



UEBER

DIE KINDERSTERBLICHKEIT.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITAET HALLE-WITTENBERG

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

AM 16. NOVEMBER 1881 VORMITTAGS 11 UHR

VON

GEORG WLAMOS

AUS ALLAZATA.

REFERENT: HERR GEH.-RATH PROF. DR. TH. WEBER.

OPPONENTEN:

DR. MED. J. BARTH.

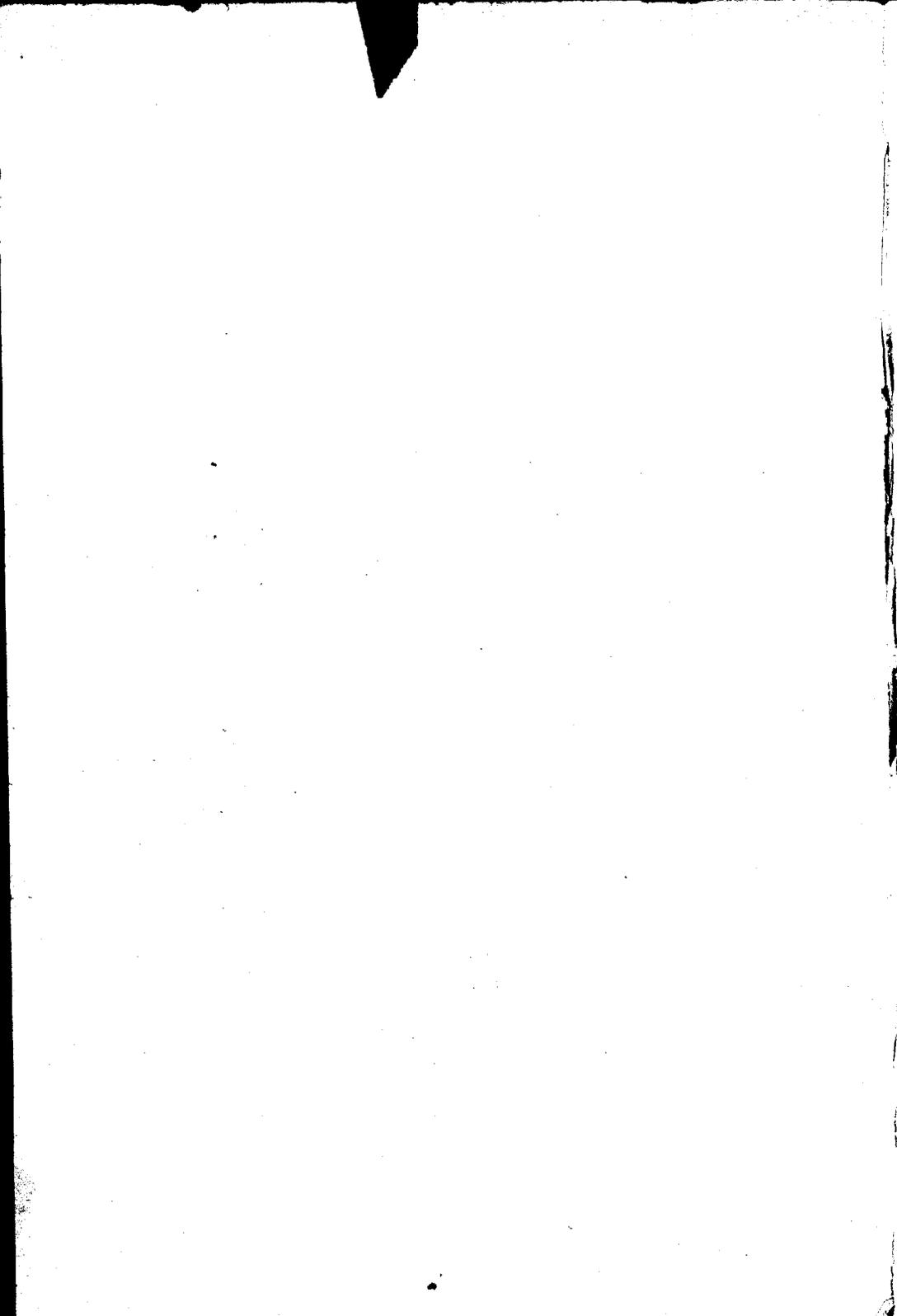
DR. MED. O. WIESENTHAL.



HALLE A. S.

GEBAUER-SCHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1881.



UEBER
DIE KINDERSTERBLICHKEIT.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE
MIT
GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG
NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

AM 16. NOVEMBER 1881 VORMITTAGS 11 UHR

VON

GEORG WLAMOS
AUS ALLAZATA.

REFERENT: HERR GEH.-RATH PROF. DR. TH. WESKUMBERG

OPONENTEN:

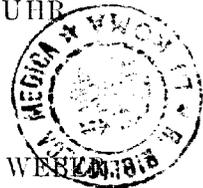
DR. MED. J. BARTH.

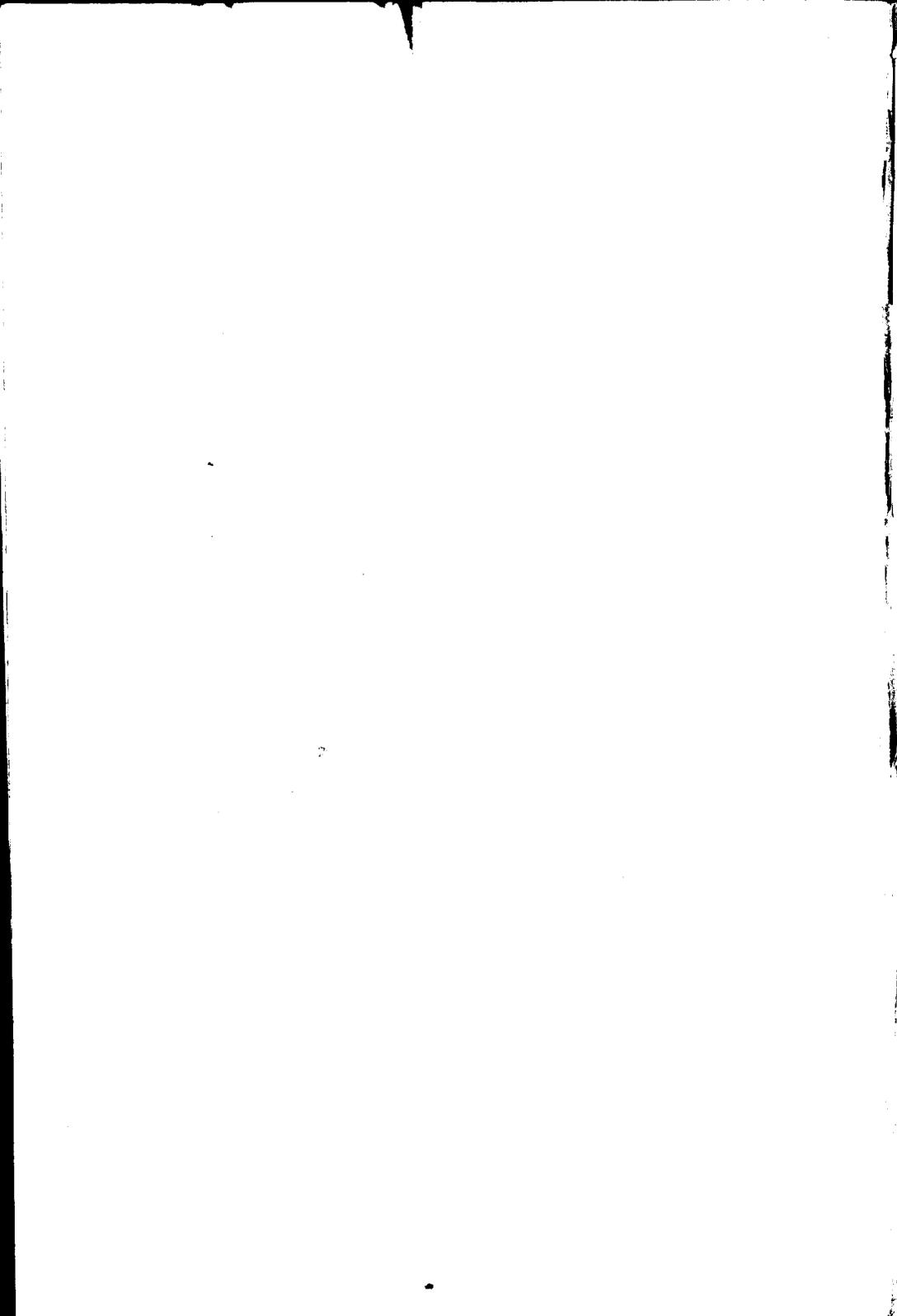
DR. MED. O. WLESENTHAL.

HALLE A/S.

GEBAUER-SCHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1881.





Seinem

Hochverehrten Gönner

Herrn Carl Jellinghaus

aus Dankbarkeit

Gewidmet

vom Verfasser.



In Sparta gehörte das Kind dem Staate, er hatte über das Schicksal und die Zukunft der Kinder gleich nach der Geburt zu entscheiden. Diejenigen, welche das Unglück hatten, schwächlich oder mit Fehlern geboren zu werden, wurden vom Taygetos aus in einen Abgrund geworfen, da es damals den Spartanern darauf ankam, aus ihrer Nachkommenschaft eine gesunde und kräftige Generation heranzuziehen, die Mann für Mann ihr Vaterland mit der Waffe vertheidigen sollte. Ohne näher darauf einzugehen, ob diese Gesetzgebung von Lykurg, welche unseren heutigen Anschauungen nicht mehr entspricht, gerechtfertigt und human war, oder nicht, wollen wir uns vorläufig mit der Kenntniss ihres Zweckes begnügen. Heutzutage, wo es nicht mehr, wie damals bei den Spartanern eine *Conditio sine qua non* ist, dass ein jeder herangewachsene Mann auch ein tüchtiger Krieger ist, haben wir keine Ursache, über jene unglücklichen Wesen, die missgestaltet oder kränklich zur Welt kommen, einfach den Stab zu brechen; um so ernster aber müssen unsere Bestrebungen darauf gerichtet sein, die Ursachen, die den congenitalen oder in der frühesten Zeit des Lebens acquirirten Krankheiten zu Grunde liegen, aufzufinden und zu beseitigen. Wenn auch unsere Bemühungen diesem idealen Zwecke gegenüber nicht immer mit Erfolg gekrönt werden, so kann uns dies doch nicht entmuthigen, von unserem Ziele abzustehen; denn je besser wir unsern Feind kennen lernen, desto leichter werden wir im Stande sein, seine Pfeile abzuwenden.

Der Gegenstand, mit welchem wir uns beschäftigen wollen, ist so wichtig und complicirt, dass derselbe seither die Aufmerksamkeit von Staaten, Congressen, Vereinen und Gelehrten verschiedener Nationalitäten in Anspruch genommen hat und immer noch nimmt, ohne dass derselbe dadurch erschöpft wird. Die massenhafte Litteratur nach jeder Richtung hin kann Demjenigen, der sich mit diesem Gegenstande vertraut machen will, den Beweis seiner Wichtigkeit und des lebhaften Interesses, das er verursacht hat, liefern. Die Aufgabe des Folgenden möge es sein, einen kleinen Beitrag zur Lösung dieser wichtigen Frage zu liefern, im Besonderen klarzustellen, unter welchen Verhältnissen und aus welchen Gründen die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebensjahren eine so ausserordentlich grosse ist.

Um zu einer richtigen Anschauung darüber zu gelangen, welche Monate und Jahreszeiten die grösste Sterblichkeit hier in Halle zeigen, untersuchte ich die Sterblichkeit der Kinder von 0—5 Jahren in den Jahren 1875—1880¹⁾. Ich musste mich leider mit den genannten Zahlen begnügen, weil in den vorhergehenden Epidemien von Cholera, Typhus etc. geherrscht haben, und wir also mit abnormen Verhältnissen zu rechnen hätten, die den Ueberblick erschweren und die Klarheit unserer Statistik beeinträchtigen. Nur die Jahre 1875—1880 sind also für Halle als „die fetten Jahre Aegyptens“ zu bezeichnen. Dann habe ich mich mit dem Alter bis zum fünften Jahre begnügt, nicht weil das 5. Jahr als das Ende des Kindesalters zu betrachten ist, sondern weil, wie wir sehen werden, das 1. Jahr die höchste Sterblichkeit hat, und das spätere Kindesalter im umgekehrten Verhältnisse zu der Entfernung von dem ersten Jahre steht, d. i. je älter die Kinder als 1 Jahr werden, desto geringer ist auch im Allgemeinen die Sterblichkeit; zum Beweise dafür mögen folgende Zahlen dienen, die ich der „Preuss. Statistik“ entnommen habe:

1) Als Materialquelle meiner Zusammenstellungen habe ich das amtliche „Hallesche Tageblatt“ benutzt. Aus solchen Quellen die einzelnen Fälle statistisch zu sammeln und zu ordnen ist eine Sisyphusarbeit, welche auch die Job'sche Geduld nöthig hat.

Es starben in Preussen im Jahre 1879: 1)

0-1 Jahr		1-2 Jahr		2-3 Jahr	
Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.
113553	9203	25400	24397	12563	12066
3-5 Jahr		5-10 Jahr		10-15 Jahr	
Kn.	M.	Kn.	M.	Kn.	M.
14024	13589	12592	12952	5119	5144

Wie wir aus dieser Zusammenstellung sehen, ist die Mortalität im ersten Lebensjahre am grössten, während sie in den späteren sinkt; sie gleicht auf diese Weise einem Flusse, der plötzlich über Nacht anschwillt und allmählich fällt, bis er seinem natürlichen Niveau nahegekommen ist. Aber diese Mortalität des Kindesalters erklärt sich aus zwei grössern Reihen von Ursachen: 1) aus inneren Processen des Kindesalters, welche in der naturgemässen Entwicklung des Kindes zu suchen sind und 2) aus äusseren Einflüssen, denen das Kind ausgesetzt ist. Der Uebergang des Fötallebens zum atmosphärischen unter der Form des Geburtsactes und dessen unmittelbaren Folgen sind für den zarten Organismus des Kindes von der allergrössten Bedeutung. Mit der Geburt des Kindes ist die Entwicklung desselben keineswegs abgeschlossen, sondern es vollziehen sich vielmehr, abgesehen von dem Wachsthum, noch sehr bedeutende Veränderungen in seinem Organismus, wie die Schliessung gewisser fötaler Kanäle des Kreislaufes, die Scheidung der grauen und weissen Gehirnssubstanz, die Entwicklung des Darmdrüsen-systems, der Durchbruch der Zähne und das Wachsthum der Knochen. Dies sind die inneren Prozesse, welche an sich schon geeignet sind, pathologische Veränderungen in den betreffenden Organen hervorzurufen. Wir können allerdings statistisch direct den Einfluss dieser Prozesse auf das Kindesalter nicht nachweisen, aber, verbunden mit den äusseren Einflüssen, welche wir gleich betrachten werden, erklären uns dieselben die enorme Sterblichkeit im ersten Lebensjahre. Die äusseren Einflüsse sind die Nahrung und die Pflege des Kindes, das Klima

1) Zeitschrift des Königl. preuss. statist. Bureaus Jahrgang 1880.

und die Jahreszeiten, das Geschlecht, der Wohlstand oder Pauperismus der Eltern, die Gewerbsthätigkeit derselben etc. etc. Bevor wir zu unserem eigentlichen Thema übergehen, wollen wir die Sterblichkeit der Kinder im Allgemeinen erörtern und zwar die wichtigsten Einflüsse, welche diese enorme Sterblichkeit bedingen, kurz besprechen.

Dass viel mehr Knaben geboren werden als Mädchen, ist eine bekannte Thatsache. In Preussen sind im Jahre 1877 537736 Knaben und 510016 Mädchen geboren; ausserdem waren von den Todtgeborenen wieder 25311 Knaben und 19146 Mädchen¹⁾ (vergleiche auch Wappäus allgem. Bevölkerungsstatistik II, pag. 159). In den ersten Lebensmonaten aber wird durch die grössere Sterblichkeit der Knaben bald das Gleichgewicht hergestellt, und in den späteren Kinderjahren überwiegt wieder die Sterblichkeit der Knaben, so dass ein bedeutendes Plus von Mädchen übrig bleibt. Schon aus den oben angeführten Todtgeburten kann man die grössere Sterblichkeit der Knaben im Verhältnisse zu den Mädchen bemerken. Dies hat man²⁾ dadurch zu erklären versucht, dass bei den Knaben der Kopf grösser ist als bei den Mädchen³⁾ und dadurch schon bei dem Geburtsacte die Lebensfähigkeit der Knaben bedeutend herabgesetzt wird. Was aber die Sterblichkeit der Knaben im späteren Alter anbetrifft, so kommen in der Zeit der Erziehung noch andere Momente in Betracht, welche viel zu dieser grösseren Sterblichkeit der Knaben beitragen. „Der Knabe, sagt sehr treffend Krieger⁴⁾, steht in demselben Verhältnisse zum Mädchen wie das eheliche Kind zum unehelichen. Wie freuen sich die Eltern über die Ankunft eines Stammhalters, wie enttäuscht sind sie, wenn auf das erste Mädchen ein zweites folgt! Das überträgt sich unwillkürlich auf das Kind, man ist ängstlicher mit dem Knaben, er wird wärmer gekleidet. er wird überfüttert, da

1) Zeitschrift der Preuss. Statistik 1878.

2) Clarke Philos. Tr. Vol. 76. II. p. 349 und Simpson Edinb. med. J. 1844 S. 387.

3) Schröder, Jahrbuch der Geburtshilfe. Bonn 1889 p. 60.

4) Dr. Krieger, Aetiologische Studien. Strassburg 1889 pag. 231.

man ein rechtes Prachtexemplar erziehen will. Und übertriebene Sorgfalt kann in ähnlicher Weise schaden wie die Nachlässigkeit der Mutter, in Folge deren das Sterblichkeitsverhältniss der illegitimen Kinder zu den legitimen wie 158:92 ist (Geigel) und die spätere Abhärtungssucht, in Folge deren, sobald die Erkältungssucht etwas geschwunden ist, der Knabe viel mehr den atmosphärischen Schädlichkeiten exponirt wird wie das Mädchen.“

Folgende Tabelle¹ illustriert uns dies Verhältniss in den verschiedenen Ländern näher:

Auf 100 Mädchen starben Knaben in:

	Jahrgang.	0—1 Jahr.		Jahrgang.	0—1 Jahr.
Belgien	1841—50	125. ₃	Dänemark	1845—54	123. ₂
Niederlande	1840—50	122. ₂	Sardinien	1827—38	117. ₇
Preussen	1837—46	124. ₄	England	1827—38	127. ₃
Frankreich	1853 u. 54	125. ₀	Schweden	1851—55	121. ₀
Norwegen	1846—55	124. ₃			

Küttner²⁾ erklärt diesen Unterschied in der Sterblichkeit der Knaben und Mädchen „aus dem Geschlechtsunterschiede, der einen gewissen Einfluss auf das Erkranken und auf den Verlauf der Krankheiten schon vor Entwicklung der Geschlechtsreife geltend macht!“

Die Ernährung übt den allergrössten Einfluss auf die Kindersterblichkeit; diesen bedeutenden Einfluss zeigen uns am besten die Mortalitätsverhältnisse von Bayern, wo nur unter 60% Mütter selbst ihre eigenen Kinder stillen und meistens „Brei oder mit Semmeln oder Brei gefüllte „Ekel-erregende“ (v. Hecker) „Schnuller“ die naturgemässe Ernährung des Kindes ist³⁾. In Bayern ist in Folge dessen auch die grösste Sterblichkeit in Europa; sie beträgt 50 bis 55% Vogel. In Dachau, sagt v. Hecker⁴⁾, wo die

1) Oesterlen, Handbuch der medic. Statistik pag. 170.

2) Küttner, über den Einfluss des Geschlechtes auf die Kindersterblichkeit, Journal der Kinderkrankh. 1859 p. 1.

3) Vogel, die Kindersterblichkeitsfrage. Aeztl. Intell.-Blatt 1874 pag. 374.

4) v. Hecker, über die Sterblichkeit der Kinder. Beilage 2. Augsburg. Zeitung 1876 Nr. 103 und 104.

Kindersterblichkeit 40—45 % ist, ist das Stillen der Mütter so gut wie unbekannt. Die entgegengesetzten Resultate zeigen uns wieder die Sterblichkeit von Schweden mit 11,89 % und Norwegen sogar mit 10,4 %. Der Grund zu dieser geringen Sterblichkeit in Schweden ist folgender: „Dans nôtre pays, schreibt Berg aus Stockholm an Vacher in Paris¹⁾, presque toutes les mères, même dans la classe riche, nourrissent leurs enfants; quand il y a impossibilité absolue, elles se font remplacer par une nourrice. Il n'est pas rare de voir des nourrissons allaités jusqu'à deux et même trois ans. Dans quelques districts du Golf de Bothnie, l'habitude de biberon s'était introduite au siècle dernier; mais on ne tarda pas à remarquer que la mortalité de nouveau-nés était excessive dans ce pays, et pour arrêter le mal un édit royal fixa des peines correctionnelles contre les mères, qui seraient convaincu d'avoir laissé périr leur enfant faute de lait.“ Was Norwegen anbetrifft, so theilt Kioeur aus Christiana Vacher mit²⁾, dass dort „l'allaitement artificiel et même mercenaire y est a peu pres inconnu“. In Dänemark ist ebenso nach Nachrichten von David an Vacher die Kindersterblichkeit 12 %. Auch in Irland soll, wie Burke Vacher mittheilt, trotz der ungünstigen Verhältnisse die Kindersterblichkeit ausserordentlich gering sein, dafür aber die künstliche Ernährung fast ganz unbekannt sein. Devilliers, ein französischer Arzt, erzählt, dass bei der Belagerung von Paris um 1870—71 durch die Deutschen, wo die Mütter gezwungen waren, ihre Kinder selbst zu stillen, von diesen nur 17 % starben, während sich sonst die Sterblichkeit fast auf 33 % beläuft. In den Findelhäusern zu Paris, Lyon und Parthenay, wo die Kinder durch die Brust der Ammen genährt werden, betrug nach Routh³⁾ die Sterblichkeit 33,7 % und 36 %, dagegen in den Anstalten zu Paris und Rheims, wo die Kinder künstlich aufgefüttert wurden, betrug sie 50,3 % und 63,9 %. Guerin⁵⁾ hat gefunden, dass in Frankreich von den Kindern,

1), 2), 3) Gazette médicale de Paris 1870 p. 111.

4) Journal f. Kinderkrankh. XXXIII pag. 112.

5) Gazette médicale de Paris 1870 p. 93.

welche mit Muttermilch genährt werden, 25,80% starben, während von den Kindern, welche mit der Flasche aufgezogen werden, 68,80% sterben. Von 100 Neugeborenen starben wieder zu Lyon bei Mutter-Ammenmilch im 0—1 Jahre 23 und im 0—2 Jahre 47; in Paris bei gemischter Ernährung im 0—1 Jahre, 53, im 0—2 65; in Rheims bei künstlicher Ernährung im 0—1 Jahre 63 und im 0—2 Jahre 71.

Knaben vertragen wieder schlechter die unpassende Ernährung wie die Mädchen. Von 2033 an Digestionsleiden erkrankten Kindern waren 1050 Knaben und 983 Mädchen ¹⁾. Ebenso sind die unehelichen Kinder in dieser Beziehung im Nachtheil; von 100 Kindern im 1. Lebensjahre sind in Folge schlechter Ernährung 52,2% uneheliche und 38,7% eheliche gestorben.

Ebenso wichtig wie die Ernährung ist auch die Pflege für das Gedeihen des Kindes, die aufmerksame Sorge für sein leibliches Wohl. Welchen traurigen Einfluss eine schlechte Pflege ausübt, zeigt uns der Unterschied der Sterblichkeit der ehelichen und der unehelichen Kinder am klarsten: In Preussen sind gestorben in den Jahren 1875, 76, 77 auf 100 eheliche Kinder uneheliche:

0—1 Tag	1—2 Tag	2—3 Tag	3—4 Tag	4—5 Tag	5—6 Tag	6—7 Tag
142	154	156	158	196	175	161
7—8 Tag	8—9 Tag	9—10 Tag	10—11 Tag	11—12 Tag	12—13 Tag	13—14 Tag
167	166	176	178	186	206	212
14—30 Tag	0—1 Monat	1—2 Monat	2—3 Monat	3—4 Monat	4—5 Monat	5—6 Monat
211	179	251	256	245	230	213
6—7 Monat	7—8 Monat	8—9 Monat	9—10 Monat	10—11 Monat	11—12 Monat	
194	176	163	146	141	131	

1) Küttner, über den Einfluss des Geschlechtes etc. Journal für Kinderkr. 1859 p. 3.

2) Zeitschr. des Königl. statist. Bureaus 1878 pag. 342 m.

Nach Geigel¹⁾ sind in Würzburg im ersten Lebensjahre 30,1% uneheliche gegen 23,9% eheliche Kinder gestorben. Nach Baumann's Berechnungen überlebt in Europa kaum $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{9}$ der unehelichen die Kinderjahre.

Es ist selbstverständlich, dass Wohlstand oder Armuth der Eltern von dem grössten Einflusse auf die Lebensfähigkeit der Kinder ist. Um nachzuweisen, in wie hohem Grade dies der Fall ist, hat Casper²⁾ zwei Extreme verglichen, nämlich die Sterblichkeit der Kinder der fürstlichen und gräflichen Familien einerseits und die der Kinder der Berliner Almosenempfänger andererseits; es waren von 1000 Verstorbenen im Alter:

von	Berl. Stadtarm.	aus fürstl. u. gräfl. Fam.
0—5 Jahren	690	40
5—10 Jahren	113	4
10—15 Jahren	28	19

Mit welchem Rechte könnten die armen Almosenempfänger Gretchen's Worte wiederholen:

Nach Golde drängt,
Am Golde hängt
Doch alles! Ach, wir Armen!

Was den Einfluss der Lebensstellung und des Berufes der Eltern auf die Kindersterblichkeit anbelangt, so illustriert ihn uns die folgende Tabelle³⁾:

In den Jahren 1855—1874 sind in Halle gestorben ohne Unterschied des Geschlechtes:

	0—1 Jahr	1—2 Jahre	2—3 Jahre	3—4 Jahre	4—5 Jahre	5—10 Jahre	10—15 Jahre
von höheren Ständen	11,75 ‰	5,28 ‰	1,93 ‰	1,50 ‰	0,77 ‰	3,44 ‰	1,33 ‰
v. Handwer- kern	24,42 ‰	10,83 ‰	5,59 ‰	3,58 ‰	1,96 ‰	4,23 ‰	1,90 ‰
von Subalter- nen, kleinen Händlern	23,56 ‰	8,67 ‰	3,96 ‰	2,49 ‰	1,35 ‰	3,55 ‰	0,96 ‰
von Arbeitern	20,64 ‰	9,98 ‰	5,95 ‰	3,56 ‰	2,50 ‰	4,36 ‰	1,39 ‰

1) Deutsche Vierteljahrsschrift f. öfl. Gesundh. 1871 p. 522.

2) Casper, Beiträge z. med. Statistik II, pag. 185.

3) Prof. Dr. Conrad, Beiträge z. Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse, 1877 pag. 60.

Die Sterblichkeit der Kinder in Fabrikorten ist wieder grösser wie in anderen Orten. In Beuthen¹⁾ sind in den Jahren 1861—1870 133,9 p. m. Kinder bis zum 5. Lebensjahre gestorben. Ebenso sterben nach Geissler²⁾ in Meerane (Sachsen) 70—80 pro Mille Kinder im Alter von 0—14 Jahren. In Fabrikstädten wie Lille, Mühlhausen, Manchester u. a. sterben sogar nach Oesterlen³⁾ 90—98‰! Diese enorme Sterblichkeit tritt um so deutlicher hervor, wenn wir sie mit den Resultaten von Wappäus⁴⁾ vergleichen. Der genannte Autor berechnet nämlich die Sterblichkeit der Kinder unter 5 Jahren ohne die unehelichen mit etwa 40‰. In Sachsen betrug die Kindersterblichkeit in vorwiegend industriellen und commerciellen Bezirken 40,9‰ der Gesamtsterblichkeit, in vorwiegend ackerbauenden nur 33,4‰ (Engel).

Einen bedeutenden Einfluss auf die Kindersterblichkeit übt die Beschäftigung der Mutter besonders in den Arbeitsklassen aus. Schlockow hat in dem oben citirten Werke (pag. 332) gefunden, dass von 1000 lebend geborenen Kindern im ersten Lebensjahre in Beuthen 222,4 sterben; im 2.—5. Jahre auf 1000 80,7 (in Preussen dagegen nur 47,8 p. m.). Diese hohe Sterblichkeit in dem Alter von 2—5 Jahren erklärt sich dadurch, dass die Mütter, welche selbst ihre Kinder stillen, nach der Entwöhnung, indem sie in den Fabriken arbeiten, äusserst geringe Sorge für ihre Kinder tragen können, welche in Folge der Armuth und des Schmutzes dem Tode geopfert werden.

Die Kindersterblichkeit nimmt von Süden nach Norden zu ab; nach Ploss⁵⁾ haben Oesterreich, Bayern, die preuss. Ostprovinzen und der preuss. Staat eine hohe Mortalität,

1) Schlockow, Ueber die Gesundheits-Verhältnisse etc. im Kreise Beuthen, Eulenburg's Vierteljahrsschrift 1875 p. 326.

2) Geissler, Sterblichkeits-Verhältnisse etc. in Meerane, D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1871 p. 42.

3) Oesterlen, Handb. d. medic. Statistik 150.

4) Wappäus, Allgem. Bevölkerungsstatistik I. pag. 182 u. f.

5) Archiv für Gynaekologie 1874 pag. 522.

Niederlande, Rheinland, Mecklenburg-Schwerin, Frankreich, Belgien, Westphalen eine mittlere und England, Wales, Schweden, Norwegen, Dänemark, Oldenburg, Schleswig-Holstein und Lauenburg eine niedrige Mortalität; folgende Tabelle erläutert die Sterblichkeit in einer Anzahl von Städten des preussischen Reiches und in einigen Ländern, in denen sich verschiedene Einflüsse geltend machen, näher:

	Von 1000 Geborenen starben in 1):		Unter je 1000 Gestorbenen befanden sich im Jahre 1879 im Alter von 0—5 Jahr ²⁾			
	Jahreszahl	0—1 J.	0—5 J.	Grosse Städte	Kn.	M.
Preussen	1865—1878	217,7	334,3	Berlin	297,3	253,9
Bayern	1865—1878	316,2	396,1	Breslau	272,0	221,5
Sachsen	1865—1878	223,1	385	Köln	262,2	223,9
Thüringen	1865—1878	226,8	—	Königsb. i. Pr.	255,9	230,3
Württemberg	1871—1878	323,6	397,8	Hannover	232,8	195,5
Baden	1866—1878	271,6	346,6	Frankf. a. M.	211,2	198,8
Engl. u. Wales	1865—1878	152,5	251	Danzig	254,8	224,8
Schottland	1865—1878	124,6	237,1	Mittelstädte	—	—
Irland	1865—1877	94,8	250,1	Magdeburg	238,9	211,8
Frankreich	1865—1878	166,2	250,1	Stettin	257,5	227,1
Oesterreich cisl.	1865—1878	257,7	391,4	Düsseldorf	234,9	192,2
Italien	1865—1878	218,8	387,2	Halle a. S.	246,2	217,0
Schweden	1865—1878	136,9	222,7	Frankf. a. O.	271,4	234,3
Norwegen	1865—1878	107,4	183	Kiel	217,0	167,4
Schweiz	1867—1878	198,3	264,3	Bonn	216,5	155,2
Belgien	1865—1878	145,1	246,9	Trier	135,3	143,3
Europ. Russland	1867—1875	265,4	425,3	Wiesbaden	184,4	178,9

Es ist aber unverkennbar, dass das topographische Klima auch eine Modification der Todesursachen in den verschiedenen Ländern herbeiführt; dies geht aus der folgenden Tabelle³⁾ sehr deutlich hervor.

In Athen sind im Jahre 1880 Kinder im Alter von 0—15 Jahren gestorben:

1) Jahrbücher f. Nationalökonomie u. Stat. von Prof. Dr. J. Conrad. Jena 1881, pag. 192.

2) Zeitschrift des königl. preuss. Bureaus 1880, p. 335.

3) „Γαλλικός“ 1880.

Todesursachen		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Septbr.	Octobr.	Novr.	Decbr.	Summa	
I	Atrophie	2	6	2	2	1	2	2	5	4	2	—	2	30	
II	Infectionskrankheiten	Scarlatina	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	3	
		Morbilli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Erysipelas	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	7	5	13
		Diphtheritis	4	5	6	2	3	2	2	6	3	13	—	10	56
		Tussis convuls.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Malaria	Intermittens	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	
		Interm. com.	—	—	—	1	8	5	6	7	6	1	3	—	37
		Interm. pern.	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	3
Summa II		4	5	6	4	13	10	8	17	11	15	10	16	117	
III	Krankheiten d. Nervensystems	Summa I, II	6	11	8	6	14	12	10	22	15	17	10	18	147
		Mening. et Enceph.	8	5	11	10	8	16	17	10	5	4	4	3	101
		Mening. cereb.	—	3	3	—	3	1	1	—	—	—	—	1	12
		Eklampsie	4	2	1	3	4	5	—	1	—	—	—	1	21
		Tetanus	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summa III		12	11	15	13	15	22	18	11	5	4	4	5	135	
IV	Krankh. der Athmungorgane	Summa I, II, III	18	22	23	19	29	34	28	33	20	21	14	23	282
		Laryngit. croup	2	2	—	—	1	—	1	—	—	1	4	3	14
		Spasm. glottid.	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7	—	9
		Bronchitis	9	3	6	6	6	3	1	3	1	2	2	7	49
		Pneumonie	24	7	4	5	2	2	9	1	2	2	1	14	73
		Phthis. pulm.	2	—	1	3	2	—	1	—	3	1	2	3	18
Summa IV.		38	12	11	14	12	5	12	4	6	6	16	27	163	
Summa I, II, III, IV.		56	34	34	23	41	39	40	37	26	27	40	26	445	
Herzkrankheit		1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
Magen-Darmkrankh.		7	2	8	4	22	70	77	42	26	14	24	17	23	
Leberkrankh.		—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	
Nierenkrankh.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3	
Erkr. d. Genital.		—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	3	
Purpur. haemor.		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Chirurg. Fälle		4	1	1	—	1	1	4	3	—	—	—	2	17	
Varia		8	4	5	12	5	23	12	14	12	6	7	14	122	
Summa		76	42	49	39	70	134	134	96	64	47	73	60	918	

Bei der Betrachtung der Tabelle treten uns die Malariaerkrankungen und die Meningitis cerebrospinalis

hervor, welche hier in Deutschland äusserst selten vorkommen.

Den Unterschied zwischen der Kindersterblichkeit auf dem Lande, wo frische Luft und gutes Wasser immer vorhanden sind und der in grösseren Städten, wo Luftstagnation, Rauch, Staub, schlechtes Wasser, Bodenausdünstungen, Fabrikbeschäftigung etc. etc. ihren ungünstigen Einfluss geltend machen, ist, wie man schon a priori erwarten kann, ein bedeutender. Es starben ¹⁾ in:

	Jahrgang	in Städten	a. d. Lande	Differenz
Frankreich	1853 u. 54	35,69	28,56	7,13
Niederlande	1850—1851	36,25	28,90	7,35
Schweden	1851—1855	38,86	21,50	14,36
Dänemark	1850—1854	29,66	22,68	6,98
Schleswig	1845—1854	27,12	23,42	4,00
Holstein	1845—1854	29,92	25,29	4,63
Sachsen	1847—1849	39,88	36,22	3,66
Hannover	1854 u. 55	28,70	26,47	2,23
Preussen	1849	36,02	29,47	6,55
im Mittel		33,60%	27,28%	6,32%

Geigel's ²⁾ sehr interessante Untersuchungen zeigen uns, dass in grösseren Städten wie Berlin, München, Wien etc. etc. die Kindersterblichkeit in den verschiedenen Theilen der Stadt je nach ihrer Lage, der Beschaffenheit der Strassen, Reinlichkeit sich verschieden gestaltet. Nach ihm sind in den Jahren 1864—70 in Würzburg auf 100 Einwohner Kinder im ersten Lebensjahre gestorben: im I. Districte 6,89%, im II. 5,67%, im III. 5,31%, im IV. 6,61%, im V. 11,38%. Diese Zahlen sollen nach Geigel den bestehenden Wohnungsverhältnissen vollkommen entsprechen. Am schlechtesten situirt wäre der V. District (= Mainviertel); ihm reihen sich der I. und IV. District an, während die Bewohner des II. und III. die wohlhabendsten sind.

Es ist von vornherein klar, dass die Frauen, welche durch Besoldung die Ernährung eines anderen Kindes übernehmen, ihren eigenen Kindern Nachtheil bringen und, in-

1. Oesterlens Handb. d. med. Statistik, pag. 149.

2. Deutsch. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1871 p. 529.

dem sie zu dem günstigen Gedeihen ihrer Pflegekinder beitragen, andererseits die allgemeine Sterblichkeit erhöhen, weil gerade die Ammen erstens aus den niederen Classen sind und zweitens für ihre eigenen Kinder nicht andere günstige Mittel zu ihrer Ernährung besitzen.

Frankreich, wo das Ammenwesen am besten entwickelt ist, liefert uns den klarsten Beweis für den Einfluss, den das Ammenwesen auf die Mortalität der Kinder hat. Va cher, der über die Kindersterblichkeit verdienstvolle Arbeiten gemacht hat, sagt¹⁾: „Les états tenus par le bureau des recommandares ses portent qu'il y a en 57487 enfants placés à la campagne par ce bureau de 1771—1776 ou année commune 9587, c'est-à-dire près de la moitié de ceux qui naissent dans l'année. Les mêmes états portent que ces 57487 enfants il en est mort chez les nourrices 18071 soit année commune 3011 c'est-à-dire le tiers des enfants placés. M. Blot évalue leur mortalité aujourd'hui à 51,7%. Nach Monot²⁾ herrscht im Canton Morvand, Departement Nièvre, eine erschreckende Kindersterblichkeit, weil fast alle Frauen nach ihrer Entbindung nach Paris gehen, um Ammen zu werden; ihre eigenen Kinder sterben so massenhaft, dass die Bevölkerung jenes Cantons dadurch von 131880 im Jahre 1851 auf 12628 im Jahre 1861 zurückgegangen ist.

Durch die Erfahrung überzeugen wir uns, dass fruchtbare Jahre und gute Ernten viele Eheschliessungen zu Stande bringen; wir erfahren aber andererseits, dass schlechte Ernten und Hungersnoth die Sterblichkeit erhöhen. Ein exquisites Beispiel von Theuerung und Hungersnoth ist nach Wappäus³⁾ aus Irland bekannt. Dort hat in Folge schrecklicher Nothstände in den Jahren 1841—51 die Gesamtsterblichkeit um 19 $\frac{1}{5}$ % abgenommen und zwar im Alter von 0—5 Jahren um 37 %, im Alter von 10—15 Jahren 13 % etc. Auch andere Beispiele erwähnt Wappäus (I, p. 315) von Schweden. (Vergl. ebenso Wapp. I, 196.)

Dass auch die Confession von nicht geringem Einfluss auf die Sterblichkeit der Kinder ist, zeigt sich aus folgender

1) Gazette médicale 1869. p. 577.

2) De l'industrie des nourrices et de la mortalité des petits enfants.

3) Wappäus, allgemeine Bevölkerungsstatistik II, p. 58.

Zusammenstellung. Von je 1000 Kindern im Alter von 0—15 Jahren sind in Preussen im Jahre 1877 gestorben:

	Kn.	M.
Evangelische	640,16	639,17
Römisch-Kathol.	350,26	351,62
Israelit.	7,96	7,57

In München verliert ebenso die katholische Bevölkerung 41%, die protestantische 27—28% und die israelitische 15—16%. In Baden ist die Sterblichkeit der israelitischen Kinder 15% gegen 26%.

Diese günstigen Resultate der Israeliten sind auf die zweckmässige Ernährung der Kinder zurückzuführen; indem die Mütter ihre Kinder meist selbst stillen, ferner auf die bessere Pflege derselben, auf ihren Wohlstand im allgemeinen, auf ihr geregeltes Familienleben, auf die geringste Anzahl ihrer unehelichen Kinder und auf manche schon von Moses gegebene hygienische Religionsvorschriften. Bei den Katholiken wieder schreibt man einen Theil der grösseren Sterblichkeit der unvorsichtigen Behandlung bei der Taufe zu.

Einen geringen Einfluss auf die Kindersterblichkeit übt auch die Dentitio difficilis. Wir wissen, dass dieselbe mit der Atrophie im engen Zusammenhange steht und legen ihr nicht denselben Werth bei, wie es der Aberglaube des Volkes thut; aber dass die Dentition auch, obgleich sie als ein physiologischer Vorgang des kindlichen Alters zu betrachten ist, manchmal pathologische Processe herbeiführen kann, ist uns ebenso zur Genüge bekannt; gerade bei den atrophischen Kindern fordert sie ihre Opfer. Es starben¹⁾ in:

Alter	England 1858			England 1859			Lond. 1849 u. 51-53			London 1858 u. 59		
	Kn.	M.	Sa.	Kn.	M.	Sa.	Kn.	M.	Sa.	Kn.	M.	Sa.
0—	1116	858	1974	1052	867	1919	643	485	1128	391	313	704
1—	929	888	1817	831	891	1632	565	506	1071	330	303	633
2—	100	121	221	101	72	173	89	68	148	52	37	89
3—	3	4	7	1	3	4	1	7	8	2	3	5
4—	1	1	2	—	1	1	—	2	2	1	1	2
0—5	2149	1872	4021	1895	1744	3729	1289	1068	2357	776	657	1433
5—10						1			1			
Sa.	2149	1872	4021	1985	1745	3730	1289	1068	2357	776	657	1433

1) Oosterlen, Handb. d. med. Statistik, pag. 591.

Die Sterblichkeit in den Findelhäusern, welche besser den Namen Sterbehäuser verdienen, wollen wir hier nur kurz erwähnen, weil sie einerseits in Deutschland nicht existiren und zweitens die überhaupt existirenden in Verfall sind. Von 100 Kindern starben vor Ablauf des ersten Lebensjahres in Paris im Jahre 1789 60, in Wien im Jahre 1811 92, in Madrid im Jahre 1817 67, in Brüssel im Jahre 1811 79 und im Jahre 1817 56 in Belgien im Jahre 1823 45, in Dublin in den Jahren 1791—97 sogar 98 und in Petersburg in den Jahren 1775—84 85,6%¹⁾ Näheres über die Sterblichkeit der Kinder in Findelhäusern etc. siehe Journal f. Kinderkrankh. XXXIII, pag. 112.

Dies sind also diejenigen Momente, die in erster Linie die ausserordentlich grosse Sterblichkeit des Kindesalters veranlassen. Meist machen sie natürlich ihren Einfluss nicht einzeln geltend, sondern mehrere von ihnen wirken gleichzeitig zusammen, oder es kommen noch andere hinzu. So gesellt sich z. B. fast immer zu der mangelhaften Pflege der unehelichen Kinder auch die schlechte Ernährung derselben; dasselbe gilt für das Zahnen. Wir haben aber versucht, immer diejenigen Factoren namhaft zu machen, die am meisten in das Gewicht fallen.

Zu den genannten Einflüssen kommt noch eine Reihe von hereditären und constitutionellen Krankheiten, welche wir hier nicht in Betracht ziehen konnten. Aber alle diese Einflüsse geben nur den Anlass und die Ursache zu gewissen Krankheiten, bei denen der Tod unter verschiedenen Formen erfolgen kann. Die am Schlusse dieser Dissertation stehende Tabelle möge dazu dienen, diese verschiedenen Todesursachen näher zu veranschaulichen. Der Hauptzweck bei der Zusammenstellung dieser Tabelle war, wie ich schon oben erwähnte, klarzustellen, in welchen Jahreszeiten die Sterblichkeitsziffer hier in Halle am grössten ist. Zu diesem Zwecke suchte ich die schon oben genannten Jahre aus und rechnete die für die einzelnen Monate erhaltenen Zahlen zusammen, um grössere Ziffern zu erhalten, so z. B. alle 6 Januare der

1) Oesterlen, Handb. d. med. Statistik, pag. 152.

Jahre 1875—1880 etc.; dasselbe ist auch für die anderen Monate geschehen.

Wenn wir nun aus unseren Tabellen hier die Resultate ziehen wollen, so lassen sie sich kurz etwa folgendermassen zusammenfassen:

1) Die allergrösste Sterblichkeit zeigt das 0—1 J.-Alter, es sind von 4306 Kindern 3021 in diesem Alter gestorben.

2) Die Mortalität nimmt um so mehr ab, je weiter das Kind sich von dem Moment seiner Geburt oder von der Vollendung seines ersten Lebensjahres entfernt. Es sind im Alter von 1—2 Jahren 697 Kinder, im Alter von 2—3 Jahren 321, im Alter von 3—4 Jahren 223, und im Alter von 4—5 Jahren 128 Kinder gestorben; die Sterblichkeit der Kinder nimmt also in jedem Jahre mehr und mehr ab und wird immer geringer im Verhältnisse zu der des 0—1 Jahres.

3) Die Mortalität der Knaben ist fast bei allen (0—5) Kinderjahren immer grösser als die der Mädchen; es sind 2385 Knaben und 1921 Mädchen gestorben.

4) Von den Jahreszeiten zeigt der Sommer (Juni, Juli, August) die grösste Sterblichkeit (mit 322 Fällen), dann kommt der Reihenauch der Winter (December, Januar, Februar mit 1056 Fällen), der Frühling (März, April, Mai mit 988 Fällen) und zuletzt der Herbst (September, October, November mit 958 Fällen).

5) Von den Monaten liefert der Juli die grösste Sterblichkeit (mit 526 Fällen), dann der August (mit 496 Fällen), der September (mit 377 Fällen), der Januar (mit 375 Fällen), der Februar (mit 371 Fällen), der März mit 349 Fällen), der April (mit 324 Fällen), der December (mit 310 Fällen), der Mai (mit 305 Fällen), der Juni (mit 300 Fällen), der October (mit 291 Fällen) und zuletzt der November mit seiner geringsten Sterblichkeit (mit 290 Fällen).

6) Von den verschiedenen Klassen der Krankheiten hat die IV. das Uebergewicht (mit 1120 Fällen) über die anderen; dann kommen der Reihe nach die III. (mit 988 Fällen), die II. (mit 897 Fällen), die I. mit 777 Fällen), die V. (mit 404 Fällen) und zuletzt die VI. (mit 120 Fällen).

7) Von den wichtigsten Krankheiten besitzt der Brechdurchfall mit dem Magen- und Darmkatarrh die grösste Sterblichkeitsziffer (871 Fälle), dann kommen die Atrophie (mit 777 Fällen), die Convulsionen (mit 602 Fällen), die Pneumonie (mit 441 Fällen), die Bronchitis (mit 295 Fällen), die Hirn- und Hirnhaut-Entzündung (mit 260 Fällen), die Diphtheritis (mit 185 Fällen) und zuletzt der Croup (mit 219 Fällen). Die übrigen Krankheiten spielen eine so untergeordnete Rolle, dass von denselben gar nicht die Rede sein kann. Dies sind die aus den Zusammenstellungen hervorgehenden Resultate, welche mit den von anderen Forschern erhaltenen, wie wir sie oben angeführt haben, übereinstimmen.

Da aber von diesen wichtigsten Krankheiten, von denen oben die Rede war, einige eine sehr hervorragende und eigene Rolle im Kindesalter spielen, so möge hier noch einiges über die Aetiologie derselben hinzugefügt werden.

Unter „Atrophie“ ist Schwäche, Abzehrung und echte Atrophie mitingerechnet. Alle diese Bezeichnungen sind aber sehr vage Begriffe, denen wenig diagnostischer Werth beizulegen ist. Es ist nämlich der spartanische Abgrund, in den alle Kinder, bei welchen keine bestimmte Todesursache vorhanden ist, geworfen werden. Dieser Kategorie ist daher keine absolute, wohl aber eine relative Bedeutung beizulegen. Wer Gelegenheit hat, einen Blick in die hygieinischen Verhältnisse der unteren Schichten der Bevölkerung grösserer Städte zu thun, wie sie z. B. das Material der hiesigen Poliklinik liefern, überzeugt sich leicht, dass der Ernährungszustand der Kinder ein in jeder Beziehung äusserst mangelhafter ist. Zum nicht geringeren Theil ist dieser Umstand dem körperlichen Befinden der Mutter zur Last zu legen; denn es ist unverkennbar, dass dasselbe für die gedeihliche Entwicklung des Kindes schon intra uterum von dem allergrössten Einflusse ist, da das fötale Leben ja ganz abhängig von dem der Mutter ist. Daraus erklärt sich die grosse Mortalität der Kinder am ersten Tage der Geburt, an welchem es keine andere Krankheitsursache giebt, als den schwächlichen Bau des Kindes. Vogel ¹⁾ hat gefunden, dass von 10 anämischen

1) Aerztl. Intellig.-Blatt. 1874 pag. 378.

Müttern, bei denen alle anderen Verhältnisse nichts zu wünschen übrig liessen, 40 Kinder und 5 Abortus geboren wurden; von den 40 Kindern starben 35 oder 87,5 % einige Tage nach der Geburt. Freilich soll damit nicht gesagt sein, dass alle schwächlichen Mütter immer schwache Kinder zur Welt bringen, im Gegentheil, oft beobachtet man auch das Umgekehrte. Als weitere Ursachen der Atrophie kommen in Betracht: die unzweckmässige Nahrung. Der Ersatz der Muttermilch ist, wie bekannt, eine unersetzbare Nahrung für den Säugling. Lässt sich auch der Zuckergehalt derselben in einer anderen (Kuh- oder Ziegen)-Milch in gewissem Grade ersetzen, so besitzt doch keine andere Milch ausser der Muttermilch die Eigenschaft der Löslichkeit des Caseins. Noch schädlicher sind für den Organismus des Kindes alle mehlartigen Präparate, mit welchen in den armen Klassen die Kinder im jüngsten Alter aufgefüttert werden. Als weitere Ursache ist anzusehen: die verdorbene Luft, in der die Kinder in niederen Ständen Tag und Nacht athmen müssen. Gewöhnlich schlafen in demselben Raume, in dem den Tag über geheizt und gekocht wird, oder in noch einer kleineren Kammer die sämtlichen Mitglieder der Familie zusammen. Da aber in Folge der bekannten Furcht vor der frischen Tag- und besonders Nacht-Luft die Fenster fast nie geöffnet werden, so ist es kein Wunder, wenn in der Wohnung eine Atmosphäre herrscht, die der Gesundheit und Entwicklung des zarten Kinderorganismus im höchsten Grade nachtheilig ist. Als letzte Ursache sind noch anzuführen der Mangel an Reinlichkeit und Pflege. Alle diese Ursachen tragen viel dazu bei, dem zarten Kinderorganismus die ernährenden Bestandtheile zu rauben und denselben in einen Zustand zu versetzen, in welchem eine Fortentwicklung unmöglich wird.

Was die Convulsionen anbetrifft, so ist von vorn herein darauf aufmerksam zu machen, dass dieselben im allgemeinen nicht als eine Krankheit *sui generis* aufzufassen sind, sondern nur als ein Symptom einer grossen Reihe von Erkrankungen. Das grössere Contingent zu den Convulsionen liefern die Reizungszustände der Verdauungsorgane. Bei

den Neugeborenen sehen wir bei Verstopfungen auf reflectorischem Wege Convulsionen auftreten; ebenso gehören hierher die Fälle, in denen bald nach einer heftigen Gemüthsbewegung der stillenden Mutter Eklampsie beim Kinde eintritt. Ferner können die heftigsten Convulsionen hervorgebracht werden durch Ueberladung des Magens und Darmkanals mit quantitativ oder qualitativ schädlichen Substanzen. Die atrophischen Zustände geben ebenso Veranlassung zu Convulsionen. Experimentell ist nachgewiesen, dass die Erregbarkeit der Nerven eines Individuums um so grösser ist, je geringer sein Ernährungszustand. Daher finden wir gerade bei rachitischen Kindern so häufig Convulsionen. Da dieselben nun oft während der Dentition auftreten, so wird so häufig von den Laien die Dentition als die Ursache der Krämpfe angesehen. Die angeführten Schädlichkeiten wirken um so intensiver, je jünger das Kind ist. Dass die Convulsionen mit den Digestionskrankheiten im engen Zusammenhange stehen, beweist der Umstand, dass im Spätsommer und Herbstanfang, wo die Todesfälle durch Digestionsleiden am häufigsten sind, auch Todesfälle durch Gehirn- und Nerven-Affectionen am häufigsten vorkommen.

Was schliesslich die Aetiologie des Brechdurchfalls und des Magen- und Darmkatarrhs anbelangt, so ist mit Ausnahme der seltenen Erkältung die häufigste Ursache ebenso in der unzuweckmässigen Ernährung zu suchen; am meisten werden die künstlich aufgefütterten Kinder von den genannten Krankheiten befallen und besonders in der Zeit der Entwöhnung, in welcher den Kindern gewöhnlich alles vorgesetzt wird, was für die Aeltern gekocht wird. Auch Gährungs- und Zersetzungsproducte, die im Magen in Folge der grossen Sommerhitze entstehen, verursachen die genannten Krankheiten und oft nehmen diese mykotischen Processe einen infectiösen Charakter an und begünstigen ihre Verbreitung.

Kurz die unzuweckmässige Ernährung der Kinder rächt sich in vielfacher Beziehung und hat eine ganze Reihe von Uebelständen und Krankheiten zur Folge. Dies giebt uns zugleich einen Fingerzeig für unsere Therapie. Da,

wo wir die Ernährung der kleinen Kinder gehörig zu regeln im Stande sind, werden wir auch der excessiven Kindersterblichkeit wirksam entgegenzutreten vermögen. Es ist selbstverständlich, dass diese Aufgabe bedeutend leichter in den wohlhabenden Ständen zu erfüllen ist als in den niederen Volksklassen. Wie verschieden sich den- noch Auftreten und Verbreitung nicht nur der hier besprochenen, sondern auch aller übrigen Krankheiten gestaltet, mag eine Tabelle zeigen, die von Conrad ¹⁾ nach den von ihm erhaltenen Resultaten zusammengestellt ist; die I. Classe bilden die Kinder der höheren Stände, die II. die Kinder der Handwerker, die III. die Kinder der Subalternen und kleinen Händler etc., die IV. die Kinder der Arbeiter und die V. die unehelichen Kinder.

In Halle sind in den Jahren 1855—74 Kinder im Alter von 0—15 Jahren gestorben:

Todesursachen . . .	1. Klasse		2. Klasse		3. Klasse		4. Klasse		5. Klasse		Sa. d. 5 Kl.	
	S.	%	S.	%								
I. Todgeborene . . .	65	0,64	631	10,03	189	9,62	384	10,05	228	10,23	1487	9,99
II. Mangelh. Lebensb.	21	3,56	193	3,07	77	3,92	413	2,96	77	3,45	484	3,23
III. Aeußere Gewalt	3	0,45	25	0,40	12	0,61	26	0,68	9	0,40	75	0,50
A. Infectiöse Krankheit.												
1. Cholera	16	2,37	285	4,53	77	3,92	267	6,99	19	2,20	694	4,63
2. Ruhr	7	1,01	45	0,74	5	0,25	15	0,39	7	0,31	79	0,53
3. Pocken	2	0,30	74	1,18	12	0,61	71	1,94	35	1,62	198	1,32
4. Scharlach	21	3,11	102	1,62	43	2,39	65	1,70	11	0,49	246	1,64
5. Masern	9	1,33	71	1,13	21	1,07	61	1,60	12	0,51	174	1,16
6. Keuchhusten	27	4,01	90	1,43	38	1,91	43	1,12	6	0,27	204	1,36
7. Diphtheritis	27	4,01	135	2,15	50	2,55	104	2,72	12	0,54	328	2,19
8. Typhus	12	1,78	51	0,81	23	1,17	43	1,12	8	0,36	137	0,92
9. And. inf. Krankheit.	2	0,30	11	0,22	8	0,41	4	1,11	9	0,40	37	0,25
Summa A.	123	18,25	867	13,78	281	14,31	676	17,69	150	6,73	2097	14,00
B. Andere acute Krankheiten.												
1. Durchfall	28	4,15	389	6,18	110	5,60	217	5,68	170	7,63	914	6,16
2. Acute Magen- und Darmkrankheiten	15	2,23	123	1,95	44	2,24	70	1,89	66	2,96	318	2,12
3. Acute Unterleibskr.	9	1,33	15	0,24	9	0,46	7	0,18	6	0,27	46	0,31
4. Group	23	3,41	225	3,58	58	2,95	169	4,42	31	1,39	506	3,38
5. And. acut. Halskr.	20	2,97	151	2,40	43	2,19	87	2,29	36	1,62	337	2,25
6. Acute Lungenkr.	40	5,93	333	5,47	139	7,08	325	8,50	105	4,71	1142	7,63
7. Gehirnkrankheiten	19	2,82	293	4,66	76	3,87	117	3,85	31	1,52	569	3,80
8. Herzleiden	2	0,30	3	0,05	1	0,05	2	0,05	—	—	8	0,05
9. Nieren- u. Blasenl.	2	0,30	7	0,11	4	0,20	7	0,18	3	0,13	23	0,15
10. Leber- u. Milzleid.	1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,01
11. And. acut. Krankh.	6	0,89	30	0,48	7	0,36	20	0,52	6	0,27	69	0,46
Summa B.	165	24,48	1769	28,12	491	25,00	1051	27,50	457	20,50	3933	26,26
Summa A. B.	288	42,73	2636	41,90	772	39,31	1727	45,19	607	27,23	6030	40,26

¹⁾ Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. Jena 1877.

Todesursachen	1. Klasse		2. Klasse		3. Klasse		4. Klasse		5. Klasse		Sa. d. 5. Kl.	
	S.	%	S.	%								
1. Marasmus	51	7,56	861	12,71	218	31,10	455	11,90	627	28,13	2152	14,37
2. Krämpfe	87	12,91	1047	16,65	350	17,82	603	15,78	481	21,62	2568	17,17
3. Chron. Gehirnrkth.	32	4,71	163	2,59	67	3,41	60	1,57	17	0,76	339	2,26
4. „ Magen- und Darmerkth.	15	2,23	76	1,21	21	1,07	46	1,20	27	1,21	185	1,23
5. „ Unterleibsk.	3	0,45	20	0,32	11	0,56	12	0,37	6	0,27	52	0,35
6. „ Lungenkr.	15	2,23	223	3,55	41	2,09	156	4,08	15	2,02	480	3,20
7. „ Halskrankh.	—	—	4	0,06	2	0,10	5	0,13	2	0,09	13	0,09
8. „ Herzkrankh.	10	1,48	41	0,22	16	0,82	10	0,26	2	0,09	52	0,35
9. „ Nieren- und Blasenleid.	2	0,30	16	0,25	10	0,51	11	0,29	6	0,27	15	0,10
10. „ Lebern. Milzl.	1	0,15	7	0,11	1	0,20	5	0,13	1	0,05	15	0,12
11. Krebsleiden	4	0,58	2	0,03	1	0,05	1	0,03	—	—	5	0,03
12. And. chron. Krankh.	11	1,63	63	1,00	29	1,48	38	0,99	12	0,51	153	1,02
Summa:	228	33,86	2136	38,73	770	39,21	1402	36,75	1223	55,05	6062	40,19
VI. Schlaganfall	51	8,01	308	4,90	130	6,62	131	3,43	58	2,60	681	4,55
VII. Acuss. Krankheit.	12	1,78	47	0,73	11	0,56	28	0,73	22	0,99	120	0,80
VIII. Unbestimmt	—	—	14	0,22	3	0,15	9	0,23	1	0,05	17	0,18
Summa:	674	100	6200	100	1961	100	3820	100	2228	100	11976	100

V. Chronische Krankheiten

Um auf unser eigentliches Thema, den Einfluss der Jahreszeiten auf die Kindersterblichkeit zurückzukommen, so muss von vornherein bemerkt werden, dass derselbe sich in den verschiedenen Ländern verschieden gestaltet. In Frankreich, Dänemark und Belgien hat der Winter die grösste Sterblichkeit; dies hängt von anderen Ursachen ab. Für Deutschland aber ist allgemein bekannt, dass die Sterblichkeit der Kinder und speciell der Neugeborenen im Sommer am grössten ist. Diese Erfahrung wird durch die Thatsachen unterstützt und ist auch durch unsere Resultate bestätigt (siehe Seite 20 § 4). Werfen wir noch einen Blick auf die Sterblichkeit der Kinder in jedem einzelnen Lebensjahre, so ist ebenso bei dem ersten und zweiten die Sterblichkeit im Sommer die grösste; in den späteren Jahren dagegen treten Schwankungen ein, bis sie die im höheren Alter constant im Winter grösste Sterblichkeit angenommen haben. Dass die Sterblichkeit der zwei ersten Lebensjahre im Sommer die grösste ist, bestätigen auch Casper für Berlin¹⁾, Finckenstein für Breslau²⁾, Liévin für Danzig³⁾, Geiss-

1) Denkwürdigk. u. med. Statist. 1846. p. 71.

2) Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1870 p. 571.

3) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1871 p. 359.

ler für Meerane¹⁾, Schübler für Stuttgart, Albu für Berlin (1864—1873)²⁾, Wolff für Erfurt³⁾, Pfeiffer für Weimar⁴⁾, und Schlockow für Beuthen⁵⁾.

Pott⁶⁾ kommt in seinem „Epikritisch-statistischen Berichte über die ambulatorische Kinderpoliklinik zu Halle a/S. in den Jahren 1876—80“ zu dem Resultate, dass die grösste Sterblichkeit im Winter (1143 krank. und 53 gest.) ist, dann kommt der Sommer (1598 krank. und 42 gestorben), dann der Frühling (1128 krank. und 41 gestorb.) und zuletzt der Herbst (mit 1409 krank. und 33 gestorb.). Als Erklärung dieser Thatsache aber führt er an, dass der Verlauf nicht aller Fälle zu seiner Kenntniss gekommen sei, dass schwerere Fälle überhaupt nicht oder nur im Beginne der Krankheit in ambulatorische Behandlung kommen und dass er mit verhältnissmässig zu geringen Zahlen rechnete, um daraus allgemeine Schlüsse ziehen zu können.

Sollte die Kälte im Winter die grösste Sterblichkeit zur Folge haben, wie Manche wollen — wie erklärt sich dann die geringere Sterblichkeit von Schweden und Norwegen im Verhältnisse zu der der Südländer? Dass aber im Winter hier die Sterblichkeit geringer sein muss wie im Sommer, dazu trägt wohl der Umstand bei, dass die Kinder im Winter meist im Zimmer ihre Zeit zubringen und so gegen die Kälte geschützt sind. Im nördlichen Frankreich wieder, wo die Neugeborenen auf die Mairie gebracht werden, um in die Geburtslisten eingetragen zu werden, ist die Sterblichkeit im Winter die grösste, weil die Kinder sich auf diesem Wege erkälten. In Südfrankreich dagegen, wo die Eltern nicht gezwungen werden, die Kinder gleich nach der Geburt auf die Mairie zu bringen, ist die Sterblichkeit im Winter weit geringer wie im nörd-

1) D. Vierteljahr. f. öffentl. Gesundh. 1871 p. 41.

2) Berl. klin. Wochenschrift. 1876 p. 233.

3) Untersuchungen über die Kindersterblichkeit Erfurt 1874.

4) Zur med. Stat. für Weimar. Correspondenzblätt. des aerztl. V. Thüringen V. N. 2.

5) Eulenburg's Vierteljahrsschrift 1875, p. 340.

6) Archiv für Kinderheilkunde II. B.

lichen. Anders verhält sich die Sache mit dem Sommer hier in Deutschland; die enorme Hitze, gegen welche der zarte Kinderorganismus zu empfindlich und schutzlos ist, fordert die meisten Opfer; wenn wir noch die Diätfehler und die Gährungs- und Zersetzungsprocesse in Folge der grossen Wärme in Betracht ziehen, ist es ganz klar, dass die Kindersterblichkeit während des Sommers am grössten ist, durch die Erkrankungen der Verdauungsorgane bedingt. Dementsprechend waren nach Varentrapp¹⁾ in Frankfurt a/M. in den Jahren 1866 unter 3869 im ersten Lebensjahre Verstorbenen 48,7% an verschiedenen Krankheiten der Verdauungsorgane und Atrophie so wie 30,3% an Krankheiten des Nervensystems zu Grunde gegangen, unter welchen letzteren ohne Zweifel ein grosser Theil durch Verdauungskrankheiten verursacht war. Ebenso zählt Köhler²⁾ unter den 1847—60 in Tübingen poliklinisch von ihm behandelten Kindern im ersten Lebensjahre 54—57% an Magenerkrankungen. Andere grosse Ziffern sind für diese Krankheitsgruppe von Müller, Löwer für Berlin, von Friedmann und Escherich für Bayern aufgestellt worden.

Wird nun der Neugeborene älter, so wächst in ihm auch der Widerstand gegen die Sommerhitze und so sehen wir, dass später die grösste Sterblichkeit in die kalten Jahreszeiten fällt, weil das Kind nicht so an das Zimmer gefesselt wird wie in der ersten Lebenszeit. Da der Vorwurf gemacht werden könnte, dass die Zahlen, die ich erhalten habe, klein sind, so mögen noch die von Krahrmer³⁾ ebenso für Halle gefundenen, erwähnt werden. Es starben in einem Zeitraume von 40 Jahren Kinder im Alter von 0—5 Jahren im Winter (December—Febr.) 3561, im Frühling (März—Mai) 3998, im Sommer (Juli—Aug.) 5084 und im Herbst (Sept.—Nov.) 3846. Obgleich in diesen 40 Jahren verschiedene Epidemien geherrscht haben, so ist doch die Sommersterblichkeit die grössere. Es unterliegt also wohl keinem Zweifel, dass die Mortalität der Kinder im Sommer überhaupt als die grösste anzusehen ist.

1) Beitrag zur Stat. der Stadt Frankfurt II, 3.

2) Das gesunde und kranke Leben in Tübingen. Tübingen 1860.

3) Krahrmer, Zur Theorie des Sterbens 1876.

Wenn wie alle Ursachen der grossen Kindersterblichkeit kurz recapituliren, so könnten wir sie in die von der Pariser Akademie festgestellten Paragraphen zusammenfassen. Die Pariser Académie de médecine hat nämlich in der Sitzung vom 22. März 1870 nach langer Discussion nach dem Vorschlage einer Commission von hervorragenden Aerzten (unter Anderen Blot, Broca, Brondet, Devergié, Guerin, Bergeson, Devilliers) folgende vorgeschlagenen Schlüssätze angenommen¹⁾: „Als Ursachen für die Sterblichkeit der Neugeborenen müssten angesehen werden: 1) Das Elend und zu häufig die Verkommenheit, welche die angeborene Schwäche begründen und die Neugeborenen der passenden Ernährung und der entsprechenden Sorgfalt berauben. 2) Die grosse Zahl der unehelichen Geburten. 3) Die manchmal unvermeidliche aber zu häufig willkürliche und ungerichtfertigte Unterlassung des Selbststillens. 4) Die Unwissenheit in den elementarsten Regeln der Ernährung und der physischen Erziehung der Kinder im ersten Lebensalter, im Verein mit den Vorurtheilen aller Art, welche aus dieser Unwissenheit hervorgehen. 5) Der leider zu häufige Missbrauch der künstlichen Auffütterung, die immer dem Selbststillen nachsteht und deren Schwierigkeiten in der Ausführung dieselbe häufig gefährlich machen. 6) Die voreilende Ernährung (mit dem Alter noch nicht entsprechenden Nahrungsmitteln), die man nicht zusammenwerfen darf mit der künstlichen Ernährung, obwohl sie beide immer mit einander vereinigt vorkommen. 7) Der Mangel an der nöthigen hygieinischen Sorgfalt und namentlich die Erkältung, welche die Säuglinge bei dem verschiedenen Transport (zur Taufe z. B.) ausgesetzt sind. 8) Der Mangel an ärztlicher Hülfe im Beginn von Gesundheitsstörungen. 9) Der Mangel an regelmässiger Ueberwachung und ärztlicher Beaufsichtigung sowohl bezüglich der Heranziehung und Auswahl der Ammen, als bezüglich der dem Säuglinge gebührenden Fürsorge. 10) Die noch viel zu allgemeine Verpflichtung zur Ueberbringung der Säuglinge auf die Mairie zur Eintragung in das Geburtsregister. 11) Die schuldhafte Sorg-

1) Gazette médicale de Paris 1870, p. 170.

losigkeit gewisser Eltern in Beziehung auf die zu einer Amme in Kost gegebenen Kinder. 12) Die späte Schutzpockenimpfung. 13) Die Localisation der Ammenindustrie in einer zu kleinen Zahl von Departements und der daher rührende grosse Mangel an Fraucnmilch in diesen nämlichen Departements. 14) Die mehr minder strafrechtlichen Vorgänge und Handlungen, welche die verschiedenen Ursachen des Kindesmordes bilden.

Diese sehr wichtigen Schlussätze der Pariser Akademie gelten mit Ausnahme von § 10 und 13, wie man sieht, nicht nur für das französische Reich, sondern sie finden eine allgemeine Anwendung.

Von Interesse würde es sonst sein, zu untersuchen, wie sich die jetzige Kindersterblichkeit zu der früherer Jahre verhält; hat sie zu- oder abgenommen?

Aus Vergleichen geht hervor, dass die Sterblichkeit der Kinder sich im allgemeinen Hand in Hand mit den gerühmten Fortschritten der Cultur verbessert hat, und zwar in einigen Theilen Deutschlands bedeutend, dass sie sich in anderen Theilen dagegen leider verschlimmert hat. In Danzig z. B. belief sich die Kindersterblichkeit in den Jahren 1825—62 auf 25,74, in den folgenden sieben Jahren aber ist sie auf 36,36 gestiegen¹⁾; dasselbe behaupten Ploss für Leipzig²⁾ und Albu für Berlin³⁾; es starben nämlich in Berlin in den Jahren 1818—29 unter 1000 473,1 Kinder im Alter von 0—15 Jahren, in den Jahren 1851 bis 59 523,4. In Bayern hat sie erst recht zugenommen; ebenso in Erfurt, Frankfurt a/M., Weimar, Apolda etc. Dies liefert uns also den Beweis, dass diese scheinbar unwichtige Frage mit anderen allgemeinen Fragen im Zusammenhang steht. Wir müssen uns aber damit trösten, dass diese Zunahme der Sterblichkeit die Folge einer grösseren Fruchtbarkeit ist, wie dies Wappäus und Virchow hervorheben; Virchow⁴⁾ sagt: Man weiss ja, dass mit einer Steigerung der Fruchtbarkeit sich in der Regel eine grosse Sterblich-

1) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1871.

2) Archiv f. Gynaekol. 1874 pag. 523.

3) Berl. klin. Wochenschrift 1876, p. 248.

4) Berl. klin. Wochenschrift 1872, N. 50.

keit verbindet und dass, je mehr Geburten stattfinden, nicht allein in derselben Proportion, sondern in noch höherem Masse eine Steigerung der Mortalität eintritt. Im Königreiche Sachsen z. B. wurden im Jahre 1835 66212 Kinder geboren und 21359 starben und im Jahre 1875 wurden 125188 Kinder geboren, und 49636 starben¹⁾.

Dieser Zunahme haben wir auch eine Abnahme der Kindersterblichkeit hinzuzufügen. In Brüssel waren nach Vacher²⁾ in den Jahren 1842—47 von 1000 Gestorbenen 103 Kinder im 1. Monat, in den Jahren 1847—51 85 p. m. im 1. Monat und in den Jahren 1862—66 starben trotz einer Choleraepidemie im Jahre 1866 nur 53 p. m. In Breslau starben nach Finckenstein³⁾ in den Jahren 1722 bis 24 2672 Kinder unter 10 Jahren, im Jahre 1864 bei einer dreimal grösseren Bevölkerung nur 461 in demselben Alter. Ebenso sind in London, Paris, Toulouse, Genf, Schweden und Chemnitz günstige Resultate zu verzeichnen. Demnach müssen wir auch hoffen, dass in der Zukunft auch die bestehende Sterblichkeit bedeutend herabgesetzt wird. Wer konnte im Anfange dieses Jahrhunderts ahnen, dass wir in der so einfachen Erfindung von Jenner ein so erfolgreiches Mittel finden würden gegen eine Krankheit, welche noch im Anfange dieses Jahrhunderts so viele Opfer forderte? Nach Casper⁴⁾ verhielt sich die Pockensterblichkeit zu der allgemeinen Mortalität der Kinder in den Jahren 1783—85 wie 1:7, in den Jahren 1786—88 wie 1:5 und in den Jahren 1789—91 sogar wie 1:4! Aehnlich steht es mit dem Typhus. Unter den 4319 in unseren Tabellen für Halle zusammengestellten Fällen befinden sich nur 9 Typhusfälle; was ist das im Vergleich zu den früheren Typhus-epidemien, die, um bei Halle zu bleiben, hier (1800—1810) geherrscht haben? Wird es nicht der fortschreitenden Medicin und Hygiene gelingen, die Zersetzungs- und mykotischen Processe, unter deren Einfluss die epidemischen Darmerkrankungen im Sommer entstehen, aus dem Wege

1) Zeitschrift des Sächs. stat. Bureau's 1879, Heft I. u. II.

2) Gazette médicale 1870, p. 110.

3) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundh. 1870, p. 565.

4) Beiträge z. med. Statistik II, p. 204.

zu schaffen? Freilich ist damit noch nicht die excessive Kindersterblichkeit beseitigt, sondern es bleiben noch viele andere Bedingungen zu erfüllen übrig.

Noch eine wichtige Frage drängt sich uns bei der Betrachtung der Kindersterblichkeit auf. Es ist nämlich unverkennbar, dass nach derselben gerade der Wohl- und Culturstand und die sittliche Bildung einer Nation zu beurtheilen ist, worauf die grossen Statistiker Quetelet, Wappäus, Oesterlen mit Recht so viel Gewicht gelegt haben und zwar deshalb aus der Kindersterblichkeit, weil die allgemeine Mortalität einer Bevölkerung in einem bedeutenden Grade von der Kindersterblichkeit abhängig ist und zweitens weil die niederen Classen die grössere Mortalität liefern. Da also, wo Pauperismus, Unwissenheit, Unsittlichkeit und Mangel gewöhnlicher hygieinischer Kenntnisse herrschen, da wird sie begünstigt.

Andererseits hat man die grosse Zahl der unehelichen Kinder als einen Beweis für die Unsittlichkeit einer Nation angeführt und dies zwar ebenso mit Recht; denn da, wo die Ansprüche der Zeit immer mehr heranwachsen, und da, wo gesetzliche Bestimmungen das Eheschliessen erschweren, wird natürlich auch die Zahl der unehelichen Kinder, welche später der allgemeinen Gesellschaft zur Last fallen, grösser sein. Da der Gesundheitszustand und die gedeihliche Entwicklung der jungen Generation von so grosser Bedeutung für die physische und moralische Entwicklung des ganzen Volkes ist, so muss es unsere Aufgabe sein, mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln danach zu streben, die die Gesundheit der Neugeborenen schädigenden Einflüsse möglichst zu eliminiren; denn es ist klar, dass aus der körperlichen Gesundheit der Säuglinge die Kraft und Intelligenz der ganzen Generation sich entwickelt¹⁾. Die Kinder, welche durch fehlerhafte Erziehung zu körperlichen und sittlichen Krüppeln werden, sind ein Nachtheil für die menschliche Gesellschaft, so lange sie leben, da sie weder im Stande sind, die Kosten ihrer Existenz zurück-

1) Vergl. L. Pfeiffer, in seiner klassischen Arbeit, die Kindersterblichkeit. Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten I. B. 1877.

zubezahlen, noch gar den Nationalreichtum zu vermehren. Ebenso ist es ersichtlich, dass auch die Mortalität der späteren Altersklassen von dem körperlichen Zustande der kleinen Kinder abhängig ist.

Kommen wir von diesen letzten Betrachtungen wieder auf die Eingangs dieser Darstellung erwähnte Gesetzgebung des Lykurg zurück, so kann man ihr insofern eine gewisse Berechtigung nicht absprechen, als sie am besten den Zweck erfüllt, eine gesunde und nicht nur an Körper, sondern auch an Geist kräftige Generation heranzuziehen, denn — *mens sana in corpore sano*. Aber, da wir mit Recht einen Triumph unseres Wissens und der fortschreitenden Civilisation unserer Zeit darin blicken, das menschliche Leben auch da zu erhalten, wo man es wegen einzelner Schwächen früher einfach opferte, so tritt die zweite Frage an uns heran, ob jenes Gesetz vor den Augen der jetzt Lebenden als gerechtfertigt und human gelten kann und über die Beantwortung dieser Frage können wir wohl keinen Augenblick im Zweifel sein.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Dr. Pott für die freundliche Ueberlassung des Materials und seine liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit, sowie auch Herrn Prof. Dr. Conrad, der mir bereitwilligst seine Bibliothek zur Verfügung gestellt hat, meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Vita.

Verfasser, Georg Wlamos, Sohn des Gutsbesitzers und Kaufmanns Anton Wlamos, griechisch-katholischer Confession, wurde am 10. März 1857 zu Allazata bei Smyrna in Kleinasien geboren. Er erhielt die erste Schulbildung in seiner Heimath. Im September 1871 kam er nach Smyrna und liess sich im Lyceum von Aronis aufnehmen, welches er im Juli 1874 absolvirte. Im September desselben Jahres besuchte er das Gymnasium zu Smyrna, welches er im Juli 1876 mit dem Maturitätszeugnisse verliess. Im Juni 1877 kam er nach Halle, um sich dem medicinischen Studium zu widmen; er liess sich aber erst zu Michaelis 1877 in der vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg immatriculiren, welche er 4 Semester besuchte. Nachdem er am 24. Juli 1879 das Tentamen physicum hier bestanden hatte, studirte er ein Semester in Berlin, eines in München und kehrte dann nach Halle zurück, wo er am 1. November 1881 das Examen rigorosum bestand.

Als seine akademischen Lehrer verehrt er die Herren:

In Halle: Ackermann, Bernstein, Fritsch, Gräfe, Heintz, Hitzig, Heim, Knoblauch, Kohlschütter, Nasse, Olshausen, Pott, Rathke, Solger, Steudener, Volkmann, Weber, Welcker.

In Berlin: Bardeleben, Du-Bois-Reymond, Hirsch, Leyden, Liebreich, Steinauer, Virchow, Waldenburg.

In München: Fischer, v. Hecker, v. Nussbaum, Seitz, Schech, v. Ziemssen.

Allen diesen Herren sagt er seinen herzlichsten Dank.

Thesen.

I.

Bei der Therapie der Conjunctivitis blennorrhoeica ist die antiseptische Behandlung mit der caustischen zu verbinden.

II.

Die Wirkung der Blutegel beruht nicht auf der Entziehung des Blutes, sondern auf einer Affluxion desselben.

III.

Die geeignetste Behandlung des Schichtstaars ist die Iridectomie.



