Die Sterblichkeitsverhältnisse in den Krankenpflegeorden.

Von

Dr. Georg Cornet,
prakt. Arzt in Berlin und Reichenhall.

Wenn auch heutzutage dank der klassischen Arbeit Koch's über die Aetiologie der Tuberculose, sowie auf Grund des geradezu riesenhaften Beweismateriales, das seit dessen Entdeckung von allen Seiten beigebracht wurde, die Contagiosität dieser Krankheit, die Ansteckungsfähigkeit derselben von keiner Seite mehr, die ernst zu nehmen ist, bestritten werden kann und bestritten wird, so unterschätzt man doch noch fast allgemein die Gefahr der Ansteckung.

Weit entfernt, die naturgemässen, strengen Consequenzen der Aetiologie zu ziehen und die Tuberculose ebenso, und zwar mit demselben Erfolge, wie andere bacterielle Krankheiten, z. B. die Wundinfectionen, prophylaktisch zu bekämpfen, herrscht ihr gegenüber, obwohl sie die Hauptrolle unter allen Todesursachen spielt, ein durch nichts gerechtfertigter, ein geradezu verhängnissvoller Indifferentismus.

Ohne auf die Gründe des letzteren hier eingehen zu wollen, erschien es mir, um einen Maassstab für die Grösse der Infectionsgefahr zu gewinnen, am zweckmässigsten, die Gesundheits- bzw. Sterblichkeitsverhältnisse derjenigen Personen zu studiren, deren Beruf einen steten, engen Verkehr mit tuberkulösen Kranken mit sich bringt, nämlich der Krankenpfleger.

Bei dem Mangel diesbezüglicher, statistischer Anhaltspunkte und bei der Schwierigkeit und Unmöglichkeit, solche auf privatem Wege zu beschaffen, wandte ich mich an das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten mit einer diesbetreffenden Bitte und beehre ich mich Sr. Excellenz dem Hrn. Staatsminister Dr. v. Gossler für die durch hohen Erlass vom 28. Febr. v. J.

verfügte statistische Erhebung und für Ueberlassung des dadurch geschaffenen Materials zur Bearbeitung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Der Gedanke, das Pflegepersonal der Kranken für die Beurtheilung der vorliegenden Frage passiv heranzuziehen, ist insofern nicht neu, als schon da und dort ein Kliniker seine Erfahrung für oder gegen die Gefahr der Ansteckung in die Wagschale geworfen hat, in dem Sinne, dass die unter seiner Leitung stehenden Wärter und Wärterinnen nie oder nach der gegentheiligen Erfahrung sehr häufig inficirt wurden. Zahlen jedoch für diese oder jene Behauptungen wurden nicht angegeben. Ausserdem wurde eine Statistik aus dem Brompton Hospital zu London veröffentlicht, welche, über eine kleine Anzahl von Beobachtungen sich erstreckend, eine erhöhte Phthisissterblichkeit unter Wärtern nicht wahrnehmen liess. Weitere Arbeiten sind meines Wissens nicht erschienen.

Was nun das Krankenpflegepersonal in Preussen anlangt, so diene die kurze Bemerkung, dass sich dasselbe nach der letzten Feststellung des kgl. statistischen Bureaus¹ vom Jahre 1885 derart zusammensetzt:

Ueberhaupt waren

Krankenpflegerinnen vorhanden	11048	
darunter		
katholische Krankenschwestern (barmh. Schwestern)	5470	49·51 Proc.
evangelische Krankenschwestern (Diakonissen) . .	2496	22·59 „
Angehörige anderer Genossenschaften und Vereine		
(rothes Kreuz)	352	3·19 „
Sonstige	2730	24·71 „
Krankenpfleger waren vorhanden	3162	
darunter		
barmherzige Brüder	383	12·11 „
Diakonen	205	6·45 „
Sonstige Krankenpfleger	2474	81·44 „

Die Frage, ob die Statistik über sämtliche Krankenpfleger im Staate sich auszudehnen habe, oder ob und welche Schranken ihr zu setzen seien, entschied sich nach folgenden Gesichtspunkten.

Die ausserhalb jeder religiösen oder weltlichen Gemeinschaft stehenden sogenannten freien, selbstständigen Wärter und Wärterinnen sind nach Zahl und Persönlichkeit von Jahr zu Jahr ausserordentlich wechselnd und überhaupt nicht genau bestimmbar. Nur zum geringsten Theile

¹ Siehe *Krankenhaus-Lexikon für das Königreich Preussen*. Herausgegeben v. königl. statist. Bureau. Bearbeitet von Prof. Guttstadt. Berlin 1886. Th. II. S. 182.

systematisch ausgebildet, treiben sie bei zeitweiligem Mangel an sonstiger Beschäftigung die Krankenpflege und wenden sich dann bei geeigneter Gelegenheit einem ihnen zusagenderen Berufe zu. Denn „die rein gewerbliche Seite des Krankendienstes übt, wie Guttstadt an der oben citirten Stelle statistisch nachweist, keine ausreichende Anziehungskraft aus. Es muss vielmehr neben der Gelegenheit zur Ausbildung in diesem Dienste auch die Anlehnung an eine Vereinigung geboten werden, deren Grundsätze der Ausübung der Krankenpflege ein ideales Gepräge verleihen.“ Die selbstständigen Wärter und Wärterinnen waren daher, wollte man nicht auf jede Zuverlässigkeit der gewonnenen Zahlen verzichten, von vorneherein auszuschliessen.

Auch die weltlichen Verbänden angehörigen Pflegerinnen stehen zu denselben nur in einem mehr oder weniger lockeren Zusammenhange. Sei es nun, dass sie die Freiheit und Ungeboundenheit dem mit dem Vereinsleben nothwendig verknüpften Zwange und der Unterordnung vorziehen, dass sie sich also selbstständig machen wollen oder dass sie die Krankenpflege ganz aufgeben, um sich z. B. zu verheirathen, oder aus sonstigen Gründen, die sie nicht einmal darzulegen brauchen, steht ihnen jederzeit frei, aus dem Verbande auszuschcheiden. Bedenken wir vollends, dass der Krankendienst ein mühevoller und aufreibender ist, der die ganzen und vollen Kräfte einer gesunden Person erheischt und absorbiert, so ist es leicht begreiflich, wenn manche Pflegerinnen nach einigen Jahren ihrem Berufe nicht mehr ganz gewachsen, ohne deshalb schon eigentlich krank zu sein und das Gnadenbrod der Anstalt, das ihnen zudem erst nach einer längeren Reihe von Dienstjahren gewährt wird, in Anspruch nehmen zu können oder zu müssen, einer leichteren Beschäftigung sich widmen und nach kürzester Zeit dem Gesichtskreise und der Beobachtung der Anstalt entrückt sind.

Krankheits- und Sterbetafeln, welche sich auf diese Classe von Wärtern oder Wärterinnen beziehen, bieten also, soweit die Tuberculose in Frage kommt, keine so genügende Gewähr auf Richtigkeit, als dass sie als Grundlage für eine wissenschaftliche Untersuchung benutzt werden könnten. Denn wir müssen immer daran festhalten, dass die Tuberculose meist nicht von heute auf morgen ihre bedenklichen Symptome äussert, sondern dass, von den Ausnahmen einer miliaren Eruption abgesehen, die ersten Zeichen erst Monate lang nach dem factisch erfolgten Eintritt des Tuberkelbacillus in den Organismus auftreten und, dem Laien und in der ersten Zeit oft sogar noch dem Arzte zur Täuschung, unter dem Bilde allgemeinen Unbehagens, Unlust zur Arbeit, Müdigkeit u. s. w. sich äussern, bis hinzukommende physikalische Symptome oder sich einstellender Husten die Situation klären.

Während sich also z. B. die Ansteckungsfähigkeit des Typhus, der Diphtherie bei ihren fast wenige Tage nach der Infection erscheinenden, untrüglichen Kennzeichen ohne Mühe constatiren lässt, während es relativ leicht ist, hier die Quellen der Ansteckung zu erforschen, stellen sich dem bei der Tuberculose ganz ausserordentliche Schwierigkeiten entgegen. Von diesem Gesichtspunkte aus sind auch alle die gegen die Grösse der Ansteckungsgefahr vorgebrachten Einwände und Beispiele zu beurtheilen und auf ihren Werth zu prüfen.

So strenge Anforderungen nun auch an eine in dieser Hinsicht brauchbare Statistik gestellt werden müssen, so sind sie doch gerade hier zu erfüllen, da die grösste Zahl der in der Krankenpflege Thätigen religiösen Gemeinschaften angehört und sich diesem Berufe nicht des Lebensunterhaltes und der Versorgung wegen, sondern aus religiösen, idealen Motiven, aus Herzensneigung und dem edlen Wunsche, des kranken, hilflosen Mitmenschen Schicksal zu erleichtern, gewidmet haben.

Zunächst also konnten nur die weiblichen und männlichen katholischen Orden in Betracht kommen, da diese entweder ein feierliches Gelübde für das ganze Leben bindet, im Orden zu bleiben, und weder durch Krankheit, noch durch irgend welche andere Verhältnisse ein Austritt erfolgen kann oder wenigstens die ganze Art und Fassung ihrer Ordensregeln eine spätere Ausscheidung geradezu als etwas Unerhörtes erscheinen lässt.

In zweiter Linie war noch die Zuziehung der evangelischen Diakonissen zu erwägen. Da jedoch hierbei der Austritt einzelner Mitglieder infolge Krankheit oder sonstiger Verhältnisse, Heirath u. s. w. nicht nur möglich ist, sondern auch thatsächlich erfolgt, so erschien es im Interesse der Sicherheit der zu gewinnenden Resultate geboten, auch diese auszuschliessen.

Man konnte sich um so eher auf die katholischen Orden beschränken, als sie, in deren Händen Jahrhunderte hindurch die ganze Krankenpflege allein lag, auch heute die bedeutende Mehrzahl der Pfleger und Pflegerinnen bilden und in stetem Wachsthum begriffen schon im Jahre 1885, wie wir oben gesehen, fast 6000 Personen ausmachten.

Um bei der jedoch für eine Statistik immerhin noch geringen Zahl zu möglichst zuverlässigen Ergebnissen zu gelangen, musste man, was in der Breite der Beobachtung fehlte, durch die Tiefe ersetzen und war deshalb eine Ausdehnung der Forschung auf die letzten 25 Jahre geboten. Die an die einzelnen Klöster gerichteten Fragen bezogen sich auf die Zahl der während jedes der 25 Jahre eingetretenen Todesfälle, die jeweilige Todesursache, Alter und Klosterjahre der Verstorbenen, die Krankheitsdauer, Art der Beschäftigung, sowie einige allgemeine

Fragen über den jährlichen Bestand an Schwestern und Novizen und über Alter und Zahl des jährlichen Zugangs.

Zunächst sollten nur die sämtlichen Mutterhäuser der Krankenpflegeorden des preussischen Staates, wie sie im Krankenhauslexikon¹ aufgeführt sind, über sich und über alle zugehörigen Arbeitsfelder und Filialen Berichte einsenden. Irrthümlicherweise aber schickten auch eine Anzahl Töchterhäuser Specialberichte ein, welche eine willkommene Gelegenheit boten, die Uebereinstimmung der beiderseitigen Angaben zu constatiren. Einige Male allerdings wichen die Notizen auch um ein Geringes von einander ab, besonders betreffs der Angaben der Klosterjahre und der Krankheitsdauer, und habe ich in diesen Fällen die vom Mutterhaus gegebenen Notizen für die zuverlässigeren gehalten, da deren Leitung in stabileren Händen ruht und hier schon der Direction wegen eine genauere Buchführung vorausgesetzt werden darf als in den Töchterhäusern, welche letztere sich in ihren Angaben oft geradezu auf erstere berufen.

Die Fragebogen wurden von den meisten Klöstern ziemlich vollständig beantwortet, andere erklärten sich in Ermangelung entsprechender Aufzeichnungen ausser Stande, die gesuchten Aufschlüsse, besonders über die früheren Jahre, zu ertheilen, wieder andere vermochten nur einzelne Fragen zu beantworten. Soweit besondere Bemerkungen sich daran knüpften, sind dieselben weiter unten angeführt.

Es muss übrigens hier erinnert werden, dass vereinzelte Klöster sich ausser der Krankenpflege auch noch mit Schulunterricht und Kinderpflege beschäftigen. Von den vorliegenden zur Statistik brauchbaren Berichten sind nur in zwei seinerzeit benannten Klöstern die überwiegende Anzahl der Schwestern Lehrerinnen, sonst sind diese den Sterbetafeln nach bedeutend in der Minderheit. Die meisten Klöster sind überhaupt nur in der Krankenpflege thätig.

Nach Sichtung des Materials erwiesen sich die Berichte von 38 Klöstern (incl. eines bayerischen mir privatim zu Händen gekommenen) in der Mehrzahl der Antworten für verwerthbar und repräsentiren dieselben bei einer jährlichen Durchschnittszahl von 4028·80 Schwestern resp. Brüdern und bei einer Gesamtsumme von 87450 beobachteten Personenjahren eine Anzahl von 2099 Gestorbenen. Von einer Verarbeitung der Krankheitsdauer wurde, da die diesbezüglichen Angaben sehr unbestimmt gehalten waren, ganz abgesehen.

Um einen allgemeinen Ueberblick zu gewähren, schalte ich an dieser Stelle eine tabellarische Darstellung der einzelnen Krankenpflegeorden (oder Congregationen) ein, deren jeder aus einem Mutter-

¹ A. a. O.

Tabelle I. Die Sterblichkeit nach Todesursachen in den

	Jährliche Durchschnitts- Frequenz	Gestorben überhaupt	Es starben während der 25 Jahre									
			Tuberculose	Typhus	Pocken	Cholera	Erysipel	Krebs	Wassersucht	Apoplexie	Lungen- und Brustfäulentz.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Krankenpflegeorden	515.60	272	198	15	6	1	3	7	5	3	7	
2. „	298.96	175	114	23	1	7	—	—	1	—	5	
3. „	74.52	81	57	—	—	—	1	3	—	1	2	
4. „	350.92	187	124	26	—	2	—	2	6	4	—	
5. „	48.32	39	28	5	—	—	—	—	—	—	—	
6. „	479.48	194	142	13	1	2	—	8	3	1	4	
7. „	98.21	64	41	7	3	—	—	—	2	1	3	
8. „	54.48	60	40	1	—	—	—	—	2	—	3	
9. „	118.08	59	41	2	1	—	—	—	1	2	1	
10. „	50.72	34	26	5	—	—	—	—	1	—	—	
11. „	254.84	119	72	14	1	—	—	—	3	—	8	
12. „	8.36	13	4	1	—	—	—	—	—	1	2	
13. „	64.61	15	7	—	—	—	—	—	4	—	2	
14. „	42.76	10	5	—	1	—	—	—	—	—	1	
15. „	13.72	5	2	—	—	—	—	—	—	1	—	
16. „	43.32	28	16	1	—	1	—	—	2	1	2	
17. „	27.40	10	7	—	—	—	—	1	—	—	—	
18. „	43.56	18	13	3	1	—	—	—	—	1	—	
19. ¹ „	37.72	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
20. „	141.36	57	24	6	1	—	—	1	2	—	7	
21. „	27.00	11	5	2	—	—	—	—	1	—	—	
22. „	18.90	13	5	—	—	—	—	—	—	2	—	
23. „	56.12	27	13	1	—	—	—	4	1	1	1	
24. „	69.84	37	18	2	—	1	2	3	—	—	—	
25. „	77.20	49	27	5	—	—	—	—	5	1	1	
26. „	60.68	14	5	1	—	—	—	—	1	—	1	
27. „	147.96	71	29	2	—	2	—	4	4	—	6	
28. „	49.20	24	16	1	—	—	—	2	—	1	1	
29. ² „	8.76	6	3	—	—	—	1	—	—	1	—	
30. „	63.60	25	11	1	1	—	—	4	1	—	2	
31. „	25.68	10	4	—	2	—	—	—	—	—	2	
32. „	77.32	42	12	8	—	—	—	1	2	2	1	
33. „	64.40	15	6	—	—	1	—	—	—	—	2	
34. „	442.15	232	155	25	1	—	—	4	5	1	6	
35. „	50.00	27	15	4	—	—	—	3	1	4	—	
36. ¹ „	16.00	11	2	1	—	—	—	2	1	1	2	
37. „	7.05	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
38. ³ „	—	33	21	2	—	—	2	1	—	—	2	
Summe	4028.80	2099	1320	177	20	17	9	50	54	30	74	
Beobacht. Personenjahre	87450											
Procentverhältniss d. einzelnen Todesursachen z. Gesamtsterblichkeit			62.88	8.23	0.95	0.81	0.42	2.38	2.57	1.43	3.53	

¹ Die Berichte von Nr. 19 und 36 dehnen sich nur über 22 Jahre aus.² Nr. 29 bis 33 sind männliche Krankenpflegeorden.

einzelnen Krankenpflegeorden während der letzten 25 Jahre.

in nebenstehenden Orden an:													Procent-Verhältniss der überhaupt Gestorbenen zu sämmlichen Lebenden	Procent-Verhältniss der an Tuberculose Gestorbenen zu sämmlichen Lebenden	Procent-Verhältniss der an Tuberculose Gestorbenen zu sämmlich. Gestorbenen
Herz- krankheiten	Gehirn- krankheiten	Nieren- krankheiten	Magen- und Darmleiden	Leber- krankheiten	Rheumatische Leiden	Rückenmarks- leiden	Gicht	Unterleibs- leiden	Allgem. u. Al- tersschwäche	Sonstige Krankheiten	24	25	26		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
8	5	2	4	1	1	1	—	1	1	3	2.11	1.54	72.79		
6	2	—	1	—	2	1	2	—	2	9	2.34	1.53	65.14		
3	1	2	2	2	—	1	—	—	—	6	4.35	3.06	70.37		
6	2	3	1	2	—	1	—	2	—	5	2.13	1.41	66.31		
1	—	1	3	—	—	—	—	1	—	—	3.23	2.32	71.79		
7	3	1	—	1	1	1	—	3	—	1	1.62	1.18	73.20		
1	1	—	—	3	—	—	—	1	—	1	2.72	1.74	64.06		
2	1	4	—	—	—	1	—	4	—	2	4.41	2.94	66.66		
3	—	—	2	1	—	—	—	1	—	4	2.00	1.39	69.49		
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.68	2.05	76.47		
—	2	—	2	1	1	—	—	3	4	8	1.87	1.13	60.50		
1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	1	6.22	1.91	30.77		
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1.29	0.61	46.67		
1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	0.94	0.47	50.00		
—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1.46	0.58	40.00		
—	—	1	1	—	—	1	—	—	2	—	2.59	1.48	57.14		
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1.46	1.02	70.00		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.65	1.19	72.22		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.20	1.20	100.00		
4	—	2	1	1	1	—	—	—	—	7	1.61	0.68	42.11		
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1.85	0.84	45.45		
1	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	3.44	1.32	38.46		
1	—	—	1	—	—	—	—	2	—	2	1.92	0.93	48.14		
1	1	—	1	—	—	—	—	5	—	3	2.12	1.03	48.64		
1	2	—	—	1	—	2	—	—	2	2	2.54	1.39	55.10		
—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	2	0.92	0.33	35.71		
5	3	—	1	2	2	—	1	—	5	5	1.92	0.78	40.84		
1	1	—	—	—	2	—	—	1	—	—	1.95	1.30	66.67		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.74	1.37	50.00		
1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1.57	0.69	44.00		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.56	0.62	40.00		
3	1	4	—	—	—	—	—	—	3	5	2.17	0.62	28.57		
3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0.93	0.37	40.00		
14	—	—	1	1	—	5	—	3	—	9	2.01	1.35	66.81		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.16	1.20	55.56		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3.13	0.57	18.18		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.42	1.42	100.00		
2	—	—	—	1	—	—	2	1	—	1			63.64		
77	27	21	27	18	10	17	5	32	28	86					
3.67	1.28	1.00	1.28	0.85	0.47	0.81	0.24	1.52	1.33	4.09			62.88		

³ Bei Nr. 38 liess sich eine Durchschnittszahl nicht feststellen.

⁴ Unter Personenj. verstehe ich, wie schon d. Name andeut., 1 Lebensjahr Einer Person.

hause, gewissermassen der Centralstelle, und einer Reihe über verschiedene Orte und Provinzen verbreiteter Arbeitsfelder oder Filialen sich zusammensetzt. Namen und Wohnsitz der betreffenden Orden habe ich aus naheliegenden Gründen weggelassen, beziehungsweise durch Nummern ersetzt. Die vorliegende Tabelle I enthält die jährliche Durchschnittszahl der Klosterangehörigen, die Gesamtsumme der Gestorbenen in denselben, die Vertheilung derselben auf die einzelnen Krankheiten, das Procentverhältniss der überhaupt und der an Tuberculose Gestorbenen zu den Lebenden, das Procentverhältniss der an Tuberculose Gestorbenen zur Gesamtsterblichkeit, endlich die Summe der den einzelnen Krankheiten in sämtlichen Klöstern während der Zeit der Beobachtung Erlegenen.

Schon ein flüchtiger Blick auf Tabelle I lässt die Thatsache ganz unzweifelhaft erkennen, dass die Gruppierung der Todesursachen, ihr numerisches Verhältniss zu einander ein ganz ungewöhnliches ist. Denn während wir gewöhnt sind, die Tuberculose unter gewöhnlichen Verhältnissen als die Ursache von $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$ aller Todesfälle anzusehen, macht sie hier in der unten angegebenen Gesamtsumme der Todten von 2099 fast zwei Drittel (1320) oder 62.88 Procent aus, ein Verhältniss, das, wie wir aus Rubrik 26, welche das Procent der Todesfälle an Tuberculose zu der Gesamtsterblichkeit in jedem Kloster angiebt, ersehen, in fast der Hälfte der Klöster noch übertroffen wird und in einzelnen sogar bis zu $\frac{3}{4}$ aller Todesfälle steigt, wenn ich von ein paar kleineren Mutterhäusern (Nr. 19 und Nr. 37) absehe, in denen geradezu jeder Todesfall der Tuberculose zur Last fällt.

Derjenige, der die einschlägigen Verhältnisse nicht kennt oder nur oberflächlich beurtheilt, möchte sich vielleicht wundern, dass die einzelnen Klöster nicht unerhebliche Differenzen zeigen, denn während in der überwiegenden Zahl derselben die Tuberculose 60—70 Procent aller Todesfälle verursacht, spielt sie in anderen eine viel bescheidenere Rolle und hat nur 40—50 Procent auf ihrem Gewissen, ja es könnte sogar der vorilige Schluss gezogen werden, es gehe gerade aus dieser Ungleichartigkeit hervor, dass nicht die doch allen Klöstern gemeinsame Pflege der Kranken und also der Tuberculösen — denn wo fehlten diese in einem Krankenhause — Schuld an der erhöhten Phthisismortalität der Pflegerinnen trage, sondern diese in anderen Umständen zu suchen sei.

Wir brauchen aber dem Gegenstande nur einige Aufmerksamkeit zuzuwenden, um die Gründe obiger Differenzen klar zu erkennen.

Für's Erste sind es nur kleinere Klöster, also über eine kleinere Anzahl von Personen sich erstreckende Beobachtungen, in denen wir die Phthisismortalität minder hoch finden, und kommt somit diesen Beobachtungen auch eine geringere Bedeutung zu. Andererseits

dürfen wir aber nicht vergessen, dass ja auch eine nicht unbeträchtliche Anzahl von chirurgischen Stationen der Schauplatz der Thätigkeit und Pflege der Krankenschwestern ist, Stationen also, in denen erfahrungsgemäss wenige und keine Phthisiker sich aufhalten, also auch dementsprechend keine Tuberkelbacillen vorhanden sind und folglich keine Ansteckungsgefahr besteht, wie dies auch experimentell vom Verfasser schon nachgewiesen wurde.¹

Ausserdem aber fällt noch ein sehr wesentlicher Umstand in's Gewicht, dass nämlich die Pflege der Schwindsüchtigen keineswegs unter allen Umständen die gleichen Gefahren der Ansteckung mit sich bringt. Denn nicht der Verkehr mit Phthisikern als solcher, nicht seine Dauer und Intensität bestimmt die Grösse der Ansteckungsgefahr, sondern den Ausschlag hierfür giebt die Art und Weise, wie die betreffenden Kranken mit dem von ihnen producirtten Ansteckungsstoffe umgehen. Verhindern sie sorgfältig dessen Vertrocknung und Verstäubung, so liegt auch kein irgend haltbarer Grund vor, den Verkehr mit ihnen, ihre Pflege als besonders gefährlich zu bezeichnen.

Es wird aber Niemand leugnen, dass diese Verhältnisse in den verschiedenen Krankenhäusern recht verschieden gehandhabt werden.

Während der Arzt, der durchdrungen ist von der Contagiosität der Tuberculose, ein sorgsames Auge auf die zweckmässige Beseitigung der Ansteckungsstoffe haben wird und es nicht unter seiner Würde erachtet, die Einhaltung der gegebenen Vorschriften durch eigene Controle zu überwachen, beschränkt sich der andere — und das ist, wie mir Niemand bestreiten wird, leider bis heutigen Tages die weitaus grösste Mehrzahl — darauf, dem Kranken ein Spuckglas geben zu lassen, und ist schon zufrieden, wenn er sich in demselben ab und zu von der Beschaffenheit des Sputums überzeugen kann. Ob aber der Kranke all' seinen Auswurf dorthin entleert oder einen nicht unbeträchtlichen Theil in's Taschentuch wirft, die Bettwäsche damit beschmutzt und damit die Möglichkeit der Verstäubung und Ansteckung giebt, darüber gehen die Meisten gleichgiltig hinweg.

Brauche ich doch nur zu erinnern, dass bei einer einschlägigen Untersuchung² unter sieben Krankenhäusern in fünf virulente Tuberkelbacillen zu wiederholten Malen (in 15 Proben) an der Wand und den Bettgestellen nachgewiesen wurden, dass aber in zwei Krankenhäusern, in zwei mit zahlreichen Phthisikern belegten Sälen sich auch

¹ Die Verbreitung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers. *Diese Zeitschrift*, Bd. V. S. 262.

² A. a. O. S. 274.

in unmittelbarer Nähe der Schwindsüchtigen keine Tuberkelbacillen fanden. Während also in ersteren Krankenhäusern die Pfleger und Pflegerinnen offenbar der Gefahr der Infection in hervorragendem Grade ausgesetzt waren, haben wir kein Recht, eine solche Gefahr auch in den letzten zwei Krankensälen trotz der Anwesenheit zahlreicher Schwindsüchtiger anzunehmen.

So erklärt sich ohne Zwang die Differenz, dass die Schwestern bestimmter Krankenhäuser und damit bestimmter Orden ganz besonders gefährdet sein können und der Tuberculose noch öfter erliegen, als in anderen.

Nächst der Tuberculose tritt noch der Typhus durch eine aussergewöhnlich hohe Zahl hervor. Auch der Krebs erscheint etwas vermehrt. Die übrigen Krankheiten halten sich ungefähr auf dem Niveau des Normalen.

In Rubrik 24 ist das Procentverhältniss der Gestorbenen überhaupt und in Rubrik 25 das der an Tuberculose Gestorbenen zu den Lebenden berechnet, Angaben, die jedoch lediglich einen allgemeinen Ueberblick bieten sollen, sonst aber nur eine sehr discrete Verwendung finden dürfen.

Denn es wäre absolut falsch, diese Verhältnisszahlen mit den gleichnamigen der ganzen Bevölkerung des Staates oder auch der gleichaltrigen desselben in Vergleich zu bringen, ein Fehler, dem man vielfach in statistischen Erörterungen begegnet. So hat z. B. die gleichaltrige Bevölkerung (von 15 bis über 80 Jahre) im Staate eine Sterblichkeit von etwa 1.81 Procent, würde also kaum ein Drittel weniger als die Klostersterblichkeit betragen. Gleichwohl wäre ein solcher Schluss total ungerechtfertigt und der Wirklichkeit geradezu widersprechend. Denn die beiden Menschengruppen unterscheiden sich ganz wesentlich in der Art ihrer Zusammensetzung, insofern in den Klöstern die jüngeren Jahrgänge, wie wir weiter unten sehen werden, im Verhältniss weit stärker vertreten sind als im ganzen Staate und durch den frühzeitigen Eintritt des Todes nur wenige überhaupt in ein höheres Alter gelangen, während gerade die höheren Jahrgänge den Procentsatz der Sterblichkeit im Staate bedeutend erhöhen. Wir würden also vollständig Ungleichartiges mit einander in Parallele bringen und unwahre Ergebnisse erhalten.

Bei Nr. 3 der oben angeführten Krankenpflegeorden ist eine Fehlerquelle insoweit nicht ausgeschlossen, als sich die Angabe der jährlichen Frequenz und der Todesfälle auf das Mutterhaus allein beschränkt, dort aber ein Zusammenströmen von invaliden Schwestern immerhin denkbar und sogar wahrscheinlich ist und die Sterbeziffer über das richtige Maass erhöht haben kann.

DIE STERBLICHKEITSVERHÄLTNISSE IN DEN KRANKENPFLEGEORDEN. 75

Tabelle II. Die Sterblichkeit an Tuberculose und den anderen Krankheiten in den einzelnen Krankenpflegeorden in den verschiedenen Altersklassen.

	über 15—20 Jahre		über 20—25 Jahre		über 25—30 Jahre		über 30—40 Jahre		über 40—50 Jahre		über 50—60 Jahre		über 60—70 Jahre		über 70Jahr		Absolute Zahlen	
	Gestorben an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	an Tuberculose	an anderen Krankheiten	Summe der Todesfälle	Durchschnitts- alter der Gestorbenen aus der Summe aller Lebens- jahre berechnet
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Kranken- pflegeord.	—	—	24	4	63	12	85	31	18	13	4	13	4	—	—	1	272	33·91
2. „	6	1	21	16	34	13	42	17	9	7	2	5	—	2	—	1	175	30·75
3. „	—	—	4	—	5	4	21	1	21	8	5	4	1	6	—	—	81	41·69
4. „	1	3	15	11	39	10	49	15	19	13	1	7	—	4	—	—	187	33·57
5. „	—	—	—	1	10	3	13	3	4	2	—	1	1	—	—	1	39	34·74
6. „	—	—	9	2	31	11	72	8	26	10	4	16	—	5	—	—	194	36·24
7. „	—	—	7	4	11	4	16	9	6	4	1	2	—	—	—	—	64	32·72
8. „	—	2	6	3	12	3	16	3	4	8	2	—	—	3	—	—	60	34·29
9. „	1	2	10	2	12	4	11	2	5	4	2	3	—	1	—	—	59	32·42
10. „	—	—	2	3	5	2	15	2	3	1	1	—	—	—	—	—	34	31·94
11. „	—	—	5	4	10	6	32	12	20	12	4	6	1	6	—	1	119	38·27
12. „	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	2	1	3	2	—	13	57·07
13. „	—	—	—	—	2	—	5	—	1	—	—	1	—	5	—	1	15	47·08
14. „	—	—	1	—	—	—	3	1	1	—	—	—	—	3	—	1	10	46·20
15. „	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	5	45·20
16. „	—	—	1	—	2	1	5	3	6	5	2	—	—	—	—	3	28	41·60
17. „	—	—	—	—	3	1	2	—	2	1	—	—	—	1	—	—	10	37·20
18. „	—	—	2	2	5	2	5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	18	28·88
19. „	—	—	1	—	5	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	10	29·60
20. „	—	—	1	2	1	11	16	13	5	4	1	2	—	1	—	—	57	35·05
21. „	1	—	—	2	2	1	2	2	—	—	—	1	—	—	—	—	11	30·63
22. „	—	—	2	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	3	1	4	13	57·46
23. „	—	—	2	1	5	—	5	4	1	4	—	2	—	1	—	2	27	38·00
24. „	—	—	3	7	2	2	9	4	4	3	—	—	—	1	—	—	37	33·54
25. „	—	—	4	1	9	2	8	5	3	3	—	5	3	5	—	1	49	40·77
26. „	—	—	1	2	3	1	—	6	1	—	—	—	—	—	—	—	14	30·00
27. „	1	—	2	—	6	1	10	4	1	8	3	6	3	10	—	3	71	51·88
28. „	—	—	4	1	4	2	4	1	3	3	1	—	—	—	—	—	24	34·66
29. „	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	1	6	50·33
30. „	—	—	2	—	1	1	2	4	5	2	1	4	—	2	—	1	25	43·68
31. „	—	—	—	—	—	—	1	1	2	3	1	1	—	1	—	—	10	46·30
32. „	—	—	2	—	1	4	4	4	4	5	—	6	1	6	—	5	42	47·14
33. „	—	—	1	—	3	—	1	—	3	1	1	1	—	4	—	1	15	48·06
34. „	4	1	31	9	52	20	45	23	18	14	3	9	2	1	—	—	232	32·03
35. „	—	—	—	—	2	—	8	2	1	3	3	4	1	1	—	2	27	46·33
36. „	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	2	—	5	11	62·72
37. „	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	37·00
38. „	—	—	—	2	6	2	11	1	4	2	—	3	—	2	—	—	33	36·51
39. ¹ „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	47·50
40. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	158	34·38
	14	9	164	79	348	124	525	186	201	146	43	107	19	81	6	47	2261	36·27
	23		243		472		711		347		150		100		53			

¹ Bei Nr. 39 und 40 war nur das Alter der Gestorbenen angegeben, die anderen Angaben so unvollständig, dass sie sich der weiteren Verwerthung entziehen mussten.

Auch bei Nr. 4 findet sich eine wenn auch nur kleine Anzahl Schwestern ausserhalb der Provinz und kehren dieselben bei Krankheit zurück. Ausserdem kann bei diesem Kloster für die Angaben bis zum Jahre 1873 nicht die volle Garantie übernommen werden.

Immerhin dürften diese kleinen Mängel die Richtigkeit des Ganzen in keiner Weise beeinträchtigen.

Bemerkt sei auch gleich an dieser Stelle, dass in Nr. 9 und Nr. 27 grösstentheils Lehrerinnen sich befinden.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit nun der auf Tabelle II ersichtlichen Vertheilung der Todesfälle in den einzelnen Klöstern auf die verschiedenen Altersklassen zu und zwar mit Unterscheidung der beiden Hauptgruppen: der durch Tuberculose und der durch andere Krankheiten verursachten Todesfälle, so finden wir, dass fast ausnahmslos in sämtlichen Klöstern die überwiegende Mehrzahl der Gestorbenen im zwanzigsten bis fünfzigsten Jahre stand, während in den höheren Jahrgängen nur mehr vereinzelte Todesfälle notirt sind.

Leider war es aus verschiedenen Gründen unthunlich, hier schon die Zahl der in den einzelnen Klöstern von jeder Altersklasse Lebenden beizusetzen, wie es im Interesse einer klareren Auffassung vielleicht wünschenswerth gewesen wäre. Eine dem gerecht werdende Zusammenstellung mit Bezug auf einen grösseren Theil der Klöster zugleich im Vergleich mit dem Staate findet sich weiter unten auf Tabelle IV.

Schon hier aber sei die Bemerkung gestattet, dass die an sich auffallende Thatsache, dass die grösste Anzahl der Todesfälle schon im 40. Lebensjahre eintritt und die Zahl der Gestorbenen dann abnimmt und bereits im nächsten Decennium von 711 auf 347, also um die Hälfte sinkt, während die absolute Sterblichkeit im ganzen Staate in den hier in Betracht kommenden Altersklassen bis zum 70. Jahre steigt — dass die Thatsache nicht etwa darin ihren Grund hat, dass die Krankenpflege in den späteren Jahren keine Nachtheile mehr mit sich bringt, dass die Pflegerinnen immun geworden sind, sondern sie findet ihre natürliche Erklärung in dem lawinenartigen Anschwellen der Sterblichkeit in den ersten Jahren, der zufolge, wie schon oben ausgeführt, nur wenige Personen dem Tode entgehen, nur wenige in ein mittleres oder gar höheres Alter gelangen. Daher kann auch bei der absolut geringeren Anzahl der über das 50. Jahr Lebenden die absolute Zahl der durch den Tod Ent-rissenen nur mehr sehr klein ausfallen. Der Tod findet keine reiche Ernte mehr, er hat schon in früheren Jahren fast alles weggenommen.

Die geringe Anzahl der Todesfälle in der Altersperiode von 15 bis 20 Jahren hat, wie dies durch die später folgende Tabelle IV erwiesen wird, ihren Grund lediglich in der geringen Anzahl der in diesem jugendlichen Alter schon im Kloster befindlichen Personen.

Bestätigt wird übrigens obige Erklärung ausser durch die später folgende Tabelle IV auch durch das hier nebenstehende Durchschnittsalter der Gestorbenen (in Rubrik 18 und 19 Tabelle II). Da zwei Klöster (Nr. 39 und 40) mit 162 Todesfällen nur das Alter der Gestorbenen, nicht aber die Krankheiten oder sonstige Daten angegeben hatten, so waren diese Berichte in den sonstigen Tabellen nicht verwendbar, konnten aber hier bei Berechnung des Durchschnittsalters herangezogen werden, wodurch sich die Steigerung der sonst in Rechnung gebrachten 2099 Todesfälle auf 2261 erklärt. Unter diesen 2261 beobachteten Todesfällen betrug das Durchschnittsalter nur 36.27 Lebensjahre, eine Zahl, welche allein schon die bedeutend vermehrte Sterblichkeit unwiderleglich beweist und jede weitere Erörterung in dieser Hinsicht fast überflüssig erscheinen lässt.

Wir müssen aber noch beachten, dass diese 2261 im blühendsten Durchschnittsalter Gestorbenen sich nicht etwa aus von Jugend auf Schwachen und körperlich Siechen rekrutiren, sondern dass es kräftige, junge Mädchen und Männer sind, welche vom 18., die Mehrzahl erst vom 22.—30. oder 35. Jahre sich der Krankenpflege widmen, dass ihre körperliche Gesundheit, ärztlich attestirt, geradezu Aufnahmebedingung in den Krankenpflegeorden ist, die wohl in einzelnen Fällen übersehen werden mag, die aber im Grossen und Ganzen doch eine gesunde Bevölkerung garantirt, eine anfänglich und durchschnittlich gesündere als die im ganzen Staate ist. Denn sie vereinigen sich ja nicht zu einem beschaulichen Leben, sondern zu mühevoller, ein reiches Maass von Kräften voraussetzender Arbeit. — In einzelnen Klöstern wird aber nicht einmal dieses Durchschnittsalter von 36 Jahren erreicht, sondern geht dasselbe auf 30 und 28 Jahre herunter.

Es ist kaum eine Bevölkerungsgruppe bekannt, bei der bisher auf Grund eingehender statistischer Arbeit eine so geringe Lebensdauer, ein so rapides Absterben constatirt worden wäre. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, erreichen z. B. Feilenhauer und Metallschleifer, die nach der von Oldendorff¹ aufgenommenen Statistik anerkannt gefährdet sind, nach dem gleichen Gewährsmann ein in den mittleren Jahren um etwa 8—10 Jahre höheres Alter. Auch Merkel² und Hirt fanden, so weit sie sich auf zuverlässiges Material stützen konnten, bei ihren Untersuchungen keine so niederen Zahlen wie wir sie hier sich entwickeln sahen.

¹ Dr. A. Oldendorff, *Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer der Menschen*. Berlin 1878. Norddeutsche Verlagsanstalt.

² Dr. Gottl. Merkel, *Die Staubinhalationskrankheiten*. — Dr. Hirt, *Die Gasinhalationskrankh. u. d. gewerbl. Vergiftung*. v. Ziemssen's *Handb. d. Hyg.* II. Th. 4.

Nach ihnen zeigen die durch Staubinhalation gefährdeten Arbeiter folgende Verhältnisse:

	Durchschnittl. Lebensdauer	Mortalität in Procent
Grobschmiede	55.1	1.8
Schlosser	49.1	1.4
Feilenhauer	54.0	1.6
Kupferschmiede	48.6	1.89
Klempner	47.0	2.78
Töpfer	53.1	1.85
Maurer	55.6	1.59
Tischler	49.8	1.89
Müller	45.1	1.7
Tuchscheerer	57.59	1.5
Friseure	57.9	2.39
Tapezierer	—	2.39
Hutmacher	51.6	2.9
Spinner (unter günst. Verhältn.)		0.6
Weber	54.5	1.36

Suchen wir nun nach der Ursache dieser geradezu unerhörten Mortalität, so sehen wir dieselbe in der gleichen Tabelle (II. Rubrik 4—11) klar vor uns liegen.

Denn beim Vergleiche der durch Tuberculose und durch andere Krankheiten veranlassten Todesfälle zeigt es sich, dass die Tuberculose in diesen Lebensjahren nicht nur überwiegt, sondern dass sie sogar die Summe aller andern Todesarten noch um das zwei- und dreifache, in einzelnen Klöstern sogar um das fünf- und siebenfache übertrifft.

Die Tabellen I und II ergeben also, dass zwischen den einzelnen Klöstern, sowohl was die Sterblichkeit überhaupt, als was die an Tuberculose anlangt, zwar Differenzen vorkommen, die mit der Kleinheit der Zahlen naturgemäss zunehmen, das Gemeinsame aber tragen sämtliche Berichte an sich: Die Sterblichkeit ist in allen Krankenpflegeorden ganz ungewöhnlich erhöht, und zwar fällt der Höhepunkt, entgegen den allgemeinen Verhältnissen, in die Periode vom 20.—50. Lebensjahre und die Hauptursache dieser Steigerung beruht in dem dominirenden Auftreten der Tuberculose.

Da bei dem Auseinanderhalten der einzelnen Klöster die relativ kleinen Zahlen nur sehr reservirte Schlüsse zulassen, so habe ich in den folgenden Tabellen sämtliche Klöster, die ja weder nach Art der Krankenpflege, noch der Lebensverhältnisse in wesentlichen Punkten differiren, zusammengezogen, wodurch ebenso die Sicherheit der Beobachtung wie die Leichtigkeit des Ueberblickes gewinnt.

Tabelle III. Die Sterblichkeit in den gesammten katholischen Krankenpflegeorden nach Todesursachen und Altersklassen. Absolute Zahlen.

Fortl. Nummer	Todesursachen	An nebenverzeichneten Todesursachen sind im Laufe der letzten 25 Jahre Personen gestorben im Alter von								Summe
		über 15 bis 20 Jahre	über 20 bis 25 Jahre	über 25 bis 30 Jahre	über 30 bis 40 Jahre	über 40 bis 50 Jahre	über 50 bis 60 Jahre	über 60 bis 70 Jahre	über 70 Jahre	
1	Tuberculose	14	164	348	525	201	43	19	6	1320
2	Typhus und Flecktyphus	5	41	54	47	19	10	1	—	177
3	Pocken	—	2	8	6	3	—	1	—	20
4	Cholera	—	2	6	7	1	1	—	—	17
5	Erysipel	—	1	3	2	2	1	—	—	9
6	Krebs	—	—	2	12	15	13	7	1	50
7	Wassersucht	—	1	2	11	9	13	12	6	54
8	Apoplexie	1	2	—	4	3	11	4	5	30
9	Lungen- u. Brustfellentzdg.	1	2	11	14	14	8	16	8	74
10	Herzkrankheiten	1	7	8	18	20	11	10	2	77
11	Gehirnkrankheiten	—	3	1	11	8	2	1	1	27
12	Nierenkrankheiten	—	1	2	8	5	2	2	1	21
13	Magen- und Darmleiden	—	—	3	6	6	9	3	—	27
14	Leberkrankheiten	—	1	2	5	3	4	2	1	18
15	Rheumatische Leiden	—	—	3	3	2	—	2	—	10
16	Rückenmarksleiden	—	—	5	4	5	1	2	—	17
17	Gicht	—	—	—	1	2	1	—	1	5
18	Unterleibsleiden	1	4	4	3	9	9	2	—	32
19	Allgem. u. Altersschwäche	—	—	—	1	—	—	10	17	28
20	Sonstige Krankheiten	—	12	10	23	20	11	6	4	86
Summe der Gestorbenen:		23	243	472	711	347	150	100	53	2099

So sehen wir denn schon auf Tabelle III, in welcher die in allen Klöstern während der letzten 25 Jahre vorgekommenen Todesfälle nach den Todesursachen summirt und nach dem Alter rubricirt sind, noch viel klarer als auf Tabelle II. das oben Gesagte veranschaulicht.

Bei den nun folgenden zwei Tabellen IV und V habe ich mich möglichst an das Schema der preussischen Statistik gehalten, denn einerseits ist dadurch eine Verwendung wesentlich erleichtert, andererseits ist auch benannte Statistik in Anordnung und Behandlung der nächstliegenden Fragen in so erwünschter Klarheit gefasst, dass eine Abweichung davon weder geboten noch überhaupt vortheilhaft gewesen wäre. Allerdings war es nothwendig, fast sämtliche Zahlen der allgemeinen Statistik, welche alle Altersklassen berücksichtigt und zusammenfasst, auf die den Klöstern adäquate Altersperiode von 15 bis über 80 Jahre umzurechnen, sowie aus mehreren Jahren den Durchschnitt zu nehmen.

Tabelle IV. Die Sterblichkeit für jede Todesursache berechnet auf ganzen Staate und den

Todesursachen	Von je 10000 am Anfange des Jahres Todesursachen					
	über 15—20 Jahre		über 20—25 Jahre		über 25—30 Jahre	
	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden
1. Tuberculose	18·64	116·96	29·99	137·36	36·09	176·22
2. Typhus und Flecktyphus	5·63	58·48	5·95	40·33	5·28	29·14
3. Pocken	0·02	—	0·04	2·52	0·07	4·26
4. Cholera	—	—	—	2·52	—	4·26
5. Erysipel	—	—	—	—	—	1·42
6. Krebs	0·10	—	0·19	—	0·43	1·42
7. Wassersucht	1·26	—	1·35	1·26	1·84	1·42
8. Apoplexie	1·45	—	1·94	—	2·84	—
9. Lungen- u. Brustfellentzündung	2·13	14·62	3·68	2·52	4·11	7·11
10. Herzkrankheiten	1·04	—	1·03	5·04	1·04	3·56
11. Gehirnkrankheiten	1·34	—	1·21	5·04	1·24	—
12. Nierenkrankheiten	0·42	—	0·59	1·26	0·87	0·71
13. Magen- und Darmkrankheiten .	—	—	—	—	—	0·71
14. Leberkrankheiten	—	—	—	1·26	—	0·71
15. Rheumatische Leiden	—	—	—	—	—	2·13
16. Rückenmarksleiden	—	—	—	—	—	1·42
17. Gicht	—	—	—	—	—	—
18. Unterleibsleiden	—	14·62	—	5·04	—	2·13
19. Allgemeine und Altersschwäche	—	—	—	—	—	—
20. Sonstige Krankheiten	—	—	—	12·60	—	2·86
Summe der Gestorbenen	48·36	204·68	68·32	216·75	81·37	239·47
Gesamtsterblichkeit excl. der an Tuberculose Verstorbenen	29·72	87·72	38·33	79·39	45·28	63·25
Gesamtsterblichkeit excl. der an infectiösen Krankheiten Gestorbenen	23·97	29·24	32·16	34·02	39·50	22·75

Die Durchschnittszahlen für den ganzen Staat wurden aus den Jahrgängen 1879, 1880

Die unausgefüllten Rubriken sind in der preussischen Statistik nicht eigens aufgeführt.

10000 Lebende in jeder Altersklasse. — Vergleichung zwischen dem Krankenpflegeorden.

Lebenden (der betreffenden Altersklasse) starben an nebenverzeichneten im Laufe des Jahres Personen im Alter von

über 30—40 Jahre		über 40—50 Jahre		über 50—60 Jahre		über 60 Jahre	
Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden
41·87	142·11	47·92	88·82	66·12	47·31	73·02	88·88
5·18	13·72	5·99	9·80	7·65	15·14	7·03	6·35
0·08	1·76	0·09	1·23	0·10	—	0·09	12·70
	2·11		—		—		—
	0·70		0·61		1·89		—
1·62	3·87	5·25	3·06	11·19	17·03	17·07	25·39
3·59	3·17	8·27	4·90	19·49	17·03	44·79	32·54
5·27	1·06	10·28	1·23	21·85	17·03	41·80	31·75
7·17	4·57	12·52	7·96	22·05	7·57	21·60	57·14
1·59	4·92	2·45	5·51	4·27	13·25	7·04	44·44
1·86	2·81	2·34	4·29	3·11	3·79	4·21	—
1·19	2·46	1·60	3·06	2·67	5·68	5·75	12·69
	2·11		3·06		13·25		12·69
	1·41		0·61		5·68		6·35
	0·70		0·61		—		12·69
	0·70		2·45		1·89		12·69
			0·61		1·89		
	0·70		4·29		13·25		12·69
	0·35		—		—	334·48	126·98
	6·68		7·96		11·35		38·10
106·06	194·81	143·92	150·08	238·79	193·04	556·88	584·13
64·19	52·70	96·00	61·26	172·67	145·73	483·86	495·25
57·31	30·54	84·66	46·56	153·73	111·67	459·67	480·81

und 1884 der preussischen Statistik und für über 60 Jahre von 1876 und 1884 berechnet.

um ein der 25jährigen Periode entsprechendes Mittel zu erhalten. Eigentlich wäre es erforderlich gewesen, erst mit dem 18. Lebensjahre zu beginnen, da erst um diese Zeit der Eintritt in's Kloster ermöglicht ist. Da jedoch über die einzelnen Jahrgänge getrennte Angaben in der preussischen Statistik nicht gemacht sind, musste ich es bei dem fünfjährigen Abschnitte belassen. Soweit dadurch die Resultate beeinflusst werden, komme ich gegebenen Falles darauf zurück.

Ein etwas modificirtes Bild gewinnen wir durch Tabelle IV, welche angiebt, wie viel von je 10000 Lebenden der verschiedenen Altersklassen im Laufe eines Jahres an der nebenbezeichneten Krankheit und wie viele insgesamt gestorben sind.

Da die Erkundigungen nach dem Alter der jährlich in's Kloster Eintretenden nicht von allen Seiten beantwortet waren, so konnte für diese Tabelle nur ein Theil der Berichte verwendet werden und zwar Nr. 1—8, 10—17, 20—26 und 29—32. Auch können die hier für die einzelnen Altersklassen in Rechnung gebrachten Zahlen der Lebenden eine absolute Zuverlässigkeit nicht beanspruchen, doch dürfte die Verschiebung nur eine unbedeutende sein. Da sich überdies die Beobachtung mit Rücksicht auf die 25jährige Dauer der Erhebung auf die nicht unbeträchtliche Summe von 74306 Personenjahren ausdehnt, so lässt sich den daraus folgenden Schlüssen eine Bedeutung nicht absprechen.

Während die absolute Zahl der Todesfälle auf Tabelle III die Rücksicht auf die Zahl der Lebenden, also das, was die eigentlich vermehrte oder verminderte Mortalität ausdrückt, unberührt liess, tritt dies in der vorliegenden Tabelle in den Vordergrund und werden wir leicht bei einer Zusammenstellung mit dem ganzen Staate die zwischen den beiden Bevölkerungsgruppen herrschende Differenz gewahr. Ich muss dabei jedoch bemerken, dass sich der Begriff „Tuberculose“ in Staat und Kloster auf den vorliegenden Tabellen insofern vielleicht nicht ganz deckt, als ich es für geboten erachtete, bei Eruirung des Einflusses des Tuberkelbacillus auf die Sterblichkeit in Klöstern, unter den Krankenpflegern auch die exquisit tuberculösen Knochenerkrankungen mitzuzählen, während diese in der allgemeinen Statistik möglicherweise nicht mitgezählt werden. Da jedoch deren Zahl (unter den 2099 Todesfällen nur etwa 10) eine sehr geringe ist, so wird das Gesamtergebniss höchstens in den Bruchtheilen geringfügig verändert, was bei beiden relativ grossen Zahlen keine Rolle spielt.

Wenn wir hier also Staat und Kloster vergleichen, so ergibt sich, dass die relative Sterblichkeit vom 15. bis 20. Lebensjahre, auf die gleiche Anzahl Lebender berechnet, im Kloster die im Staate um das Vierfache übertrifft, vom 20. bis 30. Jahre um das Dreifache, vom

30. bis 40. Lebensjahre beträgt sie noch das Doppelte und von da ab erst beginnt sie sich der des Staates ungefähr gleich zu halten.

Die Ursache dieser Erscheinung müssen wir lediglich in der enormen Zunahme der Tuberculose erblicken, welche zum Theil sogar in den Krankenpflegeorden neunmal mehr Opfer dahinrafft als in der übrigen Bevölkerung (statt 18.65:116.96). Einen geringen Antheil an den hohen Sterblichkeitsziffern hat noch der Typhus, welcher auch um das acht- bis zehnfache des normalen steigt. Ziehen wir (s. Tabelle IV unten) von der Gesamtsumme der Gestorbenen in Staat und Kloster die Tuberculösen ab, so verschwinden die grossen Differenzen, ziehen wir vollends auch noch die anderen eigens benannten Infectionskrankheiten ab, so zeigt der Rest der durch die übrigen Krankheiten erzeugten Todesfälle eine geradezu merkwürdige Uebereinstimmung bis zum 40. Lebensjahre, vom 40. bis 60. Jahre ist sogar die durch andere Krankheiten verursachte Summe der Gestorbenen im Kloster niedriger als im übrigen Staate.

Eine Erklärung dieser an sich auffallenden Verhältnisse dürfte sich unschwer ergeben, wenn wir die Art der Arbeitstheilung etwas berücksichtigen. Es ist selbstverständlich, dass diejenigen, welche in's Kloster eintreten wollen, welche ihre Prüfungszeit durchmachen, auch die schwersten und die unangenehmsten Arbeiten zu verrichten haben. Sie sollen sich ja erproben, sie sollen zeigen, ob sie auch die Schattenseiten ihres Berufes, ob sie die niedersten Arbeiten mit gleicher Lust und Liebe, mit Entsagung zu verrichten im Stande sind. Auch die jüngeren Schwestern sind in der Regel wenigstens in der gleichen Lage.

Wir wissen aber andererseits, dass die Tuberculose in den allermeisten Fällen durch die Einathmung des Tuberkelbacillus, des getrockneten und verstäubten, bacillenhaltigen Auswurfes der Phthisiker hervorgerufen wird. Gerade diejenigen also, welche mit der Reinigung der Krankensäle, mit dem Ordnen der Betten Tuberculöser täglich zu thun haben, welche die leider heutzutage noch vielfach als Spuckreservoir benutzten Taschentücher entfernen und reinigen, gerade diese sind am meisten und öftesten in Gefahr, Bacillen einzuathmen und sich zu inficiren. Daher in den ersten Jahren auch die grösste Anzahl der Infectionen, wie wir gesehen haben, stattfindet. Mit dem zunehmenden Alter verbietet sich die schwere Arbeit immer mehr von selbst, sie wird auf jüngere, kräftigere Schultern übertragen und damit vermindert sich von selbst auch die Ansteckungsgefahr. Denn wie ich an anderer Stelle schon ausgeführt habe, nicht der Aufenthalt im Krankensaale, nicht der Athem

¹ Da die Pneumonie in der Statistik mit der Brustfellentzündung unter eine Rubrik gebracht ist, konnte sie nicht, wie es richtiger wäre, den Infectionskrankheiten beigezählt werden.

Tabelle V. Die Häufigkeit der einzelnen Todesursachen in

Todesursachen	An nebenbezeichneten Todesursachen starben von der gleichmässig in Betracht kommenden Altersperiode von							
	über 15—20 Jahre		über 20—25 Jahre		über 25—30 Jahre		über 30—40 Jahre	
	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden
1. Tuberculose . . .	37.86	60.87	43.01	67.49	43.56	73.73	39.38	73.84
2. Typhus und Fleck- typhus	12.00	21.74	9.13	16.87	6.88	11.44	5.07	6.61
3. Pocken	0.05	—	0.10	0.83	0.09	1.69	0.09	0.84
4. Cholera	—	—	—	0.82	—	1.27	—	0.99
5. Erysipelas	—	—	—	0.41	—	0.63	—	0.28
6. Krebs	0.23	—	0.26	—	0.52	0.42	1.58	1.69
7. Wassersucht . . .	2.65	—	2.00	0.41	2.30	0.42	3.43	1.55
8. Apoplexie	2.97	4.34	2.79	0.82	3.40	—	4.89	0.56
9. Lungen- und Brust- fellentzündung . .	4.42	4.35	5.41	0.82	5.23	2.33	6.84	1.97
10. Herzkrankheiten .	2.23	4.35	1.53	2.88	1.32	1.69	1.51	2.53
11. Gehirnkrankheiten .	2.85	—	1.78	1.24	1.51	0.21	1.73	1.55
12. Nierenkrankheiten .	0.91	—	0.85	0.41	1.14	0.42	1.11	1.13
13. Magen- und Darm- leiden	—	—	—	—	—	0.63	—	0.84
14. Leberleiden . . .	—	—	—	0.41	—	0.42	—	0.703
15. Rheumat. Leiden .	—	—	—	—	—	0.63	—	0.42
16. Rückenmarkskrank- heiten	—	—	—	—	—	1.06	—	0.56
17. Gicht	—	—	—	—	—	—	—	0.14
18. Unterleibsleiden .	—	4.35	—	1.65	—	0.85	—	0.42
19. Allgemeine u. Alters- schwäche	—	—	—	—	—	—	—	0.14
20. Sonstige unbenannte Krankheiten	33.83	—	33.14	4.94	34.05	2.15	34.37	3.24
	100	100	100	100	100	100	100	100

Diese Verhältnisszahlen für den ganzen Staat wurden aus der Preussischen Statistik sowie Nr. 13—18 sind in der Preussischen Statistik nicht specificirt und habe ich die-

jeder Altersklasse in den Krankenpflegeorden und im Staate.

je 100 Gestorbenen jeder der folgenden Altersklassen in den Krankenpflegeorden und 15 Jahren bis über 70 Jahre im ganzen Staate.

über 40—50 Jahre		über 50—60 Jahre		über 60—70 Jahre		über 70 Jahre		Summe der Gestorbenen	
Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden	Im ganzen Staate	In den Krankenpflege- orden
32.78	57.93	26.89	28.67	17.88	19.00	3.25	11.32	23.78	62.89
4.28	5.48	3.25	6.66	1.68	1.00	0.34	—	3.40	8.43
0.09	0.86	0.05	—	0.03	1.00	0.005	—	—	0.95
	0.29		0.66		—		—		0.81
	0.58		0.66		—		—		0.42
3.61	4.32	4.90	8.66	3.60	7.00	1.20	1.89	2.55	2.38
6.01	2.59	8.45	8.66	8.67	12.00	3.51	11.32	5.58	2.57
6.88	0.87	9.01	7.33	9.68	4.00	5.55	9.43	6.92	1.43
8.70	4.03	9.30	5.33	7.90	16.00	2.48	15.09	6.55	3.53
1.77	5.76	1.87	7.33	1.55	10.00	0.62	3.77	1.42	3.67
1.54	2.31	1.22	1.33	0.81	1.00	0.30	1.89	1.15	1.29
1.13	1.44	1.13	1.33	1.00	2.00	0.55	1.89	0.96	1.00
	1.73		6.00		3.00		—		1.29
	0.86		2.66		2.00		1.89		0.86
	0.58		—		2.00		—		0.48
	1.44		0.66		2.00		—		0.81
	0.58		0.66		—		1.89		0.24
	2.59		6.00		2.00		—		1.52
—	—	—	—	22.14	10.00	72.23	32.07	—	1.33
33.21	5.76	33.93	7.33	25.06	6.00	9.97	7.55	—	4.10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

und zwar aus den Jahren 1876, 1880 und 1884 berechnet. — Die Krankheiten Nr. 4 u. Nr. 5, selben daher unter Nr. 20; sonstige, unbenannte Krankheiten, in Rechnung gebracht.

der Phthisiker ist gefährlich,¹ sondern

Schema I.

Die Sterblichkeit auf 10000 Lebende in jeder Alterscl.

einzig und allein sein vertrocknetes Sputum, das sich dem Staube des Fussbodens und des Bettes beimengt und bei der morgens stattfindenden Reinigung ganz besonders aufgewirbelt und der Einathmungsluft zugeführt wird. Wir können uns daher nicht wundern, wenn die höheren Altersklassen, obwohl sie gleichfalls noch in der Krankenpflege beschäftigt sind, nicht mehr in dem hohen Maasse inficirt werden, wie ihre jüngeren Mitschwester oder Mitbrüder.

Schema I giebt uns dazu eine graphische Darstellung zur leichteren Uebersicht über das Verhalten der Tuberculose und der anderen Infektionskrankheiten in Kloster und Staat. Die Todesfälle sind auf je 10000 Lebende jeder Altersklasse berechnet. Sonst ist zur Erklärung des Schemas wohl nichts Weiteres beizufügen.

Tabelle V zeigt uns die Häufigkeit der einzelnen Todesursachen in jeder Altersklasse berechnet auf je 100 Gestorbene der gleichen Altersklasse. Zugleich zieht sie auch einen Vergleich mit den nämlichen Ver-

¹ Die Verbreitung d. Tuberkelbacillen ausserhalb d. Körpers. D. Zeitschr. Bd.V.

hältnissen in der Gesamtbevölkerung. Sie enthält nicht neue Thatsachen, sondern beleuchtet die oben bekannt gewordenen nur von einer anderen Seite.

Unter je 100 gestorbenen Krankenpflegerinnen sind 63 ein Opfer der Tuberculose gewesen, welche bis zum 50. Lebensjahre nie weniger als die Hälfte, meistens aber Drei Viertel, fast 75 Proc. der gesammten Todesursachen ausmacht. Also auch hier sehen wir wieder, dass die Jahre der intensivsten Krankenpflege von der Infection auch am allermeisten bedroht sind.

Schema II.

Die Bedeutung der Tuberculose als Todesursache in jeder Altersklasse im Procent-Verhältniss zu den übrigen Todesursachen.

Sehr deutlich wird die Beziehung der Tuberculose zur Gesamtsterblichkeit (letztere auf 100 berechnet) auf der nebenstehenden Zeichnung Schema II veranschaulicht. Mit einem Blicke überschauen wir die zwischen den beiden Bevölkerungsgruppen bestehende Differenz.

Die zwei letzten Tabellen dienen besonders dazu, die Vergleichung der Zahlen unter einander und mit denen jeder anderen Bevölkerungsgruppe wesentlich zu erleichtern, da die ledigliche Angabe der absoluten Zahlen zu häufigen Irrthümern und Fehlschlüssen Veranlassung giebt.

Da die Krankenschwestern nicht alle in dem nämlichen Lebensalter in das Kloster treten, sondern der Eintritt zwischen dem 18. u. 30. Jahre meist schwankt, so lassen die vorhergehenden Tabellen, ein so klares Bild sie uns auch in grossen Zügen über das Walten der Tuberculose geben, doch diese Altersdifferenz beim Eintritte und die sich daran schliessenden Folgen nothwendig unberücksichtigt. Daher hielt ich es noch für wünschenswerth, eine Tabelle VI zu fertigen, in der die Gestorbenen nach der Anzahl der Jahre, die sie in der Krankenpflege thätig waren, geordnet sind.

Tabelle VI. Die Beziehung der Sterblichkeit zur Zeit des Aufenthaltes im Kloster resp. der Beschäftigung in der Krankenpflege.

Anzahl der Klosterjahre	Nach nebenstehender Aufenthaltsdauer im Kloster resp. Beschäftigung in der Krankenpflege sind gestorben Personen:						Anzahl der Klosterjahre	Nach nebenstehender Aufenthaltsdauer im Kloster resp. Beschäftigung in der Krankenpflege sind gestorben Personen:							
	überhaupt gestorben	In den einzelnen Quinquennien	an Tuberculose	an anderen Infectionskrank- heiten	darunter an Krebs	an sonstigen Krankheiten		also in pro mille zur Gesamt- sterblichkeit gestorben über- haupt	überhaupt gestorben	In den einzelnen Quinquennien	an Tuberculose	an anderen Infectionskrank- heiten	darunter an Krebs	an sonstigen Krankheiten	also in pro mille zur Gesamt- sterblichkeit gestorben über- haupt
1.	2.	3.	4.	5	6.	7.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
$\frac{1}{2}$	11	709	2	9	—	5·25	31	14	49	3	2	1	9	6·68	
1	120		69	33	18	57·28	32	12		2	2	1	8	5·73	
2	176		111	38	1	27	84·01	33		8	2	1	5	3·82	
3	140		104	18	18	66·83	34	7		—	1	1	6	3·34	
4	140		110	19	1	11	66·83	35		8	—	3	3	5	3·82
5	122		98	10	2	14	58·23	36		9	2	—	7	4·30	
6	114	505	93	7	14	54·42	37	8	31	1	1	6	3·82		
7	104		81	8	15	49·64	38	6		1	—	5	2·87		
8	106		72	9	3	25	50·60	39		5	1	2	2	2·39	
9	96		67	10	1	19	45·82	40		3	—	—	3	1·43	
10	85		61	7	1	17	40·57	41		5	—	1	1	4	2·39
11	59		43	5	2	11	28·16	42		10	3	—	7	4·77	
12	57	300	41	3	13	27·21	43	5	35	1	—	4	2·39		
13	70		49	6	3	15	33·40	44		8	3	—	5	3·82	
14	63		38	6	3	19	30·07	45		7	1	1	5	3·34	
15	51		39	3	1	9	24·34	46		4	—	—	4	1·91	
16	51		33	5	2	13	24·34	47		2	1	—	1	0·96	
17	32		24	5	4	3	15·27	48		3	16	—	—	3	1·43
18	40	197	29	3	1	8	19·09	49	3	—		—	3	1·43	
19	47		32	5	10	22·43	50	4	1	1		1	2	1·91	
20	27		15	3	2	9	12·89	51	4	—		—	4	1·91	
21	34		20	2	1	12	16·23	52	4	—		—	4	1·91	
22	23		9	2	2	12	10·98	53	5	14		—	—	5	2·39
23	21		134	5	3	2	13	10·02	54		—	—	—	—	—
24	26	10		6	2	10	12·40	55	1		—	—	1	0·48	
25	30	9		5	3	16	14·32	56	1		—	—	1	0·48	
26	19	5		3	2	11	9·07	57	—		—	—	—	—	
27	14	4		1	9	6·68	58	1	6		—	—	1	0·48	
28	14	94		6	2	6	6·68	59		2	—	—	2	0·96	
29	21		7	2	1	12	10·02	60		2	1	—	1	0·96	
30	26		5	3	18	12·41	über 60	5		5	—	—	5	2·39	

Da zeigt sich nun in Rubrik 2, dass im ersten Halbjahre die Sterblichkeit noch eine geringe ist, dann aber rapid steigt, so dass sie bereits (s. Rubrik 3) im ersten Quinquenium der Thätigkeit über ein Drittel der Ge-

samtsterblichkeit ausmacht. In den ersten zehn Jahren sterben fast zweimal so viel als in der ganzen übrigen Zeit. Vom Anfange des dritten Jahres an (siehe Rubrik 4) tritt die Tuberculose auf ihren Höhepunkt. Also nicht in der allerersten Zeit, etwa von aussen hereingeschleppt, vererbt und durch die schwere Arbeit zur Entwicklung gereift, erkürt sie sich die meisten Opfer, obwohl in vereinzelt-

Fällen und ausnahmsweise auch eine Einschleppung nicht ausgeschlossen ist, sondern sie wird in der Krankenpflege durch den Verkehr, durch den innigen und steten Verkehr mit **unreinen** Phthisikern acquirirt und führt

dann nach kürzerem oder längerem Verlaufe zum Tode. Die ersten Jahre der Krankenpflege sind es auch, in denen die übrigen Infectiouskrankheiten (s. Rubrik 5) die höchsten Zahlen aufweisen.

In der obigen Zeichnung (Schema III) stellt die Curve *A* das Ansteigen der Gesamtsterblichkeit in den einzelnen Klosterjahren dar, die

Tabelle VII. Absterbeordnung in den Krankenpflegeorden und im Staate.

Alter	Krankenpflegeorden			Staat	Von den das vorne stehende Alter Ueberlebenden lebt jeder noch durch- schnittlich ... Jahre		
	Zahl der Ver- storbenen aus der nebenstehenden Altersklasse	Anzahl der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter zurückgelegt hatten	Durchschnittsalter der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter überschritten haben	Durchschnittsalter der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter überschritten haben	In den Kranken- pflegeorden	Im ganzen Staate	d. h. er stirbt in den Kranken- pflegeorden früher um ... Jahre
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
17	2	2033	36·67	58·17	19·67	41·17	21·50
18	7	2031	36·68	58·40	18·68	40·40	21·72
19	10	2024	36·74	58·64	17·74	39·64	21·90
20	16	2014	36·83	58·90	16·83	38·90	22·07
21	27	1998	36·97	59·16	15·97	38·17	22·20
22	43	1971	37·19	59·45	15·19	37·45	22·26
23	64	1928	37·52	59·76	14·52	36·76	22·24
24	63	1864	38·00	60·06	14·00	36·06	22·06
25	88	1801	38·49	60·37	13·49	35·37	21·88
26	75	1713	39·24	60·66	13·24	34·66	21·42
27	87	1638	39·79	60·97	12·79	33·97	21·18
28	99	1551	40·52	61·26	12·52	33·27	20·75
29	88	1452	41·37	61·57	12·37	32·58	20·21
30	93	1364	42·17	61·88	12·17	31·88	19·71
31	96	1271	43·06	62·19	12·06	31·19	19·13
32	74	1175	44·05	63·50	12·05	31·50	19·45
33	86	1101	44·86	62·81	11·86	29·81	17·95
34	77	1015	45·87	63·13	11·87	29·13	17·26
35	79	938	46·84	63·45	11·84	28·45	16·61
36	61	859	47·93	63·78	11·93	27·78	15·85
37	59	798	48·84	64·09	11·84	27·09	15·25
38	42	739	50·06	64·43	12·06	26·43	14·37
39	52	697	50·79	64·76	11·79	25·76	13·97
40	48	645	51·74	65·09	11·74	25·09	13·35
41	52	597	52·68	65·42	11·68	24·42	12·74
42	41	545	53·80	65·76	11·80	23·76	11·96
43	40	504	54·75	66·09	11·75	23·09	11·34
44	36	464	55·77	66·44	11·77	22·44	10·67
45	31	428	56·76	66·79	11·76	21·79	10·03
46	35	397	57·68	67·13	11·68	21·13	9·45
47	26	362	58·81	67·49	11·81	20·49	8·68
48	17	336	59·72	67·84	11·72	19·84	8·12
49	21	319	60·35	68·20	11·35	19·20	7·85
50	15	298	61·15	68·56	11·15	18·56	7·41

Das Durchschnittsalter bezw. die Lebenserwartung für den ganzen Staat
1884, entnommen und stellt einen Mittelwerth aus den

DIE STERBLICHKEITSVERHÄLTNISSE IN DEN KRANKENPFLGEORDEN. 91

(Fortsetzung.)

Alter	Krankenpflegeorden			Staat	Von den das vorne stehende Alter Ueberlebenden lebt jeder noch durch- schnittlich ... Jahre		
	Zahl der Ver- storbenen aus der nebenstehenden Altersklasse	Anzahl der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter zurückgelegt hatten	Durchschnittsalter der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter überschritten haben	Durchschnittsalter der Gestorbenen, welche das neben- stehende Alter überschritten haben	In den Kranken- pflegeorden	Im ganzen Staate	d. h. er stirbt in den Kranken- pflegeorden früher um ... Jahre
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
51	15	283	61.74	68.93	10.74	17.93	7.19
52	28	268	62.34	69.30	10.34	17.29	6.95
53	14	240	63.55	69.68	10.55	16.68	6.13
54	12	226	64.20	70.06	10.20	16.06	5.86
55	18	214	64.77	70.44	9.77	15.44	5.67
56	9	196	65.67	70.84	9.67	14.84	5.17
57	14	187	66.13	71.25	9.13	14.25	5.12
58	11	173	66.87	71.67	8.87	13.67	4.80
59	12	162	67.48	72.11	8.48	13.11	4.63
60	19	150	68.16	72.55	8.16	12.55	4.39
61	7	131	69.34	73.01	8.34	12.01	3.67
62	9	124	69.81	73.48	7.81	11.48	3.67
63	10	115	70.42	73.95	7.42	10.95	3.53
64	11	105	71.13	74.45	7.13	10.45	3.32
65	7	94	71.96	74.95	6.96	9.95	2.99
66	12	87	72.52	75.48	6.52	9.48	2.96
67	8	75	73.87	76.02	6.57	9.02	2.45
68	6	67	74.35	76.58	6.35	8.58	2.23
69	8	61	74.98	77.15	5.98	8.15	2.17
70	7	53	75.88	77.74	5.88	7.74	1.86
71	4	46	76.78	78.55	5.78	7.55	1.77
72	5	42	77.33	78.97	5.33	6.98	1.65
73	4	37	78.05	79.15	5.05	6.62	1.57
74	3	33	78.66	80.28	4.66	6.28	1.62
75	4	30	79.13	80.95	4.13	5.95	1.82
76	8	26	79.76	81.64	3.76	5.64	1.88
77	3	18	81.44	82.34	4.44	5.34	0.90
78	1	15	82.33	83.06	4.33	5.06	0.73
79	4	14	82.64	83.80	3.64	4.79	1.15
80	2	10	84.10	84.55	4.10	4.55	0.45
81			84.61	85.37	3.61	4.37	0.76
82	1	8	85.12	86.12	3.12	4.12	1.00
83			85.34	86.94	2.34	3.94	1.64
über 84	7	7	85.57	87.78	2.21	3.78	1.57

wurde aus dem Statistischen Handbuch für den preussischen Staat, Band I, Jahren 1867, 1868, 1872, 1875, 1876 und 1877 dar.

Curve *B* das Ansteigen der Sterblichkeit mit Ausschluss der durch Tuberculose, die Curve *C* mit Ausschluss der durch Infectiouskrankheiten überhaupt verursachten Todesfälle. Es ergibt sich also auch hier, dass lediglich die Infectiouskrankheiten die Ursache der erhöhten Sterblichkeit sind, denn die ganze zwischen *A* und *B* bestehende Höhendifferenz wird durch diese ausgefüllt.

Nun noch einen Blick auf Tabelle VII, welche die Absterbeordnung in den Krankenpflegeorden darstellt, sowie das in jedem Lebensjahre zu erwartende Durchschnittsalter, also auch die Zeit, die ein in dem betreffenden Lebensjahre Stehender noch durchschnittlich zu leben hoffen kann.

Das Durchschnittsalter für die in einem bestimmten Lebensalter Stehenden berechnete ich nach der, wenn ich nicht irre, von Engel angegebenen Methode, indem ich die Summe der bis zum Tode durchlebten Lebensjahre all' Derer, die das betreffende Jahr lebend überschritten hatten, durch die Anzahl der Personen dividirte.

Nach all' dem Vorhergesehenen werden wir über die Unterschiede der Lebenserwartung zwischen der Bevölkerung des ganzen Staates und der Klöster nicht mehr überrascht sein. In der nachstehenden Tabelle sind bei der Berechnung die Angaben des bayerischen Klosters des richtigeren Vergleiches mit dem Staate wegen nicht mit berücksichtigt, daher die Zahlen auch um einige Zehntel von den auf Tabelle II summarisch angegebenen differiren.

Nach Tabelle VII nun stirbt ein mit 17 Jahren der Krankenpflege sich widmendes, gesundes Mädchen um $21\frac{1}{2}$ Jahre früher als die gleichaltrige übrige Bevölkerung. Eine Krankenpflegerin im 25. Lebensjahre steht mit Beziehung auf die Lebenserwartung auf der nämlichen Stufe mit den bereits 58jährigen Personen ausserhalb des Klosters, eine im 33. Jahre gleich den 62jährigen. Die Differenz der noch zu erwartenden Lebensjahre beider Bevölkerungsgruppen nimmt also Anfangs zu; sie steigt vom 17. bis 24. Lebensjahre auf 22 Jahre, welche die Krankenpfleger früher sterben, geht dann allmählich herunter und beträgt in den fünfziger Jahren nur mehr 6; im höheren Alter, wo die Abnahme der Kräfte, die zunehmende Gebrechlichkeit weit eher eigne Pflege erheischt, als sie Anderen zu bieten vermag, wo die Gefahren der Krankenpflege also von selbst aufhören, gleicht sich die Lebenserwartung beider Gruppen fast vollkommen aus.

Aus dem vorliegenden statistischen Materiale geht also die Thatsache unwiderleglich hervor, dass die Krankenpflegeorden eine ganz ungeheuer erhöhte Gesamtsterblichkeit haben, dass die Ursache dieser Vermehrung in dem geradezu die Höhe aller Todesfälle be-

stimmenden Auftreten der Tuberculose zu erblicken ist, und dass auch die anderen Infectionskrankheiten, besonders der Typhus, eine das Normale weit übersteigende Frequenz haben. Die Ursache dieser auffallenden Thatfachen können wir nur in der Beschäftigung mit der Krankenpflege, beziehungsweise, was die Tuberculose anlangt, in dem steten engen Verkehr mit Phthisikern erblicken.

Denn die Annahme, dass die sich der Krankenpflege Widmenden schon von vornherein zu zwei Drittel tuberculös sind oder den Keim dazu in sich tragen, wäre ebenso absurd, als sie auch durch das zeitliche Auftreten der Tuberculose gerade nach dem zweiten Jahre der Beschäftigung in der Pflege widerlegt wird.

Sehe ich also von der Möglichkeit eines so vollständig aus der Luft gegriffenen Einwurfes ganz ab, so würde nur noch das Klosterleben an sich einer so grossen Gefahr für die Gesundheit und das Leben beschuldigt werden können.

Auch diese Annahme entbehrt jeder thatsächlichen Grundlage. Denn alle die Momente, die wir im gewöhnlichen Leben als die Gesundheit untergrabend und vernichtend anzusehen gewohnt sind, fehlen gerade in diesen Klöstern.

All' der Kummer und Gram, der sonst an den Menschen zehrt, der nagende Wurm der Unzufriedenheit mit dem beschiedenen Schicksale, die heftigen Gemüthsbewegungen fehlen oder sind auf das geringste Maass reducirt, die Leidenschaften, die die Gesundheit unterwühlen, finden hier kein Heim, keine Nahrungs- und Existenzsorgen bedrücken die Bewohner, aber auch das Unmaass in Speise und Trank, das oft im Leben draussen die Schuld an früh beginnendem Siechthum trägt, ist hier unstatthaft; denn die sich hier zusammenfanden, von einem höheren, idealen Gesichtspunkte geleitet und von dem gemeinsamen Wunsche beseelt, auf Kosten des eigenen Wohlbehagens und sogar des eigenen Lebens ihrer Mitmenschen Elend und Wehe zu lindern, die haben mit dem Leben und seinen Genüssen abgeschlossen, innere Ruhe und Frieden, seelische Zufriedenheit haben sie erworben, ihr Leben ist genau durch ihre Pflichten geordnet, Speise und Trank darf nur in dem von der Natur erforderlichen Maasse genossen werden.

Das Fehlen zahlreicher socialer und moralischer Missstände in diesen der Krankenpflege sich widmenden Klöstern kommt übrigens auch in der vorliegenden Statistik insofern zum Ausdruck, als die Sterblichkeit an anderen ausser Infectionskrankheiten gerade zu vermindert ist.

All' diesen oben angeführten Einflüssen, die nach der allgemeinen Anschauung ein langes Leben garantiren, steht im Kloster nur ein schädliches Moment gegenüber, das gedrängte Zusammenleben, das erwiesener-

massen zwar nicht die Schwindsucht hervorruft, aber bei der gleichzeitigen Anwesenheit Schwindsüchtiger, vorzüglich wenn sie mit ihrem Auswurfe unvorsichtig sind, erheblich zur raschen Verbreitung der Tuberculose beiträgt, und es ist nicht zu bestreiten, dass dieses enge Zusammenwohnen, zumal bei der üblichen Gewohnheit, in's Taschentuch (oder gar auf den Boden) zu spucken, auch in den Klöstern das rasche Umsichgreifen der Tuberculose noch begünstigt. Der hauptsächlichste Grund für die enorm vermehrte Sterblichkeit unter den Krankenpflegern aber liegt ohne Zweifel in der Krankenpflege selbst und da wieder nicht in dem mit derselben verbundenen Uebermaass die vorhandenen Kräfte übersteigender Anstrengung. Denn, wenn diese auch ihren Antheil haben mag an dem schnelleren Verlauf der einmal acquirirten Tuberculose, an der Tuberculose selbst ist sie aber nicht Schuld, so wenig als sie im Leben ausserhalb des Klosters bei Menschen, die über das ihnen von der Natur gesteckte Maass der Kräfte arbeiten, ohne gleichzeitige Infectionsgelegenheit je diese Krankheit hervorruft. Sind die Kräfte eben erschöpft, so versagt der Organismus seinen Dienst, aber er wird nicht tuberculös.

Also im Verkehr mit den Phthisikern, in der reichlichsten Infectionsgelegenheit, die unter derzeit gegebenen Verhältnissen damit verbunden ist, haben wir den hauptsächlichsten, den überwiegendsten Grund zu erblicken, wodurch die Gesamtmortalität und insbesondere die Phthisismortalität der in der Krankenpflege thätigen Personen die der übrigen Bevölkerung in so hohem Grade übersteigt. Und können wir darüber erstaunt sein, wenn man sich erinnert, dass bei einer schon weiter oben erwähnten (S. 73) diesbezüglichen Untersuchung unter 21 (für innere Krankheiten bestimmten) Krankensälen in 15, also in mehr als zwei Drittel, im Staube an den Wänden und Bettgestellen virulente Tuberkelbacillen gefunden wurden?

Auf den etwaigen Einwand der Ubiquität der Tuberkelbacillen und der damit überall vorhandenen Gelegenheit zur Infection brauche ich wohl hier nicht einzugehen, denn die Hypothese von der Ubiquität dürfte sich nach all' den neuen Untersuchungen hinlänglich als absolut unhaltbar erwiesen haben.

Natürlich ist nun keineswegs gesagt, dass nur die Pflege der Phthisiker diese hohe Zahl der Ansteckungen hervorrufen könne, vielmehr ist es leicht denkbar, dass z. B. in den ärmeren Classen und bei engem Zusammenwohnen ein Schwindsüchtiger binnen relativ kurzer Zeit seine ganze zahlreiche Umgebung inficiren kann, zumal daselbst auf Beseitigung des Sputums noch weniger geachtet wird als in den Krankenhäusern. Wir werden also überall da, wo reichliches vertrocknetes und ver-

stäubtes bacillenhaltiges Sputum vorhanden ist, eine vermehrte Ansteckung finden.

Es steht somit fest, dass die Krankenpflegerinnen, wie wir hier an den Krankenpflegeorden gesehen haben, bei dauernder Ausübung der Pflege zu mehr als zwei Dritttheilen ein Opfer ihrer der leidenden Menschheit geleisteten Dienste werden, und eine Statistik ihrer Sterblichkeit gestaltet sich zu einem Denksteine ihrer erhabenen Pflichttreue, ihres edlen, segensreichen und anspruchslosen Wirkens.

Wo aber drei Viertel aller Pflegerinnen tuberculös wurden, wie viel mögen da mit anderen Krankheiten zugegangene Bettnachbarn der Phthisiker inficirt worden sein?

Man kann sich am Schlusse der Erörterung die Frage nicht versagen, ob diese abnorm hohe und frühe Sterblichkeit wirklich eine unabänderliche ist, oder ob wir die Mittel besitzen, sie herabzusetzen.

Wenn ich das bei anderer Gelegenheit Ausgeführte kurz resumire, so liegen die Verhältnisse etwa derart.

Die Tuberculose wird, wie allgemein anerkannt ist, durch die Tuberkelbacillen hervorgerufen und zwar zunächst durch deren Einathmung. In die Einathmungsluft kommen die Bacillen fast nur durch das vertrocknete Sputum der Phthisiker. Das feucht gehaltene Sputum ebenso wie die Ausathmungsluft der Schwindsüchtigen ist für diesen zunächst in Betracht kommenden Infectionsmodus ungefährlich. Können wir also die Vertrocknung des Auswurfes, welches besonders beim Spucken in Taschentücher und auf den Fussboden eintritt, hindern, so hindern wir auch geradezu die Infectionsmöglichkeit. Es genügt aber nicht, dem Phthisiker ein Spuckglas hinzustellen,¹ sondern man muss durch Controle der Taschentücher auf's Strengste überwachen und durch das Wartepersonal überwachen lassen, dass diese ebenso wenig wie der Fussboden bespuckt werden. Dasselbe gilt natürlich von dem Beschmutzen der Betttücher. Zum Abwischen des Mundes benützte Taschentücher sind vorsichtig zu handhaben und sofort der Reinigung zu überweisen. Anschläge in den Krankensälen haben auf die Gefahren, welche aus Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, hinzuweisen und gegen Zuwiderhandelnde ist unnachsichtlich einzuschreiten.

¹ Dass in den Krankenhäusern trotz der vorhandenen Spuckgläser vielfach in's Taschentuch gespuckt wird, konnte ich, wie schon an anderer Stelle erwähnt, einem dies bezweifelnden Herrn erst vor Kurzem beweisen, indem ich in seinem sonst musterhaft geleiteten Krankenhause ein total vollgespucktes Taschentuch unter dem Kissen eines Phthisikers vorzog.

Auf diese Weise ist es möglich, wie eine ausgiebige Reihe diesbezüglicher Versuche ergeben hat, nicht nur Zimmer einzelner Phthisiker, sondern sogar grosse mit Phthisikern belegte Krankensäle frei von Tuberkelbacillen zu erhalten.

Die gemachten Vorschläge sind also nicht nur äusserst einfach und leicht durchführbar, sondern in ihrem praktischen Erfolge auch bereits hinlänglich gestützt und erwiesen.

Wir Aerzte dürfen uns nicht begnügen, ganz allgemein Vorsicht zu predigen, sondern müssen concrete Vorschriften geben und die Wartepersonen muss die Prophylaxis der Tuberculose ebenso gut kennen und ebenso gewissenhaft beobachten, als die Prophylaxis der Wundinfectionen. Das sind sie sich und ihren Kranken schuldig, für die sie sonst selbst zur Infectionsquelle werden können.