

# Gesundheitspflege auf Seeschiffen

mit besonderer Berücksichtigung  
der

## Handelsflotte.

Von

**Dr. J. J. Reincke,**  
Physikus in Hamburg.

~~~~~  
Alle Rechte vorbehalten.

~~~~~  
**HAMBURG.**  
**L. Friederichsen & Co.**  
Land- und Seekartenhandlung.  
Admiralität-Strasse 3/4.  
**1882.**



# Inhaltsverzeichnis.

|   | Seite   |
|---|---------|
| <b>Vorrede</b> .....  | IV      |
| <b>Litteraturverzeichnis</b> .....  | V—VIII  |
| <b>Einleitung</b> .....   | 1—13    |
| <b>I. Das Schiff als Wohnung</b> .....  | 14—60   |
| 1. Der Schiffskörper selbst, das Bilschwasser, die Ladung, der Ballast, die Schiffsatmosphäre .....   | 15      |
| 2. Das Volkslogis, die Kajüte, das Zwischendeck .....   | 30      |
| 3. Die Ventilation .....  | 42      |
| 4. Die Sorge für Reinlichkeit und Trockenheit im Logis und im Zwischendeck .....  | 50      |
| 5. Vergleich der Holzschiffe mit eisernen Schiffen, der Dampfschiffe mit Segelschiffen in Bezug auf ihren hygienischen Werth .....  | 58      |
| <b>II. Die Ernährung auf Schiffen</b> .....   | 61—86   |
| 1. Die Schiffskost, Qualität und Quantität derselben .....  | 61      |
| 2. Das Trinkwasser .....  | 81      |
| <b>III. Vorsorge gegen bestimmte Schädlichkeiten des Seelbens</b> .....   | 87—108  |
| 1. Die Lebensart der Seeleute, der Beruf der Heizer, Vergiftungen, der Wechsel der Witterung, das Tropenklima, das Polarklima .....   | 87      |
| 2. Die Seekrankheit .....   | 99      |
| 3. Akute Infektionskrankheiten, Vorkehrungen dagegen in Europäischen Häfen, namentlich auf Auswandererschiffen, in auswärtigen Häfen namentlich gegen Gelbfieber, Malaria, Dysenterie ..... | 100     |
| <b>IV. Die Krankenpflege an Bord von Schiffen</b> .....   | 109—113 |
| Schiffsärzte, ärztliche Hülfe des Kapitäns, Handbücher und Anweisungen zur Benutzung der Medicinkiste, Schiffsapotheken, Medicinkisten, Schiffslazarethe .....                              | 109     |
| <b>V. Staatliche Fürsorge für die Gesundheitspflege auf Schiffen</b> .....  | 114—117 |

## Vorrede.

---

Fast alle wichtigeren Fortschritte in der Gesundheitspflege auf Seeschiffen und fast alle theoretischen Arbeiten über diesen Gegenstand verdanken wir den Mitgliedern der verschiedenen Kriegsmarinen, namentlich den Marineärzten, zu denen erst in den letzten Jahrzehnten einzelne Civilärzte, Hafenärzte und Aerzte von Auswandererschiffen hinzugetreten sind. Daraus erklärt es sich, dass die speciellen Interessen der Handelsschiffe bis jetzt verhältnissmässig wenig Beachtung gefunden haben und dass für diese manchmal Rathschläge ertheilt werden, welche wohl für Kriegsschiffe passen, aber hier garnicht ausführbar sind. In den folgenden Blättern ist dagegen die Handelsflotte hervorragend berücksichtigt worden, freilich nicht ohne vielfach auf die Einrichtungen und Verhältnisse der Kriegsmarine, als der Lehrmeisterin zu verweisen.

Sehr häufig ist auch auf die Gesetzgebung Bezug genommen, da in vielen Hinsichten der thatsächliche Zustand auf Schiffen durch diese bedingt wird.

Ueberall habe ich mich bemüht möglichst dem praktischen Bedürfnisse zu dienen und theoretische Auseinandersetzungen nur soweit zu verfolgen, als es zur Erklärung und zum Verständnisse der Sache durchaus nothwendig erschien. Für alle Diejenigen aber, welche näher auf die Details einzugehen wünschen, habe ich zahlreiche Litteraturnachweise eingefügt.

Bisher haben in Deutschland erst Wenige mit diesem Zweige der Gesundheitspflege sich beschäftigt. Wenn es mir gelingen sollte, das Interesse dafür in weitere Kreise zu tragen, würde der Zweck dieser Arbeit erfüllt sein.

Hamburg, Februar 1882.

**Reincke Dr.**

## Litteraturverzeichnis.

(Specialarbeiten sind im Texte genannt. Häufiger angezogenen Büchern und Gesetzen sind in Klammern abgekürzte Bezeichnungen beigelegt, unter denen sie citirt werden.)

---

- Faber**, On the influence of sea-voyages on the human body etc. Practitioner 1866—67.
- Fonssagrives**, Traité d'hygiène navale. II. édit. Paris 1877, mit zahlreichen Abbildungen, die Hauptquelle der meisten Autoren.
- Friedel**, Die Krankheiten in der Marine. Berlin 1866.
- Herwig**, Ueber Schiffshygiene an Bord von Auswandererschiffen. *Eulenbergs* Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. Neue Folge. Bd. XXVIII.
- Hornemann, E.**, Capt. James Cook's Bericht über das seinerseits angewandte Verfahren, vermittelst dessen er während einer Weltumsegelung mit dem Schiffe »Resolution« die Gesundheit seiner Mannschaft erhielt. Aufsatz in den »Hygienischen Abhandlungen«, aus dem Dänischen übersetzt von *Eugen Liebich*. Braunschweig 1882. S. 337.
- Hornemann, W.**, Lægebog for Søfarende indeholdende Veiledning til en forbedret Sundheds- og Sygepleien i Handelsskibe. Kjøbenhavn 1876.
- Instruktion** für den Kommandanten eines von S. M. Schiffen oder Fahrzeugen. Berlin 1877; darin Anlage XIV. Règlement über den Sanitätsdienst am Bord S. M. Schiffe und Fahrzeuge. S. 254—427. In demselben namentlich: Beilage N. »Verfahren bei der Desinfektion des Kielraumes, der Luft in geschlossenen Räumen, der Klosets, Kleidungs- und Verbandstücke, der Wäschestücke, des Bettzeuges und der Leichen.« S. 367—370; und Instruktion für die Aerzte an Bord S. M. Schiffe über die Gesundheitspflege an Bord. S. 412—427. Vieles darin ist übrigens veraltet und durch spätere Verordnungen abgeändert.
- Le Roy de Mericourt**, Die Fortschritte der Schiffshygiene, aus dem Französischen übersetzt von *Krumpholz*. Pola 1876.
- Lorent**, Ueber die Gesundheitspflege auf Seeschiffen. Bremen 1868.
- Macdonald**, Outlines of naval hygiene. London 1881. Mit zahlreichen Abbildungen namentlich über den Bau der Schiffe und über Ventilationseinrichtungen.

- Marine-Verordnungs-Blatt** (M.-V.-Bl.) mit seinen Beiheften. Berlin, bei E. S. Mittler & Sohn.
- Parkes**, A manual of practical hygiene. V. edit. London 1878.
- Reincke**, Schiffshygiene. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1881. Bd. XIII. S. 51.
- Roth & Lex**, Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. Berlin 1872.
- Senftleben**, Ueber Sterblichkeit und Erkrankungen auf Auswandererschiffen und über den Amerikanisch-Norddeutschen Vertrag zum Schutz der Auswanderer. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1869. Bd. 1. S. 305.
- Senftleben**, Zum Sanitätswesen der Handelsflotte. *Eulenberg's* Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. Neue Folge. Bd. XXV. 1876. S. 34, 342.
- Schiffshygiene** und Seesanitaätswesen im Encyclopädischen Wörterbuche der Staatsarzneikunde von *Kraus* und *Pichler*. Stuttgart 1878.
- Statistische Sanitätsberichte** über die Kaiserlich Deutsche Marine. Berlin, bei E. S. Mittler & Sohn. (St. S.-B.)
- Statistical Reports** on the Health of the Navy (seit 1875 im Auszuge in den Beiheften des Marine-Verordnungs-Blattes).
- Turner**, The hygiene of emigrant ships. Boston 1881.
- Walbrach**, Zur Schiffshygiene. *Casper's* Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin. 1861. Bd. XIX. S. 19, 237.
- With**, Die Gesundheitspflege auf Seeschiffen. Bremerhafen 1858.
- Gesetzgebung. Deutschland.** Deutsche Seemannsordnung vom 27. Dec. 1872 (D. S.-O.), deren § 45 lautet: »Die dem Schiffsmann für den Tag mindestens zu verabreichenden Speisen und Getränke, die Grösse und Einrichtung des Logisraumes und die mindestens mitzunehmenden Heilmittel bestimmen sich im Zweifel nach dem örtlichen Rechte des Heimathshafens. Der Erlass näherer Bestimmungen steht den Landesregierungen im Verordnungswege zu«. Die wichtigeren der auf Grund dieses Paragraphen erlassenen Lokalvorschriften werden im Texte citirt werden. Für Auswandererschiffe kommen fast nur Hamburg und Bremen in Betracht. — Hamburg. Revidirte Verordnung in Betreff der Verschiffung der über Hamburg direkt nach anderen Welttheilen Auswandernden vom 30. April 1855; Revidirte Verordnung in Betreff der Beförderung von Auswanderern, welche von Hamburg über andere Europäische Zwischenhäfen nach fremden Welttheilen auswandern, vom 30. April 1850; Bekanntmachung betreffend die Verproviantirung von Auswandererschiffen, vom 8. September 1856; Nachtrag zu den Verordnungen in Betreff des Auswandererwesens vom 20. April 1868; Anordnungen der Deputation in Bezug auf die direkte Auswanderer-Beförderung,

vom März 1869, Verordnung, betreffend Fürsorge für die Auswanderer während der Reise, vom 27. Mai 1870; Verordnung, betreffend Schiffe, welche weniger als fünfundzwanzig Passagiere nach anderen Welttheilen befördern vom 21. März 1873; Verordnung, betreffend Beköstigung der Zwischendecks-Passagiere während der Reise nach Grossbritannien, vom 28. Januar 1874; Bekanntmachung, betreffend die von Auswandererschiffen mitzunehmenden Medikamente, vom 15. Juni 1878. — Bremen. Obrigkeitliche Verordnung, die Beförderung von Schiffspassagieren nach aussereuropäischen Ländern betreffend, vom 9. Juli 1866; Obrigkeitliche Verordnung, gesundheitspolizeiliche Vorschriften bezüglich der Schiffsbeförderung von Auswanderern betreffend, vom 27. Nov. 1868; Bekanntmachung, die von Auswandererschiffen mitzunehmenden Medikamente, ärztlichen Geräthschaften und Desinfektionsmittel betreffend, vom 27. Nov. 1868. Obrigkeitliche Verordnung, die Anwendung der wegen Beförderung der Schiffspassagiere nach aussereuropäischen Ländern, vom 9. Juli 1866 und 27. Nov. 1868 erlassenen Vorschriften auf Dampfschiffe betreffend, vom 7. Dec. 1868. Obrigkeitliche Verordnung, enthaltend eine Zusatzbestimmung u. s. w. vom 13. Sept. 1869. Obrigkeitliche Bekanntmachung einiger nachträglicher Bestimmungen zu der am 9. Juli 1866 erlassenen Verordnung vom 3. Oct. 1870.

**England.** Merchant Shipping Act 1854 (M. Sh. A.) (17 u. 18 Vict. c. 104); M. Sh. Repeal Act 1854 (17 u. 18 Vict. c. 120); M. Sh. A. Amendment Act 1855 (18 u. 19 Vict. c. 91); M. Sh. A. Amendment Act 1862 (25 u. 26. Vict. c. 63); M. Sh. A. 1854 Amendment Act 1867 (30 u. 31. Vict. c. 124); Colonial Sh. A. 1868 (31 u. 32 Vict. c. 129); M. Sh. (Colonial) Act 1869 (32 Vict. c. 11); M. Sh. A. 1871 (34 u. 35 Vict. c. 110); M. Sh. A. 1872 (35 u. 36 Vict. c. 73); M. Sh. A. 1873 (36 u. 37 Vict. c. 85); M. Sh. A. 1876 (39 u. 40 Vict. c. 80). Für Auswandererschiffe: Passengers Act 1855 (P. A.) (18 u. 19 Vict. c. 119); P. A. Amendment Act 1863 (26 u. 27 Vict. c. 51); P. A. Amendment Act. 1870 (33 u. 34 Vict. c. 95). Merchant Shipping Act und Passengers Act, sehr bequem zusammengestellt bei *Boyd*: The merchant shipping laws, being a consolidation of all the merchant shipping and passengers acts from 1854 to 1876 etc. London 1876; ferner: Instructions as to the survey of the hull, equipments and machinery of steamships carrying passengers, corrected edition 1880 und Instructions as to the survey of passenger accomodation, crew spaces etc. 1879, by the authority of the board of trade.

**Frankreich.** Die mannigfachen Verordnungen für Handelsschiffe, bequem zusammengestellt bei *Alfred Plocque*: De la mer et de la navigation maritime, Paris 1870, und *O. Toussaint*: Code manuel des armateurs et des capitaines de la marine marchande, II. édition, Paris. Für Auswandererschiffe: Dekret der Kaiserlichen Regierung vom 15. Jan. 1855 und 9. März 1861. Handelsarchiv, Jahrgang 1855, Bd. 1.

**Niederlande.** Wet van den  $\frac{1. \text{Junij } 1861}{15. \text{Julij } 1869}$  (Staatsblad no.  $\frac{53}{124}$ ), houdende bepalingen omtrent den doortogt en het vervoer van landverhuizers. Besluit van den  $\frac{27. \text{November } 1865}{30. \text{September } 1869}$  (Staatsblad no.  $\frac{130}{155}$ ) tot nadere uitvoering van art. 24 der wet van  $\frac{1. \text{Junij } 1861}{15. \text{Julij } 1869}$  (Staatsblad no.  $\frac{53}{124}$ ), houdende bepalingen omtrent den doortogt en het vervoer van landverhuizers; mit daneben stehender officieller Deutscher Uebersetzung.

**New-York.** Laws relating to the commissioners of emigration of the state of New-York. Compiled by order of the board of commissioners New-York 1871. Das wichtigste Gesetz: An Act to regulate the carriage of passengers in steamships and other vessels, vom 3. März 1855, neben früheren Gesetzen abgedruckt bei *Turner* l. c. p. 42. Dasselbst (p. 50) und bei *Macdonald* l. c. p. 339, auch die noch nicht zum Gesetze erhobene Bill to regulate the carriage of passengers by sea, vom 8. April 1880.

Von hervorragender Bedeutung ist schliesslich der allerdings nicht zur Ausführung gelangte Vertragsentwurf zwischen Deutschland und Nordamerika von 1868: Draft of a convention between the United States of America and the North German Union for the better protection of steerage passengers between the United States and North-Germany (*Sensleben*, l. c. reproducirt einen amended draft of a convention etc.).

---

## Einleitung.

---

Im Jahre 1760 betrug die Sterblichkeit an Krankheiten in der gesammten Englischen Kriegsflotte 125 ‰, um 1811 war dieselbe auf 30—40 ‰ gesunken; im Durchschnitt der Jahre 1830—1861 starben an Krankheiten 13,3 ‰, im Durchschnitt der Jahre 1869—1878 nur noch 6,69 ‰.

Noch zu Ausgang des vorigen Jahrhunderts gehörte es nicht zu den Seltenheiten, dass fast alle Verwundeten auf Schiffen an Hospitalbrand und anderen Wundkrankheiten zu Grunde gingen, dass die Besatzungen durch Schiffsfieber (in der Regel Fleckfieber, bisweilen Abdominaltyphus), Ruhr und Skorbut mehr als decimirt wurden. Mehr als einmal während der Kriege der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden Englische Flotten wegen Epidemien von jenen Krankheiten unfähig die See zu halten. Jetzt sind diese Leiden fast zu einer Ausnahme auf Schiffen geworden. Man sieht sie als vermeidbar an und ist geneigt ein Verschulden von irgend einer Seite anzunehmen, wenn sie doch einmal auftreten.

Wie es auf Sklavenschiffen ausgesehen, ist allgemein bekannt; selbst auf Auswandererschiffen war vor noch nicht 20 Jahren zu Epidemiezeiten eine Sterblichkeit von 150—200 ‰ auf das Jahr berechnet keine Seltenheit, auch in seuchenfreier Zeit waren 40—100 ‰ Todesfälle, wenigstens auf Segelschiffen, die Regel. Jetzt, auf den Auswanderer-Dampfschiffen ist die Mortalität auf 20 ‰ und tiefer gesunken.

Während früher eine Reise über See, ganz abgesehen von den Gefahren durch Wind und Wetter, für ein der Gesundheit sehr nachtheiliges Unternehmen galt, werden jetzt Kranken zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit von ihren Aerzten längere Seereisen verordnet.

In der That eine Reihe von Erfolgen der Gesundheitspflege auf Schiffen, auf welche man wohl mit Genugthuung zurückblicken kann und welche die — namentlich in Kreisen der

Handelsmarine — nicht selten gehörte Meinung verständlich machen, dass über das hinaus, was jetzt in dieser Richtung geleistet werde, Wesentliches nicht mehr zu erstreben sei; Krankheiten, welche jetzt noch auf Schiffen vorkämen, würden in ganz überwiegender Zahl auf dem Lande erworben.

Soweit es sich um die eigentlichen Seeleute handelt, hat dieser letztere Einwurf in weitem Umfange Berechtigung. Alle Infektionskrankheiten, einschliesslich der häufigen Geschlechtsleiden, stammen vom Lande, die Mehrzahl der Verdauungsstörungen wird durch Unvorsichtigkeiten und Unmässigkeiten in den Häfen erworben, so manches chronische Siechthum ist auf den Lebenswandel ausserhalb des Berufes zurückzuführen, und ist es eine alte Erfahrung, dass Matrosen, welche bei Wind und Wetter, in Nässe und Kälte, bei schwerer Arbeit und wenig Schlaf gesund blieben, einen Schnupfen und Husten bekommen sobald sie das Land betreten. Aber sind damit die unter Seeleuten vorkommenden Leiden erschöpft? Steht es denn fest, dass die häufigen Lungenleiden nur am Lande entstanden seien, oder haben die Engländer Recht, wenn sie die Verbreitung der Schwindsucht auf Schiffen auf die engen und überfüllten Wohnräume daselbst zurückführen? Noch giebt es immer einzelne Fahrzeuge, auf denen Skorbut in gehäufte Zahl vorkommt und sind die Fälle nicht selten, wo ganze Mannschaften bei langen Reisen, namentlich in den Tropen, in einem Zustand von allgemeiner Schwäche, Blutarmuth und Abmagerung gerathen. Selbst wenn man auf allen Schiffen so für die Leute sorgte, dass allen solchen Leiden sicher vorgebeugt wäre — wie es doch durchaus nicht bei allen Rhedern der Fall ist —, blieben doch noch genug Aufgaben für die Gesundheitspflege bestehen. Gehört es ihr denn nicht an, den Krankheitsursachen auch in den Häfen entgegenzutreten? Und ist es nicht ihr höchstes Ziel, das ganze Schiff in einem so gesundheitsgemässen Zustand zu versetzen, dass vom Lande eingeschleppte Infektionskrankheiten dort nicht Boden fassen und sich nicht weiter ausbreiten können? Und was würde wohl aus den schon gewonnenen Erfolgen werden, wenn Theorie wie Praxis nicht fortdauernd die Sache im Auge behielten, nicht unablässig bemüht wären, die Ursachen der Erkrankungen immer tiefer zu ergründen, die Mittel zu deren Abwehr immer mehr zu vervollkommen und zu vereinfachen, die gesicherten Resultate in immer weitere Kreise einzubürgern. Wir würden bald still stehen und der Stillstand würde dann wie auf jedem anderen Gebiete den Anfang zum Rückschritt bedeuten.

In viel höherem Grade gilt dies Alles von Auswandererschiffen, auf denen durch die grosse Menschenanhäufung in engen Räumen von vorn herein eine ganz ausserordentliche Gefährdung der Gesundheit bedingt ist und jede aufkommende Schädlichkeit sofort eine grosse Zahl Opfer findet. Freilich haben sich dort alle Verhältnisse ganz bedeutend gebessert; ist es aber absolut aussichtslos, noch eine weitere Vervollkommnung zu erreichen, und ist überhaupt die früheren Jahren gegenüber allerdings geringe Sterblichkeitsziffer schon gesichert? Die günstigen Zahlen stammen aus Jahren schwacher Auswanderung, in denen also auch jedes einzelne Schiff schwächer besetzt und daher der von der dichten Bevölkerung des Zwischendecks drohende Schaden ganz erheblich gemildert war. Wie hat es aber mit der Sterblichkeit auf den stark gefüllten Auswandererschiffen dieses Jahres (1881) ausgesehen, wo der Auswandererstrom eine ganz ungewöhnliche Höhe erreichte? Leider existiren darüber bisher gar keine Angaben. Sollten diese ebenso günstig ausfallen wie für die Jahre 1878 und 1879, dann erst könnte man mit einiger Zuversicht des gesicherten Fortschrittes sich freuen. Ferner ist eine ernsthafte Probe zu Epidemiezeiten noch nicht bestanden worden; wenigstens scheinen mir die Erfahrungen der Cholerajahre 1871 und 1873 dazu nicht ausreichend zu sein. Fehlen uns doch selbst auf dem Lande unter viel günstigeren Umständen die Mittel, mit Sicherheit eine Seuche von einer bestimmten Bevölkerung abzuwenden; wie viel weniger können wir hoffen, dass Katastrophen, wie sie zwischen 1865 und 1871 selbst auf Dampfschiffen wiederholt vorkamen, für die Zukunft unmöglich seien. Nur fortgesetzter und immer erneuerter Anstrengung kann es gelingen, hier Sicherheit zu schaffen.



Präcise Zahlenangaben über die Morbidität und Mortalität auf den Schiffen der Handelsflotte fehlen leider gänzlich. Doch können für die Seeleute offenbar die Erkrankungen und Sterbefälle in der Kriegsmarine nach dieser Richtung hin als ziemlich gleichwerthig angesehen werden, da es sich ja in beiden Fällen ausschliesslich um Männer von annähernd gleichem Lebensalter handelt. Was auf den Kriegsschiffen durch die grössere Menschenanhäufung und den Dienst in den tieferen Schiffsräumen ungünstiger gestaltet wird, wird jedenfalls reichlich kompensirt durch die sachkundigere Fürsorge, die grössere Reinlichkeit und die strengere Disciplin. Deshalb ist die beistehende Zusammenstellung über die Erkrankungen und Todesfälle auf den ver-

schiedenen Stationen der Englischen Flotte innerhalb 20 Jahren zwischen 1830 und 1861 (1830—36, 1837—43, 1856—61) nach *Friedel* (Tabelle 1) hier eingefügt worden. Allerdings stammen diese Zahlen aus einer Zeit, wo die Gesundheitsverhältnisse auf Schiffen noch nicht so günstig waren als jetzt, dafür bieten dieselben aber durch den grossen Umfang des verarbeiteten Materials nach Personenzahl wie Zeitdauer eine hohe Garantie für die Richtigkeit der gewonnenen Durchschnittswerthe.

**2. Erkrankungen und Todesfälle in der Englischen Kriegsmarine im Durchschnitte der 10 Jahre 1869—1878,**  
in Promillezahlen der Iststärke nach dem Statistical Report für 1879,  
Appendix p. 2, 3.

|  |                              | Erkrankungen. | Todesfälle.      |   |             | Erkrankungen. | Todesfälle. |
|--|------------------------------|---------------|------------------|---|-------------|---------------|-------------|
| I. Allgemein-Erkrankungen,<br>konstitutionelle Gruppe, febrile Gruppe, | Eruptive Fieber . . .        | 6,23          | 0,13             | Krankheiten des Nervensystems . . .<br>" " Auges . . . . .<br>" " Ohres . . . . .<br>" der Nase . . . . .<br>" des Cirkulationsapparates<br>" Lympfdrüsensystems.<br>" " Respirationsapparates<br>" " Verdauungsapparates<br>" " Urogenitalapparates .<br>" der Bewegungsorgane .<br>" des Zellgewebes u. d. Haut<br>III. Schwäche, zur Beobachtung . . . . . | 16,1        | 0,61          |             |
|  | Kontinuierliche Fieber       | 36,28         | 0,52             |   | 12,35       | —             |             |
|  | Gelbfieber . . . . .         | 0,62          | 0,28             |   | 4,92        | —             |             |
|  | Paroxysmus-Fieber . .        | 21,65         | 0,21             |   | 0,31        | —             |             |
|  | Cholera . . . . .            | 0,51          | 0,07             |   | 8,98        | 0,85          |             |
|  | Andere Krankheiten . .       | 5,29          | 0,1              |   | 11 01       | —             |             |
|  | Rheumatismus . . . . .       | 59,94         | 0,07             |   | 125,87      | 0,87          |             |
|  | Syphilis { primäre . . . . . | 39,95         | —                |   | 178,2       | 0,73          |             |
|  | { secundäre . . . . .        | 15,8          | 0,01             |   | 70,81       | 0,2           |             |
|  | Tuberkulose . . . . .        | 5,63          | 1,16             |   | 5,44        | 0,01          |             |
| Skorbut und Purpura  | 0,17                         | —             | 284,52           | 0,06  |             |               |             |
| Andere Krankheiten . .   | 2,73                         | 0,06          | 18,95            | 0,2   |             |               |             |
| Total nach Abzug von Vergiftungen und Verletzungen                     |                              | 932,40        | Erkrankungen und | 6,09  | Todesfälle. |               |             |

**3. Sterblichkeit an Krankheiten auf den verschiedenen Stationen der Englischen Flotte im Jahre 1879**  
in Promillezahlen der Iststärke, (44,745 Mann mit 279 Todesfällen),  
Statistical Report 1879 Appendix p. 5.

|                                      |      |  |       |
|--------------------------------------|------|--|-------|
| England . . . . .                    | 5,34 | Westküste v. Afrika u. Cap d. guten Hoffn. | 17,91 |
| Mittelmeer . . . . .                 | 6,06 | Ostindien . . . . .                        | 10,37 |
| Nordamerika und Westindien . . . . . | 4,46 | China . . . . .                            | 6,47  |
| Südostküste von Amerika . . . . .    | 9,17 | Australien . . . . .                       | 4,3   |
| Stiller Ocean . . . . .              | 2,85 | Irreguläre . . . . .                       | 4,8   |
| Total                                |      | 6,23.                                      |       |



1. Uebersicht der Frequenz der Erkrankungen (K) und  
in Promillezahl der Besatzungen,

|                            | England.     |            | Nordküste<br>von<br>Spanien. |            | Mittelmeer.   |            | Kombinierte<br>afrikanische<br>Station. |             | V         |
|----------------------------|--------------|------------|------------------------------|------------|---------------|------------|---|-------------|-----------|
|                            | K.           | T.         | K.                           | T.         | K.            | T.         | K.                                      | T.          |           |
| Katarrh . . . . .          | 199,8        | 0,33       | 278,4                        | 0,7        | 200,6         | 0,02       | 180,7                                   | 0,2         | 17        |
| Phlegmone . . . . .        | 130,6        | 0,06       | 167,0                        | —          | 335,6         | 0,09       | 171,0                                   | —           | 29        |
| Fieber . . . . .           | 36,2         | 0,69       | 65,1                         | 1,6        | 75,1          | 1,8        | 148,8                                   | 12,4        | 26        |
| Diarrhöe . . . . .         | 41,9         | 0,07       | 79,1                         | —          | 100,7         | 0,18       | 83,8                                    | 0,1         | 13        |
| Helkose . . . . .          | 52,7         | 0,04       | 64,5                         | 0,15       | 85,2          | 0,08       | 83,2                                    | —           | 13        |
| Rheuma . . . . .           | 66,1         | 0,17       | 59,9                         | 0,1        | 70,1          | 0,16       | 78,6                                    | 0,4         | 10        |
| Dysenterie . . . . .       | 2,3          | 0,04       | 3,7                          | 0,17       | 9,7           | 0,45       | 49,8                                    | 3,4         | 1         |
| Syphilis . . . . .         | 66,8         | 0,05       | 23,5                         | 0,1        | 44,1          | —          | 38,5                                    | 0,2         | 2         |
| Kolik . . . . .            | 13,0         | 0,03       | 16,9                         | —          | 16,8          | 0,03       | 21,2                                    | —           | 4         |
| Pleuritis u. Pneumonie     | 23,8         | 1,16       | 14,5                         | 0,6        | 24,1          | 0,8        | 20,2                                    | 0,6         | 1         |
| Ophthalmie . . . . .       | 10,3         | —          | 12,9                         | —          | 12,9          | —          | 12,4                                    | —           | 1         |
| Erysipelas . . . . .       | 4,6          | 0,07       | 6,6                          | 0,35       | 8,2           | 0,2        | 8,0                                     | —           |           |
| Tuberkulose . . . . .      | 6,4          | 1,90       | 6,6                          | 1,6        | 7,0           | 2,1        | 5,4                                     | 1,7         |           |
| Leberkrankheiten . . . .   | 4,4          | 0,28       | 2,7                          | 0,2        | 4,6           | 0,2        | 16,0                                    | 0,4         |           |
| Gastro-Enteritis . . . . . | 1,9          | 0,34       | 0,95                         | 0,1        | 1,9           | 0,2        | 3,3                                     | 0,5         |           |
| Herzkrankheiten . . . . .  | 4,3          | 0,36       | 5,3                          | 0,7        | 4,5           | 0,2        | 2,2                                     | —           |           |
| Aneurismen . . . . .       | 0,05         | 0,02       | 0,3                          | 0,3        | 0,13          | 0,06       | 0,4                                     | 0,1         |           |
| Variola . . . . .          | 1,9          | 0,1        | 1,5                          | 0,35       | 2,08          | 0,1        | 1,9                                     | —           |           |
| Morbilli . . . . .         | 1,8          | 0,01       | 0,19                         | —          | 0,7           | 0,004      | 0,1                                     | —           |           |
| Scarlatina . . . . .       | 1,7          | 0,24       | 0,6                          | —          | 0,3           | 0,01       | —                                       | —           |           |
| Apoplexie . . . . .        | 0,67         | 0,35       | 0,6                          | 0,07       | 0,8           | 0,03       | 1,7                                     | 0,9         |           |
| Meningitis . . . . .       | 0,21         | 0,08       | 0,07                         | —          | 0,3           | 0,08       | 0,1                                     | —           |           |
| Manie etc. . . . .         | 1,3          | 0,02       | 1,45                         | —          | 0,8           | 0,005      | 2,0                                     | —           |           |
| Cholera . . . . .          | 0,8          | 0,25       | —                            | —          | 2,2           | 0,43       | —                                       | —           |           |
| Brechdurchfall . . . . .   | 1,7          | 0,06       | 3,6                          | 0,1        | 2,9           | 0,07       | 3,5                                     | —           |           |
| Gicht . . . . .            | 2,7          | 0,01       | 1,8                          | —          | 0,7           | —          | 1,1                                     | —           |           |
| Delirium tremens . . . . . | 2,1          | 0,16       | 4,5                          | —          | 2,4           | 0,2        | 0,9                                     | 0,2         |           |
| Icterus . . . . .          | 1,4          | 0,05       | 2,3                          | 0,2        | 2,9           | 0,03       | 1,3                                     | —           |           |
| Pest . . . . .             | —            | —          | —                            | —          | 0,06          | 0,04       | —                                       | —           |           |
| Gelbfieber . . . . .       | —            | —          | —                            | —          | —             | —          | 0,8                                     | 0,2         | 3         |
| Skorbut . . . . .          | 0,07         | —          | —                            | —          | 0,4           | 0,01       | 2,8                                     | —           |           |
| Hemeralopie . . . . .      | —            | —          | —                            | —          | 0,17          | —          | 0,5                                     | —           |           |
| <b>Total . . . . .</b>     | <b>893,9</b> | <b>7,4</b> | <b>1026,6</b>                | <b>8,5</b> | <b>1143,2</b> | <b>9,3</b> | <b>1185,7</b>                           | <b>22,5</b> | <b>15</b> |