

Die Sterblichkeit in Frankfurt a. O. im Jahre 1897.

Von
Kreisphysikus **Dr. Schaefer.**

Die Gesamt-Einwohnerzahl Frankfurts betrug am Schlusse des Jahres 1897: 60252 gegen 59856 im Jahre 1896 (incl. Militär).

Von denselben 1692 **Lebendgeborenen** (859 m., 833 w.), waren 220 (112 m., 108 w.) aussereheliche, d. i. 13%.

Der Geburtsüberschuss betrug 348.

Die Gesamtzahl der **Sterbefälle** in der Stadt (incl. der 13 Todesfälle, welche Militärpersonen betrafen), betrug 1344 (704 m., 640 w.), 168 Todesfälle mehr als im Jahre 1896. Dies ergibt für das Berichtsjahr eine erheblich weniger günstige, allgemeine Sterblichkeit als im Vorjahre. Während der **Sterblichkeitscoefficient** (auf 1000 der lebenden Bevölkerung berechnet), im Jahre 1896 = 19,63‰ betrug, war derselbe im Berichtsjahr = **22,36‰** und erhöht sich nach Abzug des Militärs (5621 Mann und der auf dasselbe fallenden 13 Todesfälle, sogar auf **24,36‰**.

Um einen Vergleich der Sterblichkeit in den einzelnen Stadttheilen zu ermöglichen, benutze ich, wie im Vorjahre, die bereits gegebene Eintheilung der Stadt in 5 Gruppen; Gruppe I. **Innere Stadt:** reicht von der Gubener Mauerstrasse bis zur Lebusener Mauerstrasse und von der Oder bis zur Rosenstrasse.

Gruppe II. **Gubener Vorstadt:** begreift den Theil der Stadt in sich, der von der Logenstrasse, Wilhelmsplatz, Halbestadt, Stiftsplatz, dem angrenzenden Theil der Fürstenwalderstrasse und Bahnstrasse südlich bis zum Buschmühlenweg reicht.

Gruppe III. **Bahnhofsplateau:** umfasst den westlichen und südwestlichen Theil der Stadt und wird von der Bahnhofs-, Fürstenwalder-, Louisen-, Tauben-, Sophienstrasse und dem grünen Weg begrenzt und reicht bis zur grossen bzw. kleinen Müll-roserstrasse.

Gruppe IV. **Lebuser Vorstadt:** zieht sich von der Lebuser Mauerstrasse, der Sophienstrasse und dem grünen Weg nördlich in der Richtung der Berliner- und Cüstrinerstrasse hin.

Gruppe V. **Dammvorstadt:** umfasst den östlich der Oder gelegenen Stadttheil.

War die **Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahre** bereits im Vorjahre mit 411 Todesfällen (34,9% aller Sterbefälle und 6,86 pro Mille der Bevölkerung oder 23,5 Prozent aller Geborenen) eine recht hohe, so gestaltet sich im Berichtsjahr die Sterblichkeitsziffer der Kinder unter einem Jahre noch ungünstiger. Es verstarben 502 (410 m., 92 w.), oder **37,4 pCt.** aller Sterbefälle und 8,3 pro Mille der Bevölkerung oder **29,7 pCt.** der Geborenen. Von 220 ausser-ehelich geborenen Kindern verstarben vor Ablauf des ersten Lebensjahres 92 = 41,8 pCt. der Geborenen (gegen 39 pCt. in 1896), während von den 1692 ehelich Geborenen 410 = 24,2 pCt. (1896 = 21,4 pCt.) vor dieser Zeit verstarben.

Wie ich im vorjährigen Bericht bereits hervorhob, hat diese enorme Säuglingssterblichkeit ihren Grund in einer unzweckmässigen Ernährung derselben, so dass die meisten dieser Kinder akuten oder chronischen Ernährungsstörungen erliegen. Die Kenntniss der Mütter in der rationellen, künstlichen Ernährung der kleinen Kinder ist in den weniger bemittelten Volksschichten eine ausserordentlich mangelhafte und wird leider vielfach durch die Rathschläge weiser Nachbarinnen nicht gerade vermehrt; es werden diese armen Wesen nach alt hergebrachter Methode mit Suppen und Lutschbeuteln zu rhachitischen Kindern aufgepäppelt, bzw. ins Grab gebracht.

In Tabelle I habe ich zum Vergleich der Vertheilung der Sterbefälle in den einzelnen Stadttheilen diejenigen Todesfälle von Kindern unter einem Jahre zusammengestellt, welche ihren Grund anscheinend in ungeeigneter Ernährung

und Pflege haben (die Tabelle umfasst somit nicht alle Todesfälle von Kindern unter einem Jahre).

Tabelle I.

Gruppe	Von den im Bezirk überhaupt verstarben Kinder unter 1 Jahr	Auf 1000 Bewohner des Bezirks berechnet	Von 100 Gestorbenen des Bezirks verstarben Kinder unter 1 Jahr
I	100	6,74 ‰	27,8 ‰
II	90	6,32 ‰	30,0 ‰
III	63	4,37 ‰	24,0 ‰
IV	67	11,26 ‰	35,0 ‰
V	70	7,37 ‰	29,5 ‰

Wie im Vorjahre, so gestaltete sich auch in Berichtsjahre die Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahre in der Lebuser Vorstadt bei weitem am ungünstigsten. Welch ein Unterschied zwischen den 4,37 pro Mille des Bahnhoftsplateaux und den 11,26 pro Mille der Lebuser Vorstadt!

Tabelle II giebt eine Uebersicht über die Gesamtsterblichkeit in den einzelnen Monaten mit Angabe der Krankheiten und eine Berechnung der Jahressterblichkeit an den einzelnen Krankheiten auf 1000 der lebenden Bevölkerung. Von sämtlichen Todesfällen (darunter diejenigen der Kinder unter einem Jahre in Parenthese), eigneten sich im:

Januar	99 (16)	Februar	117 (40)	März	131 (43),
April	89 (28)	Mai	80 (27)	Juni	90 (26),
Juli	112 (51)	August	162 (94)	September	115 (54),
October	109 (30)	November	132 (39)	December	108 (42).

Hieraus geht hervor, dass der Monat August lediglich infolge der enormen Säuglingssterblichkeit, mit 162 Sterbefällen weit oben an steht, von denen 94 = 58 ‰ Säuglinge betrafen, während der günstigste Monat der Mai mit 80 Sterbefällen war. Am günstigsten hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit war der Monat Januar mit 16 Sterbefällen. Ein zweites Sterblichkeitsmaximum bietet der Monat November mit ziemlich erheblicher Säuglingssterblichkeit und sehr hoher Sterblichkeit an Infektionskrankheiten (an Masern mit 27, an Diphtherie mit 8 Sterbefällen).

Stadt Sterblichkeit im

Tabelle II.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	9.	10.	12.	15.	22a.	22b.	III.	V.	32.	36.	39.	42.	47.
Einwohner- zahl am Schlusse des Jahres 1897: 60 252.	Masern	Scharlach	Pocken	Rothlauf	Diphtheritis	Bräune (Croup)	Keuchhusten	Eitervergiftung	Kindbettfieber	Typhus	Ruhr	Influenza	Anderere Infect.-Krankheiten	Vergiftungen	Gewaltsamer Tod	Lebensschwäche	Abzehrung	Alterschwäche	Krebs	Wassersucht
Januar	1	—	—	—	1	3	—	3	2	—	—	1	—	—	2	2	1	9	4	—
Februar	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	—	1	5	10	4	6	10	1
März	—	—	—	—	5	—	1	2	—	—	—	4	1	—	2	3	3	8	3	—
April	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	3	1	—	4	7	4	5	4	—
Mai	—	1	—	—	3	—	—	1	—	1	—	—	—	1	2	7	8	5	5	—
Juni	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5	4	3	5	4	—
Juli	1	—	—	—	1	—	—	—	1	3	—	1	—	—	5	7	11	4	5	2
August	—	—	—	—	5	2	—	1	1	1	—	—	—	—	8	11	12	7	5	—
September	5	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7	6	3	2	2
Oktober	7	—	—	—	8	1	—	1	—	—	—	—	—	1	3	5	8	6	6	1
November	27	—	—	—	8	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2	5	3	4	5	—
Dezember	21	—	—	—	4	2	—	1	—	—	—	—	—	—	1	5	2	2	6	—
<i>Summa</i>	62	1	—	—	39	12	4	11	5	5	—	11	2	3	41	73	65	64	59	6
Sterblichkeit pro 1000 Ein- wohner für das ganze Jahr = 22,36‰	1,02	0,01	—	—	0,64	0,19	0,06	0,18	0,08	0,08	—	0,18	0,03	0,04	0,67	1,21	1,07	1,06	0,97	0,09

Tabelle III.																					
I. Innere Stadt	18	—	—	—	14	4	—	7	2	1	—	1	1	—	12	18	21	24	17	3	
II. Gubener Vorstadt	14	—	—	—	7	2	—	—	1	2	—	5	—	2	11	15	17	15	16	1	
III. Bahnhofs- Plateau	8	1	—	—	8	4	—	1	—	2	—	1	—	1	5	6	9	13	10	1	
IV. Lebuser- Vorstadt	5	—	—	—	5	—	—	2	2	1	—	1	—	—	5	12	6	4	7	1	
V. Damm- Vorstadt	17	—	—	—	5	2	—	4	1	—	—	1	—	—	6	22	12	8	9	—	
Militär	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	

Tabelle III giebt eine Vergleichsübersicht über die Sterblichkeit in den einzelnen Stadttheilen unter Bezeichnung der Todesart. Wie im Vorjahre gewährt auch im Berichtsjahre das Bahnofsplateau die bei weitem günstigsten Sterblichkeitsverhältnisse, nach ihm die Gubener Vorstadt; am ungünstigsten erweist sich wieder die Lebuser Vorstadt. Auch im Berichtsjahr ist es, wie wir vorher gesehen haben, die hohe Sterblichkeit der Säuglinge, welche den Sterblichkeitscoefficienten der Lebuser Vorstadt so ungünstig beeinflusst.

Im Berichtsjahre macht sich die Zahl der an epidemisch auftretenden Infectionskrankheiten Verstorbenen sehr viel mehr geltend als im Vorjahre.

Tabelle IV.

Epidemisch auftretende Infections-Krankheiten.

Gruppe	Masern	Scharlach	Diphtherie Croup (Bräune)	Keuchhusten	Typhus	Influenza	Von den im Bezirk über- haupt Gestorbenen verstarben an epidemischen Infections- Krankheiten	Auf 1000 Be- wohner des Bezirks berechnet	Von 100 Ge- storbenen des Bezirks ver- starben
I	18	—	18	2	1	1	40	2,66 ‰	11 %
II	14	—	9	1	2	5	31	2,10 ‰	10,3 %
III	8	1	12	—	2	1	24	1,66 ‰	9,6 %
IV	5	—	5	2	1	1	14	2,35 ‰	7,6 %
V	17	—	7	—	1	1	25	2,63 ‰	10,5 %
Militär	—	—	—	—	1	2	3		

Hier nimmt die innere Stadt infolge der hohen Sterblichkeit an Masern und Diphtherie die erste Stelle ein, ihr folgen mit nur geringem Unterschied die Dammvorstadt und die Gubener Vorstadt.

In Juli begann eine Masernepidemie, die sich immer weiter, und schliesslich über die ganze Stadt ausdehnte und im Monat November ihren Höhepunkt erreichte, in den Monaten November und Dezember theilweise einen recht bösartigen Charakter annahm und in diesen beiden Monaten mit ihren Folgekrankheiten 48 Sterbefälle verursachte, im Monat November $\frac{1}{5}$, im Monat Dezember sogar $\frac{1}{4}$ sämmtlicher Sterbefälle ausmachend. Diese Masernepidemie

reichte auch noch in das Jahr 1898 hinüber. Sie verbreitete sich besonders in der inneren Stadt, der Damm- und Gubener Vorstadt.

Auch die über das ganze Berichtsjahr verbreitete Diphtherieepidemie erfuhr in den Monaten Oktober und November eine erhebliche Steigerung. Während im Vorjahre nur 77 Erkrankungen an Diphtherie und Croup mit 13 Todesfällen = 0,215 pro Mille zur Anmeldung gelangt waren, stieg im Berichtsjahr die Zahl der angemeldeten Erkrankungen an Diphtherie und Croup auf 265 mit 39 = 0,64 ‰ Todesfällen, eine Erkrankungsziffer, wie sie hier seit vielen Jahren nicht mehr stattgehabt hat. Wenn auch im Allgemeinen angenommen werden darf, dass die Diphtherieepidemien an und für sich in neuerer Zeit an Gefährlichkeit gegen früher abgenommen haben, so ist die verhältnissmässig niedrige Sterblichkeit bei der so ausgedehnten Epidemie doch wohl mit Sicherheit auf die immer allgemeiner werdende Anwendung des *Behring'schen* Diphtherieserums zurückzuführen, dessen möglichst frühzeitige Einspritzung vielfach einen tödtlichen Ausgang der so verderblichen Krankheit abgewendet hat. Die Diphtherieepidemie dehnte sich besonders in der inneren Stadt, dem Bahnhofsplateau und der Gubener Vorstadt aus.

Typhuserkrankungen wurden im Berichtsjahre nur 32 gegen 48 des Vorjahres, mit 5 Todesfällen (gegen 9 in 1896), gemeldet. Eine explosiv auftretende Hausepidemie mit 10 Erkrankungen in der inneren Stadt gab zur Schliessung des Hausbrunnens Veranlassung, auf welchen sich die Verbreitung der Epidemie zurückführen liess. Die übrigen Fälle blieben vereinzelt.

Die jetzt bei uns zu einer endemischen Infektionskrankheit gewordene Influenza veranlasste im Berichtsjahr 11 Sterbefälle und zeigte namentlich in den Monaten März, April eine grössere Verbreitung. Die Erkrankungen hatten im Allgemeinen einen gutartigen Charakter.

Die Zahl der an Lungenentzündung und Lungenschwindsucht Verstorbenen ist im Berichtsjahr wiederum eine recht erhebliche. Die erstere veranlasste 67 Todesfälle, das ist 1,11 pro Mille (1896 = 1,03 pro Mille), die Lungenschwindsucht 140 oder 2,32 pro Mille (1896: 2,42 pro Mille) der Einwohnerschaft Frankfurts.

Tabelle V giebt eine Uebersicht über die Sterblichkeit an Lungenentzündung in den verschiedenen Stadttheilen.

Tabelle V.

Gruppe	Von den im Bezirk überhaupt Gestorbenen verstarben an Lungenentzündung	Auf 1000 Bewohner des Bezirks berechnet	Von 100 Gestorbenen des Bezirks verstarben an Lungenentzündung
I	9	0,60	2,4 %
II	14	0,98	4,6 %
III	17	1,17	6,8 %
IV	11	1,84	6,0 %
V	16	1,68	6,7 %

Hiernach zeigt wie im Vorjahre das Bahnofsplateau die grösste Sterblichkeit an Lungenentzündung, ihm folgt im Berichtsjahre mit nahezu gleicher Sterblichkeit die Damnvorstadt.

Tabelle VI giebt eine Uebersicht der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in den verschiedenen Bezirken der Stadt.

Tabelle VI.

Gruppe	Von den im Bezirk überhaupt Gestorbenen verstarben an Lungenschwindsucht	Auf 1000 Bewohner des Bezirks berechnet	Von 100 Gestorbenen des Bezirks verstarben an Lungenschwindsucht
I	37	2,47	10,2 %
II	37	2,60	12,3 %
III	34	2,36	13,6 %
IV	16	2,69	8,7 %
V	17	1,78	7,1 %

Im Berichtsjahre hat das Bahnofsplateau die Stelle der Gubener Vorstadt, welche im Vorjahre obenan stand, eingenommen. Die Gesamtzahl der Sterbefälle an Lungenschwindsucht erscheint gegen das Vorjahr nur um ein geringes vermindert (140 gegen 145 in 1896), sodass auch im Berichtsjahre hierselbst durchschnittlich mehr als jeder zehnte Todesfall durch Lungenschwindsucht bedingt wurde.

Die Infectionskrankheiten veranlassten im ganzen 360 Todesfälle (gegen 270 in 1896) = 5,97 pro Mille der Bevölkerung (1896:4,51 pro Mille) oder 26,7 pCt. (1896:22,9 pCt.) aller Todesfälle. Der Antheil der Infectionskrankheiten an

der Gesamtsterblichkeit ist mithin im Berichtsjahre um 4 pCt. höher als im Vorjahre und beträgt mehr als $\frac{1}{4}$ aller Sterbefälle. Diese Steigerung ist hauptsächlich der Ausbreitung der Masern- und Diphtherieepidemie zuzuschreiben.

Von den 44 (1896: 49) gewaltsamen Todesfällen des Berichtsjahres betrafen: eine Alkoholvergiftung, eine Vergiftung mit Strychnin, eine Vergiftung mit Chrom- und Schwefelsäure, 2 Personen haben sich erschossen, 12 sind ertrunken, 15 haben sich erhängt, eine Person ist erfroren, 5 Verbrennungen, 4 Unfälle (2 Schädelbrüche, einer Ueberfahren, eine Gehirnerschütterung), 2 Erstickungen (eine durch Milch, eine durch Speisebrei).

Fragen wir nach den Gründen, infolge deren die ansteckenden Krankheiten im Berichtsjahre eine derartige Ausbreitung in der Stadt gewinnen konnten, so ist einer der hauptsächlichsten zweifellos derjenige, auf welchen ich heute mit einigen Worten eingehen möchte: „**Die Unzulänglichkeit der Desinfection**“. Die praktische Desinfection bezweckt eine absolut sichere Abtödtung aller Ansteckungskeime innerhalb möglichst kurzer Zeit, mit möglichst geringen Kosten, mit möglichster Schonung der zu desinfizierenden Gegenstände, ohne dass die Gesundheit der desinfizierenden Personen darunter leidet. Die uns bisher zur Verfügung stehenden Methoden, so weit sie auf feste Gebrauchsobjekte Anwendung finden, sind 1. mechanische Reinigung, 2. strömender Wasserdampf, 3. chemische Desinfectionsmittel.

Reinlichkeit ist selbstverständlich mit ein Hauptmoment zur Verhinderung der Weiterverbreitung einer Ansteckung. Die mechanische Reinigung wird daher in der Desinfectionspraxis stets eine grosse Rolle spielen. Sie lässt sich naturgemäss nicht auf alle Gegenstände anwenden, kann ausserdem nur zur theilweisen Beseitigung des Ansteckungsstoffes dienen und ist zudem sehr zeitraubend, man denke nur an das von *Esmarch* in die Desinfectionspraxis eingeführte Abreiben der Wände mit Brot.

Die Desinfection mit strömendem Wasserdampf ist namentlich auf Grund der *Koch*'schen Arbeiten zur Desinfection menschlicher Gebrauchsgegenstände in Anwendung gekommen und hat sich, wie ich aus eigener Erfahrung bei Gelegenheit der Choleraepidemie in Danzig im Jahre 1894

bestätigen kann, glänzend bewährt. Sie ist eine absolut sichere Methode und zur Zeit wohl auch in den meisten Grossstädten durchgeführt. Aber sie ist für das betreffende Gemeinwesen eine immerhin recht theure, wenn auch ausserordentlich segensreiche Einrichtung, denn sie erfordert eine besondere Desinfectionsanstalt — einen kleinen derartigen Desinfectionssofen besitzt das hiesige Reservelazaret — mit dem nöthigen Personal und eine Kolonne ausgebildeter, sachverständiger Desinfectoren für die Ausführung der dabei nothwendigen Wohnungsdesinfection, denn viele Objekte sind zum Theil zu gross (wie gerade Wohnungen u. dergl.), Möbel, als dass sie mit strömendem Wasserdampf desinfiziert werden könnten, oder lassen sich überhaupt nicht ohne Beschädigung auf die genannte Art und Weise desinfizieren, wie Ledersachen, Schriftstücke, Pelz, Plüsch etc.

In Städten, welchen eine Dampfdesinfectionsanstalt nicht zur Verfügung steht, wird noch in alter Weise mit chemischen Mitteln desinfiziert. Diese Desinfectionsmethode ist in der Form, in der sie meistens geübt wird, nichts weiter als ein Beruhigungsmittel, da nach den polizeilichen Vorschriften denn doch einmal bei ansteckenden Krankheiten desinfiziert werden muss. Wie oft erfolgt auf die Frage nach der Desinfection die Antwort: „Es ist alles vorschriftsmässig desinfiziert worden“, oder „die Schlussdesinfection ist ausgeführt“; das „Wie“ ist allerdings eine andere Sache. Zu verwundern ist dies eigentlich auch garnicht, denn man gab sich selbst in sachverständigen, wissenschaftlichen Kreisen lange Zeit Illusionen hin über die Wirksamkeit der früher in der Desinfectionspraxis angewendeten, chemischen Mittel. Es ist wiederum ein hervorragendes Verdienst *Koch's* und seiner Schüler, Klarheit auch in diese Frage gebracht zu haben. Ich muss es mir versagen, an dieser Stelle auf den Werth oder Unwerth der in der Desinfectionstechnik gebräuchlichsten chemischen Mittel in ihrer Anwendung auf feste Gegenstände, wie die Carbonsäure, schweflige Säure, Chlor, Brom, Sublimat u. s. w. einzugehen. Prüft man sie auf die Anforderungen der praktischen Desinfection hin, welchen die chemischen Desinfectionsmittel, so weit sie zur Applikation auf feste Gegenstände Anwendung finden sollen, genügen müssen, dass sie nämlich imstande sind, innerhalb kurzer Zeit alle entwickelungsfähigen Ansteckungskeime vernichten,

ohne der Gesundheit der desinfizirenden Personen nachtheilig zu werden, so ergeben sich grosse Mängel in der bisherigen Desinfectionstechnik mit chemischen Mitteln. Es ist daher mit Freuden zu begrüessen, dass es nunmehr gelungen ist, ein Mittel, das Formalin, der Desinfectionstechnik zugänglich zu machen und zur Desinfection von Wohnungen zu verwerthen, welches vermöge seiner bakterientödtenden, sowie seiner sonstigen Eigenschaften wie kaum ein zweites für diesen Zweck geeignet erscheint. Man bezeichnet als Formalin den käuflichen 40 procentigen Formaldehyd; dieser Formaldehyd ist bekanntlich ein Gas, welches durch Oxydation aus Methylalkohol dargestellt wird, einen etwas stechenden Geruch besitzt und sich in Wasser leicht löst, infolgedessen als eine wässrige Flüssigkeit (Formalin) in den Handel kommt. Es ist nun der Firma *Schering* in Berlin gelungen, dieses vorzügliche Desinfectionsmittel der gasförmigen, durchaus gefahrlosen Desinfection zugänglich zu machen und zwar mittelst eines einfachen, auch von Ungeübten leicht zu handhabenden Apparates, der es ermöglicht, eine zur Desinfection von Wohnräumen ausreichende Menge Formalingas rasch zu entwickeln. Diese Methode der Desinfection ist seit ihrer ersten Empfehlung durch *Aronson* in Berlin in einer ganzen Reihe hygienischer Universitäts-Institute nachgeprüft worden und hat überall Anerkennung und Empfehlung gefunden. In den Apparat kommt das Formalin nicht als Flüssigkeit, sondern in Form komprimirter Pastillen (Paraformaldehyd) zur Anwendung. Diese Art der Verwendung muss als eine besonders glücklich gewählte bezeichnet werden, da dieser Körper nahezu ungiftig ist und selbst von Kindern in grossen Mengen innerlich vertragen wird, wie denn auch die Formalinarbeiter, welche sich jahraus jahrein in einer mit Formalin geschwängerten Atmosphäre aufhalten, keinen gesundheitlichen Schaden dabei erleiden. Das Wesen des Apparates besteht darin, dass der feste Formaldehyd durch heisse Verbrennungsgase in gasförmigen Formaldehyd überführt und die Verbrennungsgase mit dem Formaldehyd-Dampf vermischt werden. Durch den Strom der Verbrennungsgase findet nun eine ungemein rasche Vertheilung der wirksamen Formaldehydgase in den Wohnräumen statt.

Der Apparat besteht aus einem cylinderförmigen Blechmantel, unter welchem sich ein mit Dochten versehenes Spiritusbassin, etwa zu $\frac{3}{4}$ mit Brennspritus gefüllt, befindet. In den oberen Theil des Mantels hängt ein Einsatzgefäss hinein, welches dazu bestimmt ist, die Formalinpastillen (je nach Bedarf) aufzunehmen. Der Einsatz besitzt an seinem oberen Ende eine Anzahl Schlitze, durch welche die bei der Verbrennung des Spiritus entstehenden Verbrennungsgase hindurchstreichen müssen. Hierbei findet eine Vermischung mit den sich aus den Formalinpastillen entwickelnden Formaldehyddämpfen statt. Die Handhabung des Apparates ist eine durchaus einfache und gefahrlose. Derselbe wird zweckmässig auf einem Blechtablett auf den Fussboden des zu desinfizirenden Zimmers gestellt. Man rechnet auf ein mittelgrosses Zimmer von etwa 80 cbm 100—150 Pastillen. (Nach den neuesten wissenschaftlichen und praktischen Versuchen darf man bei der Anwendung von 2 gr Formaldehydpastillen pro 1 cbm Luftraum auf die Abtödtung von Diphtherie- und Typhusbacillen mit Sicherheit rechnen.) Die Dochte sollen nur wenig (1 mm) über die Hülsen hervorragen, damit das Flämmchen so klein wie möglich brennt, und der Apparat nicht zu heiss wird. Fenster, Ofenthüren und sonstige Oeffnungen (Schlüsselöcher) sind vorher sorgfältig zu verschliessen und zu verstopfen.

Die mangelnde Giftigkeit des Gases ist ein Moment von ausserordentlicher Bedeutung. Man hat vielfach bei Versuchen absichtlich Meerschweinchen, Kaninchen etc. in dem Raume gelassen; die Thiere waren am nächsten Tage ganz munter. Natürlich entfernt man trotzdem vor dem Beginn von Desinfectionen alle lebenden Wesen aus dem zu desinfizirenden Raum. Den Apparat kann man ruhig sich selbst überlassen; man braucht die Flamme nicht auszulöschen, da die Desinfectionslampe von selbst völlig gefahrlos ausbrennt und verlöscht. Die Dämpfe sollen möglichst 12—24 Stunden in dem abgeschlossenen Raum wirken können. Nach Ablauf dieser Zeit entfernt man die stechend riechenden, etwas zum Thränen und Husten reizenden Dämpfe durch rasches, energisches Lüften und die Desinfection ist beendet, ohne dass etwas aus der zu desinfizirenden Wohnung ausgeräumt zu werden

braucht. Schränke sind zu öffnen, Kleidungsstücke, Betten u. dergl. möglichst lose und breit auseinanderzulegen oder noch besser aufzuhängen. Zur vollkommenen Desinfection sehr grosser Räume stelle man zwei Apparate auf.

Diese Methode hat zudem vor allen anderen bisher gebrauchten den wichtigen und nicht hoch genug zu schätzenden Vorzug, dass bei ihrer Anwendung die Gegenstände (Möbel, Tapeten, Stoffe, Metallgegenstände), nicht im geringsten leiden und bedeutet einen grossen Fortschritt in der Desinfectionstechnik. Wir haben in dem *Schering'schen* Apparat ein einfaches, billiges (im Vergleich zu den Kosten einer thatsächlich wirksamen anderweiten Desinfection!), ungefährliches, von jedem leicht zu handhabendes Mittel, einen Wohnraum und die frei in ihm befindlichen Gegenstände sicher zu desinfiziren, und auch ich empfehle durchaus auf Grund meiner Erfahrungen diese Methode der Desinfection.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Schaefer

Artikel/Article: [Die Sterblichkeit in Frankfurt a. O. 73-85](#)