben ist zur Genüge dargelegt, wie mangelhaft das Urmaterial in den verschiedenen Staaten Europas der Statistik zur Verfügung steht und wie schwierig nach dieser Hinsicht Vergleichen zwischen Einzelstaaten zu treffen sind.

Prinzing hat recht, wenn er (Seite 293 seiner zitierten Arbeit) der Schweiz ein gutes Zeugnis ausstellt und *namentlich der vom schweizerischen statistischen Bureau eingeführten Wahrung des ärztlichen Geheimnisses das Wort redet*.

Aber auch bezüglich der Nomenklatur u. s. w. bestehen grosse Unterschiede.

Deutschland unterscheidet in seinen Veröffentlichungen zwei Gruppen von Tuberkulose:

- a) Lungentuberkulose;
- b) andere tuberkulöse Krankheiten.

Die Sterbefälle werden dargestellt nach dem Geschlecht und nur in sehr zusammenfassender Weise nach dem Alter.

Die österreichischen Publikationen weisen ebenfalls diese beiden Gruppen auf; die Sterbefälle werden unterschieden nach Geschlecht, Zivilstand, nach Alter (10 Gruppen) und nach Beruf — Land- und Forstwirtschaft; Industrie; Handel und Verkehr; Dienstboten; Militär und freier Beruf; Berufslose.

Die in Krankenanstalten vorgekommenen Sterbefälle werden in einer speciellen Übersicht zur Darstellung gebracht.

England unterscheidet in seinen Veröffentlichungen:

1. Phthisis pulmonum;
2. Meningitis tuberculosa;
3. Tabes mesenterica;
4. andere tuberkulöse Erkrankungen (inklusive Skrophulose).

Nicht nur die in Krankenhäusern, sondern auch in Armen- und Irrenanstalten, sowie in Versorgungsanstalten für Idioten vorgekommenen Todeställe werden in Spezialtabellen verzeichnet.

¹⁾ Näheres in G. v. Mayr, Statistik und Gesellschaftslehre, Band 2, 1897. Seite 313.

V. „Um eine

Vergleichung über Tuberkulose-Mortalität zwischen verschiedenen Örtlichkeiten und Zeiträumen

aufzustellen, müssen die durch die Statistik gewonnenen Sterblichkeitsziffern sich auf ein nach gleichen Grundsätzen erhobenes Urmaterial stützen und in gleicher Weise berechnet werden.“

Ebenso ist es nötig, bei Vergleichung der statistischen Ergebnisse zwischen einzelnen Ländern die Zahl der ärztlich nicht bescheinigten Todesfälle in genaue Berücksichtigung zu ziehen.

Um das statistische Material trotz der Unvollständigkeit z. B. der ärztlich nicht bescheinigten Todesursachen zu Vergleichungen und sichern Schlüssen herbeiziehen zu können, hat Herr Dr. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes in Bern, für die ärztlich nicht bescheinigten Todesfälle auf dem Wege der Wahrscheinlichkeitsrechnung sowohl für Altersklassen als auch für Totalberechnungen einen Modus in Vorschlag gebracht, der hier angeführt werden soll. Ich folge dem Buche von Dr. Pannowitz über den Berliner Kongress von 1899.

Herr Dr. Schmid berichtet in seinem Referate:

„In welcher Weise soll nun die als notwendig erkannte Korrektur oder Ergänzung der aus dem Depouillement der ärztlich ausgestellten Sterbekarten sich ergebenden Zahl der Tuberkulose-todesfälle vorgenommen werden?“

Es kann dies auf zwei Arten geschehen. Die erhaltene Ziffer wird im Verhältnis der Zahl aller ärztlich bescheinigten Todesfälle zur Gesamtzahl der Todesfälle entweder *in globo* oder nach einzelnen Altersklassen ausgerechnet.

Die Umrechnung in *Globo* findet nach folgender Formel statt:

$$T = t \times \frac{M}{m}, \text{ wobei } M \text{ die Zahl sämtlicher}$$

Todesfälle, m die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesfälle, t die Zahl der ärztlich bezeugten Tuberkulose-todesfälle und T die ergänzte Zahl dieser letztern darstellt. Für die Umrechnung nach Altersklassen sind die Gruppen auszuscheiden.

Die Umrechnung für jede Altersklasse geschieht in folgender Weise:

$$T_1 = t_1 \frac{M^1}{m^1}, \text{ wobei } M^1 \text{ die Zahl der Todesfälle,}$$

m^1 die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesfälle der betreffenden Altersgruppen, t^1 die Zahl der ärztlich bescheinigten und T^1 die ergänzte Zahl der Tuberkulose-todesfälle derselben Gruppe darstellt. Die Addition der für die einzelnen Altersgruppen berechneten

Ziffern ($T_1 + T_2 + T_3 \dots = T$) gibt die Totalziffer, respektive die ergänzte Zahl der Tuberkulose-todesfälle eines Bezirkes, einer Gemeinde u. s. w. wieder.“ (Dr. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes.)

VI. In welcher Weise sollen die Resultate der schweizerischen Statistik bezüglich Sterbefälle an tuberkulösen Erkrankungen zur Publikation gelangen?

Es handelt sich darum, das sorgfältig gesammelte statistische Material so zu gruppieren und zu veröffentlichen, dass dadurch das Interesse und die Aufklärung in der Tuberkulosenfrage in weitesten Kreisen unter Volk und Behörden Nahrung erhält.

Die Publikationen sollen oft erfolgen und von folgenden Gesichtspunkten ausgehen:

Schema für die Publikationen der Sterbefälle an tuberkulösen Erkrankungen:

1. Name der Civilgemeinde oder des Bezirkes; Einwohnerzahl und Höhenlage;
2. Gesamtzahl der Sterbefälle ohne Totgeburten (männlich und weiblich);
3. Zahl der ärztlich bescheinigten Sterbefälle;
4. Zahl der Sterbefälle in Folge Tuberkulose;
5. Einteilung der Sterbefälle nach der neuen schweizerischen Nomenklatur;
6. Einteilung nach Altersgruppen, Geschlecht und Zivilstand (ebenfalls männlich und weiblich);
7. Eventuell Ausscheidung der Sterbefälle in Anstalten (nach österreichischem und englischem Muster);
8. Berücksichtigung der Hauptbeschäftigungsarten;
9. Verwertung der Angaben der Ärzte auf der Sterbekarte über sozial-sanitäre Verhältnisse.

Je nach der Ausscheidung nach Zivilstandsgemeinden oder Bezirken würden die Publikationen alljährlich oder in grösseren Abschnitten erfolgen.

Die Ausscheidung in Zivilstandskreise verlangt eine Zusammenziehung verschiedener Jahrgänge schon deshalb, weil in den meisten Gemeinden nur kleine Jahreswerte resultieren, die an und für sich einen statistischen Wert nicht besitzen.

A.

Um die Frage zur Entscheidung zu bringen, ob die Publikation der Sterbefälle bezirks- oder gemeindeweise erfolgen soll, ist es nötig, den Modus der Eintragung, wie er auf dem schweizerischen statistischen Bureau gepflogen wird, kennen zu lernen.

Im allgemeinen gilt der Grundsatz, dass die Sterbefälle (durch das statistische Bureau) der *Wohn-gemeinde* zugeteilt werden.

Bei Feststellung der Wohn-gemeinde der in Anstalten (Kranken-, Armen-, Pflege-, Irren-Anstalten) verstorbenen *ortsfremden* Personen gilt gewöhnlich die gleiche Regel wie bei Volkszählungen.

Personen, die sich weniger als 90 Tage in der Anstalt befanden, werden denjenigen Gemeinden zugeteilt, in welchen sie unmittelbar vor ihrem Eintritt wohnberechtigt, d. h. niedergelassen waren. Personen, die sich mehr als 90 Tage in der Anstalt befanden, werden dagegen zur Wohnbevölkerung der Anstaltsgemeinde gezählt.

Diese allgemeine Regel wird jedoch nicht sklavisch befolgt, sondern man individualisiert je nach der Todesursache. Starb der Kranke infolge eines chronischen Leidens (Tuberculosis chron., Morbus Brightii, progressiver Paralyse etc.) oder an den Folgen eines vor dem Eintritt in die Anstalt erfolgten Unfalls, so wurde er in der Regel zu derjenigen Gemeinde gerechnet, in welcher er vor seinem Eintritt in die Anstalt wohnte, selbst wenn die Aufenthaltsdauer im Kranken- oder Irrenhaus gegen ein Jahr betrug. Befand sich aber eine Person 3—6 Monate und darüber wegen Melancholie in einer Anstalt und starb dann an Typhus, Pneumonie oder einer andern akuten Krankheit, so wird sie der Anstalts-Gemeinde zugeschrieben.

In zweifelhaften Fällen wird der behandelnde Arzt angefragt und ihm die Entscheidung überlassen; ebenso hat der Zivilstandsbeamte nachträglich Erhebungen über die Aufenthaltsdauer zu machen, wenn diese Angabe auf der Sterbekarte fehlt.

Bei Tuberkulösen, die in Anstalten, Krankenhäusern, Sanatorien sterben, wohin sie zwecks der Heilung oder Verpflegung gekommen sind, wird man ohne weiteres alle Verstorbenen aus andern Gemeinden als *Ortsfremde* betrachten müssen, auch wenn sie lange Zeit (also länger als 3 Monate) in der Anstalt verweilten.

Bei Tuberkulösen, die in Hôtels oder bei Privaten wohnen, oder einen eigenen Haushalt führen, sollte man inskünftig nach gleichen Grundsätzen vorgehen.

Hierbei müssten aber sowohl Ärzte als Zivilstandsbeamte mithelfen, um möglichst sichere Daten über den frühern Wohnort und die Dauer des Aufenthaltes vom Verstorbenen im Sterbeort zu erzielen. Es ist doch anzunehmen, dass sozusagen alle an Kurorten verstorbenen und erst seit 1—24 Monaten ansässigen Tuberkulösen ihre Krankheit nicht am Sterbeorte geholt haben und von der medizinischen Statistik bei Berechnung der Sterblichkeitsziffer als Ortsfremde betrachtet werden müssen.

Leider scheint auf vielen Sterbekarten, namentlich auch aus Orten, welche in Behandlung und Unterkunft tuberkulöser grosses Renommee besitzen, die Aufenthaltsdauer der Verstorbenen nicht angegeben zu sein.

Ich würde vorschlagen, in Kurorten bei Ausfüllung der Sterbekarten auf eine *genaue Festsetzung der Aufenthaltsdauer* von zugereisten Ortsfremden zu dringen, wozu die gesetzliche Grundlage ja nicht fehlt, und zudem alle innerhalb 2 Jahren Zugereisten und an tuberkulösen Affektionen Verstorbenen in der Berechnung und statistischen Verwertung bei den Ergebnissen der Wohnbevölkerung in Abzug zu bringen.

Je nachdem die Aufenthaltsfrist für die Berechnung der verstorbenen Ortsfremden länger oder kürzer angenommen wird, erhält man für die betreffende Ortschaft eine ganz verschiedene Sterblichkeitsziffer.

Im Jahre 1901 starben beispielsweise in Davos 166 Personen. Von diesen waren laut (amtlicher) Angaben (des Civilstandsamtes) 87 ortsfremd. Auf die Wohnbevölkerung (8245) berechnet, ergibt sich somit eine Sterblichkeitsziffer von 9.6 ‰. Würde man jedoch als ortsfremd nur diejenigen (26) Personen betrachten, die nicht über 90 Tage in Davos anwesend waren, so würde die Sterblichkeitsziffer auf 17 ‰ erhöht, während sie, wenn alle diejenigen (50) Personen, deren Aufenthaltsdauer nicht über ein halbes Jahr hinausreicht, zu den Ortsfremden gezählt werden, 14.1 ‰ beträgt.

Es kann Ärzten und Zivilstandsbeamten von grössern Kurorten nicht gleichgültig sein, in welcher Art die Sterbekarten ausgefüllt und verwertet werden. Jedenfalls trifft das statistische Bureau keine Schuld, wenn mangels genauer Angaben die Resultate der Wirklichkeit nicht immer entsprechen sollten. Die Frage, ob der Verstorbene zur Zeit seiner Einwanderung schon krank war, lässt sich in der grössten Mehrzahl der Fälle bei verstorbenen Fremden in Kurorten durch den Arzt entscheiden.

Vielleicht gelingt es, auf dem Wege der Aufklärung auch die Wachsamkeit der nicht an Kurorten praktizierenden Ärzte zu vermehren. Über jeden eingewanderten verstorbenen Tuberkulösen sollte der Arzt, wenn immer möglich, auf der Sterbekarte eine Notiz anbringen. Eine regelmässige Publikation der Sterbefälle wird vielleicht dazu beitragen, das Interesse der Ärzte zu steigern, denn es ist doch Pflicht derselben, zu *verhüten*, dass die Ergebnisse der medizinischen Statistik der wirklichen Sachlage nicht entsprechen.

B.

1. Durch eine Statistik nach Zivilgemeinden glaubt man eine genauere Kenntnis der Verbreitung der Tuberkulose über unser Land zu gewinnen. Es gibt Gegenden

mit einer ungemein kleinen (1 ‰), und solche mit einer sehr grossen (6—7 ‰) Sterblichkeit an tuberkulösen Affektionen. Wir zweifeln nicht daran, dass eine solche Gruppierung zu ganz überraschenden Resultaten führen würde und dass wir viel Lehrreiches aus solchen Veröffentlichungen schöpfen könnten. Hierbei darf aber nicht vergessen werden, dass wir neben sehr grossen auch sehr kleine Zivilgemeinden haben, die erst nach Jahrzehnten zur Vergleichung geeignete Zahlen liefern. Werden diese Ergebnisse zu früh publiziert, so kommt das Arztgeheimnis in Gefahr. Es wäre doch leicht möglich, aus jährlichen Publikationen kleiner Kreise und unter Berücksichtigung der Angaben über Ätiologie (z. B. bei Alkoholismus) die Namen der Verstorbenen herauszufinden, wodurch dem behandelnden Arzte die grössten Verlegenheiten erwachsen könnten.

Das soll unbedingt verhütet werden, weil sich einzig durch diskrete Behandlung der ärztlichen Angaben der Wert des Urmaterials verbessern kann.

2. Man macht die Erfahrung, dass Tuberkulöse, namentlich Schwindsüchtige, überhaupt den Wohnort und den Beruf oft wechseln. Das Nachlassen der Kräfte zwingt sie dazu. Ich glaube nun annehmen zu dürfen, dass sich dieser Wechsel von Gemeinde zu Gemeinde häufiger vollzieht, als der Wechsel von Bezirk zu Bezirk.

Ich halte deshalb die bezirksweise zusammengestellten Ergebnisse für zuverlässiger als die Publikation nach Zivilgemeinden.

3. Diejenigen Gemeinden, welche Krankenhäuser, Armenhäuser, Anstalten, Sanatorien besitzen, werden immer von einer Anzahl Tuberkulöser aus andern Gemeinden heimgesucht. Ein grosser Teil der Lungenschwindsüchtigen stirbt überhaupt in solchen Instituten. Bei einer gemeindeweise geführten Publikation müssten die in solchen Anstalten Verstorbenen sorgfältig ausgeschieden und frühern Wohngemeinden zugeteilt werden. Bei dieser Umrechnung werden bei einer gemeindeweise geführten Statistik mehr Fehler in der Zuteilung zur Wohngemeinde entstehen, als bei einer bezirksweise arrangierten Zählung.

Leider lässt sich bei Tuberkulose der Ort der Ansteckung selten genau durch die Ärzte bestimmen. Eine nach Gemeinden geführte Statistik wird niemals ein nur einigermaßen genaues Bild der eigentlichen Seuchenherde geben, und man wird gut thun, schon aus diesem Grunde Trugschlüssen aus dem Wege zu gehen und sich mit den Publikationen der Resultate der Bezirke zu begnügen.

So bestechend die Idee einer gemeindeweise zu publizierenden Statistik der Sterbefälle an tuberkulösen Erkrankungen erscheint, dürfen wir doch von ihr zu

weit gehende Aufklärungen nicht erwarten. Die Entdeckung des Seuchenherdes, der Ort und die Ursache der Ansteckung können nur durch Spezialenqueten eruirt werden. Immerhin würde auch eine bezirksweise geführte Mortalitätsstatistik als eine sichere Grundlage für jede Spezialarbeit dienen können.

C. Über die Publikation des statistischen Materials nach Todesursachen.

Die Ausscheidung nach zwei Hauptgruppen: „Lungenschwindsucht und andere tuberkulöse Erkrankungen“ entsprach seinerzeit vollkommen den Wünschen der Ärzte. Dieselben haben sich aber im Verlaufe der letzten Jahrzehnte daran gewöhnt, immer genauere Diagnosen zu stellen. Namentlich hat die Diagnostik der Tuberkulose der Blase, Nieren und der weiblichen Geschlechtsorgane grosse Fortschritte gemacht. Diesen Fortschritten sollten die Publikationen des statistischen Bureaus Rechnung tragen, wodurch die Ärzte bei Behandlung von Tuberkulosen und bei Sektionen veranlasst werden, möglichste Genauigkeit in der Eruierung der primären Todesursache walten zu lassen. Ich würde deshalb vorschlagen, die Gruppierung des statistischen Bureaus nach der schweizerischen Nomenklatur vorzunehmen. Als Minimalleistung möchte ich die Publikation nach 8 folgenden Hauptgruppen in Vorschlag bringen:

- Gruppe 1: Tuberkulose der Respirationsorgane;
- „ 2: „ des Darmes;
- „ 3: „ des Bauchfelles;
- „ 4: „ der Nieren und Blase;
- „ 5: „ der weiblichen Geschlechtsorgane;
- „ 6: „ des Gehirns und seiner Häute;
- „ 7: „ der Knochen und Gelenke;
- „ 8: andere tuberkulöse Erkrankungen.

Wir würden also mit dieser Einteilung etwas weiter gehen als die Bertillonsche Nomenklatur. Wir sind aber sicher, damit den dringendsten Wünschen zu entsprechen, voraussichtlich auf Jahre hinaus. Freilich soll nicht verschwiegen werden, dass alle Erweiterungen in der Publikation für das eidgenössische statistische Bureau eine grosse Mehrarbeit bedeuten. Wenn man aber bedenkt, mit welchem Interesse seinerzeit die Publikation der 52,442 Sterbefälle an Lungenschwindsucht aus den Jahren 1877—85 aufgenommen wurde, und welche Aufmerksamkeit den Ausführungen des Herrn Direktor Dr. Schmid am Berliner Kongress entgegengebracht wurden, so dürfte diese Mehrarbeit keine unnütze sein. Da Herr Dr. Schmid sein Material in sieben Hauptgruppen einteilte, können die Vorschläge der hygieinischen Kommission der schweizerischen gemein-

nützigen Gesellschaft, für die ich hier spreche, um so eher akzeptiert werden. Das Zahlenmaterial soll ja namentlich bei Ärzten im Sinne eines kräftigen Appells wirken und sie aufmuntern, dem Kampfe gegen die Tuberkulose alle Aufmerksamkeit zu schenken.

D. Die Ausscheidung nach Altersgruppen

in den Publikationen bedeutet auch eine Mehrarbeit für die in Frage kommenden Beamten.

Für die Lungenschwindsucht wurde diese Klassifikation bereits gemacht. Ich verweise diesbezüglich auf die Arbeit des statistischen Bureaus (Material aus den Jahren 1877—92) und die Zusammenstellungen von Herrn Dr. Schmid in seinem Referate am Berliner Kongress. Nach einer andern Arbeit des eidg. statistischen Bureaus starben im Zeitraum von 1881—1890 auf 10,000 Lebende an Lungenschwindsucht:

	männliche	weibliche
Im Alter von weniger als 1 Jahr:	12	10
„ „ „ 2—4 „	6	6
„ „ „ 5—14 „	3	6
„ „ „ 15—19 „	13	24
„ „ „ 20—29 „	30	33
„ „ „ 30—39 „	37	31
„ „ „ 40—49 „	37	24
„ „ „ 50—59 „	35	21
„ „ „ 60—69 „	32	22
„ „ „ 70—79 „	20	15
„ „ „ 80 und mehr „	6	6

Ich gebe nun gerne zu, dass unbeschadet dem Werte der Publikation bei Einteilung in Altersgruppen etwelche Vereinfachung eintreten könnte, wenn nur die früheste Jugendzeit, die Jahre des allgemeinen Schulbesuches, die Jahre der Pubertät, das mittlere Lebensalter und das Greisenalter in der Darstellung die nötige Berücksichtigung finden würde. Die Fragen der Gesamtbelastung der beiden Geschlechter, der einzelnen Lokalisationen in verschiedenen Altersklassen und bei verschiedenen Geschlechtern verlangen dringend eine möglichst eingehende Beantwortung.

Im Anschlusse — und nicht so ganz hierher gehörend — möchte ich noch die Anregung machen, speciell für verheiratete Mütter eine eigene Rubrik zu schaffen. Indem ich diese Anregung an dieser Stelle mache, enthebe ich mich der Mühe, eine Besprechung des Abschnittes „Zivilstand“ vorzunehmen.

Die Frage, in welcher Weise Schwangerschaft und Geburt, oder die allgemeinen ehelichen Verhältnisse überhaupt auf die Entwicklung tuberkulöser Erkrankungen, speziell der Lungen, einwirken, scheint keine müssige zu sein und kann vielleicht durch die Ergebnisse der Statistik beantwortet werden.

E.

In einzelnen Lehrbüchern wird die Tuberkulose als *Berufskrankheit* insofern angesehen, als man annimmt, dass gewisse Beschäftigungsarten eine Disposition zu chronischen Lungenaffektionen, respektive eine gewisse Verwundbarkeit zur Infektion mit Tuberkelbazillen bedingen. Man erwartet nun von der Statistik, dass sie Aufschluss über diese wichtige Frage erteile ¹⁾ ²⁾.

Das Studium dieser Arbeiten erweckt den Eindruck, dass die Mortalitätsstatistik sehr wenig geeignet ist, den Zusammenhang zwischen Beruf und Tuberkulose nachzuweisen und dass diese Frage mit viel mehr Erfolg durch Spezialenqueten in Spitälern, Krankenkassen, Gesellschaften, Fabrikverbänden, oder mit Zuhülfenahme des Materials, das die Lebensversicherungsgesellschaften u. s. w. besitzen, zu lösen wäre.

Eine Darstellung der Berufsverhältnisse in der schweizerischen Mortalitätsstatistik liesse weder die soziale Stellung des Verstorbenen, noch den eigentlichen Beruf desselben erkennen, und das schon deshalb nicht, weil die für die allgemeine Publikation bestimmte Auscheidung, um mit den Resultaten der Volkszählung verglichen werden zu können, nach dem Unternehmerberuf und nicht nach dem Arbeiterberuf durchgeführt werden muss. Auf diese Weise kommt z. B. der Handlanger in einer Mühle, der vielleicht immer im Freien arbeitet; der Fuhrknecht, der das Mehl auf die Station bringt; der Schreiner und der im gleichen Geschäft arbeitende Bureauarbeiter bei der Registrierung in die Gruppe „Müllerei“.

Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit; die Lebensbedingungen des Bazillus sind bekannt; Luft, Licht, Trockenheit und gute Ernährung sind seine Feinde; Alkoholismus, Feuchtigkeit, Sonnenarmut begünstigen seine Entwicklung. Nicht der Beruf als solcher wirkt schädlich, sondern die schlechten sozialen Verhältnisse, unter denen er ausgeübt wird. Die Infektion kann auch unter günstigen sozialen und beruflichen Verhältnissen durch direkte Ansteckung erfolgen.

Und noch ein höchst wichtiger Umstand ist zu berücksichtigen, derjenige der Frühinfektion im Kindesalter. Auf der Wanderschaft der Tuberkelbazillen im

¹⁾ Siehe die Arbeit von Dr. A. Vogt: „Die allgemeine Sterblichkeit in den Berufsarten, welche hauptsächlich in der Schweiz vertreten sind.“ Schweizerische Zeitschrift für Statistik. 1890.

²⁾ Vergleiche im oftzitierten Bericht von Dr. Pannowitz, „die Referate von Brauer, Seite 140, über die Verbreitung der Tuberkulose in Zigarrenfabriken“; von Meyer, Berlin, „über das Vorkommen von Tuberkulose bei den Berliner Buchdruckern und Schriftsetzern, Seite 146; Strattmann-Solingen über Tuberkulose unter Stahlschleifern, Seite 155; Moritz-Solingen, „über Verbreitung der Tuberkulose unter den mit Staubentwicklung verbundenen Berufsarten“; Raths-Berlin, „über den Einfluss socialer Verhältnisse auf die Häufigkeit der Lungenschwindsucht. Seite 162 u. s. w.

menschlichen Körper von den gewöhnlichen Eingangspforten ins Lymphsystem bis zu den Mesenterial- oder Bronchialdrüsen oder den Metastasen in Knochen und Gelenken können vielleicht Jahrzehnte verstreichen. Viele Erkrankungen der Lungen, der Harnwege, der Urogenitalapparate sind oft auf eine Frühinfektion im Kindesalter zurückzuführen. *Vielleicht spielt in vielen solchen Fällen der Beruf eine sehr untergeordnete Rolle.*

Ein weiterer Umstand, der sehr gegen eine Auscheidung der Tuberkulosesterbefälle nach Berufsarten spricht, betrifft den Berufswechsel.¹⁾

Ganze Scharen Landwirte kommen in die Industriezentren und wechseln den Beruf. Und gerade Tuberkulose, die einen mit bedeutenden körperlichen Anstrengungen oder mit vielen Schädlichkeiten verbundenen Beruf ausübten, wechseln denselben häufig, namentlich gegen das Ende der Krankheit hin. Sie wählen einen mit geringeren körperlichen Anstrengungen verbundenen Erwerbszweig.

Schon die Gruppierung der Sterbefälle im allgemeinen nach Hauptbeschäftigungsarten mag anno 1880 dem schweizerischen statistischen Bureau oder Herrn Dr. Schmid manche Verlegenheit bereitet haben, und doch handelte es sich nur um Klassifikation in folgende Hauptgruppen:

1. Landwirte;
2. Fabrikarbeiter;
3. höher Gebildete;
4. Handwerker;
5. Leute des Verkehrs, Tagelöhner.

F.

Die *Höhenlage* scheint auf die Häufigkeit der Tuberkulose Einfluss auszuüben. Sowohl bei einer Publikation der Sterbefälle nach Zivilgemeinden als auch nach politischen Bezirken sollte dieser Frage *die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden.* Die mittlere Höhenlage eines Bezirkes wird nach der ganz brauchbaren Methode von Dr. A. Vogt (Zeitschrift für schweizerische Statistik, 1890, Seite 85) folgendermassen berechnet: die Bevölkerungszahl eines Ortes wird mit der Höhe addiert; die gewonnenen Resultate sämtlicher Orte werden durch die Gesamt-Einwohnerzahl des Bezirkes dividiert; auf diese Weise erhält man einen statistisch brauchbaren Koeffizienten. Schon Ludwig Schrötter (in seiner Berner Dissertation 1889) und vorher Dr. Müller in seiner Arbeit über Verbreitung der Lungenschwindsucht (Winterthur 1876) haben die Ansicht vertreten, dass mit zunehmender Höhenlage die Schwindsuchtsterblichkeit abnehme.

¹⁾ Allgemeine Literatur: Siehe Österlen, Handbuch der medizinischen Statistik, 1874; Reclam, „Gesundheit“, Leipzig, 1877.

Auch Dr. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes, hat in seinem Referate am Berliner Kongress darauf hingewiesen.

Nun hat Dr. Rosenblatt¹⁾ diesen *Einfluss der Höhenlage bestritten*. Ebenso fand Dr. Schmid in Berlin Widerspruch durch das Votum von Professor Dr. Fränkel²⁾, hauptsächlich die Verhältnisse Deutschlands beleuchtend, wo die Differenzen in der Höhenlage keine erheblich divergierenden Resultate aufweisen. Die Frage steht also zur Diskussion noch offen und die Statistik kann fortfahren, mit einem mehr gleichmässigen, zuverlässigen Material die Frage zu beleuchten.

Zu einer endgültigen Entscheidung der Frage müssen allerdings noch andere Faktoren in Berücksichtigung gezogen werden, z. B. die Besserung der sozialen Verhältnisse bezüglich Bevölkerungsdichtigkeit; Abnahme der Städte und grössern Ortschaften bei zunehmender Höhenlage; sowie endlich die *Ernährungsweise*.

Nach einer Monographie von Professor Dettweiler im Taunus darf die Ernährung bei Behandlung der Tuberkulose als einer der Hauptfaktoren der Anstaltsbehandlung bezeichnet werden. Nun ist es doch denkbar, dass die fett- und eiweissreiche Nahrung, wie sie in manchen alpinen Lagen der Schweiz noch glücklicherweise vorherrscht, nicht ohne Einfluss auf die Mortalität an tuberkulösen Erkrankungen ist.³⁾

G.

Die Publikationen werden zu Vergleichen der Jahresergebnisse der Tuberkulosen-Mortalität führen.

Vorläufig sind die Vergleichen verschiedener Zeitepochen und Örtlichkeiten noch sehr schwierig, weil das Urmaterial für die Statistik — wie schon früher erwähnt — kein gleichwertiges ist.

Herr Dr. Schmid hat am Kongresse in Berlin den Versuch gemacht, den Bruchteil der ärztlich nicht bescheinigten Todesfälle nach einer früher angeführten Wahrscheinlichkeitsrechnung zu ermitteln und die Zahlen des eidgenössischen statistischen Bureaus entsprechend zu korrigieren.

Die Vergleichen würden sich folgendermassen gestalten:

Sterblichkeit an Lungentuberkulose, abzüglich nicht ärztlich bescheinigte Todesfälle:		Korrigierte Zahlen nach Dr. Schmid:	
Jahrgänge	1878—82 = 20.21 ‰	1878—82 = 20.15 ‰	0/00
"	1883—87 = 21.34 ‰	1883—87 = 22.70 ‰	0/00
"	1888—92 = 21.06 ‰	1888—92 = 22.23 ‰	0/00
"	1893—97 = 20.00 ‰	1893—97 = 20.88 ‰	0/00

¹⁾ Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Seite 292. 26. Band. Branschweig.

²⁾ Bericht von Dr. Pannowitz. Seite 138.

³⁾ Immune Gegenden gibt es nicht. Nach der Dissertation von Dr. Wölfflin, Basel 1900, fallen im Engadin im ersten Lebensalter von 113 Todesfällen 14 auf akute tuberkulöse Prozesse.

Nach diesen Zusammenstellungen liesse sich eine Abnahme der Tuberkulose noch nicht mit Sicherheit erkennen. Die Publikationen der kommenden Jahre werden aber Klarheit bringen und diesen Punkt besonders hervorheben.

Die Diagnose wird gegenwärtig viel häufiger und präziser gestellt als früher. Es betrifft dies namentlich die Tuberkulose der Unterleibsorgane, speziell die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtswerkzeuge und der Knochen. Dieser Umstand hat Herrn Dr. Schmid zur Annahme geführt, dass die Mortalität an Tuberkulose abgenommen habe. Vorläufig erscheint die Frage der Abnahme der Tuberkulose noch nicht vollständig abgeklärt zu sein, und es braucht noch eine während vielen Jahrzehnten fortgeführte Statistik, um mit Sicherheit urteilen zu können.

H. (Schluss.)

Mit Einführung der neuen Sterbekarten, welche den Schweizerärzten eine streng konfidentielle Behandlung der Zählkarten, respektive der gestellten Diagnose sichert, ist den Ärzten nun auch die Möglichkeit gegeben, über soziale prädisponierende Verhältnisse, über Heredität u. s. w. Angaben zu machen. Die neue Sterbekarte hat mit ihrer indirekten Fragestellung einen schüchternen Anfang gemacht, und es darf gesagt werden, dass derselbe ziemlich geglückt ist. Aus den ersten Anfängen heraus wird sich immer Vollkommneres entwickeln. Die Ärzte werden mehr und mehr Interesse an der Statistik nehmen und sich daran gewöhnen, auf der Sterbekarte sich präzise auszudrücken. Alle exakte Arbeit des schweizerischen statistischen Bureaus fusst auf der Zuverlässigkeit der ärztlichen Angaben.

Der beigelegten Tabelle, die dem eidgenössischen statistischen Bureau zu verdanken ist, entnehmen wir die Zahl der alljährlich in 15 grossen Städten gemachten Autopsien, sie betragen 26% sämtlicher Sterbefälle in den Jahren 1897—1901.

Im Jahre 1901 fielen von allen Sektionen 23% in den 15 grössten Schweizerortschaften auf tuberkulöse Affektionen.

Durch die neuen Forschungen, namentlich über die Verbreitungswege der Tuberkulose im menschlichen Körper¹⁾, haben die Resultate der Autopsien noch erhöhten Wert gewonnen. Manche sichere Diagnose konnte post vitam auf dem Seziertisch gemacht und statistisch verwertet werden. Die Ärzte werden durch die Publikationen, wenn sie nach unsern Vorschlägen erfolgen, vielleicht veranlasst werden, dort, wo es an-

¹⁾ Siehe die Spezialarbeit von Dr. Nägeli, Zürich, über Verbreitung der Tuberkulose. 1901.

geht und wo die Diagnose während des Lebens nicht sicher war, durch die Autopsie zur Feststellung der Todesursache kommen zu wollen, und mit den nachher ausgefüllten Karten der medizinischen Statistik grosse Dienste leisten. Die bisherigen Erfahrungen berechtigen uns zur Auffassung, dass *die Tuberkulose viel häufiger Todesursache sei, als die Statistik vermuten lässt.*

Zahl der in den grösseren Städten gemachten Autopsien:

Jahr	Gesamtzahl der Sterbefälle inklus. die der Ortsfremden	Autopsien
1897 15 Städte	11,391	2940
1898 " "	12,451	3229
1899 " "	11,893	3236
1900 " "	13,271	3402
1901 18 " "	13,348	3589
	62,354	16396

} 26 %.

Von den im Jahre 1901 gemachten Autopsien be-
trafen Sterbefälle infolge von:

Totgeburten	110	} 10.7 %
Pocken	1	
Masern	26	
Scharlach	6	
Diphtherie	103	
Keuchhusten	7	
Rotlauf	4	
Typhus	28	
Puerperalfieber	27	
Enteritis infant.	72	
Lungentuberkulose	555	} 22.8 %
Andere Tuberkulosen	264	
Akute Krankheiten der Atmungs- organe	200	} 66.5 %
Herzklappenfehler	69	
Schlagfluss	27	
Unfälle	215	
Selbstmord	37	
Fremde strafbare Handlung	21	
Zweifelhaften Ursprungs	2	
Angeborne Lebensschwäche	130	
Altersschwäche	38	
Andere Krankheiten	1647	
	3589 = 100.0	

Die folgende Tabelle gibt uns Aufschlüsse über die sanitarischen Wohnungsverhältnisse der Kranken, welche in den 15 grössten Gemeinden der Schweiz an tuberkulösen Erkrankungen gestorben sind.

Ein Studium dieser vom eidgenössischen statistischen Bureau zusammengestellten Resultate ergibt nun die etwas bemühende Thatsache, dass die Angaben

der Ärzte über Wohnungsverhältnisse seit dem Jahr 1892 mit 77.9% auf 62% zurückgegangen sind.

Woher mag es kommen, dass gerade in städtischen Verhältnissen die Ärzte in den Angaben über Wohnungsverhältnisse ungenauer geworden sind, während es doch unbestrittene Thatsache ist, dass die sozialen Verhältnisse, namentlich die Übelstände in Wohnungen der Tuberkulose und dem tödlichen Ausgang derselben Vorschub leisten?

Auch da möchte ich an die Berufsehre der Ärzte appellieren, die von uns verlangt, dass wir die medizinische Statistik unterstützen.

Vielleicht würde eine präzisere Fragestellung u. s. w. auf der Sterbekarte manche Beantwortung erleichtern.

Angaben über die sanitarischen Wohnungsverhältnisse der Kranken, welche in den 15 grösseren städtischen Gemeinden an tuberkulösen Krankheiten gestorben sind.

Jahr	Gesamtzahl der Sterbefälle infolge Tuberkulose	Wohnungsverhältnisse							
		günstig	%	un- günstig	%	In einem Spital gestorb.	%	nicht an- gegeben	%
1892	1983	514	25.9	315	15.9	716	36.1	438	22.1
1893	2075	542	26.1	286	13.8	762	36.8	485	23.3
1894	2148	392	18.3	287	13.4	783	36.4	686	31.9
1895	2288	361	15.8	224	9.8	874	38.2	829	36.2
1896	2238	351	15.6	195	8.7	838	37.4	854	38.2
1897	2193	378	17.2	200	9.1	809	36.9	806	36.8
1898	2307	361	15.6	191	8.3	861	37.3	894	38.8
1899	2237	356	15.9	181	8.1	874	39.1	826	36.9
1900	2436	363	14.9	172	7.0	976	40.1	925	38.0
1901	2608	375	14.4	183	7.0	1060	40.6	990	38.0
Total	22,513	3993	17.8	2234	9.9	8553	38.0	7733	34.3

Wenn wir Ärzte vom statistischen Bureau fleissige Publikationen der Sterbefälle an Tuberkulose und damit eine wertvolle Unterstützung in der Bekämpfung dieser Krankheit verlangen, haben wir auch die Verpflichtung, alle von uns verschuldeten Lücken im Urmaterial, auf das sich die Statistik stützt, auszufüllen und freudig mitzuwirken zur Vervollkommnung dieses Zweiges der sozialen Medizin.

Erhalten wir Ärzte unserm Ländchen das hohe Ansehen, das unsere amtliche Mortalitätsstatistik genießt und vergessen wir nicht, dass eine Vervollkommnung ohne Mitwirkung des ärztlichen Standes ausgeschlossen ist. Die Standesehre verlangt nach dieser Richtung genaue Erfüllung unserer Pflichten.

Thesen.

1. Die Mortalitätsstatistik bildet gegenwärtig im Kampfe gegen die Tuberkulose die Grundlage. Ihr Wert wird durch das Urmaterial bedingt. Je genauer und gewissenhafter die Ärzte die Angaben machen, desto sicherere Schlüsse werden sich aus den Ergebnissen der Statistik ziehen lassen.

2. Die schweizerische Mortalitätsstatistik hat im Laufe der Zeit eine immer grössere Vollkommenheit erreicht; sie ist heute genauer und zuverlässiger als diejenige anderer Länder, weil sie sich auf die direkten und *konfidentiellen* Angaben der Ärzten stützt.

Eine Vergleichung der Zahl der Sterbefälle der einzelnen Krankheitsformen und Krankheitsgruppen mit den entsprechenden Zahlen anderer Länder hat deshalb nur relativen Wert.

3. Die Grundlage für die Bearbeitung des Materials nach Krankheitsformen bildet die neue schweizerische Nomenklatur der Todesursachen. Dieselbe entspricht, da sie nach der *Ätiologie* der Krankheiten aufgebaut ist, den wissenschaftlichen Anforderungen besser als die nach dem *Sitze* der Krankheiten festgestellte internationale Nomenklatur von Bertillon und lässt infolge ihrer detaillierten Klassifikation eine Vergleichung der Zahlen mit denjenigen anderer Länder gleichwohl zu.

4. Die Darstellung der jährlichen Bevölkerungsbewegung in der Schweiz ist in dem Sinne zu erweitern, dass die Sterbefälle infolge Lungenschwindsucht und anderer tuberkulöser Krankheiten speziell festgestellt werden, und zwar im Manuskripte gemeindeweise, in der Druckschrift bezirksweise nach Krankheitsformen (siehe Pag. 373), nach dem Geschlechte, nach Altersgruppen (siehe Pag. 373), nach dem Zivilstande, nach den mitwirkenden Todesursachen, nach den Hereditäts- und Wohnungsverhältnissen.

Thèses.

1. La lutte entreprise contre la tuberculose doit encore se baser essentiellement sur les résultats de la statistique de la mortalité. La valeur de cette dernière dépend de celle des données consignées sur les cartes de décès. Plus ces données, communiquées par le médecin, seront exactes et complètes et plus on pourra tirer de la statistique des conclusions certaines.

2. La statistique suisse de la mortalité s'est constamment perfectionnée dans le cours des années. Elle peut être considérée comme plus exacte et plus sûre que celle d'autres pays, grâce aux renseignements directs et *confidentiels* fournis par les médecins au bureau fédéral de statistique.

Une comparaison du taux de mortalité d'après les différentes maladies, ou d'après les groupes de ces dernières, ne peut avoir, pour cette raison, qu'une valeur relative.

3. L'élaboration des matériaux de la statistique de la mortalité doit avoir lieu d'après la nouvelle nomenclature suisse des causes de décès. Cette nomenclature, qui est dressée d'après l'*étiologie* des maladies, répond mieux aux exigences de la science médicale et sanitaire que la nomenclature internationale du Dr. Bertillon, établie d'après le *siège* des maladies. Comme elle est plus détaillée, elle permet de comparer les résultats de la statistique suisse avec ceux d'autres pays.

4. Il est à désirer que le dépouillement des cartes de décès par suite de phtisie pulmonaire et d'autres maladies tuberculeuses ait lieu par communes, et que les tableaux manuscrits qui en contiennent les résultats soient conservés et puissent être consultés. Quant aux tableaux du mouvement de la population, publiés annuellement, ils devraient indiquer les décès par districts et les répartir d'après les rubriques suivantes: formes diverses de la tuberculose (voir page 373), sexe, classes d'âge (voir page 373), état civil, causes concomitantes, hérédité et conditions sanitaires de l'habitation.