

darf, sondern dass auch gewissen chemischen Körpern, z. B. dem Crotonöl, dieses Vermögen innewohnt. Dass diese Thatsache unsere anderweitig gewonnenen Erfahrungen nicht tangirt, denen zufolge die eitrigen Entzündungen, denen wir sei es in der Chirurgie, sei es in der inneren Medicin begegnen, sicher in ihrer ungeheuren Mehrzahl auf infectiösen Einflüssen beruhen, braucht wohl nicht erst besonders betont zu werden.

---

## XIV.

### **Beiträge zur Lehre von der örtlichen, zeitlichen und individuellen Disposition des abdominalen Typhus unter Zugrundelegung einer aus den amtlichen Listen der Leichenschau des Grossherzogthums Baden für die Jahre 1872—1877 gefertigten Statistik dieser Krankheit.**

Von Dr. med. Joseph Kugler,  
 pract. Arzt in Königsbach in Baden.

(Schluss von S. 118.)

---

### III. Individuelle Disposition.

Es ist den Aerzten von jeher aufgefallen, dass der Abdominaltyphus im Gegensatz zu vielen anderen Infectiouskrankheiten auffallende Unterschiede zeigt hinsichtlich der Leichtigkeit, mit welcher sein Gift die einzelnen Individuen seiner Herrschaft unterwirft. Selbst ein und dasselbe Individuum zeigt sich nicht zu allen Zeiten gleich zugänglich für das Typhusgift, eine Thatsache die zwar, so lange uns der directe Nachweis des Typhusgiftes noch nicht möglich ist, nicht stricte bewiesen werden kann, die aber gleichwohl durch zahlreiche Beobachtungen solcher Fälle, in denen Personen, welche zu anderen Zeiten unter schwierigen Umständen dem Typhusgift widerstanden, später demselben dennoch zum Opfer fielen, hinreichend gestützt wird. So klar nun aber auch diese Wahrheiten erkannt und so allgemein die-

selben acceptirt sind, so herrscht doch keineswegs die gleiche Einhelligkeit über die ursächlichen Momente, die diesen individuellen und zeitlichen Verschiedenheiten in der Disposition für Typhus zu Grunde liegen.

Ausser schwächenden Momenten, wie Kummer, Sorgen, Diätfehler hat man insbesondere die Unterschiede des Geschlechtes, des Alters und der socialen Stellung zur Erklärung herbeigezogen.

Die ersteren Momente können nicht Gegenstand statistischer Untersuchung sein, sondern müssen der individuellen ärztlichen Erfahrung überlassen bleiben, dagegen hat die Statistik den Geschlechts-, Alters- und socialen Unterschieden schon längst ihre Aufmerksamkeit zugewendet, ohne dass bis jetzt einheitliche und durch hinreichend grosse Zahlen gestützte Sätze aufgestellt worden wären.

Ich habe nun das mir zu Gebote stehende Material in Beziehung auf die individuelle Disposition einer eingehenden Untersuchung unterworfen und hoffe, dass die Resultate darum einen besonderen Werth gewinnen, weil gerade auf dem Gebiet der individuellen Disposition durch Statistiken aus den Hospitälern und Städten mehrere, der Wirklichkeit höchstwahrscheinlich nicht entsprechende, Annahmen zu allgemeiner Gültigkeit erhoben worden sind.

Ich beginne mit der Disposition der Geschlechter.

Die meisten hervorragenderen Autoren neigen in dieser Beziehung zu der Annahme, dass das männliche Geschlecht mehr am Typhus zu leiden habe, als das weibliche. Liebermeister (v. Ziemssen's Handbuch II. Bd. S. 78) sagt z. B. hierüber: „In Bezug auf das Geschlecht scheint sich durchschnittlich ein entschieden häufigeres Erkranken der Männer zu ergeben, doch giebt es auch statistische Zusammenstellungen, in welchen beide Geschlechter mit annähernd gleichen Zahlen vertreten sind.“ Wenn man nun die Zahlen betrachtet, welche Liebermeister zu Gebote standen, so wundert man sich allerdings nicht, dass derselbe die Erkrankung der Männer als eine häufigere ansehen musste. Im Basler Hospital wurden nemlich 1865—1870 an Typhus behandelt 1297 Männer und 751 Weiber, dies ist 63,3 resp. 36,7 pCt., während das Verhältniss der Weiber zu den

Männern unter allen aufgenommenen Kranken sich wie 48 : 52 stellte. Aehnliche und theilweise noch ausgesprochener zu Gunsten der Männer lautende Zahlen wurden aus fast allen Hospitälern bekannt, mit Ausnahme des London-Fever-Hospitals, aus welchem Murchison ein Verhältniss von 1211 Männer auf 1221 Weiber mittheilt. Im Wiener Allgemeinen Krankenhaus wurden 1859—1861 behandelt 2282 Männer 1161 Frauen, also fast doppelt so viele Männer als Frauen.

Nach Fiedler kommen in Dresden auf 862 an Typhus aufgenommene Männer 635 Weiber.

Besnier giebt für die Pariser Hospitäler ein Verhältniss der an Typhus Erkrankten von 66,6 pCt. Männer und 33,3 pCt. Weiber, dagegen ein Mortalitätsverhältniss von 51,52 Männer auf 48,58 Weiber.

M. Bansen (Ueber Entstehung des T. abdom. 2. Aufl. 1876) giebt an, dass in die Hospitäler von Bern und Zürich und zwar vom October 1861 bis Sommer 1864 in Bern und vom October 1863 bis Juni 1872 in Zürich, zusammen aufgenommen wurden 712 Männer 475 Weiber wovon starben 124 Männer und 87 Frauen, was einer Mortalität von 17,4 pCt. der Erkrankten für die Männer und einer solchen von 18,3 pCt. für die Frauen entspricht.

M. Flinzer berichtet aus dem Chemnitzer Hospital, dass in den Jahren 1837—1873 im Ganzen 2294 Typhuskranke aufgenommen wurden, darunter 1652 Männer 642 Weiber und ferner aus den Jahren 1874 und 1875 auf 115 Erkrankungen von Männern 96 solche von Weibern. Nicht minder als aus den Hospitälern zeigen die Statistiken aus Städten allermeist einen Ueberschuss der Männer.

Bei Oesterlen (Handbuch d. med. Statistik) findet sich z. B. die Angabe, dass in England mehr Weiber an Typhus sterben als Männer, sodass auf 1000 weibliche Todesfälle 3—4 mehr an Typhus erfolgen als unter 1000 männl. Sterbefällen, dagegen soll in London die männliche Sterblichkeit an Typhus entschieden und constant grösser sein als die weibliche.

Nach W. Zuelzer (die typhoiden Krankheiten Berl. 1870) waren unter 1843 in den Jahren 1863—1867 in Berlin an Typhus Gestorbenen 979 Männer 864 Frauen.

C. Majer (l. c.) giebt für München und die Jahre 1867

1. October — 1873 31. December die Mortalität an Typhus auf 100000 Lebende mit 171 Männern und 109 Frauen an. — In Halle starben nach A. Stenger 1862—1873 — 251 Männer 160 Weiber.

In New-York trafen 1878 auf 132 typhuskranke Männer 113 Weiber und in Frankfurt a. M. nach Alexander Spiess im Jahre 1881 auf 10 Männer 6 Weiber. In unseren badischen Städten über 20000 Einwohnern starben in den Jahren 1872—1877:

Tabelle 29.

Städte.	Einwohner- zahl.	Männliche Typhussterbefälle.	Weibliche
Mannheim	46,453	33	41
Carlsruhe	42,895	54	43
Freiburg	30,595	72	45
Pforzheim	23,692	63	64
Heidelberg	22,334	44	44
		266	237

Die Angaben aus Städten beziehen sich nun zwar im Gegensatz zu den Hospitalberichten durchweg auf die Mortalität an Typhus und es wird wohl nicht ohne Weiteres gestattet sein, die Morbidität als mit diesen Zahlen parallel gehend zu betrachten, da dies von der Beantwortung der Frage abhängt, ob nicht der Typhus dem einen oder anderen Geschlechte gefährlicher ist. Die angeführte Mittheilung Besnier's aus den Pariser Hospitälern und die Berechnung aus den Bansen'schen Zahlen für Zürich und Bern sind hinsichtlich dieser Frage insofern übereinstimmend, als beide die Letalität bei den Frauen als grösser erkennen lassen, absolut aber weichen sie sehr von einander ab, da sich nach Besnier eine Mortalität der Männer von 17,2 pCt., der Frauen dagegen von 32,3 berechnet gegen respective 17,4 und 18,3 bei Bansen. Bei uns in Baden scheint, wie wir später sehen werden, auch die Letalität bei den Frauen grösser zu sein. Man wird aber, um ein festes Urtheil über diese Dinge zu erhalten, jedenfalls noch grössere Zahlen in's Feld führen müssen, welche erst durch die neuerdings in verschiedenen Staaten eingeführte Anzeigepflicht erhalten werden können. Vor der Hand jedoch sind wir genöthigt unsere Schlüsse über die Erkrankungs-häufigkeit bei den Geschlechtern aus den Mortalitätsziffern abzuleiten und darnach scheint es in der That, als ob in den Städten

durchgehend mehr Männer an Typhus erkranken als Weiber, obgleich immer erst noch das Verhältniss unter den Lebenden in Betracht gezogen werden müsste, um wirklich vergleichbare Zahlen zu bekommen. Es ist jedoch der Ueberschuss der an Typhus erkrankten Männer für viele Städte ein so erheblicher, dass, auch wenn in denselben die Zahl der lebenden Männer diejenige der Weiber erklecklich übersteigen sollte, doch noch ein überwiegendes Erkranken der Männer anzunehmen sein dürfte.

Anders dagegen scheint sich die Statistik ganzer Länder zu gestalten.

Ich will zunächst die wenigen zuverlässigen Angaben, welche mir in der Literatur begegnet sind, vorführen.

v. Franque berichtet aus dem Herzogthum Nassau und den Jahren 1816—1856: 13607 Typhuserkrankungen, worunter 7446 Männer und 6161 Weiber.

Es dürfte schwer sein, die Zuverlässigkeit der Diagnosen aus jenen Zeiten sowie auch den Modus der Gewinnung dieser Morbiditätszahlen auf ihren Werth abzuschätzen. Jedenfalls aber ergibt sich schon ein ganz anderes Resultat, wenn man anstatt der Morbiditätsziffern, diejenigen der Mortalität in's Auge fasst. Es starben nemlich in dieser Zeit in Nassau 2692 Personen am Typhus und zwar 1271 Männer und 1421 Weiber. In gleichem Sinne verhalten sich die Angaben aus den Jahren 1857—1859 aus Nassau (Menges, med. Jahrbücher für Nassau) insofern in diesem Zeitraum 2022 Typhuserkrankungen beobachtet wurden, wovon 994 sich auf Männer und 1028 auf Weiber bezogen. Es starben hiervon 505 und zwar 201 Männer, 284 Weiber.

Dies würde für die Männer eine Sterblichkeit von 20,2 pCt. für die Weiber dagegen eine solche von 27,6 pCt. ergeben, so dass auch hiernach die Letalität bei den Frauen erheblich grösser anzunehmen wäre, ebenso wie ihnen auch hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit der zahlenmässige Vorrang gebühren würde.

C. Majer giebt (l. c.) für Bayern und die Jahre 1867—1873 die Mortalität an Typhus mit 19582 Todesfällen an, worunter 10188 Männer, 9394 Weiber.

Ebenfalls aus Bayern findet sich aus den Jahren 1857 bis 1870 in der Zeitschrift des k. b. stat. Bureau's 4. Jahrgang No. 1 1872, die Angabe, dass in diesem Zeitraum 47165 Todes-

fälle an Typhus vorkamen, wovon 23737 Männer, 23438 Weiber betrafen.

In demselben Zeitraum kamen in München allein 3723 Typhussterbefälle vor, und da nach der erwähnten Statistik C. Majer's daselbst auf 100000 Lebende jährlich 171 Männer und 109 Frauen an Typhus starben, so waren unter diesen 3723 Todesfällen rechnungsmässig 2274 männliche und 1449 weibliche. Es starben also im gleichen Zeitraum in der Hauptstadt Bayerns allein 825 Männer mehr als Frauen und da die Differenz der Geschlechter für das ganze Königreich nach obigen Zahlen nur 299 beträgt, so erhellt, dass nach Abzug der Hauptstadt für Bayern nicht nur kein Ueberschuss der männlichen Typhussterbefälle mehr existirt sondern ein, wenn auch nicht sehr bedeutender Ueberschuss der weiblichen Sterbefälle. In der Schweiz kamen im Jahre 1876 638 männliche und 697 weibliche Typhussterbefälle vor, mithin eine Differenz von 59 zu Gunsten resp. Ungunsten des weiblichen Geschlechts.

In unserer badischen Statistik vertheilten sich die Todesfälle an Typhus in den Jahren 1872—1877 in folgender Weise:

Tabelle 30.

Jahrgang.	Typhustodesfälle.		Summe.
	Männlich.	Weiblich.	
1872	502	588	1090
1873	437	497	934
1874	454	515	969
1875	389	399	788
1876	366	368	734
1877	301	324	625
	2449	2691	5140

Absolut betrachtet haben wir somit für alle 6 Jahre ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes zu constatiren, stärker, wie ich gleich mit Bezug auf spätere Ausführungen hervorheben will, in den Jahren in welchen der Typhus überhaupt eine grössere epidemische Verbreitung erreichte, also besonders in den ersten drei Jahren, schwächer in den Jahren 1875—77.

Es lebten nun in Baden nach der Volkszählung von 1875 734650 Männer und 772540 Frauen und wenn sich die beobachteten 5140 Typhussterbefälle in diesem Verhältniss auf die Geschlechter vertheilen sollten, so hätten 2505 männliche und

2635 weibliche Sterbefälle sich ereignen müssen. Es erhellt also nach Obigem, dass auch bei relativer Berechnung ein Ueberschuss der Weiber sich ergibt, welcher sich in der Weise ziffermässig darstellen lässt, dass man sagt, es starben auf 1000 Weiber jährlich 0,58 auf 1000 Männer dagegen nur 0,55 an Typhus.

Wenn nun auch dieser Ueberschuss nicht sehr bedeutend ist, so lässt sich doch angesichts desselben nicht leicht mehr von einer erhöhten Disposition des männlichen Geschlechtes reden, zumal die Statistik anderer Länder sich in gleichem Sinne bewegt. Wollte man aber den Ueberschuss der männlichen Todesfälle an Typhus in den Städten zur Begründung der Annahme einer erhöhten Disposition der Männer verwenden, so musste zunächst eine relative Berechnung gemacht werden und wenn sich auch dann noch ein Ueberschuss der Männer herausstellen sollte, so wäre immer noch zu bedenken, dass in den Städten gerade derjenige Theil der männlichen Bevölkerung am meisten überwiegt, welcher zufolge seiner Altersdisposition am leichtesten von Typhus befallen wird, nemlich die Altersklassen von 15 bis 30 Jahren, deren Angehörige als Schüler, Studenten, Soldaten, Commis, Kaufmanns- und Gewerbelehrlinge einen nicht unwesentlichen Bestandtheil städtischer Bevölkerungen bilden.

Mehr noch als bezüglich der Geschlechter im Gesamnten wurde von vielen Seiten eine Prädisposition des männlichen Geschlechtes hinsichtlich der Knaben behauptet. Gerhard (Handbuch der Kinderkrankh., Sammelwerk II. Bd. S. 365) stellt, obwohl er hinsichtlich der einschlägigen Statistik Zweifel zu hegen scheint, den einfachen Satz auf: „Knaben werden viel häufiger betroffen als Mädchen“. Entgegenstehende Zahlen sollen sich nur bei Friedleben für das ganze Kindesalter, bei Murchison für die Jahre 10—15 und bei Hennig für das Säuglingsalter finden.

In der Inauguraldissertation von Burkner (Dresden 1876), welche den Abdominaltyphus der Kinder behandelt, wird in dieser Frage ebenfalls behauptet, dass die Meinungen der Aerzte in der Literatur darüber einig seien, dass Knaben häufiger befallen werden als Mädchen. Burkner führt zur Stütze dieser Behauptung die umstehende kleine Tabelle an:

Namen des Autors.	Typhus.	Davon	
		Knaben.	Mädchen.
Löschner	104	62	42
Friedleben	98	46	52
Taupin	121	86	35
Rillien u. Barthes	111	80	31
Friedrich	275	150	125
Löschner	1007	489	509
Hagenbach	15	8	7

Dass die Statistik Friedleben's mehr Mädchen als Knaben zählt, soll nach Burkner nicht von Bedeutung sein, weil Friedleben selbst dies für zufällig halte, da sich ihm überhaupt mehr Knaben als Mädchen zur Beobachtung darboten. Auch die Zahlen von Löschner (die vorletzten in der Tabelle) sollen nach Burkner, trotz ihres abweichenden Verhaltens, den übrigen Verhältnissen gegenüber nicht von grosser Bedeutung sein. Es hätte nun doch auffallen sollen, dass die einzige Statistik mit ungefähr genügend grossen Zahlen ein Plus der Mädchen ergibt, auch hätte dies dazu veranlassen dürfen, jenem Satze eine etwas weniger prononcirte Färbung zu geben. Die Zahlen wenigstens, welche ich aus unserer badischen Statistik diesbezüglich beizubringen in der Lage bin, sprechen nicht für die Annahme einer Prädisposition der Knaben. Es starben nemlich in den Jahren 1872—1877 in Baden:

Tabelle 31.

Im Alter von	Knaben.	Mädchen.
0—5 Jahren	145	156
6—10 -	139	173
11—15 -	151	193
Summa	435	522

Dieses Plus der Mädchen kann bei der Grösse der Zahlen und mit Rücksicht auf die Höhe der Differenz (87) nicht wohl mehr als ein zufälliges betrachtet werden, zumal berücksichtigt werden muss, dass in der jüngeren Kinderwelt noch das männliche Geschlecht in der Mehrzahl ist, da wir ja einen erheblichen Ueberschuss an Knabengeburten aufweisen.

Da es gewiss das sicherste Verfahren ist, um in dieser Frage zu einer richtigen Anschauung zu gelangen, wenn man in einzelnen grösseren Epidemien die Zahl der erkrankten Knaben und Mädchen durch directes Zählen eruirt, so habe ich in der cit.



Volz'schen Schrift, die Krankenliste der Gerlachsheimer Epidemie nach dieser Hinsicht untersucht. Das Resultat ist Folgendes: Es erkrankten 28 Knaben und 31 Mädchen und starben 1 Knabe und 2 Mädchen. Da in dieser schweren Epidemie im Ganzen 155 Personen an Typhus erkrankten, so fällt der auffallend hohe Procentsatz an Kindern auf, nemlich 59 Kinder gegen 96 Erwachsene, d. i. 38 pCt. Kinder. Bezüglich der Erkrankung haben wir also auch hier ein Plus der Mädchen, deren Mortalität ebenfalls höher war, obwohl in dieser Beziehung die Zahlen zu klein sind, um Schlüsse zu gestatten. So sehr in dieser Epidemie die Kinder hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit zahlenmässig bevorzugt waren, so gering war andererseits die Sterblichkeit derselben, wie aus obigen Zahlen ersichtlich. Procentualisch ergab sich nemlich eine Sterblichkeit der Kinder von 5,1 pCt. gegen 13,5 der Erwachsenen. (Die Epidemie wurde von ihren Beobachtern als durch Trinkwasser erzeugt angesehen, es wäre interessant zu wissen, ob diese Art von Aetiologie an der grossen Zahl von Erkrankungen der Kinder ursächlich theilhaftig ist. Der Genuss von Wasser in ungekochter Form kann gewiss im Ganzen bei der Kinderwelt als grösser angenommen werden als bei den Erwachsenen. Vielleicht würde es möglich sein hierüber klar zu werden, wenn bei ähnlichen Gelegenheiten das Augenmerk hierauf gerichtet würde.) Nehmen wir nun diese Zahlen in Rücksicht, sowie auch die in der Burkner'schen Tabelle vorhandenen Abweichungen, so wird sich nicht läugnen lassen, dass die Annahme einer Prädisposition der Knaben zum mindesten aus der Sphäre der erwiesenen Thatsachen wieder in diejenige der fraglichen und erst noch zu erweisenden zurückversetzt werden muss. Auch die Ausrede, dass zwar wohl in der Mortalität die Mädchen überwiegen könnten, dass aber gleichwohl bezüglich der Morbidität ein Vorrang der Knaben existiren könnte, wird durch die angeführten Zahlen aus der Gerlachsheimer Epidemie nicht gestützt. Uebrigens wird die Annahme einer höheren Lethalität des Typhus bei den Mädchen von Burkner in der That als eine bekannte und längst sicher gestellte hingestellt und derselbe giebt als Beleg dafür wiederum eine kleine Tabelle, die ich in etwas vereinfachter Form, aber mit allen in Betracht kommenden Zahlen hier wiedergebe.

Name des Autors.	Krankheitsfälle.			Todesfälle.		
	Summa.	Davon		Summa.	Davon	
		Knaben.	Mädchen.		Knaben.	Mädchen.
Friedleben	98	46	52	11	3	8
Friedrich	275	150	125	31	15	16
Löschner	13	5	8	3	2	1
Hagenbach	15	8	7	—	—	—
Seidel	46	?	?	2	—	—

Burkner bemerkt, dass in dieser Tabelle alle in Beziehung auf Geschlecht, Alter und Mortalität vorhandenen und verwendbaren Angaben zusammenzustellen versucht worden sei. Man wird nicht umhin können, die Dürftigkeit dieser Tabelle erstaunlich zu finden. Nicht als ob Burkner hieraus ein Vorwurf gemacht werden sollte, aber die Tabelle ist ein sprechender Beweis, wie schlecht es mit dem literarisch statistischen Material beschaffen ist und eine bedauerliche Rechtfertigung meiner im Eingange erwähnten Bemerkungen, über die Schwierigkeiten die in der Literatur zerstreuten, stets nach einer bestimmten Rücksicht gegebenen und in Folge dessen nach anderen Gesichtspunkten unvollkommenen und darum häufig unbrauchbaren Mittheilungen zu einer beweisenden Statistik zu vereinigen. Ein Beweis, aus der obigen Tabelle hergeleitet, darf gewiss unter allen Umständen als mangelhaft bezeichnet werden, um so mehr, als die wenigen gegebenen Zahlen noch nicht einmal in dem Sinne der Behauptung sich bewegen. Einzig die Friedleben'sche Statistik spricht für eine höhere Lethalität bei den Mädchen, während die grössere Statistik Friedrich's ein unentschiedenes Resultat ergibt und die Löschner'sche ein negatives.

Wenn ich nun aber auch genöthigt war, die Burkner'sche Beweisführung anzugreifen, so steht es mir darum doch noch ferne, die behauptete Sache, nemlich die höhere Lethalität des Typhus beim weiblichen Geschlecht, etwa als im gegentheiligen Sinne entschieden hinzustellen.

Die Frage ist von grosser Wichtigkeit, aber es fehlt uns heut zu Tage noch viel zu sehr das Material um sie entscheiden zu können, denn sie bedarf als Grundlage eine zuverlässige Morbiditätsstatistik. Nun ist neuerdings zwar sowohl bei uns in Baden, als auch anderwärts die Anzeigepflicht eingeführt worden und man sollte somit hoffen dürfen, dass diese Lücke in kurzer

Zeit ausgefüllt sein werde. Allein ich muss gestehen, dass ich in dieser Beziehung keine allzu sanguinischen Hoffnungen hege. Zwar ist bezüglich des Typhus die Sachlage insofern eine günstigere (als z. B. bei den Kinderkrankheiten), dass der Typhus immerhin eine schwerere Krankheit darstellt, bei welchen die ärztliche Hülfe häufiger in Anspruch genommen wird, als bei jenen, die im Gegensatz zum Typhus, gerade durch ihr massenhaftes Auftreten bei im Ganzen doch (schwere Scharlach- und Diphtheritisepidemien natürlich ausgenommen) häufig günstigem Verlauf ihren Schrecken bald verlieren und dadurch minderbegüterte Eltern veranlassen, den Ablauf der Krankheit ohne ärztliche Hülfe abzuwarten. Allein wenn man auch der Morbiditätsstatistik des Typhus gegenüber den ganz unbrauchbaren Resultaten bei den Kinderkrankheiten, einen etwas höheren Werth beimessen können, so bleibt dieselbe doch immer noch verdächtig genug. Skrzeczka hat z. B. für Berlin den Nachweis geliefert (Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. Bd. XXX, 1. Heft), dass nur 52,5 pCt. aller Typhusfälle zur Anzeige gelangen, trotz Anzeigepflicht. Abgesehen ferner von den Schwierigkeiten der Diagnose, die gerade beim kindlichen Typhus viel grösser sind, als bei demjenigen der Erwachsenen, so wird wohl jeder, der die Indolenz der bauerlichen Bevölkerung kennt, davon überzeugt sein, dass immer noch eine erhebliche Anzahl von Typhusfällen bei Kindern abläuft, ohne dass der Arzt dieselben zu Gesichte bekommt. Am sichersten dürfte man nach meiner Ansicht gehen, wenn man die statistischen Angaben über einzelne rasch verlaufende Epidemien benutzt, um diesen Verhältnissen auf die Spur zu kommen, denn einmal treibt in solchen Fällen die allgemeine Furcht dazu an, auch leichtere Fälle ärztlich behandeln zu lassen, während zugleich die Diagnose gegenüber sporadischen Fällen manche Erleichterung erfährt. Auch hält das Interesse, die Gesamtzahl der Erkrankungsfälle zu erfahren, in Epidemien mit raschem und auffallendem Verlaufe hinreichend lange aus, um den betreffenden Angaben vertrauen zu können. Aus dieser Ueberlegung entwickelte sich mir der Entschluss, die wiederholt citirte Volz'sche Schrift einer Untersuchung nach dieser Richtung hin zu unterwerfen, um wenigstens für die Beurtheilung

der Disposition der Geschlechter und den Grad der Lethalität einen einigermaassen begründeten Standpunkt zu erringen.

Es sind nun in der Schrift von R. Volz im Ganzen ca. 60 hervorragendere Epidemien eingehender beschrieben, allein es lassen sich nur in 14 derselben die Verhältnisse der Mortalität und Morbidität mit Unterscheidung der Geschlechter zahlenmässig verfolgen. In diesen 14 Epidemien erkrankten und starben nun:

	(erkrankt)	(gestorben)
Männer	204	18
Weiber	239	32.

Da wie bereits erwähnt in Baden auf 100 Männer circa 105 Weiber leben, so entspräche einer Morbidität von 204 Männern eine solche von 215 Weibern und es besteht somit ein Ueberschuss von 24 Weibern, so dass also in diesen 14 Epidemien ca. 12 pCt. mehr Weiber erkrankten als Männer. Hinsichtlich der Mortalität liegen die Verhältnisse für das weibliche Geschlecht noch ungünstiger. Es berechnet sich nemlich aus jenen Zahlen die Sterblichkeit für das männliche Geschlecht auf 8,82 pCt. für das weibliche Geschlecht auf 13,39 pCt.

Um gewissermaassen die Probe auf die Richtigkeit oder Zufälligkeit dieser Zahlen zu machen, eruirte ich für 59 der bei Volz beschriebenen Epidemien die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern (ohne Geschlechtsunterscheidung) und unterwarf dieselben einer rechnungsmässigen Behandlung nach den gefundenen Verhältnissen. Die Ausführung zeigte Folgendes:

Es erkrankten im Ganzen in jenen 59 Epidemien 3521 Personen, von denen 407 starben.

Vertheilt man diese 3521 Erkrankungsfälle auf die Geschlechter nach dem Verhältniss von 204 : 239, so würden sich darunter 1620 Männer und 1901 Frauen befunden haben und da für die Männer eine Mortalität von 8,82 pCt., für die Weiber aber eine solche von 13,39 pCt. gefunden worden ist, so würden auf 1620 erkrankte Männer 143, und auf 1901 erkrankte Frauen 255 Gestorbene entfallen.  $143 + 255$  ist aber = 398 also nahezu gleich derjenigen Zahl, welche die Beobachtung ergeben hat.

Es ist nun ohne Zweifel diese auffallende Uebereinstimmung von Rechnung und Beobachtung im speciellen Falle bis zu einem gewissen Grade zufällig. Allein durch weitere Untersuchungen,

welche ich mit dem Materiale aus den Jahren 1872—1877 vornahm und deren Resultate ich sogleich vorführen werde, wird doch die Sache dem Lichte des blossen Zufalls entrückt und die Berechtigung erzeugt, jene Zahlen als solche zu betrachten, welche für Baden und die Jahre 1872—1877 der Wahrheit ziemlich nahe kommen.

Es fiel mir nemlich auf, dass meine Mortalitätsstatistik zwar einen Vorsprung des weiblichen Geschlechtes ergiebt, der sich in den Mortalitätsziffern von 0,55 für das männliche und von 0,58 ‰ für das weibliche Geschlecht zahlenmässig ausdrückt, dass aber dieser Ueberschuss des weiblichen Geschlechtes nach den aus der Volz'schen Schrift entwickelten Verhältnissen viel zu klein erscheint.

Da nun die bei Volz beschriebenen Epidemien grösstentheils in die gleichen Jahre fallen, auf die sich auch meine Mortalitätsstatistik erstreckt, so bleiben nur zwei Auswege aus diesem Dilemma, entweder differiren jene Zahlen wegen ihrer Kleinheit zufällig so sehr von der wahren Mortalität und Morbidität, oder es müssen Unterschiede bestehen hinsichtlich der Mortalität und Morbidität der Geschlechter je nachdem der Typhus in grösseren Epidemien oder in sporadischer und endemischer Form und in kleinen Epidemien auftritt. Im letzteren Falle könnten die Morbiditätsverhältnisse der Epidemien durch die im Ganzen überwiegenden sporadischen und endemischen Typhusfälle einen Ausgleich erfahren.

Ich untersuchte in Folge dieser Ueberlegung die Urlisten der 6 Jahre in der Weise, dass ich sporadischen Typhus und kleinere Epidemien mit 1—3 Typhustodten und grössere Typhus-epidemien mit 4 und mehr Typhustodten unterschied, wobei jedoch die grösseren Städte ausser Betracht bleiben mussten, weil in ihnen die Zahl von 4 Typhussterbefällen alljährlich überschritten wird, ohne dass man deswegen schon von einem epidemischen Auftreten des Typhus sprechen könnte.

Das Resultat dieser Untersuchung ist in folgender Tabelle ausgedrückt:

Tabelle 32.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Jahr- gang.	Zahl der Epidemien mit 4 u. mehr Typhus- todesfällen.	In diesen Epi- demien starben:		Es starben mehr Weiber.	Zahl der Epidemien in welchen starben:			Zahl d. Epidemien in welch. starben:	
		Männer.	Frauen.		mehr Männer.	mehr Frauen.	gleich viele Männer u. Frauen.	gar keine Männer.	gar keine Weiber.
1872	54	135	191	56	11	29	12	2	—
1873	37	80	127	47	10	15	9	3	—
1874	51	125	161	36	13	22	14	1	1
1875	31	84	106	22	7	13	8	3	—
1876	30	69	93	24	7	13	9	1	—
1877	24	66	59	—7	13	5	5	1	—
Sa.	227	559	737	178	61	97	57	11	1

Die Tabelle beweist, dass mit Ausnahme des Jahres 1877 stets ein erheblicher Ueberschuss der weiblichen Sterbefälle bei grösseren Epidemien zutrifft und zwar verhältnissmässig um so mehr je mächtiger überhaupt die epidemische Verbreitung des Typhus in einem Jahre sich gestaltete. Nur das Jahr 1877, welches die geringste Frequenz des Typhus in dieser Periode aufweist, ergibt einen kleinen Ueberschuss der Männer, wir werden aber sehen, dass auch dieses Jahr bei etwas anderer Betrachtung sich der Regel fügt. Aus Spalte 6 und 7 ist zu ersehen, dass in erheblich mehr Epidemien die Mortalität des weiblichen Geschlechtes überwiegt und während nach Spalte 10 in den gesammten 227 Epidemien nur 1-Mal der Fall sich ereignete, dass alle in der Epidemie Verstorbenen dem männlichen Geschlechte angehörten, so kam dies Ereigniss bezüglich der Weiber 11 Mal zur Beobachtung, somit in nahezu 5 pCt. aller Epidemien.

Noch frappanter tritt das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes zu Tage, wenn man die Epidemien noch grösser auswählt. Die Urlisten ergeben folgende Zahlen für das Vorkommen von Epidemien mit 7 und mehr Sterbefällen.

Tabelle 33.

Jahr- gang	Epidemien mit mehr als 7 Typhustodesf.	Es starben		Auf 100 männliche Sterbefälle kommen weibliche:
		Männer	Frauen	
1872	17	65	93	143
1873	7	18	52	288
1874	10	38	58	153
1875	10	45	46	102
1876	6	19	35	184
1877	5	14	25	179
Summa	55	199	309	155

Das Verhältniss von Männern und Frauen übersteigt somit die Relation 2 : 3.

Leider kennen wir die Zahl der Typhuserkrankungen, welche diesen Sterbefällen entsprechen nicht aus der Beobachtung. Wenn wir aber aus den S. 231 angeführten, der directen Beobachtung entnommenen Mortalitäts- und Morbiditätszahlen, eine Berechnung der diesen 55 Epidemien mit 508 Typhustodten entsprechenden Erkrankungsfälle vornehmen, so ergibt sich Folgendes: die mittlere Mortalität in jenen 14 Epidemien beziffert sich auf 11,55 pCt. der Erkrankten, ein Verhältniss, welches auch sonst in unserem Lande als plausibel gilt. Hiernach würden aber auf 508 Todesfälle 4398 Erkrankungen treffen und wenn man diese nach dem Verhältniss 204 : 239 auf die Geschlechter vertheilt, so resultiren: 2025 Männer mit 199 und 2373 Frauen mit 309 Typhustodesfällen.

Nunmehr sind wir im Stande die Mortalität der Geschlechter zahlenmässig darzustellen.

Es starben nemlich hiernach 9,82 pCt. der erkrankten Männer und 13,02 pCt. der erkrankten Weiber.

Diese Zahlen aber nähern sich den weiter oben direct gefundenen, nemlich 8,82 pCt. Männer und 13,39 pCt. Weiber in einer Weise, dass man dieselben ganz gewiss als eine Stütze der Behauptung wird betrachten dürfen, dass die aus 14 Epidemien welche bei Volz beschrieben sind, gewonnenen Resultate, keine ganz zufälligen sind, sondern dass sie in der That für die in Baden in den 70er Jahren beobachteten grösseren Epidemien annähernd die Wahrheit ausdrücken.

Wenn wir nun aber das für grössere Epidemien gefundene Resultat einer beträchtlich höheren Morbidität und Mortalität des weiblichen Geschlechtes in Beziehung bringen mit demjenigen, welches wir aus der Gesamtheit aller Fälle gewannen, so ergibt sich, dass zwar auch hiernach für das weibliche Geschlecht auf 100000 Lebende jährlich 3 Todesfälle an Typhus mehr entfallen als auf 100000 Männer, allein dieses Verhältniss ist gegenüber jenen Zahlen ein viel zu geringes. Der weibliche Ueberschuss müsste darnach ein weitaus grösserer sein als er in Wirklichkeit ist. Diese Thatsache lässt wohl keine andere Deutung zu, als diejenige, dass nicht sowohl die Disposition des weiblichen

Geschlechtes für die Erkrankung an Typhus an sich eine wesentlich höhere ist, als diejenige des männlichen Geschlechtes, dass ferner auch nicht, vielleicht in Folge irgend welcher somatischer Unterschiede, der Typhus beim Weibe öfter einen tödtlichen Verlauf nehme als beim Manne, sondern dass in grösseren Epidemien irgend welche äussere Umstände vorhanden sein müssen, welche eine höhere Gefährdung des weiblichen Geschlechtes zur Folge haben.

Ich suche diese höhere Gefahr in dem grösseren Antheil der Frauen an der Pflege der Kranken einschliesslich aller der gefährlichen Beschäftigungen, der Entleerung der Stühle, Reinigung der Wäsche etc., und sehe also umgekehrt in der Thatsache selbst, eine Stütze für die Behauptung der contagiösen Natur des Typhus, dass diese Gefährdung des weiblichen Geschlechtes aber hauptsächlich nur in grösseren Epidemien deutlich zu Tage tritt, scheint mir durchaus nicht unerklärlich zu sein, denn einmal wird man bei sporadischen Typhusfällen überhaupt leichter sämmtlicher ansteckender Materien Herr, auch theilen sich in diesen Fällen zumeist mehrere Angehörige in die gefährlichen Beschäftigungen, während bei grossen Epidemien, wo oft 4—6 und noch mehr Typhusranke in einem Hause sich befinden, das Gift sich anhäuft, während andererseits die Zahl der Krankenpflegerinnen durch eigene Erkrankung abnimmt. Es ist aber keineswegs anzunehmen, dass für die Frage der Ansteckung die Quantität des aufgenommenen Giftes und die häufige Berührung mit demselben gleichgültig sein sollte.

Auch darf nicht aus den Augen gelassen werden, dass die Qualität des Typhusgiftes offenbar keine gleichbleibende ist, dass vielmehr gerade aus der Thatsache der raschen extensiven Ausbreitung der Krankheit zur Zeit von Epidemien der Schluss abgeleitet werden muss, dass das Typhusgift in diesen Fällen eine hochgradigere Virulenz besitzt, als zu andern Zeiten.

Schon im Jahre 1867 hat übrigens De la Harpe (Bulletin de la société Vaudoise de médecine Juin 1867) die Bemerkung gemacht, dass in einer Epidemie zu Lausanne, die ersten Ansteckungen weiterer Personen nach Einschleppung des Typhus in ein Haus zu allermeist weibliche Personen betrafen, und er erklärte sich diese Thatsache in derselben Weise, wie ich es



oben hinsichtlich der von mir gefundenen statistischen Verhältnisse versuchte.

Die Beweiskraft der Thatsache selbst für die Contagiosität scheint mir aber um so werthvoller, als uns der völlig sichere directe Nachweis der Ansteckungsfähigkeit noch nicht so bald gelingen dürfte, wie denn von Seiten der Gegner der Contagiosität noch heute das Verlangen nach beweisenden Fällen gestellt wird, obgleich in den Augen der Freunde der Contagion schon eine grosse Zahl Fälle in der Literatur als beweisend angesehen werden.

Man wird also der Beihülfe indirecter Beweismittel vor der Hand wohl noch nicht entrathen können, und als solches glaube ich die Thatsache der höheren Morbidität und Mortalität des weiblichen Geschlechtes zur Zeit von Epidemien betrachten zu sollen.

Ich gehe nunmehr über zur Betrachtung des Einflusses, welchen das Alter auf die Disposition zur Erkrankung an Typhus ausübt.

Allgemein gilt hierin die Anschauung, dass Personen im Alter von 15 bis 25 oder 30 Jahren, nach anderen von 20 bis 30 Jahren häufiger an Typhus erkranken als die übrigen Altersklassen.

Ich habe nun den Antheil, welcher von der Gesamtsumme der 5140 Typhustodesfälle meiner Statistik auf jede Jahresklasse trifft und zwar mit Unterscheidung der Geschlechter in Tabelle III zusammengestellt.

Wenn man die Tabelle einer näheren Betrachtung unterzieht, so ergiebt sich zunächst, dass das absolute Maximum an Typhustodten für beide Geschlechter auf das Quinquennium 15 bis 19 fällt, während für die früheren und späteren Altersklassen die Zahlen im Allgemeinen vom Maximum aus ziemlich gleichmässig gegen das 0. und 80. Jahr hin abfallen. Dieser Abfall ist für die Altersklassen 0—15, wenn man dieselben in Quinquennien betrachtet, fast ganz regelmässig, nur bei den Knaben zeigt das Quinquennium 5—9 einen kleinen Abfall gegen das Quinquennium 0—4. Für die Altersklassen 20—85 ist im Ganzen der Abfall auch ein regelmässiger bis zum Quinquennium 50—54, in welchem beide Geschlechter ein im Hinblick auf die absolute Grösse der Zahlen ziemlich beträchtliches Steigen wahr-

T a b e l l e III. Alterstabelle.

1872—1877.	Jahre: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
Männlich . . . .	16 33 28 34 34 35 24 28 26 25 32 23 33 39 24 38 60 61 66 62 55 49 68 40 61 40 42 31 35 37 35 41 39 33 28 30 44 48 37 24
Weiblich . . . .	26 25 24 29 32 35 32 32 40 34 27 37 28 52 49 72 51 71 64 61 56 46 48 51 51 48 52 55 42 44 48 55 44 43 44 42 38 28 37 36
Zusammen . . . .	301
In pCt. aller Typhustodten	5,85
Die Lebenden derselben	6,07
Altersstufe bilden pCt. } 11,15	
aller Lebenden . . .	10,60
	9,90
	9,48
	8,87
	8,05
	7,98
	7,08
	15,06
	13,75

40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84	
30 25 26 28 36 24 28 29 26 29 33 26 27 33 34 33 31 34 38 26 15 23 21 31 23 31 32 23 18 15 5 21 18 10 7 8 4 6 3 4 4 1 1 — 1	
39 32 28 32 19 27 24 33 27 32 30 29 43 28 42 33 28 25 29 28 29 28 29 36 29 28 12 15 15 11 17 10 16 10 7 4 7 1 5 1 1 — 1 — 1	
= 5146.	
5,74	
5,43	
11,17	
11,10	
8,52	
9,03	
5,49	
3,19	
3,19	
0,31	

nehmen lassen. Während aber im weiblichen Geschlecht schon im nächstfolgenden Quinquennium 55—59 die frühere Höhe wieder erreicht und, nach nochmaligem geringem Steigen im Quinquennium 60—64, rasch dem endlichen Nullpunkte entgegengeschritten wird, so erweist sich im männlichen Geschlecht die Steigerung vom Quinquennium 50—54 an als eine nachhaltigere insofern auch im nächstfolgenden fast die gleiche Höhe eingehalten wird und auch im Decennium 60—69 die Zahlen, in Anbetracht der in diesen Jahren rasch sinkenden Zahl der lebenden eine beträchtliche Höhe behalten. Erst vom 70. Jahre weg tritt auch beim männlichen Geschlecht die fallende Tendenz wieder in ihr Recht so jedoch, dass die Zahlen immer noch die entsprechenden des weiblichen Geschlechtes überragen, während sonst durch alle Altersklassen hindurch das Umgekehrte die Regel war. Man hat also für beide Geschlechter ein Ansteigen der Zahlen nach dem 50. Jahre zu constatiren und es ist im Uebrigen nicht zu verkennen, dass das männliche Geschlecht im Alter höher disponirt erscheint als das weibliche. Sehen wir uns dagegen die Periode der höchsten Frequenz, welche für beide Geschlechter in die Jahre 15—25 fällt etwas näher an, so bemerkt man, dass das weibliche Geschlecht im 15. und nächst- dem im 17. Jahre die höchsten Zahlen erreicht, während das männliche Geschlecht sein Maximum erst im 22. Jahre, die nächst niederere Zahl aber im 18. Jahre aufweist. Bei der Betrachtung nach Quinquennien fällt zwar auch für das männliche Geschlecht der Höhepunkt auf die Periode 15—19, allein der Unterschied zwischen Quinquennium 15—19, und 20—24 ist im männlichen Geschlecht ein sehr geringer, während er dagegen im weiblichen Geschlecht auffallend hoch ist. Erst mit dem Quinquennium 25—29 tritt auch für das männliche Geschlecht der bedeutendere Abfall ein, welcher im Allgemeinen die höher disponirte Periode von allen nachfolgenden trennt. Es lässt sich somit nicht verkennen, dass die Acme der Disposition für das weibliche Geschlecht erheblich früher eintritt als für das männliche, für ersteres nemlich in den Jahren 13—17, für letzteres dagegen erst in den Jahren 16—22, auch scheint dieselbe für das männliche Geschlecht etwas breiter zu sein. Im Uebrigen ist für die ganze Periode 0—35 eine relativ starke Betheiligung des weiblichen

Geschlechtes wahrzunehmen, während von dieser Zeit an zunächst eine im Verhältniss zur Zahl der Lebenden ziemlich gleiche Disposition zu bestehen scheint, die aber im späteren Alter in eine entschiedene Prädisposition des männlichen Geschlechtes übergeht. Diesen Verhältnissen entsprechend finden wir denn auch bei Eruirung des Durchschnittsalters der Typhustodten ein Zurückbleiben der weiblichen Durchschnittszahl. Es erreichten nemlich die männlichen Typhustodten ein durchschnittliches Alter von 33,3 Jahren, die weiblichen dagegen nur ein solches von 32,2 Jahren.

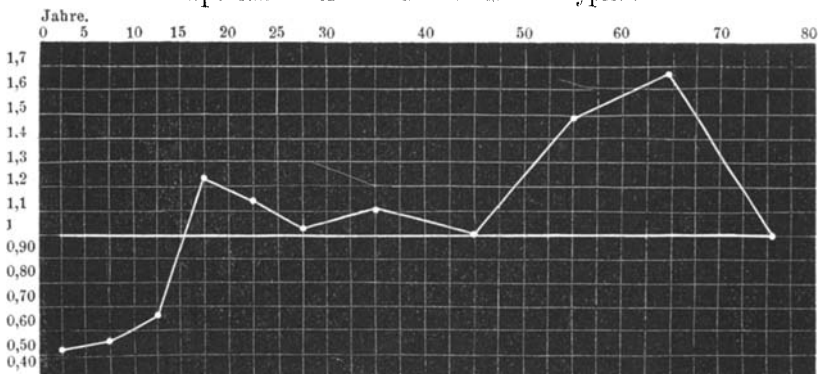
Um nun aber über das Verhältniss der Disposition der einzelnen Altersklassen eine vollständige und wahrheitsgemässe Vorstellung zu bekommen, genügt es nicht, die Alterstabelle bloss in ihren absoluten Zahlen zu betrachten, es würde dazu vielmehr die Kenntniss der für beide Geschlechter auf die einzelnen Altersklassen entfallenden Quoten der Lebenden und eine Vergleichung dieser Zahlen mit denjenigen der Typhusfrequenz nöthig sein. Leider sind solche specialisirte Angaben über den Antheil der Lebenden jeder Jahresklasse an der Gesamtbevölkerung bis jetzt nirgends in zuverlässiger Form veröffentlicht worden, wenigstens waren mir keine solchen zugänglich. Angaben dieser Art aus Städten, denen man in der Literatur häufiger begegnet, wenn auch nur für grössere 5—10jährige Perioden, würden überdies auf meine Statistik sich nicht anwenden lassen, da die städtischen Bevölkerungen im Allgemeinen, und manche Städte noch ganz speciell, erhebliche Abweichungen in ihrer Zusammensetzung aufweisen gegenüber derjenigen eines ganzen Landes. Nur in dem Handbuch der medicinischen Statistik von Oesterlen habe ich Angaben über ganze Länder gefunden und zwar für die Altersklassen 0—30 in Quinquennien für die späteren Alter in Decennien, jedoch ohne Trennung der Geschlechter. Ich habe diese Zahlen benutzt um eine Tabelle für die relative Disposition der Altersklassen herzustellen. Die Form dieser Tabelle ist dem Handbuch v. Ziemssen entnommen und stammt von Liebermeister, welcher jedoch nicht die Mortalität sondern die Morbidität zur Grundlage seiner Berechnung genommen hat. Ich werde zum Vergleich der Resultate die Liebermeister'sche Tabelle der meinigen folgen lassen.

Tabelle 34.

1. Alters- klasse.	2. Zahl der Typhus- todten.	3. pCt. aller Typhus- todten.	4. pCt. der Alters- klasse in der Ge- sammtbevölkerung.	5. Disposition im Vergleich zur mittleren $\approx 1$ .
0—4	301	5,85	11,15	0,52
5—9	312	6,07	10,60	0,57
10—14	344	6,69	9,90	0,68
15—19	606	11,79	9,48	1,24
20—24	525	10,21	8,87	1,15
25—29	426	8,29	8,05	1,03
30—39	774	15,06	13,75	1,10
40—49	574	11,17	11,10	1,0
50—59	640	12,45	8,52	1,49
60—69	464	9,03	5,49	1,65
70—79	164	3,19	3,19	1,00

Zum besseren Verständniss der Tabelle ist zu bemerken, dass Spalte 2 die Summe der Typhustodten jeder Altersklasse, Spalte 3 den Procentsatz, den diese Summe von der Gesamtsumme der Typhustodten ausmacht, giebt, während Spalte 4, den Procentantheil der betreffenden Altersklasse an der Gesamtbevölkerung angiebt und Spalte 5 endlich den Quotient aus Spalte 4 in Spalte 3 d. i. die der betreffenden Altersklasse zukommende Disposition, wenn die mittlere Disposition  $\approx 1$  gesetzt wird. Spalte 5 giebt bei graphischer Darstellung, bei welcher die mittlere Disposition als gerade Linie gedacht ist, die nebenstehende Curve.

Disposition der Altersklassen für Typhus.



Es erhellt, dass die Disposition der Kinder bis zum 15. Jahre weit unter der mittleren bleibt, um dann mit dem 4. Quinquennium, sich fast verdoppelnd, die 1 zu überschreiten. In dieser Beziehung könnte ich somit den Angaben Burkner's beitreten, welcher anführt, dass der Typhus bei Kindern seltener vorkomme als bei Erwachsenen und dass nach den Aufzeichnungen Friedrich's im Kinderhospital und im Stadtkrankenhaus zu Dresden, die Anzahl der typhuskranken Kinder im Verhältniss zu derjenigen der Erwachsenen etwa  $\frac{1}{3}$  betrage.

Allerdings ist das Verhältniss von  $\frac{1}{3}$ , wenigstens nach meiner auf die Mortalität sich gründenden Darstellung übertrieben, und auch die von mir aus der Typhusepidemie in Gerlachsheim gewonnenen Morbiditätszahlen stimmen hiermit nicht überein. Gerade die auffallende Höhe der Kinderbetheiligung habe ich aber zur Veranlassung genommen, um an jener Stelle die Vermuthung auszusprechen, als ob die Zahl der erkrankten Kinder in dieser Epidemie aus dem Grunde eine so gegen alle sonstige Erfahrung hohe sein könnte, weil die Einführung des Typhusgiftes in jenem Falle höchstwahrscheinlich durch Trinkwasser geschah, und eine solche Deutung liegt ja in der That nahe.

Die Quinquennien 20—24 und 25—29 fallen nun rasch wieder gegen die 1 ab, während das Decennium 30—39 sich wieder etwas von ihr entfernt, dasjenige von 40—49 sie dagegen erreicht. Nun erst, jenseits des 50. Jahres, beginnt die Hauptsteigerung der Disposition um im Decennium 60—70 das Maximum zu erreichen. Auch im Decennium 70—80 bleibt immer noch die Disposition auf der Höhe der mittleren. Es wäre interessant, wenn wir dieser aus der Mortalität gewonnenen Curve eine Morbiditätscurve entgegensetzen könnten. Leider ist dies nicht möglich und auch die Liebermeister'sche Curve, welche sich auf Morbiditätszahlen stützt, kann ich nicht als eine auch nur annähernd der Wahrheit entsprechende ansehen, da sie eben Spitalverhältnisse darstellt und nicht solche einer natürlichen Bevölkerung. Nur auf diese Weise kann der enorme Unterschied erklärt werden, welcher sich zwischen meiner Tabelle und derjenigen Liebermeister's ergibt. Dass dieses Misstrauen gegen Spitalzahlen nicht ungerechtfertigt ist, geht auch aus einem Citat Liebermeister's an jener Stelle hervor. Darnach soll

nach den Angaben Fiedler's in Dresden im Stadtkrankenhaus daselbst das Contingent der Altersklassen 16—30 81 pCt. aller aufgenommenen Typhuskranken ausmachen. Dieser Satz muss nach unseren Mortalitätserfahrungen als geradezu enorm hoch gelten und dennoch scheint er auch in anderen Hospitälern vorzukommen, wenigstens giebt auch Murchison für das London-Fever-Hospital an, dass 52 pCt. aller Aufgenommenen der Jahresklassen 15—25, also einer um 5 Jahre kürzeren Periode als die Fiedler'sche, angehören. Unter diesem Gesichtspunkt allein lässt sich die Liebermeister'sche Tabelle verstehen.

1.	2.	3.	4.	5.
Alters- klasse.	Zahl der Kranken.	pCt. der Gesamtmzahl der Kranken.	pCt. der Alters- klassen in der Bevölkerung.	Disposition im Vergleich zur mittleren = 1.
16—20	323	19	12	1,6
21—30	987	58	29	2,0
31—40	274	16	24	0,7
41—50	88	5	16	0,3
51—60	30	2	10	0,2
61—70	1	0,06	6	0,01
71 od. mehr	1	0,06	3	0,02

Aus Spalte 3 ergibt sich, dass auch im Basler Hospital die Jahresklassen 16—30 77 pCt. aller Aufgenommenen betragen, wodurch die gegenüber der Altersklassen 61—70 200 Mal grössere Disposition resultirt. Der Vergleich der beiden Tabellen zeigt somit sehr treffend, wie sehr Spitalverhältnisse von der Wirklichkeit abführen können, wenn sie zur Grundlage statistischer Berechnungen genommen werden und welch bedingter Werth den aus den Resultaten dieser Statistiken gezogenen Abstractionen zukommt. Liebermeister giebt (S. 77 l. c.) für die Disposition die Angabe, dass dieselbe ihre Acme in den Jahren 15—30 erreiche, und dass sie abnehme, je nachdem das Alter sich von dieser Grenze nach oben oder unten entferne.

Während also nach meiner Zusammenstellung die höchste Disposition auf das Decennium 60—70 trifft, und auf alle Fälle für die über 50 hinausgelegenen Jahresklassen bis zur 70. etwa eine entschiedene Zunahme der Disposition hervortritt, lässt die Liebermeister'sche Tabelle hiervon ganz und gar nichts erkennen. Es mag nun zugegeben werden, dass der Grad der

Lethalität des Typhus in den einzelnen Lebensaltern ein ungleicher sein kann und dass hierdurch gerade für die späteren Altersklassen eine der Wirklichkeit nicht ganz entsprechende d. h. blos scheinbare Prädisposition sich ergeben könnte. Allein die Zahlen sprechen denn doch zu deutlich, als dass die ganze Steigerung der Periode 50—70 blos der erhöhten Lethalität auf Rechnung gesetzt werden könnte, zumal ja die gewiss noch mehr gefährdeten Altersklassen über 70 wieder eine Abnahme der Disposition ergeben. Liebermeister beziffert (l. c. S. 150) die Verschiedenheit der Mortalität bei Kranken unter 40 Jahren und über 40 Jahre mit 11, 98 und 30 pCt. Aber selbst unter Zugrundelegung dieser Zahlen berechnet sich vergleichsweise die Disposition zur Erkrankung an Typhus für das Decennium 20 bis 30 auf 1,05 und diejenige des Decennium 60—70 auf 0,64, Zahlen die immer noch ausserordentlich von denjenigen der Liebermeister'schen Tabelle nemlich 2 und 0,01 differiren.

Es lässt sich eine sichere Vorstellung über die Lethalität des Typhus bei den einzelnen Altersklassen eben auf keine andere Weise gewinnen, als durch eine zuverlässige Morbiditätsstatistik. In Ermangelung einer solchen werden wir aber uns einstweilen nach Aushülfsmitteln umsehen müssen. Nun könnte als solches gelten die Länge der durchschnittlichen Krankheitsdauer bis zum Eintritt des Todes, denn da der Typhustod in der überwiegenden Anzahl der Fälle ganz gewiss nichts anderes ist als ein Nachlass und Unterliegen der Körperkräfte im Kampfe mit den Parasiten der Krankheit, so ist die Vorstellung gewiss zulässig, dass diejenigen Altersklassen, welche von Haus aus eine geringere Widerstandskraft mit in den Kampf bringen, oder bei denen der Parasit aus uns unbekannten Gründen leichter seine Herrschaft geltend zu machen vermag, schneller unterliegen werden. Die folgende Tabelle 34 zeigt nun, wie sich die durchschnittliche Krankheitsdauer bei den einzelnen Lebensaltern in den Fällen unserer Statistik verhielt. Ich bemerke noch, dass für diese Tabelle nur Fälle bis zu 30 Tage darum benutzt wurden, weil der primäre Typhustod wohl selten erst nach dieser Zeit eintritt, der Tod aus secundären Ursachen, wie Decubitus etc. aber gerade für unsere Frage nicht von Bedeutung ist, weil es ja hierbei sich um die Entscheidung darüber handelt, ob der



Typhus mit den Kranken älterer Jahresklassen zufolge des denselben zukommenden geringeren Kraftvorraths, rascher und häufiger aufräume als mit Kranken jüngerer Jahre.

Tabelle 35.

Alters- klassen.	Durchschnittsdauer der Krankheit bis zum Tode bei:	
	Männern.	Frauen.
0—5	14,5	14
6—10	17	16
11—15	16	16
16—20	14	16
21—30	15,5	15
31—40	16	15
41—50	14,5	15
51—60	15	15
61—70	14	14,5
71—80	12,5	13

Hiernach ist die Krankheitsdauer im ersten Quinquennium eine gegen die zunächst folgenden Perioden entschieden kürzere und zwar bei beiden Geschlechtern. Schon im zweiten Quinquennium aber wird das Maximum erreicht, welches beim männlichen Geschlecht noch deutlicher ausgesprochen ist als beim weiblichen. Dieses Verhalten steht in gutem Einklang mit einer Erscheinung, auf welche ich bei der Besprechung der Alterstabelle aufmerksam gemacht habe, nemlich mit dem Rückgang der Summe der Typhussterbefälle im zweiten Quinquennium des männlichen Geschlechtes. Während nun beim weiblichen Geschlecht bis zum 20. Jahre die Durchschnittszahl 16 eingehalten wird, um dann sehr langsam gegen das Alter abzufallen, ist im männlichen Geschlecht eine grössere Unregelmässigkeit zu bemerken, die wohl nicht ganz zufällig ist. Es lässt sich nicht verkennen, dass das Quinquennium 16—20 hier am meisten gefährdet scheint, mehr noch als 0—5, eine Thatsache, die mit den klinischen Erfahrungen harmonirt. Die Decennien 21—30 und 31—40 zeigen dann wieder eine entschiedene Besserung, die nach dem 40. Jahre wieder einem langsamen Abfall Platz macht. Die höheren Altersklassen beider Geschlechter zeigen somit in der That eine Verkürzung der Krankheitsdauer, allein dieselbe ist doch bei weitem nicht bedeutend genug, um aus ihr die so auffallende Anschwellung der Mortalitätsliste jener

Altersstufen zu erklären, so dass wir wohl kaum irre gehen werden, wenn wir eine entschiedene Erhöhung der Disposition für Typhus für die Altersklassen 50—70 constatiren.

Bezüglich der Geschlechter ist noch zu bemerken, dass das weibliche Geschlecht im Ganzen eine etwas längere Krankheitsdauer erkennen lässt, die Differenz ist jedoch nicht sehr bedeutend indem der Gesamtdurchschnitt für die Männer sich auf 15 für die Weiber dagegen auf 15,5 bezieft.

Schweig hat auch schon vor langer Zeit auf eine Beeinflussung der durchschnittlichen Krankheitsdauer durch ein anderes Moment aufmerksam gemacht, nemlich auf den Einfluss der Jahreszeit. Derselbe fand, dass in Carlsruhe in den Jahren 1830—1846 insgesamt 453 Fälle von Abdominaltyphus lethal endeten, mit einem mittleren durchschnittlichen Verlauf von 18,6 Tagen. Wenn er nun die im Winter und Sommer sich ereignenden Fälle unterschied, so ergab sich:

Winter 270 Fälle mit 19,4 Tage Krankheitsdauer

Sommer 183 - - 17,4 - -

Somit für die heisse Jahreszeit eine nicht unbedeutende Verkürzung der Krankheitsdauer bei einer im Uebrigen geringeren Anzahl von Fällen. Ich habe mein Material ebenfalls einer Untersuchung nach dieser Richtung unterworfen fand jedoch einen etwas weniger markirten Unterschied, nemlich:

Winter 2329 Fälle mit 15,5 Tagen Krankheitsdauer

Sommer 1927 - - 15 - -

Ich erwähne, dass die absolute Differenz zwischen der von Schweig gefundenen Krankheitsdauer und der meinigen daher rührt, dass ich eben die Fälle über 30 Tage Dauer wegliess.

Etwas grösser schon fällt die Differenz zwischen Sommer und Winter aus, wenn man nur die 3 Monate October bis December den 3 Monaten Juni bis August gegenüberstellt. Man erhält dann:

October bis December 1212 Fälle mit 15,8 Tagen Krankheitsdauer

Juni bis August 963 - - 14,8 - -

Der Unterschied beträgt hier also einen Tag.

Um nun darüber in's Reine zu kommen, ob dieses Resultat doch nicht etwa nur ein zufälliges sei, prüfte ich die Zahlen noch nach einer anderen Seite hin. Ich überlegte nemlich so: Wenn die Krankheitsdauer in der heissen Jahreszeit im Durch-

schnitt eine geringere und somit die Lethalität eine grössere ist, so müsste anzunehmen sein, dass im Sommer auch überhaupt weniger Fälle von langer Krankheitsdauer (d. h. einer solchen über 30 Tage) vorkommen werden, als im Winter. Eine nach dieser Richtung ausgeführte Berechnung ergab nun:

Im Winter kommen auf 100 Fälle unter 30 Tagen Krankheitsdauer 23,3 Fälle über 30 Tage Krankheitsdauer. Im Sommer dagegen auf 100 Fälle unter 30 Tagen Krankheitsdauer nur 18,3 Fälle über 30 Tage Krankheitsdauer.

Diese Differenz ist aber erheblich genug, um die Annahme als zulässig erscheinen zu lassen, dass auch die oben gefundene geringere Differenz in der Krankheitsdauer doch keine zufällige sei, sondern dass der von Schweig betonte Einfluss der heissen Jahreszeit auf den Ablauf der Krankheit in der That sich geltend mache.

Ich wende mich nun noch zur Betrachtung des Einflusses, den die socialen Verhältnisse, Stand und Beruf auf die Erkrankung resp. Sterblichkeit an Typhus erkennen lassen.

Wenn erst die Resultate der im Juni v. J. vorgenommenen Berufszählung vorliegen werden, so wird sich eingehender und sicherer die Betheiligung der einzelnen Stände feststellen lassen, bis jetzt ist es nur möglich den Antheil grösserer Gruppen zu erforschen, die theils natürlich gegeben sind, wie Bauern, Tagelöhner, Fabrikarbeiter etc., theils durch irgendwelche, im Sinne der Gefährdung durch das Typhusgift, einigende Momente sich zusammenfügen.

Man wird in der von mir angefertigten weiter unten folgenden Tabelle 37 einigen solchen Gruppen begegnen, so z. B. der Gruppe: Chirurgen, Leichenschauer, Krankenwärter, Spitäler, Hebammen, die durch ihren Beruf Gelegenheit haben, mit Typhuskranken oder Typhusodten leichter als andere in Berührung zu kommen, ferner der Gruppe: Händler, Fuhrleute, Briefträger, herumziehende Leute, bei welchen der Verkehr in zahlreichen fremden Häusern und Familien das Gemeinsame bildet. Ordnen wir nun zunächst die Zahlen nach den Merkmalen: ledig, verheirathet, verwittwet und zugleich mit Unterscheidung des Geschlechtes, so ergibt sich folgende kleine Tabelle:

Tabelle 36.

	männlich	weiblich	Differenz
ledig	1245	1214	+ 41 Männer
verheirathet	1025	1022	+ 3 Männer
verwitwet	121	242	+ 121 Frauen
Sa.	2391	2478	+ 77 Weiber.

Die Gesamtsumme beträgt 4869 Fälle, somit 271 Fälle weniger als wir im Ganzen unserer Statistik zu Grunde zu legen vermochten (5140). Es wird zuerst nöthig sein dieses Deficit zu erklären.

Diese Fälle beziehen sich nun fast ausnahmslos auf ledige Frauenzimmer in den Landorten, bei welchen die Leichenschauer häufig bezüglich der Berufsangabe in Zweifel gerathen, und auf uneheliche Kinder. Man hätte nun allerdings unter den obigen 3 Categorien diese Individuen trotz des Mangels einer Berufsangabe einreihen können, allein, da ich sie in der späteren Tabelle doch nur unter dem Merkmal „unbestimmter Beruf“ hätte unterbringen können, so zog ich vor, sie ganz wegzulassen, obgleich dadurch sich ein scheinbarer Widerspruch in den Resultaten ergibt. So überwiegen z. B. in Tabelle 36, sowohl bei den Ledigen als auch bei den Verheiratheten die Männer und nur bei den Verwitweten die Frauen, während wir doch früher in der Gesamtsumme eine viel grössere Differenz zu Gunsten der Frauen vorfanden. Es erklärt sich dies eben dadurch, dass in die Kategorie: „Unbestimmter Beruf“ weit überwiegend ledige Frauenzimmer gehören. Was den Ueberschuss der Wittwen, welcher ein relativ sehr beträchtlicher ist betrifft, so ist zunächst zu beachten, dass auch in der Gesamtmortalität des Landes sich ein constanter Ueberschuss der Wittwen über die Wittwer nachweisen lässt, weil mehr Wittwen existiren als Wittwer.

In den Beiträgen zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden (Heft 18, Carlsruhe 1865) finden sich hierüber folgende Durchschnittszahlen für die 12 Jahre 1852—1863.

Es starben im jährlichen Durchschnitt:

Verheirathete		Verwitwete	
Männer	Frauen	Männer	Frauen
3993	3696	2193	3083

Es starben somit jährlich 297 Ehemänner mehr und wenn man noch in Betracht zieht, dass den Verwitweten männlichen

Geschlechts die Wiederverheirathung entschieden leichter ist, als den verwittweten Frauen, so ist die Thatsache des bedeutenden Ueberwiegens der Wittwen leicht begreiflich. Die Durchschnittszahlen der jährlichen Gesamtmortalität unter den Wittvern und Wittwen verhalten sich aber nicht einmal ganz wie 2:3, während an Typhus speciell doppelt so viele Wittwen als Wittwer sterben. Es ist somit doch ein relatives Ueberwiegen der Wittwen in der Sterblichkeit an Typhus zu constatiren, welches jedenfalls die gleiche Ursache haben wird, wie das weiter oben besprochene Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes überhaupt.

Addirt man in Tabelle 36 die Ledigen beider Geschlechter und andererseits die Verheiratheten und Verwittweten, so ergeben sich: Ledige 2459, Verheirathete und Verwittwete 2410.

Es starben also, zumal da der fehlende Rest fast nur Ledige sind, im Ganzen mehr ledige Personen als Verheirathete und Verwittwete an Typhus.

Tabelle 37.

Beruf.	Ledig		Verheirathet		Kinder		Verwittwet		Summe der	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Bauern, Gärtner, Rebleute . . .	140	146	378	418	192	285	58	82	768	931
Tagelöhner . . . . .	96	75	122	128	56	63	11	44	285	310
Fabrikarbeiter . . . . .	38	53	24	27	14	11	2	4	78	95
Dienstboten . . . . .	61	160	1	—	—	—	—	2	62	162
Pfründner und Leibgedinger . .	5	5	4	2	—	—	8	8	17	15
Näherinnen und Wäscherinnen . .	—	46	—	2	—	—	—	4	—	52
Soldaten und deren Weiber und Kinder (excl. Officiere) . . .	63	—	—	1	—	—	—	1	63	2
Chirurgen, Leichenschauer, Krankenwärter, Hebammen, Spitäler	5	17	8	7	2	5	—	5	15	34
Händler, Fuhrleute, Briefboten etc.	8	5	25	21	16	10	2	5	51	41
Niedere Beamte, Angestellte aller Art . . . . .	25	8	64	47	21	28	8	13	118	96
Handwerker aller Art . . . . .	298	12	346	324	150	242	28	54	822	632
Studenten, Gymnasiasten, Schüler	8	1	—	—	—	—	—	—	8	1
Höhere Beamte, Officiere, Techniker, Geometer etc. . . . .	7	1	14	9	2	4	2	6	25	20
Kaufleute und Fabrikanten . . .	26	1	30	24	6	23	1	8	63	56
Aerzte . . . . .	—	—	3	2	1	2	—	1	4	5
Pfarrer und Notare . . . . .	2	—	1	2	2	—	—	—	5	2
Private und Pensionirte . . . .	1	11	5	8	—	—	1	5	7	24
	783	531	1025	1022	472	673	121	242	2391	2478

Niedere Stände.

Bessere Stände.

Betrachten wir die Tabelle 37 etwas genauer, so fällt zunächst ein wesentlicher Unterschied zwischen den an der Spitze und am Ende der ersten Abtheilung (Niedere Stände) stehenden Gruppen auf. Bei den an der Spitze stehenden Bauern zeigt sich nemlich durchweg das weibliche Geschlecht wesentlich mehr betheiligt, bei den zu unterst stehenden Handwerkern dagegen das männliche. Rechnen wir die, eine besondere Gruppe bildenden Soldaten, die ja grösstentheils doch Bauernsöhne sind und, wenn sie zu Hause wären, die Zahl der Männer dort vermehren würden, somit auch den Antheil des männlichen Geschlechts an der Typhusmortalität vergrössern könnten, zur Ausgleichung noch ganz unter die Bauern, so bleibt immerhin noch ein Plus der Weiber von 100 Fällen  $[931 - (768 + 63) = 100]$ ; dagegen ist aber zu bedenken, dass von den fehlenden 271 Fällen der weitaus grösste Theil weibliche Personen vom Lande sind und ferner, dass der überwiegende Antheil der in der Gruppe Dienstboten vereinigten Fälle auf Bauernknechte und Bauernmägde entfallen und dass die letzteren ein ganz auffallend höheres Contingent zur Typhusmortalität stellen, als die Bauernknechte. Es würde sich hiernach die durch den Abzug der Soldaten bewirkte Verringerung der Differenz zwischen Männern und Weibern nicht nur wieder ausgleichen, sondern dieselbe müsste zahlenmässig noch höher ausfallen. Auch die höhere Betheiligung der bäuerlichen Eheweiber bleibt um so auffallender, als sie eine keineswegs geringe ist, nemlich 40, so dass auf 100 Bauern ca. 110,6 Bauernweiber an Typhus sterben. Auch zeigt sie sich fast ausnahmslos in jedem der einzelnen Jahre, so dass man nicht leicht an eine zufällige höhere Betheiligung der Weiber denken kann.

Gerade umgekehrt liegen die Verhältnisse im Handwerkerstand. Hier ist ein ebenso starkes Ueberwiegen der Männer zu bemerken, wie dort ein solches der Weiber. Den Hauptantheil bilden hier die ledigen Handwerksgehülfen.

Dadurch, dass die Töchter der Handwerker stets als Handwerkerskind oder Handwerkerstochter in den Leichenscheinen figuriren, auch wenn sie längst das 15. Jahr überschritten haben, während die Knaben, sei es im väterlichen Gewerbe, sei es bei einem anderen Handwerker in die Lehre gehend, unter den ledigen Handwerkern sich einreihen, wird in der Rubrik Kinder

ein übermässig starkes Plus der Mädchen erzeugt, welches sich jedenfalls erheblich vermindern würde, wenn man die den über 15 Jahre alten Handwerkerstöchtern entsprechenden über 15 Jahre alten Handwerkerssöhne von den ledigen Handwerkern aussondern und in die Rubrik Kinder einfügen könnte.

Diesen beiden hervorragenden Gruppen reihen sich nun mit mehr oder weniger gleichartigem Verhalten jeweils einige andere Gruppen an, nemlich der Gruppe der Bauern jene der Tagelöhner und Fabrikarbeiter, der Gruppe der Handwerker dagegen diejenigen der niederen Beamten und Angestellten und die Gruppe der Händler, Fuhrleute etc.

Die Gruppe: Chirurgen, Leichenschauer etc. zeigt ein starkes Ueberwiegen der Weiber, was davon herrührt, dass sehr viel mehr weibliche Personen sich der Krankenpflege widmen, und dass den Hebammen kein entsprechender männlicher Berufszweig gegenübersteht.

Wie nun bei der Gruppe der Bauern selbst bei den in der Gesamtsumme der Lebenden absolut gleich vertretenen Ehemänner und Eheweibern ein beträchtliches Ueberwiegen der letzteren sich nachweisen lässt, so ist umgekehrt bei den Handwerkern ein Ueberwiegen der Ehemänner zu constatiren, so zwar, dass auf 100 Weiber 107 Männer kommen. Nur die Wittwen sind auch hier, entsprechend ihrer grösseren Anzahl, stärker vertreten als die Wittwer.

Bei den höheren Ständen überwiegen, wenn auch nicht sehr bedeutend, ebenfalls die Männer und insbesondere die Ehemänner. Die auffallende Differenz in der Betheiligung der Knaben und Mädchen im Kaufmannsstande erklärt sich in ähnlicher Weise, wie beim Handwerkerstande. Die Kaufmannstöchter bleiben stets solche bis zu ihrer Verheirathung, während die Söhne entweder bei den ledigen Kaufleuten oder bei Studenten, Gymnasiasten, Soldaten etc. untergebracht sind.

Die Frage, welche Ursachen<sup>1)</sup> diesen immerhin auffallenden Verhältnissen bedingend zu Grunde liegen könnten, lässt sich

<sup>1)</sup> Ich will nicht ermangeln darauf hinzuweisen, dass die aus fast allen städtischen Statistiken sich ergebende höhere Mortalität des männlichen Geschlechtes in den Resultaten der Tabelle 37 anscheinend eine Bestätigung erfährt.

nicht leicht mit Sicherheit, nur höchstens vermuthungsweise beantworten. Möglich, dass in den Lebensgewohnheiten der Stände eine Ursache dafür zu finden ist, insbesondere in dem dauernd längeren oder kürzeren Aufenthalt im Krankenzimmer oder in der Wohnung überhaupt. Bei Bauersleuten befindet sich der männliche Theil der Bevölkerung den grössten Theil der Zeit auf dem Felde, im Freien oder wenigstens in Scheune und Stall etc., auch nehmen hier die männlichen Personen nur selten Antheil an der Krankenpflege, bei den Handwerkern und höheren Ständen ist dagegen eine grössere Gleichmässigkeit sowohl im Aufenthalt in der gemeinsamen Wohnung als auch in der Betheiligung an der Krankenpflege anzunehmen.

Dass der Unterschied nur ein zufälliger und bei grösseren Zahlen sich ausgleichender sei, ist mir nicht wahrscheinlich. Dazu ist er zu erheblich und zu constant. Immerhin bliebe es wünschenswerth, wenn ähnliche Bearbeitungen von anderen Ländern später hierüber sicherere Schlüsse ermöglichen würden. Vor der Hand werden wir die Thatsachen als solche hinnehmen müssen.

Was die relative Betheiligung der Berufsklassen betrifft, so lassen sich hierüber, so lange nicht annähernd richtige Zahlen über die Betheiligung derselben an der Gesamtbevölkerung vorliegen, keine Berechnungen anstellen.

Die besseren Stände scheinen mir im Ganzen sich etwas günstiger zu stellen. Nehmen wir an, dass sie 10 pCt. der Gesamtbevölkerung bilden, so würden etwa 150700 Individuen zu ihnen gehören, und es entfielen auf diese jährlich eine Summe von durchschnittlich 36,6 Typhustodesfällen. Dies würde einer Mortalität von ca. 0,25 pro Mille entsprechen, und da die Gesamtmortalität im Mittel dieser Periode 0,57 pro Mille beträgt, so würde hiernach eine ziemlich erhebliche Differenz sich ergeben. Die Richtigkeit der Rechnung steht und fällt aber natürlich mit der Richtigkeit der obigen Schätzung des Antheils dieser Stände an der Gesamtbevölkerung.

Anmerkung zu S. 548 des 91. Bandes dieses Archivs. Ich habe nachträglich Kenntniss erhalten von einer in No. 17 der Aertzl. Mittheilungen aus Baden Jahrgang 1875 veröffentlichten Arbeit des Herrn Obermedicinalrath Schweig, in welcher für eine grössere Anzahl badischer Bezirksämter bezüglich der Lungenphthise ein gerade umgekehrtes Verhalten nachgewiesen wird, als ich soeben vom Typhus feststellte. Die Lungenphthise verlangt



um so mehr Opfer, je grösser die Gemeinden sind, in denen die Menschen zusammen leben, während an demselben Orte hinwider von der Pneumonie nachgewiesen wird, dass sie mit der Grösse der Gemeinden immer geringere Procentsätze der Bevölkerung tödtet, dass sie sich somit ganz gleich verhält, wie der Typhus. Das Nähere muss im Original nachgesehen werden und will ich nur noch hervorheben, dass Schweig die grössere Sterblichkeit an Phthisis in den grösseren Orten ursächlich in Zusammenhang bringt mit der Zunahme industrieller Beschäftigung und somit der fraglichen Ursache einen socialen, also äusseren Ursprung vindicirt im Gegensatz zu inneren Ursachen wie Alter, Geschlecht, Erblichkeit etc.

---

## XV.

### Eine weitverbreitete thierische Mycose.

Aus dem pathologischen Institut zu Berlin.

Von Max Wolff,

Privatdocenten an der Universität.

(Hierzu Taf. VIII.)

Die Mycose, über die ich nachfolgend referire, bezieht sich nicht auf Menschen, sondern auf Thiere und zwar auf Vögel, über die verhältnissmässig wenige mycotische Beobachtungen existiren. Die Mycose ist aber von hohem allgemeinem Interesse auch für menschliche Verhältnisse, weil sie in selten exquisiter Weise zeigt, was man durch antihygienische Maassregeln zu leisten vermag. Obwohl nur klinisch und anatomisch beobachtet, hat die in Rede stehende Erkrankung vor manchen anderen in dieser Weise beobachteten Mycosen doch den Vorzug völlig sichergestellter Aetiologie und die Beobachtungen gewinnen dadurch den Werth von Experimenten und zwar von Massenexperimenten, wie man gleich sehen wird.

Seit längerer Zeit ist mir von verschiedenen Seiten, von Vogelhändlern und von Vogelzüchtern, die Mittheilung zugegangen, die ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, dass der jedes Jahr in Tausenden von Exemplaren von der Westküste Africas, namentlich der Goldküste, importirte Graupapagei (*Psittacus erithacus*, Jako) in Deutschland nicht mehr oder nur noch in den seltensten Fällen am Leben zu bleiben im Stande ist.