



ZÜRCHER STATISTISCHE NACHRICHTEN

23. Jahrgang

1946 · 4. Heft

SÄUGLINGSSTERBLICHKEIT IN ZÜRICH

VON PROFESSOR DR. G. FANCONI UND DR. A. SENTI

VORBEMERKUNG

Mit gutem Grund hat der deutsche Medizinalstatistiker Friedrich Oesterlen die Kindersterblichkeit «ein sehr empfindliches Thermometer für die öffentliche Wohlfahrt» genannt. In den acht Jahrzehnten, die verflossen sind, seit dieser Ausspruch niedergeschrieben wurde, ist zwar der Tribut, den die «Rekruten des Lebens» dem Tod zu entrichten haben, stark zusammengeschmolzen. Aber immer noch gehört die jüngste Altersklasse zu den gefährdetsten des ganzen Menschenlebens, und es rechtfertigt sich deshalb, dieses «Thermometer für die öffentliche Wohlfahrt» immer wieder zu konsultieren. Vor allem trifft das heute zu, wo auch in den neutralen Ländern auf den verschiedensten Gebieten die vorläufige Bilanz des zweiten Weltkrieges gezogen werden soll.

Unsere Darstellung bezweckt nun allerdings nicht etwa, die Einwirkungen des Krieges bzw. der Kriegsernährung, die hier in erster Linie in Betracht kommt, auf die Mortalität im Kindesalter eingehend zu untersuchen. Vielmehr soll sie bloß eine früher in den «Zürcher Statistischen Nachrichten» (Jahrgang 1933, Heft 1) veröffentlichte Abhandlung weiterführen. Wieder ist versucht worden, die lokalstatistische Arbeit durch interlokale und internationale Vergleiche zu bereichern.

INTERNATIONALE VERGLEICHE

In der Zeit unmittelbar vor dem zweiten Weltkrieg gehörte die Schweiz, wie aus der nachstehenden, auf Berechnungen der Hygiene-Sektion des Völkerbundes beruhenden Tabelle hervorgeht, zu den Ländern mit der niedrigsten Säuglingssterblichkeit.

Säuglingssterblichkeit auf 1000 Lebendgeborene nach Ländern 1937 und 1938

	1937	1938	1937/38
Chile	241	236	238
Rumänien	178	183	181
Britisch Indien	162	167	165
Ägypten	165	163	164
Bulgarien	150	144	147
Portugal	151	137	144
Jugoslawien	141	144	143
Polen	136	140	138
Venezuela	126	139	133
Ungarn	134	131	132
Mexiko	136	125	130
Litauen	120	133	127
Spanien	130	120	125
Tschechoslowakei	122	121	121
Japan	106	114	110
Griechenland	121	99	110
Italien	109	106	107
Argentinien	94	106	100
Uruguay	96	99	98
Österreich	90	83	86
Estland	91	77	84
Lettland	85	68	76
Luxemburg	67	82	75
Schottland	80	70	75
Belgien	74	72	73
Irland	73	67	70
Kanada	76	63	69
Finnland	69	68	68
Danzig	75	60	67
Frankreich	65	66	66
Dänemark	66	59	62
Deutschland	64	60	62
England und Wales	58	52	55
Südafrika	57	52	54
Vereinigte Staaten	54	51	52
SCHWEIZ	47	43	45
Schweden	46	42	44
Norwegen	42	37	39
Australien	38	38	38
Niederlande	38	37	37
Neuseeland	31	36	34

«Rapport épidémiologique annuel» der «Organisation d'Hygiène» der «Société des Nations», 1938
(Genève 1941)

Von den einundvierzig Ländern, für die wir Angaben vorfanden, wiesen danach bloß fünf: Schweden, Norwegen, Australien, die Niederlande und Neuseeland im Mittel der beiden Jahre 1937 und 1938 eine noch niedrigere Sterbeziffer im Alter von unter 1 Jahr auf als die schweizerische von 4,5 Prozent. In andern west- und mitteleuropäischen Staaten war die Säuglingssterblichkeit anderthalb- bis zweimal höher (Belgien, Schottland, Luxemburg, Österreich), in verschiedenen Ländern Süd- und Osteuropas (Italien, Griechenland, Tschechoslowakei, Spanien und Ungarn) mehr als zweimal und in Polen, Jugoslawien, Portugal und Bulgarien sogar mehr als dreimal höher. Am ungünstigsten schneidet unter den europäischen Staaten Rumänien ab; dort sinken viermal mehr Neugeborene vor Vollendung des ersten Lebensjahres ins Grab als bei uns. Nicht viel besser liegen die Verhältnisse in Ägypten und in Britisch-Indien; den «Rekord» aber schlägt Chile mit einer Säuglingssterbeziffer von 238 Promille.

Vor wenigen Jahrzehnten noch starben auch in der Schweiz, wie wir später sehen werden, viel mehr Kinder im ersten Lebensjahr. Das gleiche gilt für die meisten andern Länder. Es mag genügen, auf die folgende Zusammenstellung zu verweisen.

Säuglingssterblichkeit in verschiedenen Ländern 1901, 1911, 1920, 1930 und 1938

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene

	1901	1911	1920	1930	1938
Rumänien	*	19,7	22,2	17,6	18,3
Rußland	27,2	24,1 ¹⁾	*	17,4 ³⁾	*
Polen	*	*	*	14,3	14,0
Bulgarien	15,0	16,4 ¹⁾	14,6	13,6	*
Ungarn	20,6	20,7	19,3	15,4	13,4
Tschechoslowakei .	*	*	14,7 ²⁾	13,7	12,2 ⁵⁾
Italien	16,6	15,7	12,7	10,6	11,0 ⁶⁾
Spanien	18,6	16,2	16,4	11,7	10,9 ⁶⁾
Japan	14,2	15,8	16,6	12,4	10,6 ⁵⁾
Österreich	20,9	20,7	14,7	10,6	8,0
Belgien	14,2	16,6	10,4	9,3	7,5
Schottland	12,9	11,2	9,2	8,3	7,0
Finnland	14,4	11,4	9,7	7,5	6,9 ⁵⁾
Irland	9,5	9,4	8,3	7,2	6,7
Frankreich	14,2	15,7	9,9	7,8	6,5
Deutschland	20,7	19,2	13,0	8,4	6,0
Dänemark	13,4	10,6	9,1	8,2	5,9
England	15,1	13,0	8,0	6,0	5,2
Schweden	10,4	7,2	6,3	5,4	4,6 ⁵⁾
Schweiz	13,7	12,3	8,4	5,1	4,3
Norwegen	9,3	6,5	5,8	4,6	4,2 ⁴⁾
Australien	10,4	6,9	6,9	4,7	3,8
Niederlande	14,9	13,7	7,3	5,1	3,6

1) 1906/10 — 2) 1923 — 3) 1926 — 4) 1936 — 5) 1937 — 6) 1935

Mit Genugtuung konstatieren wir, daß die Schweiz ihre Position im Vergleich zur Mehrzahl der hier berücksichtigten Länder im Laufe der letzten Dezentennien wesentlich verbessern konnte. Von den Ursachen der erfreulichen Entwicklung wird bei der Betrachtung der Verhältnisse in Zürich zu sprechen sein.

Während etwa seit der Jahrhundertwende in fast allen Ländern ein regelmäßiger Rückgang der Säuglingssterblichkeit festzustellen ist, ergibt sich für die frühere Zeit keine so einheitliche Entwicklung. Zwar ist in Schweden, das schon seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts zuverlässige bevölkerungstatistische Daten besitzt, während des ganzen zweihundertjährigen Zeitraums ein Sinken der Kindermortalität zu beobachten. Dasselbe gilt für Bayern, wo nach Korherr im 18. Jahrhundert «fast die Hälfte der Neugeborenen im Säuglingsalter hinweggerafft wurde» (Die Moralität der bayerischen Bevölkerung, Zeitschrift des Bayerischen Statistischen Landesamtes, 1935, Seite 154). Andererseits schreibt Prinzing (Handbuch der medizinischen Statistik, 2. Auflage, Jena 1931, Seite 376), daß in der Mitte des vorigen Jahrhunderts oder kurz nach dieser in Mitteleuropa eine Steigerung eingetreten sei; «man führt sie auf die Notlage, in welche die Landwirtschaft in dieser Zeit geriet, zurück». —

Zwischen den größeren Städten lassen sich erstaunlicherweise noch beträchtlichere Unterschiede hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit feststellen als von Land zu Land. Da beim Städtevergleich die Ausgangszahlen viel kleiner sind, wurden in der folgenden Übersicht die Mittel aus den fünf Jahren 1934/1938 einander gegenüber gestellt. Auch dann noch erhält man zwischen dem Maximum und dem Minimum der wieder auf Völkerbundsstatistiken beruhenden Ziffern die überraschend weite Spannung von 261 bis herab auf bloß 29 Promille.

Wieder finden wir in überseeischen Gebieten, in den indischen Großstädten, die höchste Sterblichkeit im Säuglingsalter und in holländischen, australischen, norwegischen, schwedischen und amerikanischen Städten die niedrigste. Die schweizerischen Großstädte, d. h. Städte mit mehr als hunderttausend Einwohnern, zeichnen sich alle durch eine kleine Mortalität aus, und unter ihnen behauptete Zürich im Jahrfünft 1934/38 mit bloß 35 Sterbefällen im Alter von unter einem Jahr auf tausend Lebendgeborene noch einen kleinen Vorsprung. In der ganzen Reihe von über anderthalbhundert größeren Städten finden sich nur elf mit einer noch niedrigeren Sterbeziffer als die zürcherische.

Säuglingssterblichkeit auf 1000 Lebendgeborene in Städten 1934/38

Nagpur ¹⁾	261	Krakau	86	Buenos Aires	55
Rangoon	258	Bilbao ¹⁾	85	Hamburg	55
Bombay ¹⁾	252	Montreal	83	Hannover	55
Bagdad	251	Bratislava	83	Nantes	54
Madras ¹⁾	221	Newcastle-on-Tyne	83	Buffalo	54
Santiago	215	New Orleans	82	Plymouth	54
Alexandrien	208	Ottawa	81	Sheffield	54
Valparaiso	201	Lille	81	Kansas City ²⁾	51
Kairo	197	Lüttich	79	Los Angeles	51
Bogota	189	Liverpool	79	St. Louis	51
Singapore	178	Dundee	77	Montpellier ⁴⁾	50
Lodz	176	Rom	76	Pittsburg	50
Labore ¹⁾	175	Aberdeen	76	Dresden	50
Rio de Janeiro	175	Brno (Brünn)	75	Nürnberg	49
Bangkok	161	Barcelona ¹⁾	72	Portsmouth	49
Bukarest	161	Manchester	72	Dijon	49
Tunis	153	Johannesburg	71	New York	49
Karachi ¹⁾	151	Bradford	68	Frankfurt a.M.	48
Lima	149	Straßburg	68	Helsinki	48
Manila	144	Königsberg	68	Bremen	47
Santos	144	Dortmund	67	Philadelphia	47
São Paulo	144	Paris	67	Kopenhagen	47
Algier	142	Leeds	66	Detroit	46
Mexiko	140	Edinburgh	66	Toronto	46
Maracaibo ¹⁾	138	Wien	66	Stuttgart	46
Santa Fé	134	München	66	Bristol	45
Piräus	125	Antwerpen	65	* Genf	45
Quebec	116	Indianapolis	65	Milwaukee	43
Kaunas	116	Köln	65	* Bern	43
Saragossa ¹⁾	115	Lyon	65	Cleveland	42
Granada ¹⁾	114	Mannheim	64	Brisbane	41
Budapest	108	Le Havre ¹⁾	64	Melbourne	41
Asuncion ²⁾	106	Birmingham	63	Minneapolis	41
Malaga ¹⁾	106	Nancy	63	Winnipeg	41
Prag ⁴⁾	106	Essen	63	Sidney	40
Zagreb	104	Turin ³⁾	62	Chicago	40
Warschau	102	London	62	Perth	39
Madrid ¹⁾	100	Luxemburg	62	Rochester	39
Athen	100	Reims	62	Malmö	37
Glasgow	99	Cardiff	61	* Basel	37
Dublin	98	Düsseldorf	61	Stockholm	36
Brüssel	97	Breslau	61	* ZÜRICH	35
Belfast	97	Washington	61	San Francisco	34
Belgrad ²⁾	97	Baltimore	60	Wellington	33
Sevilla ¹⁾	97	Berlin	60	Bergen ²⁾	33
Montevideo	96	Leipzig	59	Rotterdam	33
Sofia	96	Cincinnati	58	Utrecht	33
Jerusalem	96	Bordeaux	58	Gotenburg	32
Saloniki	95	Gent	57	Adelatte	32
Rouen	95	Stettin	57	Oslo	31
Panama	94	Riga	56	Amsterdam	30
Valenzia ¹⁾	93	Tallin	56	Vancouver	30
Rosario	90	Toulouse	56	Haag	29

1) 1935/38 — 2) 1936/38 — 3) 1934/36 — 4) 1934/37
 «Rapport épidémiologique annuel» 1936, S. 78; 1938, S. 83

Die bei der Betrachtung der zahlreichen Angaben für einzelne Länder und Städte naheliegende Frage, ob die Säuglingssterblichkeit in den Städten niedriger oder höher sei als im ganzen Land, läßt sich nicht für alle Länder gleichlautend beantworten. In den meisten Ländern sind die Säuglingsmortalitätsziffern der Städte niedriger, so in den Niederlanden, in Norwegen, Schweden, in der Schweiz, in Italien, Spanien, Bulgarien, Jugoslawien, in andern wie in British Indien und Ägypten wesentlich höher und wieder in andern wie Deutschland, England, Frankreich läßt sich kein deutlicher Unterschied feststellen.

SÄUGLINGSSTERBLICHKEIT IN DER SCHWEIZ

Eine so hohe Mortalität im ersten Lebensjahr, wie wir sie in manchen fremden Ländern und Städten beobachten konnten, bestand noch vor wenigen Dezennien auch bei uns. In den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts sind in der ganzen Schweiz alljährlich über 16000 Kinder im Alter von weniger als einem Jahr gestorben; das waren gegen 60 auf zehntausend Einwohner oder der vierte Teil aller Gestorbenen überhaupt, oder endlich fast jedes fünfte lebendgeborene Kind. Seither stieg die Bevölkerung von 2,7 auf 4,4 Millionen, d. h. auf mehr als das Anderthalbfache, und gleichzeitig ist die Zahl der im Säuglingsalter ins Grab Gesunkenen auf weniger als einen Fünftel zusammengeschrumpft; der Anteil der noch nicht Einjährigen an allen Gestorbenen sank in der gleichen Zeit auf weniger als einen Drittel, die auf die Bevölkerung bezogene Säuglingssterbeziffer auf einen Achtel und der Anteil an allen Lebendgeborenen von nahezu 20 auf genau 4 Prozent oder einen Fünftel. Die Entwicklung von Jahrzehnt zu Jahrzehnt ist aus der folgenden Aufstellung ersichtlich.

Säuglingssterblichkeit in der Schweiz 1871/80 bis 1941/45

Jahres- mittel	Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene			
	im ganzen	auf 100 Lebendgeborene	auf 10 000 Einwohner	von 100 Gestorbenen
1871/80	16 353	19,3	59,3	25,3
1881/90	13 469	16,5	46,4	22,3
1891/00	13 095	14,9	41,8	22,1
1901/10	11 855	12,5	33,5	20,0
1911/20	7 395	9,2	19,1	13,1
1921/30	4 357	6,0	11,0	9,0
1931/40	3 071	4,7	7,4	6,3
1941/45	3 300	4,0	7,6	6,7

Die Abnahme der absoluten Zahl der Sterbefälle im frühesten Kindesalter ist zum Teil durch den Rückgang der Geburten von im Mittel 1871/80 rund 84700 auf im Quinquennium 1936/40 unter 64000 Lebendgeborene verursacht worden. Das kommt auch in unsern auf je zehntausend Einwohner berechneten Ziffern zum Ausdruck. Die letzte Zahlenreihe lehrt, daß die Säuglingsmortalität stärker als die Sterblichkeit überhaupt gesunken ist; das hängt außer mit den verbesserten Lebensaussichten der Neugeborenen ebenfalls mit der verminderten Geburtenhäufigkeit und zudem mit dem Wachstum und der Überalterung des Schweizervolkes zusammen. — Wenn im letzten Jahrfünft die Zahl der im Säuglingsalter Gestorbenen im ganzen, in Prozent der Gestorbenen überhaupt und auch im Verhältnis zur Bevölkerung wieder angestiegen ist, so ist das lediglich eine Folge größerer Geburtenhäufigkeit. Die auf die gleiche Zahl Lebendgeborener berechnete durchschnittliche Säuglingssterblichkeit ist auch weiterhin zurückgegangen.

Der Überblick über die vorgekommenen Veränderungen wird erleichtert und die festgestellten Zusammenhänge werden verdeutlicht, wenn wir aus unserer kleinen Tabelle das erste, das mittelste und das letzte volle Jahrzehnt und schließlich das letzte Jahrfünft herausgreifen, und die Daten für die Ausgangsperiode = 100 setzen, um die Entwicklung indexmäßig zu verfolgen.

Säuglingssterblichkeit in der Schweiz — 1871/80 = 100 gesetzt

Jahresmittel	Im ganzen	Auf 100 Lebendgeborene	Auf 10000 Einwohner	Von 100 Gestorbenen
1871/80	100,0	100,0	100,0	100,0
1901/10	72,5	64,8	56,5	79,1
1931/40	18,8	24,4	12,5	24,9
1941/45	20,2	20,7	12,8	26,5

Die Entwicklung von Jahr zu Jahr läßt sich an Hand der Angaben verfolgen die vom Eidgenössischen Statistischen Amte in «Ehe, Geburt und Tod in der schweizerischen Bevölkerung 1891–1900» (Vierter Teil, Sterbefälle, Seite 43*) und im «Statistischen Jahrbuch der Schweiz» (1917, Seite 23 und 1944, Seite 94) veröffentlicht wurden, und aus denen unsere Jahresmittel berechnet sind. Im ganzen sind im Jahre 1876 am meisten Säuglinge gestorben, nämlich 17 899; auf je hundert Lebendgeborene im Jahre 1871, und zwar 22,2. Das bisherige Minimum, nur 2722 Sterbefälle im ersten Lebensjahr, wies das «Landjahr» 1939 auf. Die damalige Säuglingssterbeziffer von

4,3 Prozent ist indessen von 1941 weg Jahr für Jahr unterboten worden; 1942 betrug sie bloß 3,8 Prozent. —

Bekanntlich sind die Lebensaussichten der unehelichen Kinder in der Regel erheblich weniger günstig als die der ehelichen, und ebenso besteht überall und seit jeher eine deutliche Übersterblichkeit der Knaben. Wie die Verhältnisse in der Schweiz in den letzten Dezennien lagen, zeigen die folgenden speziellen Sterbeziffern.

Im ersten Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene seit 1881/90

Jahresmittel	Ehelichgeborene			Unehelichgeborene			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men
1881/90	17,6	14,6	16,1	26,4	22,9	24,6	17,9	15,0	16,5
1891/00	15,9	13,0	14,5	25,1	21,7	23,4	16,3	13,4	14,9
1901/10	13,3	10,8	12,1	22,4	18,7	20,5	13,7	11,2	12,5
1911/20	9,8	7,9	8,9	16,3	13,8	15,0	10,1	8,1	9,2
1921/30	6,5	5,1	5,8	11,7	10,1	10,9	6,7	5,3	6,0
1931/40	5,0	3,9	4,5	9,3	8,3	8,8	5,2	4,1	4,7
1941/45	4,4	3,4	3,9	8,7	6,8	7,8	4,5	3,6	4,0

Unsere Zahlen zeigen, daß die Säuglingssterblichkeit in allen Kategorien sehr stark zurückgegangen ist. Wie man weiterhin sofort sieht, hat sich aber der Unterschied zwischen den ehelich und den unehelich Geborenen im Laufe der Zeit nicht etwa verringert, sondern sogar vergrößert. In den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts starben von der gleichen Zahl illegitim zur Welt gekommener Kinder etwa anderthalbmal so viele im ersten Lebensjahr wie von den Legitimen, im Jahrfünft 1941/45 aber genau die doppelte Anzahl. Die Übersterblichkeit der unehelich Geborenen ist tatsächlich noch größer, als unsere Ziffern zeigen, da viele dieser Kinder legitimiert werden und so unter den Sterbefällen nicht mehr als uneheliche, sondern als eheliche figurieren.

Die Relation zwischen den Sterbeziffern für die Knaben und jenen für die Mädchen blieb im großen und ganzen ziemlich konstant. Nimmt man die Mortalität der Mädchen gleich 100 an, so belief sich die der Knaben im Jahrzehnt 1881/90 auf 119,3 und stieg dann 1901/10 auf 122,3 und neuerdings auf 125,0. Größere Bedeutung dürfte dieser Zunahme kaum beizumessen sein. —

Wenn wir an Hand der eidgenössischen Bevölkerungsstatistik die Entwicklung der Kindersterblichkeit in unsern vier Großstädten, im Kanton Zürich und im ganzen Land verfolgen, so gelangen wir zum überraschenden Resultat, daß Zürich im Jahrzehnt 1901/10

unter den vier Städten die höchste, im Mittel 1941/45 dagegen die niedrigste Säuglingssterblichkeit aufgewiesen hat. Stets ergaben sich zudem für die Limmatstadt kleinere Zahlen als für die ganze Schweiz, aber höhere als für den Kanton Zürich.

Säuglingssterblichkeit in den größten Schweizerstädten und im Kanton Zürich 1901/10 bis 1941/45

Jahresmittel	Basel	Bern	Genf	Zürich 1)	Kanton Zürich	Schweiz
Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene im ganzen						
1901/10	359	216	219	522	1296	11855
1911/20	153	127	135	249	713	7395
1921/30	87	63	68	134	395	4357
1931/35	85	62	50	164	328	3271
1936/40	68	56	50	132	283	2871
1941/45	86	84	74	188	385	3300

Auf 100 Lebendgeborene starben im Alter von unter 1 Jahr

1901/10	11,8	10,9	10,5	12,0	11,3	12,5
1911/20	7,1	7,3	7,9	7,6	7,7	9,2
1921/30	4,9	4,0	5,2	4,6	4,5	6,0
1931/35	4,4	4,4	4,3	4,0	3,6	4,8
1936/40	3,6	4,0	4,6	3,4	3,3	4,5
1941/45	3,5	3,7	4,4	3,4	3,3	4,0

Von 100 Gestorbenen starben im Alter von unter 1 Jahr

1901/10	22,2	19,1	11,6	22,6	18,6	20,0
1911/20	9,7	10,6	7,1	10,9	10,5	13,1
1921/30	5,9	5,7	4,2	6,2	6,4	9,0
1931/35	5,1	5,2	3,2	5,5	4,8	6,7
1936/40	3,8	4,6	3,2	4,4	4,1	5,9
1941/45	4,9	6,6	4,4	5,8	5,3	6,7

1) Von 1931/35 weg heutiges Stadtgebiet

Die Entwicklung verläuft übrigens seit der Jahrhundertwende mit erstaunlicher Gleichmäßigkeit, und durchwegs beobachten wir auch im letzten Jahrzehnt das durch die Geburtenzunahme verursachte Ansteigen des Anteils der Säuglingssterbefälle an allen Sterbefällen. —

Die für das ganze Land beobachtete ununterbrochene Verbesserung der Lebensaussichten der Neugeborenen begegnet uns beinahe ausnahmslos auch in den Säuglingssterbeziffern für die einzelnen Kantone — die vereinzelt Abweichungen von der Regel (Tessin 1881/90, Wallis 1891/1900 und Obwalden und Zug 1941/45) sind, wenigstens zum Teil, offensichtlich zufälliger Natur und ohne Belang.

Immerhin war der Rückgang der Mortalität sehr ungleich: dort, wo diese in den siebziger Jahren noch recht hoch war (Appenzell I.-Rh. und A.-Rh., St. Gallen, Basel-Land usw.), sank sie auf den fünften bis sechsten Teil oder noch niedriger; wo sie schon früher klein war (Obwalden, Graubünden, Wallis, Genf), bloß auf den dritten bis vierten bis fünften Teil oder noch weniger. Auf jeden Fall starben im Jahresmittel 1941/45 auch in den Kantonen mit der höchsten Säuglingssterblichkeit (Wallis, Tessin, Appenzell I.-Rh, Freiburg, Uri) von je hundert Lebendgeborenen nicht einmal halb so viele vor Vollendung des ersten Lebensjahres wie 1871/80 in jenen mit der niedrigsten Säuglingssterblichkeit (Graubünden, Obwalden, Nidwalden, Wallis, Bern, Genf). Eine deutliche Unterscheidung zwischen Stadt- und ländlichen Kantonen hinsichtlich der Höhe der Säuglings-

Säuglingssterblichkeit in der Schweiz nach Kantonen 1871/80 bis 1941/45

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene

Kantone	1871/ 1880	1881/ 1890	1891/ 1900	1901/ 1910	1911/ 1920	1921/ 1930	1931/ 1940	1941/ 1945
Zürich	20,6	16,0	14,4	11,3	7,7	4,5	3,5	3,3
Bern	16,5	14,9	14,1	11,0	7,7	5,0	4,1	3,6
Luzern	17,9	14,4	12,1	10,4	9,0	6,4	5,2	4,9
Uri	19,5	17,3	14,6	12,0	10,0	8,1	5,7	5,1
Schwyz	21,1	17,3	15,0	13,2	9,6	6,2	4,7	4,6
Obwalden	14,3	11,2	9,1	7,8	7,8	6,1	4,4	4,9
Nidwalden	15,7	13,2	11,4	9,0	7,2	5,9	4,3	4,3
Glarus	19,0	15,2	12,6	10,4	7,9	5,5	3,6	3,1
Zug	22,5	16,0	13,0	10,8	8,5	5,6	3,8	4,8
Freiburg	22,6	20,0	19,8	17,2	13,5	8,4	7,3	5,6
Solothurn	20,1	17,2	16,0	12,1	9,0	6,0	4,1	3,8
Basel-Stadt	21,0	17,7	14,7	11,8	7,0	4,9	4,0	3,5
Basel-Land	23,4	19,3	15,6	12,1	8,7	4,8	4,2	2,9 (!)
Schaffhausen . . .	21,4	15,8	14,1	11,5	8,7	5,1	4,2	4,1
Appenzell A.Rh. . .	26,0	21,3	15,8	12,6	9,7	5,8	4,1	3,9
Appenzell I.Rh. . .	30,1	25,6	21,8	17,2	14,2	9,4	7,6	5,4
St. Gallen	24,1	19,5	15,4	13,8	10,3	6,4	4,8	4,1
Graubünden	14,3	13,7	13,4	11,5	9,2	6,4	5,4	4,3
Aargau	20,0	15,3	12,8	11,1	8,2	5,1	3,7	3,4
Thurgau	21,2	16,0	13,6	12,0	9,1	5,4	4,1	3,9
Tessin	17,3	19,0	18,9	18,4	13,8	10,2	7,2	5,4
Waadt	17,8	16,1	15,5	12,9	8,7	5,3	4,6	4,0
Wallis	16,1	15,4	16,0	15,2	12,5	9,4	7,4	5,9
Neuenburg	19,9	17,6	15,6	12,7	8,6	5,4	4,3	4,3
Genf	16,7	15,0	13,2	10,6	7,6	5,2	4,6	4,4
Schweiz	19,3	16,5	14,9	12,5	9,2	6,0	4,7	4,0

1871/80 bis 1891/00 aus: Ehe, Geburt und Tod in der schweizerischen Bevölkerung 1891-1900,

Viertes Teil: Die Sterbefälle. Bern 1914, Seite 45* —

später nach dem Statistischen Jahrbuch der Schweiz 1944, Seite 93.

mortalität ist kaum festzustellen. Durchschnittlich schneiden einerseits die katholischen Kantone gegenüber den reformierten und andererseits die welschen gegenüber den deutschschweizerischen schlechter ab. Außerordentlich günstig stehen heute beim interkantonalen Vergleich Basel-Land, Glarus, Zürich, Aargau, Basel-Stadt und Bern da.

Über die Säuglingssterblichkeit der ehelichgeborenen und der unehelichgeborenen Kinder in den einzelnen Kantonen unterrichtet auf Grund der Zahlen für die Volkszählungsperiode 1931/1941 die folgende Aufstellung. Die Unterlagen dafür verdanken wir zum Teil direkten Mitteilungen des Eidgenössischen Statistischen Amtes, zum Teil sind sie dem Statistischen Jahrbuch der Schweiz entnommen.

Säuglingssterblichkeit nach Kantonen 1931/41

Kantone	Grundzahlen 1)			Auf 100 Lebendgeborene		
	Ehelich	Unehelich	zusammen	Ehelich	Unehelich	zusammen
Zürich	2 758	319	3 077	3,3	6,8	3,4
Bern	4 210	371	4 581	3,9	8,6	4,0
Luzern	1 972	148	2 120	5,0	11,0	5,2
Uri	297	8	305	5,6	8,1	5,7
Schwyz	583	34	617	4,5	10,2	4,6
Obwalden	180	9	189	4,3	10,2	4,5
Nidwalden	141	10	151	4,1	15,4	4,3
Glarus	179	14	193	3,3	9,2	3,5
Zug	234	19	253	3,6	11,5	3,8
Freiburg	2 106	152	2 258	6,9	12,6	7,1
Solothurn	1 042	77	1 119	3,9	10,1	4,1
Basel-Stadt	676	128	804	3,6	7,8	4,0
Basel-Land	524	49	573	3,9	8,8	4,1
Schaffhausen	310	26	336	4,0	8,1	4,1
Appenzell A.Rh.	250	13	263	4,2	5,6	4,2
Appenzell I.Rh.	197	11	208	7,2	15,3	7,4
St. Gallen	2 101	122	2 223	4,6	7,7	4,7
Graubünden	1 173	70	1 243	5,2	9,3	5,4
Aargau	1 666	82	1 748	3,6	6,8	3,7
Thurgau	839	59	898	4,0	8,5	4,1
Tessin	1 599	100	1 699	6,9	12,2	7,1
Waadt	1 837	168	2 005	4,4	7,6	4,5
Wallis	2 260	94	2 354	7,2	11,9	7,3
Neuenburg	530	33	563	4,1	7,5	4,2
Genf	674	97	771	4,3	8,7	4,6
Schweiz 2).	28 342	2 263	30 605	4,4	9,0	4,6

1) Auf 10 Jahre umgerechnet — 2) Einschließlich Wohnort unbekannt

Die Übersterblichkeit der Unehelichgeborenen begegnet uns selbstverständlich überall, doch ist sie recht ungleich hoch; insbesondere fällt sofort auf, daß sie in den mehrheitlich katholischen Kantonen fast durchwegs überdurchschnittlich groß ist. In Appenzell I.Rh. und Nidwalden starben von je hundert unehelich lebendgeborenen Kindern im Mittel 15 vor Vollendung des ersten Lebensjahres; dagegen in den Kantonen Appenzell A.Rh., Aargau und Zürich bloß 5 bis 7. Das Zürichbiet weist neben dem Glarnerland mit 3,3 Prozent auch die niedrigste eheliche und infolgedessen zudem unter allen zweiundzwanzig Ständen die niedrigste Säuglingssterblichkeit überhaupt auf. —

Bevor wir uns unserem eigentlichen Thema, der Säuglingssterblichkeit der Stadt Zürich, zuwenden, ist noch ein kurzer Blick auf die Ergebnisse der eidgenössischen Todesursachenstatistik zu werfen. Wir beschränken uns auf die Jahre nach 1900, da die früheren Angaben weniger zuverlässig waren, und für viele Sterbefälle überhaupt keine Todesursache angegeben war.

Auf die Frage, worauf die Verminderung der Säuglingssterbefälle von 118546 im ersten auf 30707 im letzten der vier in unserer Tabelle berücksichtigten Dezennien zurückzuführen sei, ist zu antworten, daß im ganzen und auf tausend Lebendgeborene berechnet, die Säuglingssterbefälle an allen wichtigeren Todesursachen dieses Alters im Laufe der letzten Jahrzehnte mehr oder weniger stark abgenommen haben. Wichtig war dabei vor allem die wirksame Bekämpfung der früher so mörderischen Gastroenteritis, der im Dezennium 1901/10 jahresdurchschnittlich über 3000 kleine Kinder erlagen, 1931/40 aber nur mehr eine zehnmal kleinere Zahl. Die Sterbefälle an Tuberkulose sind gleichzeitig auf einen Achtel, jene an Eklampsie und Konvulsionen auf einen Sechstel und die an Übrigen Infektionskrankheiten und an Krankheiten der Atmungsorgane auf den vierten Teil zurückgegangen. Außer der Gastroenteritis sind heute bloß noch Eklampsie und Konvulsionen sowie Tuberkulose unter der Gesamtzahl der Säuglingstodesursachen verhältnismäßig schwächer beteiligt als früher. Der Rückgang der Unbekannten Todesursachen ist auf die Verbesserung der Statistik zurückzuführen. Änderungen in der Diagnostik oder in der Rubrizierung der Sterbefälle nach Todesursachen erklären zum Teil auch die Entwicklung der Zahlen für andere Todesursachen.

Angesichts der vielen fehlenden Todesursachenangaben und der seit der Jahrhundertwende beträchtlich verbesserten Diagnostik muß

Säuglingssterblichkeit in der ganzen Schweiz nach Todesursachen 1901–10 bis 1931–40

Todesursachen	1901 bis 1910	1911 bis 1920	1921 bis 1930	1931 bis 1940
	Summen für 10 Jahre			
Angeborene Lebensschwäche	32 358	21 790	10 751	8 349
Folgen des Geburtsvorganges	3 622	3 753	3 018	3 225
Bildungsfehler	3 078	2 149	1 992	1 446
Tuberkulose (einschl. Skrofulose)	3 322	1 703	904	419
Übrige Infektionskrankheiten usw.	9 199	6 226	3 739	2 264
Eklampsie und Konvulsionen	3 707	2 245	1 082	601
Gastroenteritis	31 522	14 967	6 223	2 718
Krankheiten der Atmungsorgane	15 227	9 699	5 510	3 888
Übrige Todesursachen	8 181	5 994	4 799	5 609
Unbekannte Todesursachen	8 330	5 426	5 549	2 188
Zusammen	118 546	73 952	43 567	30 707
	Auf 1000 Lebendgeborene			
Angeborene Lebensschwäche	34,0	27,0	14,8	12,7
Folgen des Geburtsvorganges	3,8	4,6	4,2	4,9
Bildungsfehler	3,2	2,7	2,7	2,2
Tuberkulose (einschl. Skrofulose)	3,5	2,1	1,2	0,6
Übrige Infektionskrankheiten usw.	9,7	7,7	5,1	3,5
Eklampsie und Konvulsionen	3,9	2,8	1,5	0,9
Gastroenteritis	33,2	18,5	8,5	4,2
Krankheiten der Atmungsorgane	16,0	12,0	7,6	5,9
Übrige Todesursachen	8,6	7,4	6,6	8,5
Unbekannte Todesursachen	8,8	6,7	7,6	3,3
Zusammen	124,7	91,5	59,8	46,7
	Von 100 unter 1 Jahr alt Gestorbenen			
Angeborene Lebensschwäche	27,3	29,5	24,7	27,2
Folgen des Geburtsvorganges	3,1	5,1	6,9	10,5
Bildungsfehler	2,6	2,9	4,6	4,7
Tuberkulose (einschl. Skrofulose)	2,8	2,3	2,1	1,4
Übrige Infektionskrankheiten usw.	7,8	8,4	8,6	7,4
Eklampsie und Konvulsionen	3,1	3,0	2,5	1,9
Gastroenteritis	26,6	20,3	14,3	8,8
Krankheiten der Atmungsorgane	12,8	13,1	12,6	12,7
Übrige Todesursachen	6,9	8,1	11,0	18,3
Unbekannte Todesursachen	7,0	7,3	12,7	7,1
Zusammen	100,0	100,0	100,0	100,0

allerdings bei der Kommentierung der vorliegenden Zahlen Zurückhaltung geübt werden.

So lehrreich die zeitlichen Vergleiche sind, selbst wenn dabei allerlei Vorbehalte gemacht werden müssen, größerer praktischer Wert wird der Orientierung über den jetzigen Stand der Verursachung der Kindersterblichkeit zuzumessen sein. Sie wird mit unserer letzten, für das ganze Land geltenden Tabelle bezweckt.

In der ganzen Schweiz im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene nach Todesursachen 1931–1941

Todesursachen	Grundzahlen 1) (Summen von 10 Jahren)			Auf 1000 Lebend- geborene im Jahres- mittel			Von 100 unter 1 Jahr alt Gestorbenen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.
Angeb. Lebensschwäche	4758	3689	8447	14,0	11,4	12,8	27,3	28,1	27,6
Folgen der Geburt	1964	1272	3236	5,8	3,9	4,9	11,2	9,7	10,6
Übr. bes. Säuglingskrankh.	1289	954	2243	3,8	3,0	3,4	7,4	7,3	7,3
Bildungsfehler	1155	979	2134	3,4	3,0	3,2	6,6	7,4	7,0
Grippe	453	333	786	1,3	1,0	1,2	2,6	2,5	2,6
Keuchhusten	306	353	659	0,9	1,1	1,0	1,7	2,7	2,1
Tuberkulose	234	199	433	0,7	0,6	0,7	1,3	1,5	1,4
And.Infektionskrankheiten	397	318	715	1,2	1,0	1,1	2,3	2,4	2,3
Konvulsionen	342	234	576	1,0	0,7	0,9	2,0	1,8	1,9
And.Kr.des Nervensystems	341	248	589	1,0	0,8	0,9	1,9	1,9	1,9
Stoffwechselkrankheiten . .	242	148	390	0,7	0,5	0,6	1,4	1,1	1,3
Magen-Darmkrankheiten . .	1548	1094	2642	4,6	3,4	4,0	8,9	8,3	8,6
And.Kr.d. Ernährungssapp.	292	202	494	0,9	0,6	0,7	1,7	1,5	1,6
Pneumonien . . . [rates	1836	1389	3225	5,4	4,3	4,9	10,5	10,6	10,5
And.Kr.des Atmungsappa-	355	259	614	1,0	0,8	0,9	2,0	2,0	2,0
Unfall, Mord	257	228	485	0,8	0,7	0,7	1,5	1,7	1,6
Andere Todesursachen . . .	454	367	821	1,3	1,1	1,2	2,6	2,8	2,7
Mangelhaft bestimmt . . .	626	462	1088	1,8	1,4	1,6	3,6	3,5	3,6
Nicht ärztlich bescheinigt .	606	422	1028	1,8	1,3	1,5	3,5	3,2	3,4
Zusammen	17455	13150	30605	51,4	40,6	46,2	100,0	100,0	100,0

1) Auf zehn Jahre umgerechnet

Sieht man ab von der stark reduzierten, aber immer noch ansehnlichen Zahl der Säuglingssterbefälle, für welche eine verwertbare Angabe der Todesursache fehlt, so dürfte in Zukunft vor allem noch die Mortalität an Magendarmkrankheiten und an Pneumonien weiter

gesenkt werden können. Dagegen scheint es fraglich, ob dies auch für die Bildungsfehler und die zahlreichen Opfer der «Besonderen Todesursachen des Säuglingsalters»: Angeborene Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges, fötale Krankheiten, Ikterus, mangelhafte Pflege usw. zutrifft. Vielleicht gilt der Ausspruch Ernst Engels, des früheren Direktors des preußischen Statistischen Bureaus, daß es gefährlicher sei, geboren zu werden, als im Kugelregen von Gravelotte zu stehen, heute nicht mehr wörtlich, aber ganz werden sich eben die Gefahren, die das Säuglingsalter bedrohen, nie bannen lassen.

SÄUGLINGSSTERBLICHKEIT IN ZÜRICH

Wenn nun die Sterblichkeit der unter 1 Jahr alten Kinder in unserer Stadt etwas genauer unter die Lupe genommen wird, so muß zunächst genau unterschieden werden zwischen den in Zürich gestorbenen Säuglingen überhaupt und den Säuglingssterbefällen aus der Zürcher Wohnbevölkerung. Im Jahre 1945 sind in unserer Stadt insgesamt 309 Kinder vor der Vollendung des ersten Lebensjahres gestorben. Davon waren aber 107 Sprößlinge ortsfremder Eltern und andererseits starben 13 hier wohnhafte in diesem Alter stehende Kinder auswärts, so daß man zu 215 Säuglingssterbefällen aus der Wohnbevölkerung gelangt. In der verhältnismäßig großen Zahl von hier gestorbenen ortsfremden Kindern kommt die Tatsache zum Ausdruck, daß viele ortsfremde Mütter zur Entbindung hiesige Anstalten, wie die kantonale Frauenklinik, die Pflegerinnenschule, das Mütter- und Säuglingsheim «Inselhof» usw. aufsuchen, und auch vielfach auswärts wohnhafte Kinder zur Behandlung in zürcherische Spitäler, vor allem das Kinderspital gebracht werden. So erblickten beispielsweise im Jahre 1945 — ungerechnet 30 Totgeborene — nicht weniger als 1640 Kinder auswärts domizilierter Eltern in unserer Stadt das Licht der Welt; umgekehrt wurden 138 Zürcher Kinder, wovon 135 lebend, auswärts zur Welt gebracht.

Die Anhangtabelle 1 (Seite 271) unterrichtet einläßlich darüber, wie sich die Zahl der in Zürich überhaupt gestorbenen Säuglinge, jene der ortsfremden und der auswärts Gestorbenen und schließlich die der Sterbefälle aus der Wohnbevölkerung seit der ersten Stadtvereinigung von 1893 von Jahr zu Jahr entwickelt hat. Die folgende kleine Aufstellung ist ein Auszug daraus.

In Zürich überhaupt und aus der Zürcher Wohnbevölkerung im Alter
von unter 1 Jahr Gestorbene 1893/95 bis 1941/45

Jahres- mittel 1)	In Zürich Gestorbene überhaupt	In Zürich gestorbene Ortsfremde	Von der Wohn- bevölkerung auswärts Gestorbene	In der Wohnbevölkerung Gestorbene		
				männlich	weiblich	zusammen
1893/95	554	25	6	303	232	535
1896/00	798	31	15	443	339	782
1901/05	637	42	12	348	259	607
1906/10	480	54	10	245	191	436
1911/15	362	51	9	174	146	320
1916/20	227	50	5	108	74	182
1921/25	202	61	3	81	63	144
1926/30	201	78	4	72	55	127
1931/35	227	67	4	92	72	164
1936/40	179	52	5	77	55	132
1941/45	262	83	9	107	81	188

1) Seit 1931/35 heutiges Stadtgebiet

Das auffällig starke Ansteigen der Zahl der in der Wohnbevölkerung gestorbenen Kinder, die uns hier ausschließlich interessiert, von 535 im Jahresmittel 1893/95 auf 782 im Durchschnitt des nächsten Jahrfünftes ist in erster Linie eine Folge des damaligen stürmischen Wachstums Zürichs und der außerordentlich großen Geburtenhäufigkeit. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre sind jährlich 4778 Kinder lebend geboren worden und im Jahre 1899 sogar 5084. Eine so hohe absolute Geburtenzahl ist vorher gar nie und seither erst wieder von 1942 weg beobachtet worden, und die damals erreichte auf tausend Einwohner berechnete Lebendgeburtensziffer von 33,6 Promille bedeutet überhaupt das Maximum für Zürich. Als dann mit dem Beginn des laufenden Jahrhunderts der Geburtenrückgang einsetzte, sank Hand in Hand damit und noch rascher auch die Zahl der Sterbefälle im Alter von unter 1 Jahr. Erst die Eingemeindung von 1934 und die vermehrte Geburtenhäufigkeit seit dem Jahre 1942 brachte dann wieder eine Zunahme der absoluten, nicht aber auch der verhältnismäßigen Zahl dieser jüngsten Opfer des Todes.

Die Entwicklung der Sterbefälle aus der Zürcher Wohnbevölkerung läßt sich von 1876 weg verfolgen. Die Ergebnisse dieser Auszählungen für die einzelnen Jahre sind in der Anhangtabelle 2 (Seite 272/273) und auf je hundert Lebendgeborene berechnet in der Anhangtabelle 3 (Seite 274/275) niedergelegt.

Durchgeht man die Grundzahlen der ersten Tabelle, so ist man überrascht von den beträchtlichen Schwankungen, denen wir von Jahr zu Jahr, z. B. 1882 und 1883, 1887 und 1888, 1894 und 1895,

begegnen; ferner beispielsweise in den Jahren um die Jahrhundertwende:

	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	
mit	663	760	893	704	891	632	747	550	Sterbefällen.

Das absolute Maximum, das ins Jahr 1898 fiel, war sogar neunmal größer als das 1926 mit 97 Sterbefällen beobachtete Minimum.

Bei den vielfach recht kleinen Zahlen für die einzelnen Kalenderjahre darf diesen Daten keine übertriebene Bedeutung zugeschrieben werden, da sie stark zufallsbedingt sind. Erst recht gilt das für die Sterbeziffern auf je hundert Lebendgeborene der Anhangtabelle 3; denn bei deren nach der üblichen Methode vorgenommenen Berechnung sind die Sterbefälle im Säuglingsalter bloß mit den im gleichen Kalenderjahr lebendgeborenen Kindern in Beziehung gesetzt worden, während die Gestorbenen je zwei Geburtsjahrgängen angehören.

Noch erstaunlichere Unterschiede konstatiert man bei der Gegenüberstellung der Zahlen je für die beiden Geschlechter oder je für die ehelich und die unehelich geborenen Kinder. Die Extreme sind dann: für Knaben 511 und 61 und für Mädchen 383 und 36, ferner für Ehelichgeborene 736 (1898) bzw. 75 (1926) und für Unehelichgeborene 157 (1898 und 1900) bzw. 16 (1938 und 1945). Die Maxima und Minima der relativen Mortalität sind aus der folgenden Aufstellung ersichtlich.

		Ehelichgeborene		
Mädchen . .	1926	2,1	21,7	1876
Knaben . . .	1941	2,9	26,3	1879
Zusammen .	1941	2,8	23,9	1879
		Unehelichgeborene		
Mädchen . .	1942	3,1	35,8	1882
Knaben . . .	1934	4,8	37,9	1882
Zusammen .	1945	4,1	37,0	1882
		Ehelich- und Unehelichgeborene		
Mädchen . .	1926, 1935	2,6	22,0	1876
Knaben . . .	1941	3,2	26,6	1879
Zusammen .	1941, 1942	3,1	24,3	1879

Viel wichtiger als diese Extreme sind selbstverständlich die Jahresmittel, die die Entwicklung weit klarer erkennen lassen als die Zahlen für die einzelnen Jahre und die Minima und Maxima. Wir haben sie in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Säuglingssterblichkeit in Zürich im Jahres-

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene im ganzen

Jahres- mittel	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.
1876/80	253	202	455	30	28	58	283	230	513
1881/85	235	192	427	35	32	67	270	224	494
1886/90	186	153	339	27	22	49	213	175	388
1891/95	238	185	423	44	37	81	282	222	504
1896/00	367	282	649	76	57	133	443	339	782
1901/05	291	221	512	57	38	95	348	259	607
1906/10	205	157	362	40	34	74	245	191	436
1911/15	134	115	249	40	31	71	174	146	320
1916/20	86	58	144	22	16	38	108	74	182
1921/25	65	47	112	16	16	32	81	63	144
1926/30	57	43	100	15	12	27	72	55	127
1931/35	78	61	139	14	11	25	92	72	164
1936/40	67	47	114	10	8	18	77	55	132
1941/45	95	73	168	12	8	20	107	81	188

Den Grundzahlen ist zu entnehmen, daß durchschnittlich stets mehr Knaben als Mädchen im Alter von weniger als einem Jahr gestorben sind. Das gleiche zeigen übrigens auch mit einziger Ausnahme des Jahres 1938, wo je 64 Knaben und Mädchen gestorben sind, alle einzelnen Jahre seit 1876. Doch wechselt das gegenseitige Verhältnis innerhalb weiter Grenzen; während 1876 neben 241 Mädchen 242 Knaben gestorben sind, also nur einer mehr, waren es 1903 neben 216 Mädchen 334 Knaben, also um 118 oder um reichlich die Hälfte mehr. — Die Unehelichgeborenen machen von der Gesamtzahl der aus unserer Wohnbevölkerung gestorbenen Säuglinge ungefähr den neunten (1941/45) bis etwas mehr als den fünften Teil (1911/15 bis 1926/30) aus. Die Unehelichenquote der Lebendgeborenen war im Jahrfünft 1911/15 bis auf 14,8 Prozent angestiegen und ist seither auf 6,5 Prozent gesunken.

Der bereits an Hand der Zahlen für die ganze Schweiz und für die einzelnen Kantone gezeigte Rückgang der relativen Säuglingssterblichkeit läßt sich für Zürich aus der rechten Hälfte unserer Doppeltabelle (Seite 235) ablesen. Im ganzen, sieben Dezennien umfassenden Zeitraum, ging die Säuglingssterblichkeit, auf alle Lebendgeborenen bezogen, ständig von 21,6 auf 3,4 Prozent, also auf weniger als einen Sechstel, zurück — einzig das Jahrfünft 1896/1900 brachte einen Rückschlag.

durchschnitt 1876/80 bis 1941/45

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene

Jahres- mittel	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.	Kna- ben	Mäd- chen	zus.
1876/80	23,2	19,0	21,1	27,8	25,5	26,6	23,6	19,6	21,6
1881/85	20,6	17,1	18,9	28,0	28,1	28,0	21,3	18,1	19,7
1886/90	16,1	13,6	14,9	21,1	17,3	19,2	16,6	14,0	15,3
1891/95	16,1	12,8	14,5	22,1	19,9	21,0	16,8	13,6	15,2
1896/00	16,9	13,8	15,4	25,8	21,4	23,7	18,0	14,6	16,4
1901/05	14,2	11,3	12,8	21,4	14,5	18,0	15,0	11,7	13,4
1906/10	11,1	9,0	10,1	14,3	12,5	13,4	11,5	9,5	10,5
1911/15	8,3	7,4	7,8	13,7	11,9	12,9	9,1	8,0	8,6
1916/20	7,0	4,9	6,0	10,6	8,0	9,3	7,5	5,4	6,5
1921/25	5,0	3,8	4,4	10,8	10,9	10,8	5,6	4,5	5,1
1926/30	4,1	3,2	3,7	9,1	7,5	8,3	4,6	3,7	4,2
1931/35	4,1	3,3	3,7	7,9	6,8	7,4	4,4	3,5	4,0
1936/40	3,6	2,7	3,2	6,8	6,0	6,5	3,9	2,9	3,4
1941/45	3,6	2,9	3,2	6,9	4,9	6,0	3,8	3,0	3,4

Damit ist die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Zürich auf einen so niedrigen Stand herabgedrückt worden, den zu erreichen, noch vor wenigen Jahrzehnten unmöglich schien. Westergaard schrieb z. B. in seiner grundlegenden «Lehre von der Mortalität und Morbidität» (zweite Auflage 1901, Seite 403): «Es dürfte somit als praktisch erreichbares Minimum der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre vorläufig wohl etwa 7 Prozent angesehen werden können: etwas mehr oder weniger nach den günstigeren oder ungünstigeren Lebensverhältnissen der Kinder . . . Schon eine solche Ziffer würde den tatsächlichen Verhältnissen gegenüber ungeheure Ersparnisse an Leben bedeuten.» Drei Jahrzehnte früher glaubte ein anderer Sachkundiger, G. Hopf, Direktor der Lebensversicherungsbank für Deutschland in Gotha, dieses Minimum sogar noch weit höher ansetzen zu müssen. Denn in einem am 6. Februar 1869 im Collegium für Lebensversicherungs-Wissenschaft in Berlin gehaltenen Vortrag: «Über die allgemeine Natur des Geburts- und des Sterblichkeitsverhältnisses» gelangte er zum Schluß (Zeitschrift des preußischen statistischen Bureaus, Jahrgang 1869, Seite 7), es scheine, «soweit die noch unvollkommenen Erfahrungen reichen, auch durch die sorgsamste und zweckmäßigste Pflege die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre nicht unter 12 Prozent der lebendgeborenen Kinder vermindert werden zu können.»

Das absolut erreichbare Minimum der Säuglingssterblichkeit ist übrigens auch bei uns noch nicht erzielt. Dank den Sulfanilamiden und dem Penicillin gelingt es heute, manche Neugeborene und junge Säuglinge, die an septischen Erkrankungen, Aspirationspneumonie, Lungenatektase und an Krankheiten, die unter die Rubrik «Angeborene Lebensschwäche» fallen, am Leben zu erhalten. Auch die Verbesserung der Geburtstechnik (Kaiserschnitt an Stelle der hohen Zange usw.) wird die Frühsterblichkeit herabsetzen.

Der enorme Rückgang der Säuglingssterblichkeit hat, was nicht übersehen werden darf, auch gewisse Schattenseiten; viele Säuglinge mit angeborener Lebensschwäche bleiben als Schwächlinge am Leben, um dann doch früher oder später, bevor sie erwachsen sind, dahinzusterben. Wir erinnern an die mongoloïde Idiotie, die in Zürich in etwa 0,2 % der Geburten vorkommt, und früher, hauptsächlich weil die davon Befallenen bereits in den ersten Lebenswochen starben, kaum bekannt war. Wir erinnern ferner an die gar nicht so seltene Pankreasfibrose mit Bronchiektasien, das Fanconi-Andersen'sche Syndrom, das erst seit 1936 bekannt ist, hauptsächlich deswegen, weil in früheren Jahrzehnten die mit einer angeborenen Schwäche der wichtigsten Verdauungsdrüse und der Bronchien behafteten Kinder bereits in den ersten Lebenswochen an «Magendarmkatarrh» oder an Pneumonie starben, heute dagegen häufig über die Schwelle des ersten Lebensjahres hinübergerettet werden. Diese Folge des Rückganges der Säuglingssterblichkeit in den letzten siebenzig Jahren ist bereits allen älteren Kinderärzten aufgefallen. Wie der eine von uns vor 27 Jahren in das Kinderspital eintrat, waren die Krankensäle mit heute vermeidbaren Kinderkrankheiten, wie Ernährungsstörungen des künstlich ernährten Säuglings, schweren Rachitiden und ihren Folgen, fortgeschrittenen Tuberkulosen usw. besetzt; heute treten die auf angeborenen Organminderwertigkeiten usw. beruhenden mehr in den Vordergrund.

Den Schwarzsehern, die meinen, durch die Fortschritte der Hygiene und der Medizin würden hauptsächlich nicht lebenswerte Kinder am Leben erhalten, wodurch eine Schwächung der Volkskraft herbeigeführt werde, möchten wir folgendes entgegenhalten. Wirklich minderwertige Kinder, wie etwa die Mongoloïden, erreichen selten das Erwachsenenalter und beanspruchen höchstens unsere Fürsorgeinstitutionen. Zudem werden neben einigen minderwertigen zahlreiche vollwertige Kinder dem Tod an vermeidbaren Krankheiten entrissen, und schließlich wohnt in einem minderwertigen Leib gar nicht so selten eine große Seele, wofür man aus der Geschichte, aber

auch aus jedermanns Bekanntenkreis beliebige Beispiele anführen könnte.

Für die unehelichgeborenen Kinder ist die Sterblichkeit stets wesentlich höher gewesen als für die ehelichgeborenen. Der absolute Unterschied der auf die gleiche Zahl Neugeborener berechneten Sterbeziffern hat sich zwar verringert; während aber früher die Übersterblichkeit der Illegitimen bloß etwa einen Viertel bis einen Drittel ausmachte, stirbt jetzt von ihnen ein doppelt so hoher Prozentanteil wie von den Ehelichgeborenen. Es wiederholt sich, was wir für die ganze Schweiz festgestellt haben.

Die ebenfalls überall und seit jeher beobachtete Übersterblichkeit der Knaben hat sich im Laufe des verflossenen halben Jahrhunderts im ganzen ziemlich konstant gehalten. Sie manifestiert sich, wie sofort gezeigt werden wird, am ausgesprochensten in den ersten Lebensmonaten und -tagen, was damit zusammenhängt, daß sie hauptsächlich auf angeborener geringerer Lebensfähigkeit beruht. —

Bekanntlich sind die ersten Lebenstage des neugeborenen Kindes besonders gefährdet, und deshalb spielt die «Frühsterblichkeit», unter der bald die Mortalität im ersten Lebensmonat, bald die in der ersten Lebensdekade oder -woche oder bloß die der ersten 24 Stunden verstanden wird, eine besonders wichtige Rolle. Die Tabellen Seite 238/239 zeigen, wie sich die Säuglingssterbefälle in der Zürcher Wohnbevölkerung seit 1896/1905 auf die einzelnen Altersmonate verteilen und wie sich die Sterblichkeit auf diesen Altersstufen im Laufe der letzten fünf Dezennien verändert hat.

Bereits die absoluten, in der Tabelle Seite 238 oben zusammengestellten Zahlen zeigen, daß die Mortalität von Altersmonat zu Altersmonat ziemlich regelmäßig abfällt. Im Jahrzehnt 1896–1905 sind 2579 Kinder schon vor Vollendung des ersten Monats gestorben, dagegen bloß 168 im Alter von 11 Monaten, im Jahrzehnt 1936–45 waren die entsprechenden Zahlen 1153 und 9! Es ist den Fortschritten der Säuglingspflege und der Medizin gelungen, die Sterblichkeit in den späteren Stadien des Säuglingsalters auf ein Minimum herabzudrücken, während bei vielen lebensschwach zur Welt gekommenen Kindern jede ärztliche Kunst versagt. Heute sterben aus der Zürcher Wohnbevölkerung zehn- bis zwanzigmal weniger über einen Monat alte Säuglinge als vor fünfzig Jahren, dagegen nur zwei- bis dreimal weniger unter 1 Monat alte.

Noch deutlicher als aus den absoluten Zahlen ist der angedeutete Strukturwandel aus den Prozentzahlen der untern Tabelle Seite 238

Säuglingssterblichkeit nach Altersmonaten 1896-05 bis 1936-45

Grundzahlen (Summen von zehn Jahren)

Jahre 1)	Vollendete Altersmonate											Zusammen	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
Knaben													
1896-05	1492	549	422	363	269	196	160	123	133	95	70	82	3954
1906-15	971	263	193	139	109	85	81	63	69	53	37	37	2100
1916-25	511	114	68	46	40	35	29	26	27	14	17	18	945
1926-35	549	77	53	38	25	24	22	33	15	18	14	16	884
1936-45	674	62	39	32	23	15	16	16	15	14	7	8	921
Mädchen													
1896-05	1087	410	328	256	183	139	105	113	108	98	76	86	2989
1906-15	713	213	144	125	89	80	70	66	47	47	44	47	1685
1916-25	412	62	45	36	34	17	13	19	11	10	19	8	686
1926-35	415	45	46	37	18	29	24	16	12	14	8	14	678
1936-45	479	45	34	34	16	16	11	16	13	7	10	1	682
Beide Geschlechter													
1896-05	2579	959	750	619	452	335	265	236	241	193	146	168	6943
1906-15	1684	476	337	264	198	165	151	129	116	100	81	84	3785
1916-25	923	176	113	82	74	52	42	45	38	24	36	26	1631
1926-35	964	122	99	75	43	53	46	49	27	32	22	30	1562
1936-45	1153	107	73	66	39	31	27	32	28	21	17	9	1603

Prozent der im Alter von unter 1 Jahr Gestorbenen

Jahre 1)	Vollendete Altersmonate											Zusammen	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
Knaben													
1896-05	37,7	13,9	10,7	9,2	6,8	4,9	4,0	3,1	3,4	2,4	1,8	2,1	100
1906-15	46,2	12,5	9,2	6,6	5,2	4,0	3,9	3,0	3,3	2,5	1,8	1,8	100
1916-25	54,1	12,1	7,2	4,9	4,2	3,7	3,1	2,7	2,8	1,5	1,8	1,9	100
1926-35	62,1	8,7	6,0	4,3	2,8	2,7	2,5	3,8	1,7	2,0	1,6	1,8	100
1936-45	73,2	6,7	4,2	3,5	2,5	1,6	1,8	1,8	1,6	1,5	0,7	0,9	100
Mädchen													
1896-05	36,4	13,7	11,0	8,6	6,1	4,6	3,5	3,8	3,6	3,3	2,5	2,9	100
1906-15	42,3	12,6	8,5	7,4	5,3	4,8	4,2	3,9	2,8	2,8	2,6	2,8	100
1916-25	60,1	9,0	6,6	5,2	4,9	2,5	1,9	2,8	1,6	1,4	2,8	1,2	100
1926-35	61,2	6,6	6,8	5,5	2,6	4,3	3,5	2,3	1,8	2,1	1,2	2,1	100
1936-45	70,2	6,6	5,0	5,0	2,4	2,4	1,6	2,4	1,9	1,0	1,4	0,1	100
Beide Geschlechter													
1896-05	37,2	13,8	10,8	8,9	6,5	4,8	3,8	3,4	3,5	2,8	2,1	2,4	100
1906-15	44,5	12,6	8,9	7,0	5,2	4,4	4,0	3,4	3,1	2,6	2,1	2,2	100
1916-25	56,6	10,8	6,9	5,0	4,5	3,2	2,6	2,8	2,3	1,5	2,2	1,6	100
1926-35	61,7	7,8	6,4	4,8	2,8	3,4	2,9	3,1	1,7	2,1	1,4	1,9	100
1936-45	71,9	6,7	4,6	4,1	2,4	1,9	1,7	2,0	1,7	1,3	1,1	0,6	100

Säuglingssterblichkeit nach Altersmonaten 1896/05 bis 1936/45

In den einzelnen Altersmonaten Gestorbene auf 1000 Lebendgeborene

Jahres- mittel	Vollendete Altersmonate											Zusam- men	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
Knaben													
1896/05	62,4	23,0	17,7	15,2	11,2	8,2	6,7	5,1	5,6	4,0	2,9	3,4	165,4
1906/15	48,0	13,0	9,6	6,9	5,4	4,2	4,0	3,1	3,4	2,6	1,8	1,8	103,8
1916/25	35,5	7,9	4,7	3,2	2,8	2,4	2,0	1,8	1,9	1,0	1,2	1,2	65,6
1926/35	27,7	3,9	2,7	1,9	1,3	1,2	1,1	1,7	0,8	0,9	0,7	0,8	44,7
1936/45	27,9	2,6	1,6	1,3	1,0	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,3	0,3	38,2
Mädchen													
1896/05	48,0	18,1	14,5	11,3	8,1	6,2	4,6	5,0	4,8	4,3	3,4	3,8	132,1
1906/15	37,3	11,1	7,5	6,5	4,6	4,2	3,7	3,4	2,5	2,5	2,3	2,5	88,1
1916/25	29,8	4,5	3,3	2,6	2,4	1,2	0,9	1,4	0,8	0,7	1,4	0,6	49,6
1926/35	21,8	2,4	2,4	1,9	1,0	1,5	1,3	0,8	0,6	0,7	0,4	0,7	35,5
1936/45	21,0	2,0	1,5	1,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,6	0,3	0,4	0,0	29,9
Beide Geschlechter													
1896/05	55,4	20,6	16,1	13,3	9,7	7,2	5,7	5,1	5,2	4,2	3,1	3,6	149,2
1906/15	42,8	12,1	8,6	6,7	5,0	4,2	3,8	3,3	3,0	2,5	2,1	2,1	96,2
1916/25	32,7	6,2	4,0	2,9	2,6	1,8	1,5	1,6	1,3	0,9	1,3	0,9	57,7
1926/35	24,8	3,1	2,5	1,9	1,1	1,4	1,2	1,3	0,7	0,8	0,6	0,8	40,2
1936/45	24,5	2,3	1,5	1,4	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,2	34,1

In den einzelnen Altersmonaten Gestorbene auf 1000 Lebende ¹⁾

Jahres- mittel	Vollendete Altersmonate											Zusam- men	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
Knaben													
1896/05	62,4	24,5	19,3	16,9	12,8	9,4	7,7	6,6	5,9	4,8	3,9	3,9	165,4
1906/15	48,0	13,7	10,2	7,4	5,8	4,6	4,2	3,7	3,5	2,9	2,2	2,0	103,8
1916/25	35,5	8,2	4,9	3,4	2,9	2,6	2,2	2,0	1,7	1,3	1,2	1,3	65,6
1926/35	27,7	4,0	2,8	2,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	0,9	0,8	0,8	44,7
1936/45	27,9	2,6	1,7	1,4	1,0	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	38,2
Mädchen													
1896/05	48,0	19,0	15,5	12,3	8,9	6,8	5,7	5,4	5,3	4,7	4,2	4,1	132,1
1906/15	37,3	11,6	7,9	6,9	5,0	4,5	4,0	3,5	2,9	2,6	2,6	2,6	88,1
1916/25	29,8	4,6	3,4	2,7	2,6	1,3	1,2	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	49,6
1926/35	21,8	2,4	2,5	2,0	1,0	1,6	1,3	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	35,5
1936/45	21,0	2,0	1,5	1,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	29,9
Beide Geschlechter													
1896/05	55,4	21,8	17,4	14,7	10,9	8,1	6,7	6,0	5,6	4,8	4,1	4,0	149,2
1906/15	42,8	12,6	9,1	7,2	5,4	4,5	4,1	3,6	3,2	2,8	2,4	2,4	96,2
1916/25	32,7	6,4	4,2	3,0	2,7	1,9	1,7	1,6	1,3	1,1	1,1	1,1	57,7
1926/35	24,8	3,2	2,6	2,0	1,1	1,4	1,3	1,1	0,8	0,7	0,7	0,7	40,2
1936/45	24,5	2,3	1,6	1,4	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	34,1

1) Vom 6. Monat weg ausgeglichene Werte

ersichtlich. Aus ihnen ergibt sich, daß der Anteil der im ersten Lebensmonat ins Grab Gesunkenen von rund 37 Prozent auf 72 Prozent gestiegen ist, während die Quoten der in den übrigen Altersmonaten Gestorbenen fast durchwegs auf die Hälfte oder noch weniger zusammengeschrumpft sind. Die Säuglingssterblichkeit wird immer mehr aus der Mortalität des ersten Lebensjahres zu der des ersten Lebensmonates.

Wichtiger und lehrreicher als die Struktur der Gestorbenen nach dem Alter, welche auf die Zahl der Lebenden keine Rücksicht nimmt, ist die auf die Lebendgeborenen bezogene Höhe der verhältnismäßigen Sterblichkeit in den einzelnen Altersmonaten. Die Zahl der Lebendgeborenen betrug:

	Knaben	Mädchen	Zusammen
1896-1905	23 903	22 626	46 529
1906-1915	20 232	19 125	39 357
1916-1925	14 413	13 836	28 249
1926-1935 ¹⁾	19 798	19 079	38 877
1936-1945	24 123	22 829	46 952

1) Heutiges Stadtgebiet

Unserer dritten Tabelle (Seite 239 oben) ist zu entnehmen, daß die Mortalität in allen Altersmonaten seit 1896/1905 auf einen Bruchteil gesenkt werden konnte. Allerdings verminderte sich die auf tausend Lebendgeborene berechnete Sterbeziffer für das Alter unter 1 Monat nur von 55,4 auf 24,5 Promille, also auf etwa zwei Fünftel, während sie in den andern Altersmonaten nahezu auf einen Zehntel oder sogar auf weniger als einen Zehntel zurückging — im Alter 11 Monate von 3,6 auf 0,2 Promille. Zudem finden wir im Gegensatz zu allen andern Altersmonaten im ersten seit 1926/35 keine erhebliche Reduktion mehr — man hat sich hier offenbar der Grenze des zurzeit Möglichen genähert.

Die übliche Berechnung der Sterblichkeit in allen Altersmonaten auf die Lebendgeborenen der gleichen Kalenderjahre ist nicht ganz korrekt. Man sollte dabei auf die in das Alter 0 Monat, 1 Monat usw. Eintretenen oder noch genauer auf die im Alter 0 Monat, 1 Monat usw. verlebte Zeit abstellen. Diese genauere sterbetafelmäßige Rechnung haben wir in der vierten Tabelle (Seite 239 unten) vorgenommen. Die Resultate weichen von denen in der vorausgegangenen Tabelle nicht wesentlich ab. —

Da der Anteil der «Frühsterblichkeit» der Säuglinge von jeher sehr hoch war und im Laufe des letzten halben Jahrhunderts noch

gewachsen ist, drängt sich eine noch weitergehende Altersgliederung der vor Vollendung des ersten Lebensmonats Gestorbenen geradezu auf. Eine solche ist denn auch in der folgenden Aufstellung vorgenommen worden.

Säuglingssterblichkeit nach dem Alter 1893/95 bis 1941/45

Jahresmittel	Vollendetes Alter						Zusammen
	unter 1 Tag	1-6 Tage	7-29 Tage	1-2 Monate	3-5 Monate	6-11 Monate	
Im angegebenen Alter Gestorbene im ganzen							
1893/95	45	64	96	131	100	99	535
1896/00	74	72	135	198	163	140	782
1901/05	65	61	108	145	118	110	607
1906/10	58	59	72	93	76	78	436
1911/15	46	48	53	70	49	54	320
1916/20	31	37	29	34	25	26	182
1921/25	43	28	16	24	17	16	144
1926/30	41	21	14	19	15	17	127
1931/35	56	36	13	23	16	20	164
1936/40	59	28	11	9	11	14	132
1941/45	76	37	20	26	16	13	188
Prozent der im Alter von unter 1 Jahr Gestorbenen							
1893/95	8,5	11,9	17,9	24,5	18,7	18,5	100
1896/00	9,5	9,2	17,3	25,3	20,8	17,9	100
1901/05	10,6	10,1	17,8	23,8	19,5	18,2	100
1906/10	13,4	13,6	16,4	21,2	17,4	18,0	100
1911/15	14,3	14,9	16,7	21,8	15,5	16,8	100
1916/20	16,9	20,1	16,0	18,8	13,8	14,4	100
1921/25	30,1	19,8	11,2	16,3	11,5	11,1	100
1926/30	32,2	16,7	10,9	14,7	12,1	13,4	100
1931/35	34,2	21,7	7,9	14,0	9,6	12,6	100
1936/40	44,6	21,3	8,2	7,1	8,5	10,3	100
1941/45	40,1	19,7	10,6	14,1	8,5	7,0	100
Im angegebenen Alter Gestorbene auf 1000 Lebendgeborene							
1893/95	12,8	17,9	26,9	36,8	28,2	27,9	150,5
1896/00	15,6	15,1	28,3	41,3	34,1	29,3	163,7
1901/05	14,3	13,5	23,9	31,8	26,1	24,3	133,9
1906/10	14,1	14,4	17,3	22,4	18,3	18,9	105,4
1911/15	12,3	12,8	14,3	18,8	13,3	14,4	85,9
1916/20	10,9	13,0	10,3	12,1	8,9	9,3	64,5
1921/25	15,3	10,1	5,7	8,3	5,9	5,7	51,0
1926/30	13,3	6,9	4,5	6,1	5,0	5,6	41,4
1931/35	13,6	8,6	3,2	5,6	3,8	5,0	39,8
1936/40	15,2	7,3	2,8	2,4	2,9	3,5	34,1
1941/45	13,7	6,7	3,6	4,9	2,9	2,4	34,2

Dabei zeigt sich, daß bis in die letzten Jahre hinein sowohl der Anteil der im Alter von 3–5 und von 6–11 Monaten Gestorbenen an allen im Säuglingsalter Hingerafften, wie die auf tausend Lebendgeborene berechnete Sterbeziffer, für diese Alter ohne Unterbruch gesunken ist.

Abgesehen von gelegentlichen, als zufällig anzusehenden Schwankungen ist auch die Mortalität auf den andern Altersstufen, einzig die erste (unter 1 Tag) ausgenommen, deutlich zurückgegangen. Im Gegensatz dazu hält sich die Sterbeziffer des ersten Tages, die Frühsterblichkeit im engsten Sinne, dauernd auf ungefähr der gleichen Höhe; denn sie schwankte im Jahresmittel bloß zwischen 10,9 und 15,6 Promille, während sie im Alter von 1–6 Tagen nahezu auf einen Drittel, in dem von 7–29 Tagen auf einen Achtel und in jenem von 6–11 Monaten sogar auf weniger als den zehnten Teil zusammengeschrumpft ist.

Vielleicht noch drastischer als die Sterbeziffern lassen die auf die Gesamtzahl der Säuglingssterbefälle bezogenen Anteilquoten der genannten Altersklassen die seit Anfang der neunziger Jahre des letzten Säkulums eingetretenen Änderungen erkennen. Es mag genügen, die entsprechenden Anteile der am ersten Tag und der im ganzen zweiten Halbjahr Gestorbenen aus unseren Zahlenreihen herauszuheben.

	Von je 100 im Alter von unter 1 Jahr Gestorbenen starben im Alter von	
	unter 1 Tag	6–11 Monaten
	1893/95	8,5	18,5
1941/45	40,1	7,0

Die weitgehende Altersgliederung der im ersten Lebensjahr Gestorbenen ermöglicht es, deren Durchschnittsalter zu berechnen, das, wie aus dem eben Dargelegten ohne weiteres hervorgeht, wesentlich zurückgegangen ist. In welchem Maße dies der Fall war, zeigen die folgenden Mittelwerte.

Durchschnittsalter der im Alter von unter 1 Jahr Gestorbenen
1896/05 bis 1936/45 in Monaten

	Knaben	Mädchen	Zusammen
1896/05	3,1	3,3	3,2
1906/15	2,8	3,1	3,0
1916/25	2,5	2,3	2,4
1926/35	2,3	2,3	2,3
1936/45	1,7	1,8	1,7

Wir werden sofort sehen, daß diese Entwicklung Hand in Hand ging mit einer einschneidenden Änderung der Struktur der Säuglingssterbefälle nach ihrer Ursache. Vorher werfen wir noch einen Blick auf die Verteilung dieser Sterbefälle auf die Kalendermonate. Früher bestand an manchen Orten ein enger Zusammenhang zwischen den Jahreszeiten und der Höhe der Kindersterblichkeit in der Art, daß diese in der warmen Jahreszeit stets am höchsten war — die saisonale Sterbekurve bildete einen deutlichen Sommergipfel. So starben z. B. in Berlin in den siebziger Jahren im Sommer regelmäßig viermal mehr Kinder im Alter von unter 1 Jahr als im Winter.

Bei uns war dieser Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit nie scharf ausgeprägt, und mit der Zeit ist er, wie aus der Anhangtabelle 5 hervorgeht, vollständig verschwunden. Er wurde früher hauptsächlich durch die Magendarmkrankheiten verursacht, und in dem Maße, als diese verhütet werden konnten, wurde auch der Sommergipfel ausgeglichen. Heute besteht dagegen, was nach den vorausgegangenen Ausführungen einleuchtend ist, eine weitgehende Parallelität zwischen dem jahreszeitlichen Rhythmus der Geburten und der Säuglingssterbefälle. Er tritt auch aus der folgenden Tabelle deutlich hervor.

Säuglingssterblichkeit nach Kalendermonaten 1896-05 bis 1936-45

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene im ganzen
(Summen von zehn Jahren)

Kalendermonate	1896-05	1906-15	1916-25	1926-35 ¹⁾	1936-45
Januar	606	365	163	145	143
Februar	566	334	153	157	145
März	605	415	183	152	137
April	576	344	145	140	141
Mai	525	318	154	134	148
Juni	476	255	115	110	138
Juli	539	260	106	130	137
August	711	330	96	99	138
September	762	266	113	108	100
Oktober	566	309	144	111	128
November	445	286	119	119	127
Dezember	566	303	140	157	121
Jahr	6943	3785	1631	1562	1603

¹⁾ Heutiges Stadtgebiet

Auch jetzt noch kommt der Untersuchung saisonaler Schwankungen der Säuglingssterblichkeit in Verbindung mit gewissen Todesursachen etwelches Interesse zu. Es wird deshalb nochmals davon die Rede sein. —

Bei der Betrachtung der Ursachen der Sterbefälle im frühesten Kindesalter müssen vermutlich noch mehr als bei jenen der Erwachsenen die Fortschritte der Diagnostik in Rechnung gestellt und auch andere Momente im Auge behalten werden, die entweder tatsächlich eingetretene Änderungen verschleiern, oder aber andere, nur scheinbare Änderungen vortäuschen. Im großen und ganzen dürften die in der Anhangtabelle 6 enthaltenen Zahlen die Verhältnisse richtig wiedergeben. Wir fassen sie wieder zu Jahrzehnten zusammen, unterscheiden aber dafür die beiden Geschlechter.

**Säuglingssterblichkeit nach Todes-
Grundzahlen (Summen für 10 Jahre)**

Todesursachen	1896- 1905	1906- 1915	1916- 1925	1926- 1935 ¹⁾	1936- 1945
	Knaben				
Angeborene Lebensschwäche	957	636	339	271	288
Folgen des Geburtsvorganges	80	74	46	119	156
Bildungsfehler	61	57	65	69	101
Tuberkulose	100	57	28	11	2
Syphilis	79	56	29	18	7
Übrige Infektionskrankheiten	193	107	47	48	34
Konvulsionen	110	45	10	9	7
Rachitis	92	54	11	3	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie	1568	553	91	51	54
Krankheiten der Atmungsorgane ²⁾)	476	284	152	133	105
Übrige	190	147	116	139	153
Unbestimmte	48	30	11	13	14
Zusammen	3954	2100	945	884	921
	Mädchen				
Angeborene Lebensschwäche	699	497	278	236	232
Folgen des Geburtsvorganges	41	40	38	76	99
Bildungsfehler	49	45	44	53	86
Tuberkulose	85	48	17	13	4
Syphilis	55	58	29	8	4
Übrige Infektionskrankheiten	166	100	38	28	23
Konvulsionen	84	28	8	5	6
Rachitis	65	33	6	2	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie	1231	459	62	45	28
Krankheiten der Atmungsorgane ²⁾)	363	251	84	106	94
Übrige	119	100	75	92	100
Unbestimmte	32	26	7	14	6
Zusammen	2989	1685	686	678	682
1) Heutiges Stadtgebiet — 2) Einschließlich Influenza					

Bei den meisten Todesursachen stellen wir einen sehr starken Rückgang fest. Einige davon sind aus der Zürcher Todesursachenstatistik vollständig (Rachitis) oder doch (Tuberkulose, Syphilis, Konvulsionen) beinahe vollständig verschwunden. Auch die übrigen Infektionskrankheiten, dann die Krankheiten der Atmungsorgane und vor allem der früher so mörderische Magen-Darmkatarrh fordern heute im Vergleich zur Zeit um die Jahrhundertwende nur mehr wenige Opfer unter den Säuglingen. Die Zahl der unbestimmten Todesursachen, die in Zürich schon vor einem halben Jahrhundert

ursachen 1896–05 bis 1936–45

Promille der im Säuglingsalter Gestorbenen

Todesursachen	1896-1905	1906-1915	1916-1925	1926-1935 1)	1936-1945
Knaben					
Angeborene Lebensschwäche . . .	242,0	302,9	358,7	306,6	312,7
Folgen des Geburtsvorganges . . .	20,2	35,3	48,7	134,6	169,4
Bildungsfehler	15,4	27,1	68,8	78,1	109,7
Tuberkulose	25,3	27,1	29,6	12,4	2,2
Syphilis	20,0	26,7	30,7	20,4	7,6
Übrige Infektionskrankheiten . . .	48,8	51,0	49,7	54,3	36,9
Konvulsionen	27,8	21,4	10,6	10,2	7,6
Rachitis	23,3	25,7	11,6	3,4	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie . .	396,6	263,3	96,3	57,7	58,6
Krankheiten der Atmungsorgane 2)	120,4	135,2	160,9	150,4	114,0
Übrige	48,1	70,0	122,8	157,2	166,1
Unbestimmte	12,1	14,3	11,6	14,7	15,2
Zusammen	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
Mädchen					
Angeborene Lebensschwäche . . .	233,9	295,0	405,2	348,1	340,2
Folgen des Geburtsvorganges . . .	13,7	23,8	55,4	112,1	145,2
Bildungsfehler	16,4	26,7	64,1	78,2	126,1
Tuberkulose	28,4	28,5	24,8	19,2	5,9
Syphilis	18,4	34,4	42,3	11,8	5,9
Übrige Infektionskrankheiten . . .	55,5	59,3	55,4	41,3	33,7
Konvulsionen	28,1	16,6	11,7	7,4	8,8
Rachitis	21,8	19,6	8,7	2,9	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie . .	411,8	272,4	90,4	66,4	41,0
Krankheiten der Atmungsorgane 2)	121,5	149,0	122,5	156,3	137,8
Übrige	39,8	59,3	109,3	135,7	146,6
Unbestimmte	10,7	15,4	10,2	20,6	8,8
Zusammen	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
1) Heutiges Stadtgebiet — 2) Einschließlich Influenza					

geringfügig war, ist seither noch kleiner geworden. Dagegen kamen Übrige Todesursachen im letzten Jahrzehnt ungefähr gleich häufig vor wie 1906–1915 und nicht viel weniger als in den Jahren 1896–1905. Am meisten kleine Kinder sterben heute an Angeborener Lebensschwäche. Sie rafft zwar jetzt ebenfalls weniger Menschenleben weg als um die Jahrhundertwende, aber gegenüber dem vorletzten Dezennium ist kein Rückgang mehr festzustellen. Bildungsfehler und Folgen des Geburtsvorganges werden neuerdings sogar häufiger als Todesursache angegeben. Hier sind wohl Änderungen in der Diagnosestellung oder in der Rubrizierung nach Todesursachen im Spiele.

Daß dem so sein muß, geht u. a. aus dem Rückgang der Sterbefälle an Krankheiten und Anomalien der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes auf Grund der Zürcher Mortalitätsstatistik hervor. Diese betragen nämlich:

	Im ganzen	Auf 1000 Lebendgeborene
1896–05	207	4,45
1906–15	170	4,32
1916–25	166	5,88
1926–35	145	3,73
1936–45	118	2,51

Zum gleichen Ergebnis gelangt eine kleine Statistik der kantonalen Frauenklinik über die Mortalität der Mütter in graviditate, sub partu und in puerperio sowie der Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 2000 Gramm im Alter bis und mit dem fünften Lebenstage, die sich auf die Jahre 1936 bis 1945 erstreckt und die uns Professor Anderes in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt hat. Danach starben in Prozent:

	Mütter	Kinder
1936–40	0,19	1,60
1941–45	0,16	1,19

Im Jahre 1945 z. B. starben in der Zürcher Frauenklinik von den mittelst der Zange geborenen Kindern 12,9, dagegen von den unter Anwendung des Kaiserschnittes Geborenen nur 3,3 Prozent.

Der Rückgang der Rachitis, der besonders sprunghaft im Dezennium 1916–1925 in Erscheinung tritt, ist zweifellos der epochemachenden, in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts gelungenen Aufklärung des Wesens der Rachitis als D-Avitaminose und der dadurch geschaffenen Möglichkeit zu verdanken, mit geringsten Mengen des D-Vitamins nicht nur die Rachitis zu heilen, sondern

sie auch zu verhüten. Im letzten Jahrzehnt stand überhaupt bei keinem aus der Wohnbevölkerung der Stadt Zürich gestorbenen Säugling die Rachitis als Todesursache im Vordergrund. Dank der Bekämpfung der Rachitis ist ferner auch die Frühjahrssterblichkeit an Lungenentzündung, Keuchhusten usw. zurückgegangen, da erfahrungsgemäß eine bestehende Rachitis die Lebensaussichten bei solchen Krankheiten im Säuglingsalter wesentlich herabsetzt. In der Bekämpfung der Rachitis ist die Stadt Zürich durch die unentgeltliche Verabreichung des D-Vitaminstoßes in den Mütterberatungsstellen, Säuglingsheimen usw. seit 1942 vorbildlich geworden.

Durch den Rückgang der Rachitis ist auch ein solcher der Sterbefälle an Konvulsionen (Krämpfen) mitbedingt worden. Die Spasmophilien, die « Gichtern » im engeren Sinne, können sich nämlich, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nur auf dem Boden einer Rachitis entwickeln, und in dem Maße, wie diese seltener wurde, gingen auch die Sterbefälle an Konvulsionen im Spasmophiliealter (3 bis 11 Monate) zurück. Dies geht auch aus der Statistik der Todesursachen nach Kalendermonaten schön hervor, indem die Anhäufung von Todesfällen sowohl an Rachitis als auch an Konvulsionen auf die Spasmophilie Monate Januar bis Mai entfällt. Kein Wunder, daß das früher jeder Mutter geläufige und von ihr gefürchtete Wort « Gichtern » fast ganz aus dem Sprachgebrauch verschwunden ist. Für die « Frühsterblichkeit » (0 bis 2 Monate) an Konvulsionen, die sich ebenfalls sehr stark, von 105 Sterbefällen im Jahrzehnt 1896–1905 auf 6 im Jahrzehnt 1936–1945 vermindert hat, bilden nicht die Rachitis, sondern Geburtsverletzungen, entzündliche Erkrankungen des Nervensystems usw. die Ursache.

Beachtenswert ist der gewaltige Rückgang der Tuberkulose-Todesfälle im Säuglingsalter von 185 in den Jahren 1896–1905 auf nur 6 in den Jahren 1936–1945. Der Grund dieses Rückganges liegt nicht wie bei der Rachitis in einem Fortschritt der Behandlung, sondern fast ausschließlich im allgemeinen Rückgang der Tuberkulosedurchseuchung und in dem viel besseren Schutz des sehr anfälligen Säuglings durch die frühzeitige Unschädlichmachung der Tuberkulosebakterienstreu. Weniger wichtig, wenn auch nicht zu unterschätzen, ist die Möglichkeit, durch die Tuberkulinproben und das Röntgenverfahren die angesteckten Säuglinge frühzeitig als solche zu erkennen und zu behandeln. Noch vor 40 Jahren wurde die Säuglingstuberkulose erst kurz vor, meist aber erst nach dem Tode diagnostiziert, und deswegen glaubte man, daß eine Ansteckung mit

dem Tbc-Bazillus im Säuglingsalter den sichern Tod bedeute. Heute wissen wir, daß viele Säuglinge ihre Tuberkulose überstehen.

Auch die Syphilis ist im Laufe der Jahre seltener geworden. Der Hauptgrund des Rückganges der Säuglingssterblichkeit ist jedoch im großen Fortschritt in der Behandlung sowohl der Mütter als auch der erkrankten Säuglinge zu suchen.

Diese ungleiche Entwicklung hatte, wie die Promillezahlen der Tabelle Seite 245 zeigen, eine vollständige Umwälzung hinsichtlich der relativen Bedeutung der verschiedenen Todesursachen zur Folge.

Instruktiver sind wieder die spezifischen Sterbeziffern, auf deren Resultate mit ein paar Worten hingewiesen werden mag.

Verhältnismäßige Säuglingssterblichkeit nach Todesursachen 1896/05 bis 1936/45

Unter 1 Jahr alt Gestorbene auf 10 000 Lebendgeborene

Todesursachen	1896/ 1905	1906/ 1915	1916/ 1925	1926/ 1935	1936/ 1945
Knaben					
Angeborene Lebensschwäche . . .	400	314	235	137	119
Folgen des Geburtsvorganges . . .	33	37	32	60	65
Bildungsfehler	26	28	45	35	42
Tuberkulose	42	28	19	6	1
Syphilis	33	28	20	9	3
Übrige Infektionskrankheiten . .	81	53	33	24	14
Konvulsionen	46	22	7	5	3
Rachitis	38	27	8	1	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie . .	656	273	63	26	22
Krankheiten der Atmungsorgane ¹⁾	199	140	105	67	44
Übrige	80	73	81	70	63
Unbestimmte	20	15	8	7	6
Zusammen	1654	1038	656	447	382
Mädchen					
Angeborene Lebensschwäche . . .	309	260	201	124	101
Folgen des Geburtsvorganges . . .	18	21	27	40	43
Bildungsfehler	22	24	32	28	38
Tuberkulose	38	25	13	7	2
Syphilis	24	30	21	4	2
Übrige Infektionskrankheiten . .	73	52	27	15	10
Konvulsionen	37	15	6	3	3
Rachitis	29	17	4	1	—
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie . .	544	240	45	23	12
Krankheiten der Atmungsorgane ¹⁾	160	131	61	55	41
Übrige	53	52	54	48	44
Unbestimmte	14	14	5	7	3
Zusammen	1321	881	496	355	299

Die bereits hervorgehobenen Erfolge, die in der Bekämpfung des Magen-Darmkatarrhs, der Krankheiten der Atmungsorgane, der Tuberkulose, der Syphilis und der Übrigen Infektionskrankheiten sowie der Rachitis und der Konvulsionen erzielt worden sind, treten hier noch deutlicher zutage als aus den absoluten Zahlen. Ferner stellt sich nun bei Berücksichtigung der seit dem Tiefpunkt von 1916/25 wesentlich angestiegenen Geburtenzahlen auch für Angeborene Lebensschwäche und für Unbestimmte Todesursachen und in den letzten beiden Dezennien ebenso für Übrige Todesursachen ein Rückgang heraus. Auffallenderweise sterben aber heute von der gleichen Zahl Lebendgeborener mehr an Folgen des Geburtsvorganges als früher. Angesichts der Fortschritte in der Geburtshilfe und der Tatsache daß die Geburten immer häufiger in den Anstalten, die dafür besonders eingerichtet sind, erfolgen, läßt sich diese Zunahme, wie bereits dargelegt wurde, kaum anders als aus einer Änderung der Diagnostik erklären. Vermutlich gilt das auch für das überraschende, allerdings weniger starke Ansteigen der Sterblichkeit an Bildungsfehlern.

Selbst wenn man, wie schon betont wurde, hinsichtlich der genauen zeitlichen Vergleichbarkeit einige Vorbehalte machen muß, ist doch festzuhalten, daß die relative Sterblichkeit an fast allen Todesursachen im Laufe der letzten Jahrzehnte auf kleine Bruchteile zurückgegangen ist. Am bemerkenswertesten ist für beide Geschlechter zusammengenommen die Verminderung der Sterbefälle an Magen-Darmkatarrh von 602 auf 17 pro zehntausend Lebendgeborene, an Tuberkulose von 40 auf weniger als 2, an Konvulsionen von 42 auf 3, d. h. auf einen Dreißigstel, einen Zwanzigstel oder einen Zwölftel.

Die Anhangtabelle 7 enthält noch für einige weitere Todesursachen, vor allem Infektionskrankheiten, die absoluten Sterbezahlen im Säuglingsalter seit 1896–1905. Es zeigt sich, daß auch Scharlach, Masern, Erysipelas, Diphtherie und Keuchhusten, die um die Jahrhundertwende noch eine ansehnliche Zahl von Sterbefällen verursachten, im letzten Jahrzehnt bloß mehr wenige Opfer forderten. —

Volle Klarheit über die Veränderungen, welche die Säuglingssterblichkeit im Laufe der letzten Jahrzehnte erfahren hat, läßt sich erst gewinnen, wenn die Entwicklung der Sterblichkeit nach Todesursachen kombiniert mit dem Alter verfolgt wird. Dazu genügen die Sterbeziffern allein, und zwar die für beide Geschlechter zusammen berechneten; denn die Übersterblichkeit der Knaben beträgt stets bei allen Todesursachen und auf allen Altersstufen ziemlich gleichmäßig ungefähr einen Viertel bis einen Drittel.

**An wichtigen Todesursachen gestorbene Säuglinge nach Altersklassen
auf 10000 Lebendgeborene 1896/05 bis 1936/45**

Jahres- mittel	Vollendete Alterstage				Vollendete Altersmonate				Zusam- men
	0	1-6	7-14	15-29	0-2	3-5	6-8	9-11	
	Angeb.Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges, Bildungsfehler								
1896/05	140,8	122,5	50,9	54,8	395,5	7,3	2,2	0,6	405,6
1906/15	126,8	115,1	36,6	37,1	335,7	4,8	1,5	0,8	342,8
1916/25	117,9	97,3	21,2	23,7	277,5	6,4	2,1	0,7	286,7
1926/35	120,6	60,2	7,7	8,7	204,0	4,1	3,1	0,8	212,0
1936/45	126,7	52,2	6,4	6,4	198,5	2,8	2,5	1,1	204,9
	Infektionskrankheiten								
1896/05	2,1	3,7	3,0	10,5	44,7	35,0	37,0	29,0	145,7
1906/15	2,3	3,8	4,8	11,4	45,7	23,9	20,6	18,0	108,2
1916/25	2,5	2,5	4,6	7,1	30,8	14,5	10,6	10,3	66,2
1926/35	0,3	1,8	1,5	1,3	14,7	6,4	5,9	5,4	32,4
1936/45	0,6	0,9	1,1	1,7	9,2	4,3	1,7	0,6	15,8
	Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie								
1896/05	1,3	2,8	17,8	86,8	356,3	166,4	53,1	25,8	601,6
1906/15	—	2,5	6,4	32,3	156,3	68,1	23,1	9,6	257,1
1916/25	—	—	0,4	5,3	35,4	13,1	3,9	1,8	54,2
1926/35	—	—	1,8	4,1	19,1	3,6	1,0	1,0	24,7
1936/45	—	0,2	0,6	4,7	12,8	2,6	1,3	0,8	17,5
	Pneumonien einschl. Influenza								
1896/05	0,6	3,4	4,5	9,2	54,0	50,5	35,0	33,7	173,2
1906/15	—	2,8	5,8	8,9	42,4	32,5	32,3	23,1	130,3
1916/25	0,3	4,9	3,2	5,3	34,7	19,5	14,8	10,6	79,6
1926/35	1,0	8,7	2,3	3,9	29,1	14,9	9,5	6,4	59,9
1936/45	1,5	5,8	1,3	3,6	20,2	10,2	4,7	2,8	37,9
	Konvulsionen								
1896/05	0,2	4,1	3,0	4,3	22,6	10,7	5,8	2,6	41,7
1906/15	0,3	1,5	0,3	1,5	9,2	5,8	2,5	1,0	18,5
1916/25	—	0,4	—	0,4	3,5	1,4	1,1	0,4	6,4
1926/35	0,3	1,5	—	—	2,6	0,7	0,3	—	3,6
1936/45	0,4	0,9	—	—	1,3	0,9	0,2	0,4	2,8
	Rachitis								
1896/05	—	0,4	0,4	0,4	4,1	9,4	11,6	8,6	33,7
1906/15	—	—	0,3	0,8	3,0	5,1	7,9	6,1	22,1
1916/25	—	—	—	0,4	0,7	1,1	3,1	1,1	6,0
1926/35	—	—	—	—	—	0,8	—	0,5	1,3
1936/45	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Was zu der analogen Tabelle in unserm im Jahre 1933 veröffentlichten Aufsatz geschrieben wurde, gilt wortwörtlich auch für diese Weiterführung. Wir können also die damaligen Ausführungen beinahe tale quale übernehmen.

Wenn die Sterblichkeit an Angeborener Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges und Bildungsfehlern nur auf etwa die Hälfte reduziert werden konnte, so darum, weil diesen Ursachen am Tage der Geburt selbst noch nahezu die gleiche Zahl von Kindern erliegt, wie vor drei bis vier Jahrzehnten, wo die Säuglingssterbeziffern noch drei- bis viermal größer waren. Dagegen finden wir im Alter von 1–6 Tagen einen Rückgang auf weniger als die Hälfte, von 7–14 Tagen und ebenso von 15–29 auf ungefähr den achten Teil. In den andern Altersmonaten spielen diese Ursachen nur eine geringfügige Rolle. Infektionskrankheiten forderten im ersten Lebensmonat nie größere Opfer, bedrohten aber früher die ersten vier Lebensquartale ziemlich gleichmäßig. Die erzielten Fortschritte sind hier hauptsächlich den mehr als drei Monate alten Säuglingen zugute gekommen; denn während früher etwas mehr als zwei Drittel der an Infektionskrankheiten Gestorbenen dieser Altersstufe angehörten, ist es heute nicht einmal die Hälfte. Noch weit schärfer ausgesprochen finden wir den Rückgang in den höheren Altersmonaten bei den Sterbefällen an Pneumonien und an Magen-Darmkatarrh und Dyspepsie. Besonders die Ernährungsstörungen, die ja schon früher mit zunehmendem Alter sehr rasch verschwanden, führen heute beinahe nur mehr in den ersten drei Monaten zum Tode; im Alter von über neun Monaten kamen seit 1926 nur mehr vereinzelte Sterbefälle an dieser Ursache vor. An Pneumonien starben im Jahresdurchschnitt 1896/05 in allen vier Altersvierteljahre eine annähernd gleiche Zahl von Säuglingen, heute steht mehr als die Hälfte im Alter von noch nicht drei Monaten.

Auch die damalige Erklärung der dargelegten Entwicklung gilt heute noch und kann mit unwesentlichen Anpassungen an die neuesten Ergebnisse der Todesursachenstatistik wiederholt werden.

Der Rückgang der Säuglingssterblichkeit seit der Jahrhundertwende ist also überwiegend der Repression der exogenen Todesursachen: der Ernährungsstörungen, der Krankheiten der Atmungsorgane (Lungenentzündungen) und der Infektionskrankheiten zu verdanken. Das fast vollständige Verschwinden von Magen-Darmkatarrh und Dyspepsie (neben denen den Übrigen Krankheiten der Verdauungsorgane nur geringe Bedeutung zukommt) ist eine

Folge rationellerer Ernährung, für die sich namentlich der Kinderarzt Professor Feer schon vor mehr als zwanzig Jahren eingesetzt hat. Das Stillen hat zugenommen und die Technik der künstlichen Ernährung hat sich verbessert; damit wurde auch die früher typische Sommersterblichkeit vollständig beseitigt. Die Pneumonien, die heute nach endogenen Todesursachen der frühesten Kindheit (Lebensschwäche, Geburtsschädigung, Bildungsfehler) die meisten Sterbefälle der noch nicht ein Jahr alten Kinder verursachen und abgesehen von der Grippe ebenfalls weit überwiegend das erste Lebensquartal bedrohen, sind in erster Linie auf Erkältungen und Infektionen im Winter und Frühjahr zurückzuführen. Die Erkenntnis, wie wohlthätig Sonne, frische Luft und Abhärtung vor allem wegen ihrer antirachitischen Wirkung für den kindlichen Organismus sind, und wohl auch die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse haben hier beträchtliche Fortschritte erringen lassen. Die zielbewußte Verhütung und Bekämpfung der verschiedenen Infektionskrankheiten, die früher auch unter den Säuglingen aufgeräumt haben, nämlich Keuchhusten, Masern und Diphtherie, ferner der Tuberkulose (Hirnhauttuberkulose!) und der Syphilis sind auch den Säuglingen zugute gekommen. Die technische Vervollkommnung der Geburtshilfe hat die Gefahren der Geburt vermindert. Neben diesen Fortschritten der Medizin und Hygiene sind zu nennen die bessere Aufklärung der Bevölkerung in Gesundheitspflege überhaupt und insbesondere in der Säuglingspflege (Kurse für Säuglingspflege, Mütterberatungsstellen, Stillprämien usw.), der Wöchnerinnenschutz, gesteigerter Wohlstand und auch die größere Wertschätzung des Kinderlebens und die besseren Pflegemöglichkeiten in der zufolge des Geburtenrückganges verkleinerten Familie. —

Ein nicht weniger enger und wichtiger Zusammenhang wie zwischen Todesursache und Alter bestand früher zwischen Todesursachen und Jahreszeit. Er ist indessen mit der Zeit lockerer geworden und heute kaum mehr deutlich ausgeprägt festzustellen; jedenfalls trifft das für die einst gefürchtete Sommersterblichkeit an Magen-Darmkatarrh und Dyspepsie zu. Da jetzt, wie bereits bemerkt wurde, Angeborene Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges und Bildungsfehler die meisten Säuglingssterbefälle verschulden und diese endogenen Ursachen in der Hauptsache in den ersten Tagen oder Wochen zum Tode führen, hat sich der jahreszeitliche Rhythmus der Säuglingsmortalität weitgehend den Schwankungen der Geburtenkurve angenähert.

Gestorbene Säuglinge nach wichtigen Todesursachen und Sterbemonaten 1896–05 bis 1936–45

Summen der Jahre 1)	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Zusammen
Angeb. Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges, Bildungsfehler													
1896–05	190	167	186	167	177	133	118	139	157	144	134	175	1887
1906–15	135	131	157	114	129	91	93	97	78	118	90	116	1349
1916–25	79	77	80	56	75	59	61	54	63	72	65	69	810
1926–35	68	81	72	63	69	60	69	58	67	43	74	95	824
1936–45	77	86	80	80	85	79	80	91	67	85	81	71	962
Infektionskrankheiten													
1896–05	73	73	62	83	49	43	49	47	47	43	51	58	678
1906–15	53	37	52	54	33	30	25	32	22	23	27	38	426
1916–25	14	16	16	23	20	15	13	10	14	15	14	18	188
1926–35	15	13	14	19	10	7	16	6	2	8	8	8	126
1936–45	9	4	5	7	11	9	12	3	4	4	3	3	74
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie													
1896–05	174	133	136	126	165	205	271	444	494	298	183	170	2799
1906–15	62	50	81	65	61	76	91	143	127	92	101	63	1012
1916–25	14	10	14	9	12	14	13	11	13	19	9	15	153
1926–35	7	4	5	11	13	9	9	6	12	8	3	9	96
1936–45	8	4	5	8	8	6	8	16	6	5	3	5	82
Pneumonien einschl. Influenza													
1896–05	87	113	134	114	59	45	45	37	23	35	28	86	806
1906–15	58	62	74	74	42	32	18	22	15	39	34	43	513
1916–25	26	29	49	31	19	9	6	4	8	12	16	16	225
1926–35	30	34	32	21	17	7	15	18	10	22	13	14	233
1936–45	17	15	14	21	15	15	17	10	7	14	16	18	179
Konvulsionen													
1896–05	22	18	29	19	15	9	17	11	5	16	15	18	194
1906–15	12	9	6	6	5	4	2	7	3	7	6	6	73
1916–25	1	2	1	1	3	2	1	1	—	1	3	2	18
1926–35	2	1	3	1	3	1	—	1	—	1	1	—	14
1936–45	3	1	2	—	2	1	—	—	2	—	1	1	13
Rachitis													
1896–05	16	20	20	18	21	16	8	4	2	6	7	19	157
1906–15	17	3	17	6	8	7	7	6	1	1	6	8	87
1916–25	1	2	1	4	3	—	—	—	—	3	—	3	17
1926–35	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	5
1936–45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1) Seit 1926–35 heutiges Stadtgebiet

Ein leichtes Anschwellen der Sterbefälle im Frühsommer (Mai bis Juli) lassen auch die Infektionskrankheiten erkennen, die einst in der kalten Jahreszeit gefährlicher waren. An Pneumonien, einschließlich Influenza, die im Jahrzehnt 1896–1905 im Winter zwei- bis dreimal mehr Opfer forderten als im Sommer, starben in den Jahren 1936–45 das ganze Jahr über annähernd gleich viele kleine Kinder. —

Der innige, unlösbare Zusammenhang zwischen allen Todesursachen und dem Alter tritt bei der heute recht kleinen Zahl von Säuglingssterbefällen pro Kalenderjahr erst klar zutage, wenn eine

Säuglingssterblichkeit nach Alter und Todesursachen 1926–45

Grundzahlen (Summen von 20 Jahren)

Todesursachen	Vollendete Alterstage			Vollendete Altersmonate			
	0	1–6	7–29	0–2	3–5	6–8	9–11
Knaben							
Angeborene Lebensschwäche	396	132	21	555	4	—	—
Folgen des Geburtsvorganges	171	91	10	273	—	1	1
Bildungsfehler	41	50	37	146	12	8	4
Tuberkulose	—	—	—	2	7	2	2
Syphilis	2	—	7	21	2	1	1
Übr. Infektionskrankheiten .	—	5	10	38	21	12	11
Konvulsionen	1	6	—	9	5	1	1
Rachitis [pepsie	—	—	—	—	1	—	2
Magen-Darmkatarrh, Dys-	—	1	29	83	9	5	8
Krankheiten der Atmungs-	11	35	28	124	52	40	22
Übrige [organe ¹⁾	48	45	30	181	41	46	24
Unbestimmte	11	4	1	22	3	1	1
Zusammen	681	369	173	1454	157	117	77
Mädchen							
Angeborene Lebensschwäche	313	115	32	465	2	1	—
Folgen des Geburtsvorganges	112	57	3	174	1	—	—
Bildungsfehler	31	34	21	112	10	14	3
Tuberkulose	—	—	—	2	3	7	5
Syphilis	1	1	2	10	1	1	—
Übr. Infektionskrankheiten .	1	5	5	27	11	8	5
Konvulsionen	2	4	—	7	2	1	1
Rachitis [pepsie	—	—	—	—	2	—	—
Magen-Darmkatarrh, Dys-	—	—	19	51	17	5	—
Krankheiten der Atmungs-	6	23	21	95	59	28	18
Übrige [organe ¹⁾	32	22	23	107	39	26	20
Unbestimmte	7	1	1	14	3	1	2
Zusammen	505	262	127	1064	150	92	54

längere Reihe von Jahren zusammengefaßt wird, wie das in der folgenden Tabelle für die Jahre 1926-45 geschehen ist. Die überragende Bedeutung der Frühsterblichkeit an Angeborener Lebensschwäche, Folgen des Geburtsvorganges, Bildungsfehlern, Krankheiten der Atmungsorgane und Übrigen Todesursachen drängt sich sofort auf. Außerdem fallen im ersten Lebensvierteljahr einzig noch die Übrigen Infektionskrankheiten und in den drei andern Vierteljahren Krankheiten der Atmungsorgane und Übrige Todesursachen einigermaßen ins Gewicht.

Säuglingssterblichkeit nach Alter und Todesursachen 1926/45

Gestorbene auf 10 000 Lebendgeborene gleichen Geschlechts

Todesursachen	Vollendete Alterstage			Vollendete Altersmonate			
	0	1-6	7-29	0-2	3-5	6-8	9-11
Knaben							
Angeborene Lebensschwäche	90,2	30,1	4,8	126,4	0,9	—	—
Folgen des Geburtsvorganges	38,9	20,7	2,3	62,2	—	0,2	0,2
Bildungsfehler	9,3	11,4	8,4	33,2	2,7	1,8	0,9
Tuberkulose	—	—	—	0,5	1,6	0,5	0,5
Syphilis	0,5	—	1,6	4,8	0,5	0,2	0,2
Übr. Infektionskrankheiten .	—	1,1	2,3	8,6	4,8	2,7	2,5
Konvulsionen	0,2	1,4	—	2,0	1,1	0,2	0,2
Rachitis [pepsie	—	—	—	—	0,2	—	0,5
Magen-Darmkatarrh, Dys-	—	0,2	6,6	18,9	2,1	1,2	1,8
Krankheiten der Atmungs-	2,5	8,0	6,4	28,2	11,8	9,1	5,0
Übrige [organe ¹⁾	10,9	10,2	6,8	41,2	9,3	10,5	5,5
Unbestimmte	2,5	0,9	0,2	5,0	0,7	0,2	0,2
Zusammen	155,0	84,0	39,4	331,0	35,7	26,6	17,5
Mädchen							
Angeborene Lebensschwäche	74,7	27,4	7,7	111,0	0,5	0,2	—
Folgen des Geburtsvorganges	26,7	13,6	0,7	41,5	0,2	—	—
Bildungsfehler	7,4	8,1	5,0	26,7	2,4	3,4	0,7
Tuberkulose	—	—	—	0,5	0,7	1,7	1,2
Syphilis	0,2	0,2	0,5	2,4	0,2	0,2	—
Übr. Infektionskrankheiten .	0,2	1,2	1,2	6,4	2,6	1,9	1,2
Konvulsionen	0,5	1,0	—	1,7	0,5	0,2	0,2
Rachitis [pepsie	—	—	—	—	0,5	—	—
Magen-Darmkatarrh, Dys-	—	—	4,5	12,2	4,1	1,2	—
Krankheiten der Atmungs-	1,4	5,5	5,0	22,7	14,1	6,7	4,3
Übrige [organe ¹⁾	7,7	5,3	5,5	25,5	9,3	6,2	4,8
Unbestimmte	1,7	0,2	0,2	3,3	0,7	0,2	0,5
Zusammen	120,5	62,5	30,3	253,9	35,8	21,9	12,9

1) Einschließlich Influenza

«Die Kindersterblichkeit ist bei den wohlhabenden Bevölkerungsschichten kleiner als bei den armen», schreibt Prinzing in seinem wiederholt zitierten «Handbuch der medizinischen Statistik», und er gibt auch die Ursachen dafür an: «Zwei Dinge sind hierauf von Einfluß, einerseits der Umstand, daß bei den Wohlhabenden die Kinderzahl meist weniger groß ist und daß auch einer großen Kinderzahl genügende Sorgfalt zugewendet werden kann, und andererseits die Ernährung.» Wie in andern Städten bestanden früher auch in Zürich zwischen den Stadtteilen mit besser und jenen mit weniger gut situierter Bevölkerung beträchtliche Unterschiede in der Höhe der Säuglingssterblichkeit. Sie sind auch jetzt noch nicht völlig verschwunden; doch hat mit der Zeit, wie die Aufstellung Seite 257 nach den alten fünf Stadtkreisen I–V zeigt, und bei der Reduktion der Säuglingssterblichkeit auf ihren heutigen außerordentlich niedern Stand gar nicht anders möglich ist, eine weitgehende Angleichung stattgefunden. Neuerdings weist übrigens die Altstadt, die einst besonders günstig dastand, die höchste Mortalität auf dieser Altersstufe auf; einzig in dem dort erfolgten Ansteigen der Sterbeziffer von 3,6 auf 4,9 Prozent kann ferner ein ungünstiger Einfluß der Kriegszeit konstatiert werden.

Wird der Einfluß der sozialen Lage in der Weise untersucht, daß man ermittelt, wie viele der nach dem Beruf des Vaters unterschiedenen ehelich geborenen Kinder vor der Vollendung des ersten Lebensjahres gestorben sind, so gelangt man ebenfalls zum Ergebnis, daß immer noch erhebliche Unterschiede bestehen.

Auf 100 ehelich Lebendgeborene der Jahre 1926/45 ¹⁾ starben vor Vollendung des ersten Jahres

Beruf des Vaters	Prozent
Lehrer, Professoren, Geistliche	2,1
Technische Privatangestellte	2,7
Beamte, Angestellte in öffentlicher Verwaltung	2,9
Selbständige ohne freie Berufe	2,9
Anwälte, Ärzte, andere akademische Berufe	3,0
Arbeiter im graphischen Gewerbe	3,0
Krankenpflege	3,1
Öffentliches Verkehrsgewerbe	3,5
Nahrungs- und Genußmittelarbeiter	3,5
Holzarbeiter	3,6
Metallarbeiter	3,7
Privates Verkehrsgewerbe	3,7
Bauarbeiter	4,3
Hilfsarbeiter ohne nähere Angabe	4,5

1) Heutiges Stadtgebiet

Säuglingssterblichkeit nach Stadtkreisen 1876/80 bis 1941/45

Jahresmittel	Stadtkreise					Ganze Stadt 1)
	I 1	II 2	III 3, 4, 5	IV 6	V 7, 8	
	Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene im ganzen					
1876/80	103	37	168	68	137	513
1881/85	101	28	186	57	122	494
1886/90	65	23	166	51	83	388
1891/95	74	26	245	55	104	504
1896/00	64	37	498	66	117	782
1901/05	46	32	377	58	94	607
1906/10	41	22	266	49	58	436
1911/15	23	12	196	48	41	320
1916/20	15	8	99	32	28	182
1921/25	14	8	73	26	23	144
1926/30	12	8	59	25	23	127
1931/35	7	10	62	26	20	125
1936/40	6	11	50	24	18	109
1941/45	10	14	66	31	23	144
	Auf 100 Lebendgeborene im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene					
1876/80	17,4	19,8	25,2	25,6	20,7	21,6
1881/85	17,1	15,3	22,3	20,1	19,9	19,7
1886/90	11,0	13,9	19,0	16,6	13,9	15,3
1891/95	12,2	11,9	18,2	13,2	14,5	15,2
1896/00	11,8	10,8	19,7	13,0	13,6	16,4
1901/05	9,8	9,3	15,6	11,9	11,5	13,4
1906/10	9,5	8,0	12,0	9,2	8,3	10,5
1911/15	7,1	5,3	10,4	7,5	6,2	8,6
1916/20	6,3	4,2	7,5	5,9	5,3	6,5
1921/25	6,0	4,1	5,8	4,4	4,1	5,1
1926/30	5,4	3,2	4,5	3,6	3,9	4,2
1931/35	4,0	3,0	4,2	3,4	3,7	3,8
1936/40	3,6	3,1	3,8	3,6	3,3	3,5
1941/45	4,9	3,0	3,7	3,0	2,9	3,4
	Von 100 Gestorbenen im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene					
1876/80	21,2	31,4	39,5	32,2	29,7	30,2
1881/85	20,3	23,0	35,5	28,2	26,7	27,4
1886/90	13,9	19,3	31,7	23,1	18,9	21,9
1891/95	16,6	20,4	35,7	22,2	19,3	24,6
1896/00	15,8	21,1	43,0	27,3	22,7	31,3
1901/05	12,7	19,2	34,9	24,7	18,3	25,7
1906/10	12,3	13,1	26,9	17,8	11,7	19,2
1911/15	8,3	7,2	21,2	16,4	7,9	14,7
1916/20	5,0	4,3	10,5	8,7	4,7	7,6
1921/25	5,7	5,2	9,1	7,5	4,4	7,0
1926/30	4,9	4,6	6,9	5,9	4,1	5,6
1931/35	3,0	4,3	6,5	7,6	3,4	5,3
1936/40	2,6	4,2	5,3	6,6	2,9	4,5
1941/45	4,6	5,2	6,7	7,9	3,3	5,6

1) Stadtgebiet von 1893-1933

Zu untersuchen, welche Zusammenhänge zwischen Todesursachen und sozialer Lage bestehen, würde hier zu weit führen. —

Bei der für die Höhe der Säuglingssterblichkeit ausschlaggebenden Rolle der Fürsorge für Mutter und Kind vor, während und nach der Geburt hat zweifellos die Tatsache, daß der Anteil der Anstaltsgeburten mit der Zeit immer mehr gewachsen ist, zur Verminderung der Säuglingssterblichkeit beigetragen. Es handelt sich dabei, wie die folgende Aufstellung zeigt, seit 1893/1900 um eine vollständige Umkehrung des Verhältnisses von Anstalts- und Hausgeburten.

Anstaltsgeburten aus der Zürcher Wohnbevölkerung 1893–00 bis 1931–40

Jahre	Anstaltsgeburten im ganzen	Prozentanteil der Anstaltsgeburten
1893–1900 ¹⁾	7 270	16,1
1901–1910	12 168	27,1
1911–1920	16 328	48,0
1921–1930	19 373	64,0
1931–1940 ²⁾	32 980	80,6

1) Auf zehn Jahre umgerechnet — 2) Seit 1931 heutiges Stadtgebiet

Nicht geringere Bedeutung ist der im Vergleich zu früher stark vermehrten Spitalpflege zuzuschreiben, da dadurch häufig eine bessere Diagnose und zweckmäßigere Behandlung der kleinen Patienten ermöglicht wurde. Im Zusammenhang damit hat sich dann auch der Anteil der Anstaltssterbefälle während den letzten Dezennien vervielfacht.

Anstaltssterbefälle im Säuglingsalter aus der Zürcher Wohnbevölkerung
1893–00 bis 1931–40

Jahre	Im ganzen	Prozent aller Säuglingssterbefälle
1893–1900 ¹⁾	619	9,0
1901–1910	838	16,1
1911–1920	870	34,6
1921–1930	806	59,4
1931–1940 ²⁾	1085	73,2

1) Auf zehn Jahre umgerechnet — 2) Seit 1931 heutiges Stadtgebiet

Unsere Zahlen beziehen sich wie stets auf die zur Zürcher Wohnbevölkerung gehörenden Kinder. Von ihnen starben in den Jahren 1892–1900 erst 9 Prozent, im Dezennium 1931–40 dagegen 73 Prozent in Anstalten, und im Jahre 1945 waren es sogar 87,9 Prozent. Da die Ortsfremden fast ausnahmslos in den Spitälern starben, liegt es auf der Hand, daß von den in Zürich überhaupt Gestorbenen stets ein noch wesentlich höherer Anteil auf die Anstalten ent-

fiel; tatsächlich belief sich dieser 1893–1900 auf 12,6 und 1931–40 auf 81,3 Prozent; 1945 sogar auf 92,2 Prozent.

Die gut ausgebaute Zürcher Mortalitätsstatistik gibt über den Sterbeort so genaue Auskunft, daß ihr auch die Zahlen der in den verschiedenen Krankenanstalten gestorbenen Säuglinge entnommen werden können. Wie die folgende Aufstellung zeigt, sind in dieser Hinsicht im Laufe der letzten Dezennien ebenfalls beträchtliche Verschiebungen eingetreten.

Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene nach dem Sterbeort 1893–1900 bis 1931–1940

Sterbeort (Krankenanstalten)	Summen der 10 Jahre				
	1893 bis 1900 1)	1901 bis 1910	1911 bis 1920	1921 bis 1930	1931 bis 1940 2)
	Grundzahlen				
Kinderspital	183	275	359	267	261
Kantonales Säuglingsheim . . .	.	32	135	199	341
Kantonale Frauenklinik	296	338	260	126	156
Pflegerinnenschule . . . . .	.	68	43	122	156
Kantonsspital	81	83	22	7	2
Anderer { in Zürich	57	39	47	77	148
Anstalten { auswärts	2	3	4	8	21
Zusammen Krankenanstalten . .	619	838	870	806	1085
Anderer { in Zürich	6160	4272	1574	527	374
Sterbeort { auswärts	117	104	68	23	23
Zusammen Anderer Sterbeort . .	6277	4376	1642	550	397
Zusammen	6896	5214	2512	1356	1482
	Promille				
Kinderspital	26,5	52,8	142,9	196,9	176,1
Kantonales Säuglingsheim . . .	.	6,1	53,7	146,7	230,1
Kantonale Frauenklinik	42,9	64,8	103,5	92,9	105,2
Pflegerinnenschule . . . . .	.	13,0	17,1	90,0	105,2
Kantonsspital	11,7	15,9	8,8	5,2	1,4
Anderer { in Zürich	8,3	7,5	18,7	56,8	99,9
Anstalten { auswärts	0,3	0,6	1,6	5,9	14,2
Zusammen Krankenanstalten . .	89,7	160,7	346,3	594,4	732,1
Anderer { in Zürich	893,3	819,3	626,6	388,6	252,4
Sterbeort { auswärts	17,0	20,0	27,1	17,0	15,5
Zusammen Anderer Sterbeort . .	910,3	839,3	653,7	405,6	267,9
Zusammen	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0

1) Auf 10 Jahre umgerechnet — 2) Heutiges Stadtgebiet

Von den zürcherischen Anstalten (den auswärtigen kommt in diesem Zusammenhang keine Bedeutung zu) spielen neuerdings neben dem Kinderspital das kantonale Säuglingsheim und neben der kantonalen Frauenklinik die Schweizerische Pflegerinnenschule eine wichtigere Rolle.

TOTGEBURTEN — KINDERSTERBLICHKEIT

Die besondere Untersuchung der Sterblichkeit im Alter von unter 1 Jahr, das üblicherweise schlechthin als das «Säuglingsalter» bezeichnet wird, ist vom Standpunkt der Statistik aus und ganz allgemein aus praktischen Gründen vollauf berechtigt. Damit ist eine klare Abgrenzung jenes Lebensabschnittes des Kindes, in dem es am meisten gefährdet ist, gegeben, und so werden mannigfache Vergleiche ermöglicht. Biologisch ist die Abgrenzung ziemlich willkürlich, da sie sowohl die pränatale Sterblichkeit als auch die Sterblichkeit im weitem Kindesalter, die im ersten Altersjahrfünft immer noch verhältnismäßig hoch bleibt, unberücksichtigt läßt. Ein paar ergänzende Aufstellungen über die Totgeburten und über die Sterbefälle im ganzen ersten Lebensjahrfünft mögen daher am Platze sein.

Totgeburten. Im Jahre 1945 sind aus der Zürcher Wohnbevölkerung 215 Kinder im Alter von unter einem Jahr gestorben und etwas mehr als halb so viele — 114 — tot geboren worden. Für das Jahresmittel 1936/45 lauten diese Zahlen 160 und 91; das gegenseitige Verhältnis war somit ungefähr das gleiche. Früher war dagegen die Zahl der Säuglingssterbefälle etwa viermal größer als die der Totgeburten, und sowohl die Zahl der Totgeborenen wie der Sterbefälle im ersten Lebensjahr war im Verhältnis zur Bevölkerung wie zu den Geburten überhaupt viel größer als heute.

Säuglingssterblichkeit und Totgeburten in Zürich 1876–85 bis 1936–45

Jahre	Grundzahlen			Auf 100 Geborene			Auf 10000 Einwohner		
	Gestorben unter 1 Jahr	Totgeborene	Zus.	Gestorben unter 1 Jahr	Totgeborene	Zus.	Gestorben unter 1 Jahr	Totgeborene	Zus.
1876–85	5035	1285	6320	19,62	5,01	24,63	64,15	16,37	80,52
1886–95	4457	1344	5801	14,60	4,40	19,00	42,92	12,94	55,86
1896–05	6943	1793	8736	14,37	3,71	18,08	45,87	11,84	57,71
1906–15	3785	1467	5252	9,27	3,59	12,86	20,05	7,77	27,82
1916–25	1631	971	2602	5,58	3,32	8,90	7,92	4,71	12,63
1926–35 ¹⁾	1562	864	2426	3,93	2,17	6,10	5,47	3,03	8,50
1936–45	1603	910	2513	3,35	1,90	5,25	4,81	2,73	7,54

Die stadtzürcherische Totgeburtenquote der Jahre 1936/45 entsprach ziemlich genau dem schweizerischen Landesmittel. In unsern andern größern Städten ist sie fast durchwegs niedriger gewesen, dagegen kommen in den meisten fremden Ländern und Städten, für die entsprechende Angaben vorliegen, auf die gleiche Zahl von Geburten mehr Totgeburten als bei uns.

Von je 1000 Geborenen überhaupt waren Totgeborene

Schweizer Städte 1936/45	Fremde Länder um 1936-1945
Chaux-de-Fonds 26,1	Portugal . (1940/44) . 44,9
Zürich 19,0	Chile . . . (1943/44) . 42,0
St. Gallen 18,5	Italien . . . (1936/40) . 31,4
Lausanne 17,8	Spanien . . (1940/44) . 30,2
Basel 17,1	Frankreich . » . 30,0
Biel 17,0	Belgien . . » . 25,0
Bern 16,8	Schweden . (1941/45) . 23,8
Genf 16,5	Norwegen . (1936/40) . 22,6
Luzern 15,7	Holland . . (1940/43) . 22,3
Winterthur 15,0	Dänemark . (1940/44) . 21,8
Alle 10 Städte 17,7	Deutschland (1940/43) . 21,5
Übrige Städte 17,9	Schweiz . . (1936/45) . 18,6
Ganze Schweiz 18,6	Böhmen . . (1940/44) . 17,2 (?)

Revue de l'Institut International de Statistique 1941-45

Man wird aus den Totgeburtenquoten nicht allzuviel herauslesen dürfen, da es leicht möglich ist, daß die totgeborenen Kinder nicht überall gleich vollständig erfaßt werden. Jedenfalls bestehen hier keine so beträchtliche Unterschiede von Land zu Land wie hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit; wieder zeichnen sich aber Schweden, Norwegen, Holland, Dänemark, Deutschland und die Schweiz durch besonders günstige Verhältnisse aus. Noch niedriger war der Prozentanteil der Totgeborenen in Böhmen und Mähren, nämlich — wie übrigens auch in Ägypten in den Jahren 1943/44 — nur 17,2 Promille.

Kindersterblichkeit. Als um die Wende des letzten Jahrhunderts ein energischer Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit aufgenommen wurde, sind diese Bestrebungen vielfach skeptisch aufgenommen worden. Man argumentierte mit darwinschen Gedankengängen, der Säuglingssterblichkeit komme eine wichtige «auslesende Wirkung» zu, die nicht ohne schädliche Folgen gehemmt werden dürfe. Solchen Auffassungen kann mit Recht entgegengehalten werden: «Übte wirklich die hohe Kindersterblichkeit eine ‚auslesende‘ Wirkung, so müßte die Sterblichkeit der Übereinjährigen in den

Bevölkerungen mit niedriger Säuglingssterblichkeit . . . wesentlich höher sein als in den Bevölkerungen mit hoher Säuglingssterblichkeit. Das ist aber . . . keineswegs der Fall.» Daß dies nicht der Fall ist, zeigt auch die Entwicklung in Zürich.

Säuglings- und Kindersterblichkeit in Zürich 1896–05 bis 1936–45

Jahre	Gestorbene im ganzen (Summen für 10 Jahre)			Gestorbene unter 1 Jahr auf 1000 Lebend- geborene	Gestorbene 1–4 Jahre alt auf 1000 das 1. Jahr Überlebende	Von 100 Gestorbenen überhaupt starben:		
	unter 1 Jahr	1–4 Jahre	zus.			unter 1 Jahr	1–4 Jahre	zus.
1896–05	6943	1793	8736	149,2	45,3	28,6	7,4	36,0
1906–15	3785	1106	4891	96,2	31,3	17,0	5,0	22,0
1916–25	1631	529	2160	57,7	19,9	7,3	2,4	9,7
1926–35 ¹⁾	1562	502	2064	40,2	13,5	5,7	1,8	7,5
1936–45	1603	387	1990	34,1	8,5	5,1	1,2	6,3

¹⁾ Heutiges Stadtgebiet

Zum gleichen Ergebnis führt übrigens auch die tägliche Erfahrung, und ebenso lehren Geschichte und Kulturgeschichte, daß das Leben mancher hervorragender Männer im frühesten Kindesalter an einem Faden hing. Goethe erzählt in «Dichtung und Wahrheit» mit Behagen, wie er durch Ungeschicklichkeit der Hebamme für tot auf die Welt gekommen sei, und man es nur durch vielfache Bemühungen dahin gebracht habe, daß er das Licht erblickte. Nur die guten Aspekte, welche ihm die Astrologen in der Folgezeit hoch anzurechnen wußten, «die Sonne stand im Zeichen der Jungfrau und kulminierte für den Tag; Jupiter und Venus blickten sie freundlich an, Merkur nicht widerwärtig» usw., mochten wohl, wie er ferner berichtet, Ursache an seiner Erhaltung gewesen sein. Auch Helmholtz und Kant gehörten zu den fast lebensunfähigen Säuglingen. — Vor wenigen Monaten brachte die Tagespresse die Nachricht, daß im Alter von 98 Jahren Lord Hayter, Englands ältester Lord, verschieden sei. «An der Wiege war ihm nicht gesungen worden», heißt es in einem Kommentar zu dieser Zeitungsnotiz, «daß er dieses biblische Alter erreichen würde. Im Gegenteil, als er das Licht der Welt erblickt hatte, gaben ihm die Ärzte nur eine Lebensdauer von einigen Stunden». —

Ähnlich wie in Zürich liegen heute die Verhältnisse auch in den andern schweizerischen Großstädten sowie im Kanton Zürich und in der ganzen Schweiz. Durchwegs in allen vier Städten sind die Sterbeziffern im Alter von unter 1 Jahr und von 1–4 Jahren niedriger als im ganzen Land, und weiterhin schneiden die Stadt und vor allem der Kanton Zürich bei diesen Vergleichen recht gut ab.

**Säuglings- und Kindersterblichkeit in den schweizerischen Großstädten,
im Kanton Zürich und in der ganzen Schweiz 1931–1941**

Städte	Gestorbene im ganzen 1) (Summen für 10 Jahre)			Gestorbene unter 1 Jahr auf 1000 Lebend- geborene	Gestorbene 1–4 Jahre alt auf 1000 das 1. Jahr Überlebende	Von 100 Gestorbenen überhaupt starben:		
	unter 1 Jahr	1–4 Jahre	zus.			unter 1 Jahr	1–4 Jahre	zus.
	Basel . .	769	199			968	39,7	10,7	4,46	1,15	5,61
Bern . .	605	180	785	41,5	12,9	5,03	1,49	6,52
Genf . .	508	164	672	44,6	15,1	3,24	1,04	4,28
Zürich 2) .	1487	448	1935	36,4	11,4	4,96	1,49	6,45
Kt. Zürich	3077	807	3884	34,4	9,3	4,45	1,17	5,62
Schweiz .	30605	9845	40450	46,2	15,6	6,30	2,02	8,32

1) Auf 10 Jahre umgerechnet — 2) Seit 1931 heutiges Stadtgebiet

Der auffallend niedrige Prozentanteil der im Kindesalter von unter 5 Jahren Gestorbenen an der Gesamtzahl der Sterbefälle in Genf erklärt sich selbstverständlich aus der Kinderarmut der Rhonestadt. Umgekehrt ist dieser Anteil in der ganzen Schweiz viel höher als in den aufgeführten Städten, weil auch der Anteil der kleinen Kinder in der Bevölkerung größer ist.

Indem wir uns wieder unserer Stadt zuwenden, haben wir noch zu untersuchen, ob sich auch für die Sterbefälle auf der Altersstufe 1 bis 4 Jahre seit 1896–1905 Änderungen in der Zusammensetzung der Gestorbenen nach dem Alter und nach Todesursachen feststellen lassen. Hier die Antwort auf die erste Frage.

Im Alter von 1–4 vollendeten Jahren Gestorbene nach dem Alter

Jahre	Gestorbene im ganzen im Alter von Jahren					Von je 100 im Alter von 1–4 Jahren Gestorbenen starben im Alter von:				
	1	2	3	4	zus.	1	2	3	4	zus.
1896–05	972	392	244	185	1793	54,2	21,9	13,6	10,3	100
1906–15	572	245	150	139	1106	51,7	22,1	13,6	12,6	100
1916–25	230	142	86	71	529	43,5	26,8	16,3	13,4	100
1926–35 1)	231	118	79	74	502	46,0	23,5	15,7	14,8	100
1936–45	159	106	68	54	387	41,1	27,4	17,6	13,9	100

1) Heutiges Stadtgebiet

Die Zahl der Sterbefälle ist in allen diesen vier Altersjahren sehr stark zurückgegangen, am meisten immerhin im Alter von einem Jahr; die Prozentanteile aller andern Stufen haben etwas zugenommen. Ein weit stärkerer Strukturwandel stellte sich hinsichtlich der Todesursachen heraus.

Im Alter von 1-4 vollendeten Jahren Gestorbene nach Todesursachen

Todesursachen	Grundzahlen 1) (Summen von 10 Jahren)					Prozent				
	1896- 1905	1906- 1915	1916- 1925	1926- 1935	1936- 1945	1896- 1905	1906- 1915	1916- 1925	1926- 1935	1936- 1945
	Scharlach	44	19	8	3	—	2,5	1,7	1,5	0,6
Masern	136	102	24	29	12	7,6	9,2	4,5	5,8	3,1
Diphtherie	170	120	32	13	12	9,5	10,9	6,1	2,6	3,1
Keuchhusten	110	51	29	16	11	6,1	4,6	5,5	3,2	2,9
Tuberkulose . [heiten	404	226	92	68	45	22,5	20,4	17,4	13,5	11,6
Übr. Infektionskrank-	22	31	19	18	33	1,2	2,8	3,6	3,6	8,5
Zus. Infektionskrankh.	886	549	204	147	113	49,4	49,6	38,6	29,3	29,2
Krankheiten des Ner-	67	27	24	35	35	3,7	2,5	4,5	7,0	9,0
Rachitis [vensystems	87	40	13	5	2	4,9	3,6	2,5	1,0	0,5
Magen-Darmkat., Dys-	136	54	22	6	10	7,6	4,9	4,2	1,2	2,6
Pneumonien 2) [pepsie	312	214	125	108	58	17,4	19,3	23,6	21,5	15,0
Andere Krankheiten .	156	124	88	118	88	8,7	11,2	16,6	23,5	22,8
Gewaltsamer Tod . . .	127	88	44	75	77	7,1	8,0	8,3	14,9	19,9
Unbestimmte	22	10	9	8	4	1,2	0,9	1,7	1,6	1,0
Zusammen	1793	1106	529	502	387	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) 1926-35 heutiges Stadtgebiet — 2) Einschließlich Influenza

Die Infektionskrankheiten, vor allem die Tuberkulose, dann aber auch Pneumonien, Magen-Darmkatarrh und Rachitis verursachten im letzten Jahrzehnt viel weniger Sterbefälle als um die Jahrhundertwende. Andere Krankheiten und gewaltsame Todesfälle sind zwar absolut ebenfalls zurückgegangen, aber bei weitem nicht so stark; ihr prozentualer Anteil hat deshalb zugenommen. Sie fordern jetzt die meisten Opfer in diesem Alter; erst dann folgen Pneumonien, Tuberkulose und Krankheiten des Nervensystems. —

Zum Abschluß dieser knappen und fragmentarischen Auskünfte über die Sterblichkeit in den Altersjahren 1-4 geben wir noch eine Aufteilung der 387 im vergangenen Jahrzehnt in diesem Alter Gestorbenen nach Todesursachen und einzelnen Altersjahren. Trotzdem die Zahlen z. T. — erfreulicherweise — sehr klein sind, läßt sich doch daraus entnehmen, welchen Gefahren immer noch besondere Beachtung zu schenken ist.

Während im Jahrzehnt 1936-45 bloß drei Säuglingssterbefälle an Tuberkulose vorkamen, sind in der gleichen Zeit 15 Kinder im Alter von einem Jahr, 14 in dem von zwei und 11 in dem von drei Jahren gestorben. Auch Masern und Diphtherie forderten auf dieser Altersstufe einige Opfer, wogegen Scharlach kein einziges Mal, Rachitis nur zweimal als Todesursache angegeben worden ist. Die größte Gefährdung bilden für die dem Säuglingsalter eben entwachsenen

kleinen Kinder nach unsern Ermittlungen Pneumonien und für das Kleinkindesalter überhaupt Gewaltsame Todesfälle. In dieser Gruppe, die im letzten Jahrzehnt insgesamt 77 Sterbefälle umfaßte, sind, abgesehen von einzelnen Fällen gewaltsamer Tötung, u. a. 17 Sterbefälle infolge von Sturz (aus dem Fenster usw.), 15 durch Verbrennen, Verbrühen (durch Flüssigkeiten), 14 durch Verkehrsunfälle und 11 durch Ertrinken (in Gewässern, Brunnen, Wannen, Gefäßen usw.) enthalten.

Im Alter von 1-4 Jahren Gestorbene nach Todesursachen und Alter 1936-1945
(Summen von 10 Jahren)

Todesursachen	Vollendete Altersjahre				zus.
	1	2	3	4	
Scharlach	—	—	—	—	—
Masern	5	4	2	1	12
Diphtherie	—	3	4	5	12
Keuchhusten	6	4	1	—	11
Tuberkulose	15	14	11	5	45
Übrige Infektionskrankheiten . .	12	8	4	9	33
Zusammen Infektionskrankheiten	38	33	22	20	113
Krankheiten des Nervensystems .	19	7	5	4	35
Rachitis	2	—	—	—	2
Magen-Darmkatarrh, Dyspepsie .	6	2	2	—	10
Pneumonien ¹⁾	40	10	4	4	58
Andere Krankheiten	27	27	22	12	88
Gewaltsamer Tod	23	27	13	14	77
Unbestimmte Todesursachen . .	4	—	—	—	4
Zusammen	159	106	68	54	387

1) Einschließlich Influenza

Zwischen den beiden Geschlechtern besteht auf dieser Altersstufe nach der Höhe der Sterblichkeit kein wesentlicher Unterschied mehr. Von den insgesamt 387 Gestorbenen waren 211 Knaben und 176 Mädchen, das sind 54,5 und 45,5 Prozent. Auf tausend das erste Altersjahr Überlebende berechnet, ergab sich für die Knaben eine Sterblichkeit im Alter 1-4 Jahre von 9,1 Promille und für die Mädchen eine solche von 7,9 Promille.

ZUSAMMENFASSUNG

In den letzten anderthalb Dezennien ist die Säuglingssterblichkeit in unserer Stadt von ihrem damals erreichten, früher als unmöglich angesehenen Tiefstand noch weiter zurückgegangen. Selbst während den Kriegsjahren mit ihren schwierigen Ernährungsverhältnissen ist nicht, wie befürchtet werden mußte, ein Rückschlag in der bisherigen günstigen Entwicklung eingetreten. Eine noch stärkere Reduktion der Sterbeziffer der Untereinjährigen, die vielleicht unter normalen Umständen zu erwarten gewesen wäre, hat der Krieg allerdings verhindert. Nach wie vor gehört jedenfalls Zürich mit nur 3,4 Prozent Säuglingssterbefällen, bezogen auf die Lebendgeborenen, zu den Städten mit der niedrigsten Säuglingsmortalität.

Innerhalb dem Zeitraum von siebzig Jahren, für den wir über zuverlässige statistische Unterlagen verfügen, sind erstaunliche Erfolge erzielt worden; denn im Jahresmittel 1876/80 ist noch mindestens jedes fünfte und selbst in den Jahren 1906/10 noch jedes zehnte in der Wohnbevölkerung unserer Stadt lebendgeborene Kind vor Vollendung des ersten Lebensjahres gestorben — in den Jahren 1941/45 nur mehr jedes dreißigste. Dieses erfreuliche Resultat ist in der Hauptsache der wirksamen Bekämpfung der exogenen Todesursachen im ersten Lebensjahre zu verdanken; in erster Linie der Verminderung der Sterbefälle an Magen-Darmkatarrh, Krankheiten der Atmungsorgane (Pneumonie), in zweiter Linie der Sterbefälle an Tuberkulose, Syphilis, Andern Infektionskrankheiten, Konvulsionen und Rachitis. Die Angeborene Lebensschwäche konnte als Todesursache viel weniger zurückgedämmt werden — sie fordert heute am meisten Opfer im Säuglingsalter — und den Folgen des Geburtsvorganges und Bildungsfehlern erliegt heute nach unserer Todesursachenstatistik sogar ein größerer Anteil der Lebendgeborenen im ersten Lebensjahr als früher. Hier liegt aber vermutlich eine durch Änderungen in der Diagnostik oder in der Todesursachenzuteilung oder durch beide Ursachen verschuldete Täuschung vor.

Im Zusammenhang mit dem hinsichtlich der Todesursachen festzustellenden Strukturwandel hat auch die Sterblichkeit nach dem Alter eine vollständige Umschichtung erfahren. In dem Maße, als die endogenen Todesursachen Angeborene Lebensschwäche und Bildungsfehler, sowie Folgen des Geburtsvorganges stärker in den Vordergrund traten, gilt dies auch für die «Frühsterblichkeit», die Sterblichkeit im ersten Monat, in der ersten Woche und am ersten Tag.

Der Anteil der im ersten Monat Gestorbenen ist von 37 Prozent im Jahrzehnt 1896/1905 auf 72 Prozent im Mittel 1936/45 angestiegen, und der Anteil der am ersten Tag Gestorbenen hat sich seit 1893/95 sogar von 8,5 auf 40,1 Prozent vermehrt.

Die längst bekannten und in der Literatur über die Säuglingssterblichkeit ausgiebig diskutierten Tatsachen, daß die Knaben stärker als die Mädchen, die unehelichen Kinder stärker als die ehelichen und schließlich die Sprößlinge der armen Bevölkerung mehr als die der wohlhabenden Schichten gefährdet sind, läßt sich auch aus den Resultaten der neuesten Auszählungen herauslesen. Wir haben gesehen, daß im Jahrzehnt 1936/45 von je tausend lebendgeborenen Knaben 38, von der gleichen Zahl lebendgeborener Mädchen dagegen nur 30 im Säuglingsalter gestorben sind. Für eheliche Kinder ergab sich eine Säuglingssterbeziffer von 32 und für uneheliche eine solche von 63 Promille. In den Stadtkreisen 2, 6 und 7-8 hielt sich die Säuglingsmortalität auch im Jahrfünft 1941/45 auf bloß rund 30 Promille, während sie allerdings in den Kreisen 3-5 höher, nämlich 37 und in der Altstadt sogar 49 Promille war.

Ergänzend können wir hier noch einfügen, daß auch die alte Erfahrung sich wieder bestätigt hat, daß in kinderreichen Familien die Säuglingssterblichkeit höher ist als in solchen mit wenigen Kindern.

Säuglingssterblichkeit der Ehelichen nach der Geburtenfolge 1936-45

Aus der bestehenden Ehe das wievielte Kind	Lebendgeborene	Im Alter von unter 1 Jahr Gestorbene im ganzen	auf 100 Lebendgeborene
6. u. m.	532	26	4,9
5.	696	27	3,9
4.	1 948	75	3,9
3.	5 636	213	3,8
2.	14 101	430	3,0
1.	21 332	639	3,0
Zusammen	44 245	1 410	3,2

Daß die Höhe der Kindersterblichkeit im Rahmen der Geburtenhäufigkeit betrachtet werden muß und ferner, daß eine hohe «Geburtlichkeit» in Verbindung mit großer Mortalität im Kindesalter unerwünscht ist, wurde früher weniger beachtet. Erst als der Geburtenrückgang intensiver einsetzte, gewann die Frage der «Menschenökonomie» im frühesten Kindesalter an Bedeutung. Da begegnet man z. B. in Lindheims «Saluti juventutis» den Ausführungen: «Dieses ewige Produzieren und schnelle Wiederwegsterben der Kinder ist eine der größten Kalamitäten der Bevölkerung; denn es

ist ein Verlust des wichtigsten und größten Kapitals, welches ein Land besitzt. Alle diese zu früh verstorbenen Kinder sind gleichsam ebenso viele Gäste, die nur konsumieren und an den Früchten der Arbeit der übrigen Gesellschaft teilnehmen, ohne die enormen Summen, welche für sie ausgegeben wurden, durch ihre Arbeit je wieder zu ersetzen» (A. a. O., S. 77). Die im Laufe der letzten fünfzig Jahre erzielte Reduktion der Mortinatalität und der Kindersterblichkeit vermochte zwar, auf die Bevölkerung bezogen, den Geburtenausfall nicht wettzumachen; dagegen überlebt heute ein viel größerer Teil der Neugeborenen die gefährlichen fünf ersten Lebensjahre. Von einem «ewigen Produzieren und schnellem Wiederwegsterben» kann jedenfalls in Zürich nicht mehr die Rede sein.

Geburtlichkeit, Säuglings- und Kindersterblichkeit

Jahresmittel	Geborene überhaupt	Totgeborene	Lebendgeborene	Gestorbene unter 1 Jahr	1 Jahr Überlebende	Gestorbene von 1-4 Jahren	5 Jahre Überlebende
Auf 1000 Personen der mittleren Wohnbevölkerung							
1896/05	31,92	1,18	30,74	4,59	26,15	1,18	24,97
1906/15	21,63	0,78	20,85	2,01	18,84	0,58	18,26
1916/25	14,19	0,47	13,72	0,79	12,93	0,26	12,67
1926/35	13,92	0,30	13,62	0,55	13,07	0,18	12,89
1936/45	14,36	0,27	14,09	0,48	13,61	0,12	13,49
Auf 100 Geborene überhaupt							
1896/05	100	3,7	96,3	14,4	81,9	3,7	78,2
1906/15	100	3,6	96,4	9,3	87,1	2,7	84,4
1916/25	100	3,3	96,7	5,6	91,1	1,8	89,3
1926/35	100	2,2	97,8	3,9	93,9	1,3	92,6
1936/45	100	1,9	98,1	3,3	94,8	0,8	94,0

Während den letzten Jahrzehnten ist nicht bloß die Geburtenzahl und die Sterblichkeit im Kindesalter, sondern auch die Sterblichkeit im höheren Alter und damit die Gesamt mortalität wesentlich zurückgegangen. Bis zur Jahrhundertwende vermochte die Verlängerung der Lebensdauer bei etwa gleich gebliebener Geburtenhäufigkeit das Wachstum der Bevölkerung sogar erheblich zu beschleunigen: in Zürich stieg der Geburtenüberschuß von 8,73 Promille im Jahresmittel 1876/85 auf 14,69 Promille 1896/05. Dann verminderte er sich sturzartig bis auf 2,90 Promille im Jahrzehnt 1916/25, und seither hob er sich wieder auf 4,67. Wieviel dazu die Veränderungen der Geburtenhäufigkeit und wieviel die Sterblichkeit und bei dieser wieder jene im Säuglingsalter und die im Alter von über 1 Jahr beigetragen haben, ist der folgenden Aufstellung zu entnehmen.

Geburtlichkeit, Sterblichkeit und Geburtenüberschuß

Auf 1000 Personen der mittleren Wohnbevölkerung

Jahres- mittel	Lebend- geborene	Gestorbene			Geburten- überschuß
		unter 1 Jahr	1 Jahr u.m.	überhaupt	
1876/85	31,05	6,41	15,91	22,32	8,73
1886/95	28,11	4,29	14,08	18,37	9,74
1896/05	30,74	4,59	11,46	16,05	14,69
1906/15	20,85	2,01	9,77	11,78	9,07
1916/25	13,72	0,79	10,03	10,82	2,90
1926/35	13,62	0,55	9,13	9,68	3,94
1936/45	14,09	0,48	8,94	9,42	4,67

Ein anschauliches Bild dieser Entwicklung von Jahr zu Jahr, die übrigens in den andern Schweizer Städten und im ganzen Lande ähnlich verlief, vermittelt die graphische Darstellung Seite 280. Alle drei darin vorgeführten Kurven, die der Lebendgeburten wie die der Sterblichkeit überhaupt und jene der Säuglingssterblichkeit, sinken seit den siebziger Jahren im ganzen genommen sehr stark. Bemerkenswert sind dabei: die Wellenberge der Geburtenkurve in der Gründerzeit der siebziger Jahre, um die Jahrhundertwende und neuerdings wieder seit 1941, sowie die Wellentäler während den Krisen in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre des letzten und in den dreißiger Jahren des laufenden Jahrhunderts, ferner die früheren starken Schwankungen der Säuglingssterblichkeit und das durch die damalige Grippeepidemie verursachte Geburtendefizit im Jahre 1918.

* * *

Zürich und die Schweiz nehmen, wie wir gesehen haben, im Vergleich zu andern größern Städten und andern Ländern nach der Höhe der Säuglingssterblichkeit eine Vorzugsstellung ein, und die Ergebnisse unserer Statistik dürfen deshalb nicht schlechthin verallgemeinert werden. Doch lassen diese den Verlauf der Entwicklung deutlich erkennen, der bei den andern Völkern durch die beiden Weltkriege so grausam unterbrochen worden ist, und deshalb wird man ihnen mehr als nur lokalstatistisches Interesse zubilligen können. Absichtlich ist darauf verzichtet worden, in unserer Untersuchung zu den zahlreichen sich widersprechenden Theorien betreffend den Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit und jenem der Geburtenhäufigkeit Stellung zu nehmen, nämlich: ob ein enger oder nur loser Parallelismus zwischen den beiden Erscheinun-

gen festzustellen sei, ob ein Zusammenhang zwischen ihnen nur insoweit bestehe, als sie Auswirkungen einer gemeinsamen von außen stammenden Ursache sind, ob der Rückgang der Säuglingssterblichkeit ursächlich auf die Gestaltung des Geburtenrückganges eingewirkt habe, ob die Zunahme der Säuglingssterblichkeit mit einer Zunahme der Geburten verbunden sei usw. usw.

Vielmehr kam es uns darauf an, im wesentlichen die Zahlen sprechen zu lassen. Die Resultate sind nicht eigentlich neu, sie erhärten in der Hauptsache bloß früher schon gemachte Beobachtungen, wie die Ungleichheit der Sterblichkeit für Knaben und Mädchen, für Ehelichgeborene und Unehelichgeborene und für die verschiedenen sozialen Schichten. Der bei uns nie sehr deutlich ausgesprochene Sommergipfel ist heute vollständig verschwunden, der seit jeher besonders große Anteil der Frühsterblichkeit hat sich während den letzten Dezennien noch vergrößert und damit sind auch die exogenen Todesursachen immer mehr zurückgedrängt worden, während die endogenen an relativer Bedeutung noch zugenommen haben. Besonders bemerkenswert ist schließlich noch die Feststellung, daß im zweiten Weltkrieg, trotzdem die Geburtenhäufigkeit erheblich zugenommen hat, und trotz den schwierigen Ernährungsverhältnissen, die Säuglingssterblichkeit nicht angestiegen ist. Auch unter diesen Umständen, die ein Ansteigen der Lebensgefährdung der Neugeborenen befürchten ließen, als Mars die Stunde regierte, hat somit die Arbeit der Ärzte im Zusammenwirken mit dem wachsenden Wohlstand, der besseren Ausbildung und der öffentlichen Hygiene «dem Tod ein merkwürdig gewaltiges Halt geboten».

Säuglingssterbefälle überhaupt und in der Wohnbevölkerung seit 1893

1 Jahre	In Zürich Gestorbene überhaupt			In Zürich Gestorbene Ortsfremde			Von der Wohn- bevölkerung aus- wärts Gestorbene			In der Wohn- bevölkerung Gestorbene		
	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
	1893	264	208	472	13	7	20	4	1	5	255	202	457
1894	316	223	539	10	9	19	3	3	6	309	217	526
1895	367	284	651	23	11	34	2	4	6	346	277	623
1896	394	291	685	17	21	38	7	9	16	384	279	663
1897	411	376	787	17	19	36	7	2	9	401	359	760
1898	513	390	903	12	14	26	9	7	16	510	383	893
1899	413	303	716	12	16	28	11	5	16	412	292	704
1900	515	385	900	17	13	30	13	8	21	511	380	891
1901	369	291	660	20	19	39	6	5	11	355	277	632
1902	426	339	765	17	15	32	6	8	14	415	332	747
1903	347	232	579	20	19	39	7	3	10	334	216	550
1904	361	264	625	35	18	53	6	6	12	332	252	584
1905	321	234	555	28	19	47	7	4	11	300	219	519
1906	333	237	570	35	20	55	7	4	11	305	221	526
1907	255	213	468	26	20	46	4	5	9	233	198	431
1908	279	195	474	34	23	57	7	5	12	252	177	429
1909	250	190	440	38	23	61	3	6	9	215	173	388
1910	252	197	449	32	17	49	2	6	8	222	186	408
1911	261	208	469	40	17	57	8	5	13	229	196	425
1912	235	187	422	34	31	65	5	7	12	206	163	369
1913	231	183	414	38	24	62	4	5	9	197	164	361
1914	146	125	271	16	16	32	4	6	10	134	115	249
1915	127	109	236	22	17	39	2	—	2	107	92	199
1916	110	77	187	25	14	39	3	—	3	88	63	151
1917	135	91	226	26	14	40	4	2	6	113	79	192
1918	124	81	205	28	15	43	6	2	8	102	68	170
1919	131	105	236	28	31	59	—	5	5	103	79	182
1920	179	101	280	49	21	70	3	1	4	133	81	214
1921	138	106	244	43	34	77	2	—	2	97	72	169
1922	120	99	219	34	22	56	1	3	4	87	80	167
1923	105	76	181	29	23	52	2	1	3	78	54	132
1924	112	87	199	35	33	68	1	1	2	78	55	133
1925	92	77	169	27	23	50	1	1	2	66	55	121
1926	99	55	154	40	23	63	2	4	6	61	36	97
1927	115	73	188	46	33	79	2	—	2	71	40	111
1928	110	90	200	42	33	75	—	1	1	68	58	126
1929	132	105	237	56	37	93	2	1	3	78	69	147
1930	124	102	226	46	33	79	3	3	6	81	72	153
1931	135	117	252	38	29	67	4	1	5	101	89	190
1932	130	107	237	40	29	69	1	4	5	91	82	173
1933	119	94	213	35	29	64	1	2	3	85	67	152
1934	124	98	222	42	31	73	1	2	3	83	69	152
1935	130	82	212	34	29	63	3	2	5	99	55	154
1936	106	75	181	27	20	47	2	1	3	81	56	137
1937	100	75	175	33	26	59	6	—	6	73	49	122
1938	89	88	177	28	26	54	3	2	5	64	64	128
1939	111	64	175	33	15	48	2	2	4	80	51	131
1940	113	75	188	27	23	50	3	2	5	89	54	143
1941	106	103	209	28	31	59	3	1	4	81	73	154
1942	124	95	219	37	25	62	8	—	8	95	70	165
1943	156	112	268	44	38	82	8	2	10	120	76	196
1944	161	142	303	51	51	102	5	6	11	115	97	212
1945	168	141	309	55	52	107	10	3	13	123	92	215

Sterblichkeit der ehelichen und unehelichen,

Grund-

2a Jahre	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men
1876	214	215	429	28	26	54	242	241	483
1877	241	174	415	31	24	55	272	198	470
1878	246	205	451	30	36	66	276	241	517
1879	289	227	516	31	29	60	320	256	576
1880	273	191	464	31	25	56	304	216	520
1881	283	220	503	31	37	68	314	257	571
1882	273	219	492	47	38	85	320	257	577
1883	204	160	364	36	35	71	240	195	435
1884	215	183	398	37	28	65	252	211	463
1885	197	179	376	26	21	47	223	200	423
1886	188	176	364	27	25	52	215	201	416
1887	133	125	258	20	20	40	153	145	298
1888	213	156	369	32	20	52	245	176	421
1889	200	151	351	27	21	48	227	172	399
1890	194	158	352	31	22	53	225	180	405
1891	210	194	404	34	30	64	244	224	468
1892	210	151	361	47	36	83	257	187	444
1893	217	171	388	38	31	69	255	202	457
1894	256	186	442	53	31	84	309	217	526
1895	298	221	519	48	56	104	346	277	623
1896	313	234	547	71	45	116	384	279	663
1897	327	308	635	74	51	125	401	359	760
1898	430	306	736	80	77	157	510	383	893
1899	347	248	595	65	44	109	412	292	704
1900	421	313	734	90	67	157	511	380	891
1901	292	231	523	63	46	109	355	277	632
1902	356	282	638	59	50	109	415	332	747
1903	282	184	466	52	32	84	334	216	550
1904	271	216	487	61	36	97	332	252	584
1905	253	190	443	47	29	76	300	219	519
1906	262	179	441	43	42	85	305	221	526
1907	193	163	356	40	35	75	233	198	431
1908	205	146	351	47	31	78	252	177	429
1909	178	140	318	37	33	70	215	173	388
1910	189	155	344	33	31	64	222	186	408

Die Angaben für die Jahre von 1876–1930 beziehen sich auf das Stadtgebiet
von 1893–1933

männlichen und weiblichen Säuglinge 1876 bis 1945
zahlen

2b Jahre	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men
1911	179	154	333	50	42	92	229	196	425
1912	155	130	285	51	33	84	206	163	369
1913	153	132	285	44	32	76	197	164	361
1914	98	88	186	36	27	63	134	115	249
1915	87	72	159	20	20	40	107	92	199
1916	74	47	121	14	16	30	88	63	151
1917	95	61	156	18	18	36	113	79	192
1918	72	56	128	30	12	42	102	68	170
1919	86	60	146	17	19	36	103	79	182
1920	103	67	170	30	14	44	133	81	214
1921	76	44	120	21	28	49	97	72	169
1922	72	64	136	15	16	31	87	80	167
1923	63	38	101	15	16	31	78	54	132
1924	61	45	106	17	10	27	78	55	133
1925	52	44	96	14	11	25	66	55	121
1926	48	27	75	13	9	22	61	36	97
1927	56	34	90	15	6	21	71	40	111
1928	52	44	96	16	14	30	68	58	126
1929	65	53	118	13	16	29	78	69	147
1930	62	59	121	19	13	32	81	72	153
1931	85	74	159	16	15	31	101	89	190
1932	77	67	144	14	15	29	91	82	173
1933	70	55	125	15	12	27	85	67	152
1934	75	59	134	8	10	18	83	69	152
1935	82	49	131	17	6	23	99	55	154
1936	72	46	118	9	10	19	81	56	137
1937	65	40	105	8	9	17	73	49	122
1938	55	57	112	9	7	16	64	64	128
1939	69	41	110	11	10	21	80	51	131
1940	76	48	124	13	6	19	89	54	143
1941	68	63	131	13	10	23	81	73	154
1942	83	65	148	12	5	17	95	70	165
1943	106	69	175	14	7	21	120	76	196
1944	105	83	188	10	14	24	115	97	212
1945	113	86	199	10	6	16	123	92	215

Seit 1931 heutiges Stadtgebiet

Sterblichkeit der ehelichen und unehelichen,

Im Alter von unter 1 Jahr Gestor-

3a Jahre	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men
1876	20,8	21,7	21,3	25,2	24,5	24,9	21,2	22,0	21,6
1877	21,6	15,9	18,8	28,2	22,6	25,5	22,2	16,5	19,4
1878	22,8	19,6	21,2	28,3	29,8	29,1	23,3	20,7	22,0
1879	26,3	21,4	23,9	30,1	26,9	28,4	26,6	21,9	24,3
1880	24,2	16,9	20,6	27,7	22,7	25,2	24,5	17,5	21,0
1881	25,2	19,3	22,2	24,0	34,3	28,7	25,1	20,6	22,8
1882	23,7	19,8	21,8	37,9	35,8	37,0	25,1	21,2	23,2
1883	17,6	14,5	16,1	26,5	27,6	27,0	18,5	15,8	17,2
1884	18,2	16,0	17,1	30,3	26,9	28,8	19,3	16,9	18,1
1885	18,1	16,1	17,0	22,8	17,1	19,8	18,5	16,2	17,3
1886	17,0	15,9	16,5	22,5	20,3	21,4	17,5	16,4	16,9
1887	12,2	10,8	11,5	17,5	16,8	17,2	12,7	11,4	12,0
1888	18,4	14,6	16,6	22,7	15,5	19,3	18,9	14,7	16,9
1889	16,4	13,3	14,9	20,6	15,6	18,0	16,8	13,5	15,2
1890	16,4	13,6	15,0	23,0	16,9	20,0	17,0	13,9	15,5
1891	16,2	15,1	15,6	20,1	20,0	20,1	16,7	15,6	16,1
1892	15,9	11,8	13,9	27,2	20,0	23,5	17,2	12,8	15,1
1893	15,0	11,5	13,2	21,7	16,9	19,3	15,7	12,1	13,9
1894	15,9	12,2	14,1	21,8	15,7	19,0	16,7	12,6	14,7
1895	17,5	13,5	15,5	20,3	25,6	22,8	17,8	14,9	16,4
1896	15,5	12,4	14,0	23,2	18,1	20,9	16,5	13,1	14,9
1897	15,7	15,5	15,6	25,3	20,1	22,9	16,9	16,0	16,5
1898	19,6	14,7	17,2	30,1	26,6	28,2	20,8	16,1	18,5
1899	14,9	11,4	13,2	21,2	16,2	18,9	15,6	11,9	13,8
1900	19,0	14,8	17,0	29,4	24,9	27,3	20,3	16,0	18,2
1901	13,1	10,8	11,9	22,5	17,4	20,0	14,1	11,5	12,8
1902	16,6	14,4	15,6	21,9	18,6	20,2	17,2	14,9	16,1
1903	14,2	9,6	12,0	21,1	13,8	17,6	15,0	10,1	12,6
1904	13,8	11,4	12,6	23,9	13,0	18,3	15,0	11,6	13,3
1905	13,1	10,3	11,8	16,8	10,9	13,9	13,6	10,4	12,0
1906	13,1	9,9	11,6	17,8	15,2	16,4	13,6	10,6	12,2
1907	10,4	9,5	10,0	14,5	13,8	14,2	11,0	10,1	10,5
1908	11,0	8,2	9,6	15,0	11,0	13,1	11,5	8,6	10,1
1909	10,0	8,1	9,1	12,3	12,8	12,5	10,3	8,7	9,5
1910	10,6	9,3	10,0	12,5	10,8	11,6	10,9	9,6	10,2

Vergleiche die Anmerkung zu den Grundzahlen in der Tabelle 2
auf Seite 272

männlichen und weiblichen Säuglinge 1876 bis 1945

berechnet auf 100 Lebendgeborene

3b Jahre	Eheliche Kinder			Uneheliche Kinder			Zusammen		
	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men	Kna- ben	Mäd- chen	zusam- men
1911	10,2	8,8	9,5	15,8	16,0	15,9	11,0	9,7	10,4
1912	8,8	7,6	8,2	15,7	10,2	13,0	9,9	8,0	8,9
1913	8,8	7,9	8,4	14,6	12,3	13,5	9,7	8,5	9,1
1914	6,2	6,3	6,2	12,6	10,2	11,4	7,2	6,9	7,0
1915	6,8	5,8	6,3	8,8	10,4	9,5	7,1	6,4	6,8
1916	6,3	4,0	5,2	6,1	9,1	7,4	6,2	4,7	5,5
1917	7,9	5,4	6,7	8,2	8,6	8,4	8,0	5,9	7,0
1918	6,2	4,8	5,5	13,7	5,7	9,7	7,4	5,0	6,2
1919	7,0	5,2	6,1	9,2	8,9	9,1	7,3	5,8	6,5
1920	7,4	5,3	6,4	16,2	7,4	11,7	8,4	5,5	7,0
1921	5,5	3,6	4,6	12,7	16,9	14,8	6,2	5,2	5,7
1922	5,6	5,0	5,3	10,1	11,6	10,8	6,1	5,7	5,9
1923	4,9	3,1	4,0	11,5	10,7	11,0	5,5	3,9	4,7
1924	4,8	3,8	4,3	11,7	7,6	9,8	5,5	4,2	4,9
1925	4,2	3,4	3,8	9,3	7,2	8,3	4,8	3,8	4,3
1926	3,7	2,1	2,9	9,5	7,0	8,3	4,2	2,6	3,4
1927	4,3	2,7	3,6	9,0	4,0	6,6	4,9	2,9	3,9
1928	3,8	3,5	3,6	11,0	8,9	9,9	4,4	4,1	4,3
1929	4,5	3,8	4,2	7,5	8,8	8,2	4,8	4,4	4,6
1930	4,0	3,9	4,0	9,6	7,1	8,4	4,7	4,2	4,5
1931	4,4	4,1	4,3	8,2	8,3	8,3	4,8	4,5	4,6
1932	4,1	3,6	3,8	7,1	9,1	8,0	4,4	4,1	4,2
1933	3,8	3,0	3,4	8,9	6,8	7,8	4,2	3,3	3,8
1934	3,8	3,2	3,5	4,8	6,7	5,7	3,9	3,4	3,7
1935	4,2	2,5	3,3	10,6	4,4	7,8	4,6	2,6	3,6
1936	3,9	2,5	3,2	6,3	7,5	6,9	4,0	2,9	3,5
1937	3,6	2,4	3,0	5,3	7,3	6,2	3,7	2,7	3,3
1938	3,0	3,2	3,1	6,7	5,1	5,9	3,3	3,4	3,3
1939	3,8	2,4	3,1	7,4	8,0	7,7	4,1	2,8	3,4
1940	4,0	2,6	3,3	8,4	4,2	6,4	4,3	2,7	3,5
1941	2,9	2,8	2,8	7,8	6,2	7,1	3,2	3,0	3,1
1942	3,2	2,7	3,0	7,3	3,1	5,2	3,5	2,7	3,1
1943	3,9	2,7	3,3	8,7	5,1	7,0	4,2	2,8	3,5
1944	3,8	3,1	3,5	6,0	8,2	7,1	3,9	3,4	3,7
1945	3,9	3,2	3,5	4,9	3,2	4,1	3,9	3,2	3,6

Seit 1931 heutiges Stadtgebiet

Unter 1 Jahr alt Gestorbene nach Altersmonaten 1893 bis 1945

4 Jahre	Vollendete Altersmonate											Zusammen	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1893	180	54	41	35	27	19	21	17	21	12	21	9	457
1894	202	70	65	44	34	26	14	17	16	18	10	10	526
1895	232	99	64	54	39	23	23	22	19	18	16	14	623
1896	267	74	76	53	44	34	21	18	21	22	18	15	663
1897	282	118	72	70	40	40	34	35	21	18	16	14	760
1898	291	139	111	91	57	45	34	39	31	21	20	14	893
1899	278	91	70	61	53	27	31	16	21	22	15	19	704
1900	292	136	101	83	67	49	35	30	34	25	17	22	891
1901	262	87	61	60	34	27	21	13	24	16	9	18	632
1902	282	85	88	63	55	33	21	28	32	22	15	23	747
1903	197	73	66	40	39	33	22	19	18	16	13	14	550
1904	237	78	58	52	30	25	26	15	24	17	9	13	584
1905	191	78	47	46	33	22	20	23	15	14	14	16	519
1906	200	59	39	39	47	29	21	14	26	17	17	18	526
1907	176	64	45	36	20	22	15	14	12	8	11	8	431
1908	202	52	43	23	20	12	15	21	12	14	7	8	429
1909	191	51	30	35	18	14	16	11	9	5	5	3	388
1910	179	47	33	36	10	18	19	17	11	17	10	11	408
1911	194	50	42	25	25	18	22	15	17	5	6	6	425
1912	162	48	36	21	18	16	15	15	7	15	7	9	369
1913	148	52	37	34	10	23	15	9	12	4	11	6	361
1914	130	24	16	9	20	6	8	6	7	8	7	8	249
1915	102	29	16	6	10	7	5	7	3	7	—	7	199
1916	87	17	9	2	10	7	4	5	1	2	6	1	151
1917	101	18	16	10	5	9	10	2	6	3	9	3	192
1918	94	24	10	9	5	6	3	7	1	3	3	5	170
1919	99	20	14	7	10	4	3	11	5	1	5	3	182
1920	101	23	20	20	13	8	9	5	4	6	3	2	214
1921	100	20	9	7	5	5	1	5	8	4	—	5	169
1922	96	24	12	8	8	3	6	3	3	2	1	1	167
1923	85	7	9	6	3	3	4	3	6	1	—	5	132
1924	83	11	10	9	7	4	—	1	3	—	5	—	133
1925	77	12	4	4	8	3	2	3	1	2	4	1	121
1926	52	8	8	6	3	6	4	1	4	1	2	2	97
1927	59	8	9	9	5	3	9	4	—	1	1	3	111
1928	75	13	6	5	5	6	3	2	3	6	—	2	126
1929	89	10	12	7	6	3	1	5	7	3	1	3	147
1930	104	13	6	7	2	4	4	1	4	2	3	3	153
1931	109	17	18	10	8	5	8	3	2	4	3	3	190
1932	102	23	7	6	3	8	4	8	2	3	1	6	173
1933	99	9	7	7	—	6	3	10	—	5	4	2	152
1934	108	8	10	4	2	5	4	6	1	2	2	—	152
1935	106	6	10	5	4	6	3	3	2	2	3	4	154
1936	101	6	4	6	4	3	2	1	3	2	4	1	137
1937	85	2	7	6	3	5	2	4	4	1	2	1	122
1938	95	6	3	6	2	2	5	2	4	1	1	1	128
1939	104	4	1	2	5	1	4	3	1	5	—	1	131
1940	105	10	4	6	3	2	2	5	3	1	2	—	143
1941	120	9	4	4	4	6	2	2	1	1	1	—	154
1942	122	10	7	10	2	1	4	4	2	2	1	—	165
1943	145	17	7	7	3	3	1	4	4	3	1	1	196
1944	130	26	21	9	7	3	2	2	3	4	2	3	212
1945	146	17	15	10	6	5	3	5	3	1	3	1	215

Unter 1 Jahr alt Gestorbene nach Kalendermonaten 1893 bis 1945

5 Jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Zusammen
1893	39	33	37	35	27	41	46	51	30	36	42	40	457
1894	39	44	58	49	44	45	46	53	42	40	28	38	526
1895	47	68	77	43	40	39	37	54	62	74	50	32	623
1896	41	45	47	58	46	59	63	92	53	49	48	62	663
1897	66	68	65	58	56	43	75	88	69	51	47	74	760
1898	83	88	85	45	42	41	50	85	152	90	58	74	893
1899	66	51	51	63	56	52	53	63	97	49	33	70	704
1900	74	86	71	65	64	86	98	78	86	83	43	57	891
1901	72	57	67	55	58	47	33	51	48	56	46	42	632
1902	58	46	62	77	54	48	49	72	90	66	57	68	747
1903	50	48	56	48	54	27	35	50	60	49	39	34	550
1904	45	36	55	58	45	40	49	82	55	40	31	48	584
1905	51	41	46	49	50	33	34	50	52	33	43	37	519
1906	46	36	48	60	43	31	36	44	60	42	46	34	526
1907	41	45	49	31	29	48	24	36	36	45	18	29	431
1908	42	41	37	42	27	18	33	39	21	44	49	36	429
1909	39	33	45	34	26	24	25	38	23	36	31	34	388
1910	38	26	53	41	50	28	32	33	25	22	29	31	408
1911	46	31	43	27	32	21	27	61	37	33	35	32	425
1912	31	40	40	25	33	27	22	20	18	34	35	44	369
1913	31	33	46	42	33	32	28	28	26	19	18	25	361
1914	32	27	28	22	25	15	18	15	15	20	13	19	249
1915	19	22	26	20	20	11	15	16	5	14	12	19	199
1916	20	14	17	12	15	5	15	6	8	11	11	17	151
1917	16	24	20	23	16	15	12	10	13	11	19	13	192
1918	19	18	19	13	14	9	11	7	11	16	18	15	170
1919	15	14	20	10	17	14	17	9	11	20	19	16	182
1920	17	25	23	28	20	18	10	10	19	20	10	14	214
1921	19	14	16	13	16	14	10	9	12	22	5	19	169
1922	21	11	20	10	18	10	8	15	14	14	12	14	167
1923	13	14	17	9	11	10	10	12	10	11	7	8	132
1924	14	13	20	17	13	8	4	9	5	11	8	11	133
1925	9	6	11	10	14	12	9	9	10	8	10	13	121
1926	5	14	4	7	6	7	11	5	4	8	11	15	97
1927	10	14	4	13	12	6	14	8	5	8	7	10	111
1928	8	11	11	15	11	14	3	14	7	8	13	11	126
1929	10	21	12	10	13	9	11	10	13	5	11	22	147
1930	14	12	14	10	13	9	19	13	11	10	17	11	153
1931	16	15	29	19	13	16	17	12	10	13	14	16	190
1932	12	22	19	15	17	12	10	11	13	15	10	17	173
1933	23	14	9	12	13	10	14	7	11	15	8	16	152
1934	14	11	14	16	13	14	11	8	11	11	13	16	152
1935	13	15	19	11	16	8	16	8	16	8	7	17	154
1936	10	17	8	20	13	10	10	9	6	12	12	10	137
1937	15	8	14	9	9	10	14	10	8	5	5	15	122
1938	11	8	13	9	5	16	14	11	4	7	17	13	128
1939	8	18	9	9	18	8	9	11	6	17	13	5	131
1940	19	16	13	10	7	14	8	12	8	18	9	9	143
1941	14	13	18	14	14	11	13	17	12	9	7	12	154
1942	13	15	13	13	13	14	10	13	11	9	22	19	165
1943	19	20	15	17	20	14	22	13	16	15	12	13	196
1944	14	15	16	18	28	21	19	23	16	16	17	9	212
1945	20	15	18	22	21	20	18	19	13	20	13	16	215

Unter 1 Jahr alt Gestorbene nach Todesursachen 1893 bis 1945

6 Jahre	Angeb. Lebensschwäche	Folgen des Geburts- vorganges	Bil- dungs- fehler	Tu- ber- ku- lose	Sy- phi- lis	Übrige Infek- tions- krank- heiten	Kon- vul- sio- nen	Ra- chi- tis	Magen- Darm- katarrh, Dys- pepsie	Krank- heiten der At- mungs- organe	Andere, Unbe- stimmt	Zu- sam- men
1893	107	10	10	17	3	49	19	4	167	48	23	457
1894	128	11	6	11	6	52	21	5	201	64	21	526
1895	156	6	10	18	8	8	32	7	262	94	22	623
1896	183	14	8	14	15	45	21	13	228	95	27	663
1897	193	10	6	15	8	44	20	10	344	67	43	760
1898	185	7	8	19	20	30	28	10	458	95	33	893
1899	184	19	12	9	18	47	13	17	276	67	42	704
1900	210	6	9	26	11	52	23	17	381	118	38	891
1901	155	19	12	18	15	29	21	28	218	76	41	632
1902	154	11	16	30	11	47	18	20	277	115	48	747
1903	131	9	10	16	13	20	13	17	211	66	44	550
1904	126	15	15	13	15	18	21	11	238	69	43	584
1905	135	11	14	25	8	27	16	14	168	71	30	519
1906	128	10	8	15	8	39	18	20	159	77	44	526
1907	136	11	6	13	12	17	8	16	132	47	33	431
1908	146	13	11	18	9	15	13	5	98	69	32	429
1909	126	11	9	13	12	19	6	7	114	45	26	388
1910	117	10	10	9	17	25	5	12	104	66	33	408
1911	116	16	16	8	14	20	6	4	139	59	27	425
1912	106	10	10	12	18	22	4	5	88	52	42	369
1913	102	9	7	8	13	23	4	7	103	55	30	361
1914	77	16	14	6	6	13	6	9	44	34	24	249
1915	79	8	11	3	5	14	3	2	31	31	12	199
1916	62	6	7	1	9	5	1	4	14	22	20	151
1917	72	3	14	8	6	17	1	3	14	37	17	192
1918	76	4	10	2	5	6	6	2	17	16	26	170
1919	66	8	14	6	5	12	2	6	16	20	27	182
1920	61	14	9	6	7	13	4	1	28	42	29	214
1921	64	7	8	7	7	7	1	—	26	27	15	169
1922	73	9	11	7	4	8	1	1	17	21	15	167
1923	46	5	12	1	6	8	—	—	10	12	32	132
1924	55	15	12	4	5	4	2	—	6	20	10	133
1925	42	13	12	3	4	5	—	—	5	19	18	121
1926	30	15	6	3	3	6	—	—	8	16	10	97
1927	31	11	11	4	4	6	2	1	6	17	18	111
1928	38	10	14	3	4	10	1	1	4	24	17	126
1929	49	13	9	2	1	6	2	1	6	34	24	147
1930	62	18	10	2	4	6	—	—	8	21	22	153
1931	55	22	11	4	—	8	4	1	25	23	37	190
1932	53	22	10	2	2	11	2	—	12	29	30	173
1933	47	21	14	2	6	6	—	1	6	23	26	152
1934	56	28	19	—	1	3	1	—	10	9	25	152
1935	55	22	13	1	1	4	—	—	6	26	26	154
1936	43	23	17	1	2	5	2	—	5	22	17	137
1937	44	19	9	—	1	5	2	—	3	16	23	122
1938	38	25	12	—	1	5	1	—	1	18	27	128
1939	48	21	12	—	2	4	2	—	—	18	24	131
1940	60	24	9	—	—	6	1	—	5	11	27	143
1941	50	25	24	1	1	5	—	—	7	14	27	154
1942	47	34	29	—	3	1	2	—	6	17	26	165
1943	61	29	28	2	—	9	—	—	15	22	30	196
1944	64	22	20	1	1	11	2	—	23	26	42	212
1945	65	33	27	1	—	6	1	—	17	35	30	215

Säuglingssterblichkeit nach Todesursachen 1896-05 bis 1936-45

7 Lfd. Nr.	Todesursachen	Summen der 10 Jahre				
		1896- 1905	1906- 1915	1916- 1925	1926- 1935 1)	1936- 1945
1	Angeborene Lebensschwäche	1635	1105	599	499	515
2	Folgen des Geburtsvorganges	121	114	84	195	255
3	Melaena	21	28	18	8	5
4	Bildungsfehler	110	102	109	122	187
5	Scharlach	6	3	—	—	—
6	Masern	87	25	14	8	—
7	Pocken	—	1	1	—	—
8	Erysipelas (Rotlauf, Rose)	27	9	3	9	3
9	Septische Erkrankungen	17	42	26	18	34
10	Syphilis	134	114	58	26	11
11	Diphtherie	30	28	10	3	1
12	Keuchhusten	175	89	29	32	10
13	Hirnhaut- und Miliartuberkulose	100	60	25	12	2
14	übrige Tuberkulose	85	45	20	12	4
15	übrige Infektionskrankheiten	17	10	2	6	9
16	Krankheiten der Kreislauforgane	24	25	13	8	16
17	Meningitis ohne Tuberkulose	31	28	26	27	23
18	Hydrocephalus	18	10	8	15	22
19	Konvulsionen	194	73	18	14	13
20	übrige Krankheiten des Nervensystems	26	17	19	28	28
21	Rachitis	157	87	17	5	—
22	übrige Stoffwechselkrankheiten	14	15	29	20	15
23	Magen-Darmkatarrh und Dyspepsie	2799	1012	153	96	82
24	übrige Krankheiten der Verdauungsorgane	85	51	24	43	60
25	Pneumonien	792	501	174	190	158
26	Influenza (Grippe)	14	12	51	43	21
27	übrige Krankheiten der Atmungsorgane	33	22	11	6	20
28	Andere Krankheiten	57	57	32	43	61
29	Gewaltsamer Tod	54	44	40	47	28
30	Unbestimmte Todesursachen	80	56	18	27	20
	Zusammen	6943	3785	1631	1562	1603

1) Heutiges Stadtgebiet

Die angeführten Todesursachen entsprechen im ganzen der eidgenössischen Todesursachennomenklatur 1942. Aber:

- Angeborene Lebensschwäche einschließlich Atelektase der Lungen (aus Nr. 4i).
- Folgen des Geburtsvorganges ohne Aspirations-Pneumonie (Nr. 3c).
- Bildungsfehler ohne Hydrocephalus congenitus (Nr. 7a) und Pylorusstenose (Nr. 7e),
- Septische Erkrankungen einschließlich Erkrankungen des Nabels und anormale Vorgänge (Nr. 4a) und übrige haemorrhagische Erkrankungen (Nr. 4e).
- übrige Infektionskrankheiten ohne Meningitis cerebro-spinalis epidemica (Nr. 13a), siehe 17.
- Unter Hydrocephalus sind Hydrocephalus congenitus (Nr. 7a) und Hydrocephalus acquisitus (Nr. 96) zusammengefaßt.
- Pneumonien einschließlich Aspirations-Pneumonie (Nr. 3c).

Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit überhaupt und Säuglingssterblichkeit in Zürich 1876 bis 1945

Lebendgeborene
 Gestorbene
 Gestorbene unter 1 Jahr
 auf 1000 Personen der mittleren Bevölkerung auf 100 Lebendgeborene

