Militarmedicin : kurze Darstellung des gesamten Militär-Sanitätswesens / von H. Frolich.

Contributors

Frölich, H. 1839-1900.
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Braunschweig : F. Wreden, 1887.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/sqah4rp6

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

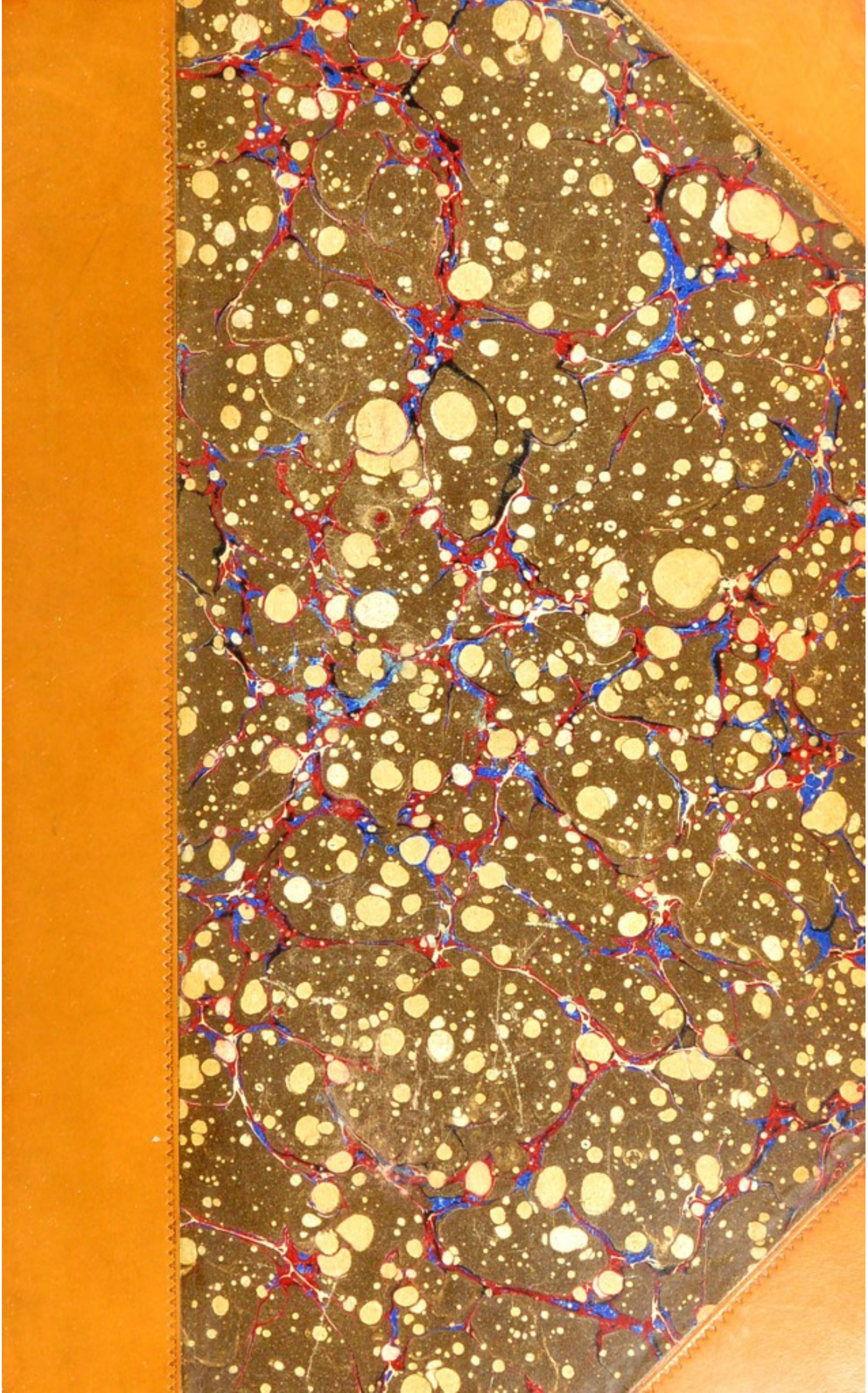
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org



*Fd. 5. 24

R52810

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21938763

WREDENS SAMMLUNG

KURZER

MEDIZINISCHER LEHRBÜCHER.

BAND XIII.

MILITÄRMEDICIN.

KURZE DARSTELLUNG

DES

GESAMTEN MILITÄR-SANITÄTSWESENS.

VON

DR. H. FRÖLICH,
K. SÄCHS. OBERSTABSARZT I. CL.

MIT 37 ABBILDUNGEN IN HOLZSCHNITT.

BRAUNSCHWEIG,
VERLAG VON FRIEDRICH WREDEN.
1887.

MILITÄRMEDICIN.

KURZE DARSTELLUNG

DES

GESAMTEN MILITÄR-SANITÄTSWESENS.

VON

DR. H. FRÖLICH,
K. SÄCHS. OBERSTABSARZT I. CL.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. EDINBURGH LIBRARY

MIT 37 ABBILDUNGEN IN HOLZSCHNITT.

BRAUNSCHWEIG,
VERLAG VON FRIEDRICH WREDEN.
1887.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichniss.

	Seite.
Vorwort und Einleitung	1—4
I. Bücherkunde	5—13
II. Geschichte	14—35
1. Quellen für die Milit.-Med.-Geschichte des Alterthums	14—18
2. „ „ „ „ „ „ „ Mittelalters	18—19
3. „ „ „ „ „ „ der neueren Zeit	19—35
III. Militär-Sanitätsverfassung	36—118
1. Umfang und Gliederung des Militär-Sanitätspersonals	37 — 52
2. Rechts- und ökonomische Verhältnisse des Mil.-San.-Pers.	53 — 88
3. Ergänzung des Militär-Sanitätspersonals	88—105
Schriften über Militär-Sanitätsverfassung	106—118
IV. Militär-Sanitätsunterrichts-Dienst	119—184
Schriften über Militär-Sanitätsunterrichts-Dienst	178—184
a) Betr. Mediciner	178—181
b) Betr. Sanitäts-Mannschaften	181—184
V. Rekrutirungsdienst	185—277
1. Amtliches über Heeresergänzung	196—205
2. Einflüsse auf die Entwickelung des Menschenkörpers	205—229
Körperlänge	209—215
Kopf	215
Hals	215—216
Brust	216—222
Bauch	222
Gliedmaassen	222—223
Körpergewicht	223—228
Muskelkraft	228—229
3. Aerztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen	229—231
4. Fehler und Krankheiten mit ihren Vortäuschungen	231—269
Körper-Mindermaass	235—236
Körper-Mindergewicht	236
Fieber	236
Rheumatismus	237
Zuckerruhr	238
Scorbut	238
Hautkrankheiten	238—239
Empfindungs- und Gefühlsstörungen	239—240
Lähmungen	240
Krämpfe	240—244
Geisteskrankheit	244—245
Augenkrankheiten und Sehstörungen	245—257
Ohrenleiden	257—261
Kropf	262

Seite.

Schiefhals 262
Verkrümmung der Wirbelsäule . . . . . 262—263
Lungenkrankheiten 263
Herzkrankheiten . . . . . 263—264
Trommelsucht 264
Unterleibsbrüche 264
Mastdarmvorfall 264
Güldaderknoten . . . . . 264—265
Harnträufeln 265
Schwerbeweglichkeit und Unbeweglichkeit von Gelenken und Muskeln . . . . . 265—266
Schwerbeweglichkeit oder Unbeweglichkeit der Obergliedmaassen 266
Schwerbeweglichkeit oder Unbeweglichkeit der Untergliedmaassen . . . . . 267—268
Unterschenkelgeschwüre . . . . . 268—269
Schriften über Rekrutirung . . . . . 269—277
a) Rekrutirung im Allgemeinen . . . . . 269—275
b) Krankheits-Vorspiegelung und -Verheimlichung . . 275—277

VI. Militär-Gesundheitsdienst . . . . . 278—407
1. Militärische Unterkünfte . . . . . 284—309
2. „ Bekleidung . . . . . 309—330
3. „ Ernährung . . . . . 331—361
4. „ Beschäftigung . . . . . 362—375
5. Unmittelbarer Schutz gegen Krankheiten . . . . . 375—393
Schriften über Gesundheitsdienst . . . . . 393—407
a) Militärische Unterkunft . . . . . 393—395
b) „ Bekleidung und Ausrüstung . . . . 395—396
c) „ Ernährung . . . . . 396—398
d) „ Beschäftigung 398
e) Schutz gegen Krankheiten . . . . . 398—399
f) Verschiedenes . . . . . 400—407

VII. Militär-Krankendienst . . . . . 408—737
1. Heereskrankheiten . . . . . 408—523
Friedensverluste durch Krankheit . . . . . 409—419
Kriegsverluste . . . . . 419—435
Pest . . . . . 435—437
Typhus . . . . . 437—445
Ruhr . . . . . 445—448
Cholera . . . . . 449—454
Hirnseuche (Genickstarre) . . . . . 454—455
Sumpffieber . . . . . 455—457
Gelbfieber . . . . . 457—458
Scorbut . . . . . 458—459
Pocken . . . . . 459—466
Lungene tzündung und Lungensucht . . . . . 466—471
Epidemische Gelbsucht . . . . . 471—472
Venerische Krankheiten . . . . . 472—478
Krätze . . . . . 478—480
Hitzschlag . . . . . 480—483
Minenkrankheit . . . . . 483—484
Egyptische Augenentzündung . . . . . 484—487
Mechanische Verletzungen . . . . . 487—523
Marschverletzungen . . . . . 488—495
Exercier- und Reit-Knochen . . . . . 495—497
Geschosswunden . . . . . 497—514
Erste Hilfe (für Unterofficiere) . . . . . 515—523

Seite.

2. Krankenförderung . . . . . 523—599
Krankenförderung in den verflossenen Jahrhunderten . . 523—530
" im 19. Jahrhundert . . . . . 530—546
Arten der Transportmittel . . . . . 546—599
Blosse Menschenhände . . . . . 547—548
Krankentragen . . . . . 548—558
Lastthiere . . . . . 558—561
Krankentransportwagen . . . . . 561—570
Krankentransportschiffe . . . . . 570—573
Eisenbahntransport . . . . . 573—591
Transport der ersten Hilfe (für Unterofficiere) . . 591—599
3. Krankenverpflegung . . . . . 599—652
Kranken-Unterkunft . . . . . 599—648
Garnison-Heilanstalten . . . . . 600—618
Ersatz- (oder Reserve-) Lazarethe (und Baracken) . . 618—627
Stand-Lazarethe . . . . . 627—630
Bewegliche Lazarethe (und Zelte) . . . . . 630—648
Kranken-Bekleidung, -Beköstigung und -Geldverpflegung . 648—652
4. Krankenheilung . . . . . 652—660
5. Freiwilliger Krankendienst und Genfer Vertrag . . . . 660—676
Schriften über den Militär-Krankendienst . . . . . 677—737
a) Heereskrankheiten . . . . . 677—711
Pest und typhöse Seuchen . . . . . 677—679
Ruhr . . . . . 679—680
Cholera 680
Hirnseuche (meningitis cerebro-spinalis) . . . . 680—681
Sumpffieber . . . . . 681—682
Gelbfieber 682
Scorbut 682
Pocken . . . . . 682—683
Venerische Krankheiten 683
Krätze 683
Hitzschlag 683
Minenkrankheit 683
Ansteckende Augenkrankheiten . . . . . 683—686
Verschiedene Krankheiten in der Kriegsmarine . . 686
Verschiedene innere Krankheiten . . . . . 686—691
Mechanische Verletzungen . . . . . 691—711
b) Krankenförderung und Krankenverpflegung . . . 711—719
c) Krankenheilung . . . . . 719—725
d) Freiwilliger Krankendienst und Genfer Vertrag . . 725—732
e) Verschiedenes über den Krankendienst . . . . . 732—737

VIII. Statistischer Dienst . . . . . 738—756
1. Statistik der Militär-Sanitätsverfassung . . . . . 739—740
2. Rekrutirungsstatistik . . . . . 740—743
3. Militär-Gesundheitsstatistik 743
4. Militärkrankenstatistik . . . . . 744—752
Schriften statistischen und gemischten Inhalts . . . . 752—756
Stichwörter-Verzeichniss . . . . . 757—760
Nachträge . . . . . 761—762

Abbildungen.

No. 1, Seite 251 Fles'scher Kasten zur Erkenntniss der Vortäuschung einseitiger Blindheit.
„ 2, „ 290 Manöverzelt für Officiere.
„ 3, „ 294 Tente d'abri (Schutzzelt).
„ 4, „ 294 Tente turque.
„ 5, „ 297 Amerikanische Baracke.
„ 6, „ 298 Desgl.
„ 7, 8 „ 325 Stiefelsohlen nach v. Meyer.
„ 9, „ 358 Beurle's Dampfkochtopf.
„ 10, „ 529 Norwegische Trage.
„ 11, „ 548 Preussische Sanitäts-Detachements-Trage.
„ 12, „ 550 Feldtrage von Smith.
„ 13, „ 553 Hand litter carriage.
„ 14, „ 559 Cacolet von Lawrence, Bradley und Pardee.
„ 15, „ 559 Cacolet nach Legouest.
„ 16, „ 563 Krankentransportwagen des französischen Hilfsvereins.
„ 17, 18, 19 „ 571 Krankenhängematte in der österreichischen Kriegsmarine.
„ 20, „ 575 Krankenwagen des preussischen Sanitätszuges.
„ 21, „ 577 Tragenaufhängung nach Hamburger System.
„ 22 „ 578 Vorrichtung gegen Seitenschwankungen.
„ 23, 24 „ 579 Tragenaufstellung nach Grund's System. Längsschnitt und Querschnitt.
„ 25, „ 580 Tragenaufhängung in Gurtschleifen.
„ 26, „ 584 Tragenaufhängung nach Zavadovsky.
„ 27, „ 588 Wolpert's Sauger.
„ 28, „ 589 Körting's Ventilationskamin.
„ 29, „ 589 Schmidt's Pulsator.
„ 30, „ 593 Handknoten.
„ 31, „ 622 Baracke.
„ 32, „ 623 Hammond-general-hospital.
„ 33, „ 635 Deutsches Krankenzelt.
„ 34, „ 643 Lazarethzelt (Mod. Le Fort).
„ 35, „ 643 Isolirzelt (Mod. Le Fort).
„ 36, „ 643 Zelt des Lazareths Cochin (Mod. Le Fort).
„ 37, „ 646 Amerikanisches Ambulance-Zelt.

Vorwort und Einleitung.

„Omnis institutio a definitione proficisci debet.“

Die militärärztliche Wissenschaft ist, insofern sie medicinische Wahrheiten auf das Militär anwendet, ein angewandtes Fach der Medicin. Mit der wachsenden Bedeutung der Heere für das Staatsleben hat auch die Militärmedicin allmälig ihre Gebietsgrenzen erweitert und ihre Aufgaben vergrössert. Während sonst ihr einziges Object die Kriegsverletzungen bildeten und sie mit dem Namen „Kriegschirurgie“ zwar ihren angewandten aber auch zugleich ausschliesslich chirurgischen Charakter kennzeichnete, wurde sie, als weiterhin neben den Kriegschirurgen oder für dieselben gebildetere Aerzte die Heere zu dem Zwecke begleiteten: Kriegsverletzungen zu heilen und Kriegsseuchen zu bekämpfen, eine „Kriegsheilkunde“ oder Feld-Arzneikunde. Endlich gesellten sich, als die Heere ständige Friedenseinrichtungen der Staaten wurden, zu den sanitären Aufgaben des Krieges solche des Friedens; die nun gleichfalls ständigen Aerzte hatten es mit dem Militär im Krieg und Frieden zu thun, ihre Wissenschaft diente der bewaffneten Macht zu jeder Zeit, sie wurde und ist heute eine „Militärmedicin“.

Der gegenwärtige Hauptinhalt dieser Wissenschaft und die Art, wie dieselbe in diesem Buche zur Darstellung gelangen wird, möge zunächst in Kürze besprochen werden dürfen.

Die heutige Militärmedicin besitzt eine besondere selbstständige Literatur, deren Keime am Ende des Mittelalters schüchtern zwischen den literarischen Erzeugnissen der Wundheilkunst aufsprossen. Der Umfang dieser Literatur ist so beträchtlich geworden, dass er den meisten Aerzten den bibliographischen Ueberblick vereitelt; es erscheint deshalb und im Hinblicke auf den wissen-

schaftlichen und praktischen Zweck angezeigt, der militärmedicinischen Fachliteratur hier ein besonderes Wohlwollen entgegenzubringen. Dementsprechend werde ich in einem besondern, dem I., Abschnitte „Bücherkunde“ die Quellen anführen, welche die militärärztliche Literatur behandeln. Ausserdem werde ich jedem Abschnitte meiner Darlegung ein zugehöriges, nach der Zeitfolge geordnetes Verzeichniss der selbstständigen Literatur anfügen. Dabei wird auf solche Zeitungsbeiträge und Verordnungsblätter namentlich im Texte hingewiesen werden, welche mit ihrem Inhalte den Gang der Darstellung beeinflussen.

Als II. Abschnitt folgt die „Geschichte der Militärmedicin“. Sie reicht mit ihren verborgenen Wurzeln soweit zurück in die Geschichte des Menschengeschlechtes, wie es die Geschichte der Gesamt-Medicin thut. Denn so lange es Menschen giebt, giebt es auch Kampf um's Dasein, giebt es Waffen; und so oft es der Weltgeschichts-Forschung gelungen ist, auch nur um Handbreite den Gesichtskreis alter Zeiten zu erweitern, so thut sich auch im Vordergrunde ein neuer Kampfplatz auf, welchen die Opfer des Selbsterhaltungstriebes bedecken. Kein Wunder daher, dass wir in der Sosiasschale, einem Kunstwerke des Alterthums, welches die Heilverrichtung des Achilles an dem verwundeten Patroklos darstellt, die älteste Kunsturkunde der gesamten Chirurgie zu erblicken haben. Da ich in Ansehung des Rahmens dieser Darlegung dem Reize, die wandelbaren Schicksale der Militärmedicin vom Alterthume her bis zur Gegenwart zu verfolgen, widerstehen muss, so werde ich mich in diesem II. Abschnitte auf die Nennung derjenigen Quellen, aus welchen die einschlägige Belehrung zu schöpfen ist, um so lieber beschränken, als ich in den übrigen Abschnitten auf die geschichtliche Entwickelung einzelner Gegenstände eingehen werde, falls dies für das Verständniss geboten erscheint.

Derjenige Theil der Militärmedicin, welcher den specifischen Charakter der Militärmedicin am meisten an sich trägt, ist die „Militärsanitätsverfassung“ (III. Abschnitt). Sie ist der wissenschaftliche Inbegriff aller auf die Ausübung der Militärmedicin bezüglichen amtlichen Einrichtungen und Dienstanweisungen. Das Object der Militärsanitätsverfassung ist theils Sanitätspersonal, theils Sanitätsmaterial, theils Sanitätsdienst. In Anbetracht der von den einzelnen Sanitätsdienstzweigen unmittelbar abhängigen Verschiedenheit des Sanitätsmaterials empfiehlt es sich, die Be-

sprechung des letzteren in die bezüglichen Abschnitte über den Sanitätsdienst zu verweisen, und dem Abschnitte Militärsanitätsverfassung nur den persönlichen Theil, d. h. Umfang und Gliederung des Sanitätspersonals, rechtliche und ökonomische Stellung, sowie die Ergänzung desselben zu überlassen.

Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich mit dem Sanitätsdienste; und zwar verbreitet sich zunächst der IV. Abschnitt über den „Sanitätsunterrichts-Dienst". Der Zweck dieses Erziehungsdienstes ist der, dass dem Sanitätspersonale des Heeres diejenigen sittlichen und technischen Gesichtspunkte klargelegt werden, unter deren Herrschaft dem Heere das Höchstmögliche genützt werden kann. Es fällt daher dieser Dienst hauptsächlich den älteren und erfahreneren Militärärzten zu, welche, unterstützt durch ihr ethisches, patriotisches und militärisches Beispiel, die angehenden Militärärzte mit der Bedeutung und dem Inhalte des gesamten Sanitätsdienstes bekannt zu machen und das Unterpersonal zur Beherrschung des mechanischen Theils des Sanitätsdienstes zu befähigen haben. Nebenher ist es Aufgabe aller Militärärzte, in den ihnen anvertrauten Truppenkörpern richtige Begriffe von der Erhaltung der Schlagfertigkeit des Einzelnen und die Kenntniss der ersten Hilfe bei körperlichen Beschädigungen zum Gemeingut zu machen.

Der „Rekrutirungs-Dienst" (Heeresergänzungs-Dienst) soll das jährlich sich verjüngende Heer mit tauglichem Ersatze versehen und setzt mit diesem Zwecke beim Arzte die volle Beherrschung der fundamentalen Gebiete der Medicin und andrerseits die gründliche Bekanntschaft mit dem Maasse der Leistungen des Heeres und der einzelnen Waffengattungen voraus. Gegenüber den Krankheits-Vortäuschungen und -Erkünstelungen der Wehrpflichtigen handelt es sich für den Militärarzt darum, seine diagnostischen Aufgaben um ein breites Gebiet, eine *terra aspera*, zu erweitern, auf welchem er die unbegrenzten Mittel zur Entlarvung jener Verstellungen erforscht und handhabt. Hier wetteifern die logischen mit den eigentlich technischen Mitteln im ewigen Bunde. Denn die Simulation bleibt für alle Zeiten ein Gebahren, an welchem der durchdringende Scharfsinn des Beobachters gebrochen wird; sie setzt ihre Verhöhnung fort, bis es der Wissenschaft gelungen sein mag, die Gedanken des Mitmenschen untrüglich aufzudecken.

Der „Militärgesundheitsdienst" führt gewillig und dankbar seine Abstammung auf die allgemeine Gesundheitswissenschaft zurück und zielt darauf hin, dem Militärkörper dieselben physischen Vor-

theile zuzuwenden, deren sich heute vermöge der Fortschritte dieser Wissenschaft alle civilisirten Völker erfreuen. Einem richtigen, den militärischen Besonderheiten angepassten Gesundheitsdienste gelingt es unzweifelhaft, die Kraftsumme und Schlagfertigkeit der bewaffneten Macht zu erhöhen, die Krankenziffern zu erniedrigen und obendrein nützliche Gesundheits-Grundsätze und Lebensgewohnheiten zum bleibenden Eigenthume des Soldaten zu machen.

Der „Militärkrankendienst“ findet seine hauptsächliche Arbeitsstätte gegenüber den Heeresseuchen und Kriegsverletzungen. Seine Aufgaben gipfeln in dem Ziele, dass dem Soldaten die gestörte Gesundheit und Dienstfähigkeit im Frieden und Kriege zugunsten der militärischen Ausbildung und Erhaltung der Schlagfertigkeit gründlich, schnell und dabei mit einfachen und billigen Mitteln wiederhergestellt werde. Diese Aufgaben fordern die beständige Fühlung des Militärarztes mit den Fortschritten der Pathologie und verlangen im Hinweise auf die an Gleichheit grenzende Aehnlichkeit der soldatischen Lebensgewohnheiten, dass der Militärarzt hier ein besonders günstiges Gebiet für forscherische, auf nützliche Neuerungen im Krankendienste gerichtete Thätigkeit erkennt.

Der „sanitätsstatistische Dienst“ endlich soll die auf allen Sanitätsgebieten gewonnenen Erfahrungen in Zahlengrössen übersetzen und nach vorgeschriebenen Methoden periodisch und rechenschaftlich zur höheren Kenntniss behufs weiterer Verarbeitung bringen. Da die fertigen statistischen Ergebnisse dort berücksichtigt werden sollen, wo sie inhaltsgemäss hingehören, so wird auf diese Ergebnisse in dem letzten, statistischen Abschnitte nicht wieder Bezug genommen werden, vielmehr soll lediglich die militärsanitätsstatistische Methodik und die zweckmässige Form militärstatistischer Darstellungen hier Gegenstand der Ermittelung werden.

Dies ist nach meinem unvorgreiflichen Dafürhalten die Inhaltsgruppirung, welche einem Ueberblicke über die gesamte Militärmedicin zugrunde zu legen ist.

H. Frölich.

I. Bücherkunde.

In jeder Wissenschaft hat es Männer gegeben, welche der nützlichsten aller geistigen Kärrner-Arbeiten: die Literatur ihrer Wissenschaft zu sammeln und zu ordnen, sich unterzogen haben. Diese bibliographischen Arbeiten sind es, welche auf den oft dunklen Pfaden der rückliegenden Wissenschafts-Entwickelung wahre Leuchtthürme darstellen, auf welchen man Ausschau halten kann, um in den Geistesblitzen genialer Altvordern Leuchtquellen für die eigne Erkenntniss zu erhalten und sich über die weiteren Bahnen der forschenden Wanderung zu orientiren.

Auch die militärärztliche Wissenschaft erfreut sich solcher Leuchtthürme — sind sie auch spärlich an Zahl und Höhe. Der älteste derselben ist nach der Meinung G. H. F. Fränkel's die Dissertation von Diez: De aëre et alimentis militum praecipuis hygieines militaris momentis. Tubingae 1762, in welcher § 4 eine notitia scriptor. med. mil. — ein kurzes Literaturverzeichniss — enthalten ist.

Bereits im folgenden Jahre stellte E. G. Baldinger in seiner zu Wittenberg erschienenen Dissertation de militum morbis als Anhang eine introductio in notitiam scriptorum medicinae militaris zusammen, welche im Jahre 1764 zu Berlin mit zahlreichen Verbesserungen versehen als 2. Ausgabe herausgegeben wurde. Dieses Buch enthält [1]) in 7 Capiteln 133 Büchertitel aufgezeichnet, deren Mehrzahl B. mit einem σχολιον (Auslégung) versehen hat. Wie ernst das bibliographische Vorhaben B.'s gemeint gewesen ist, geht aus der Einleitung des Buches hervor, in welcher B. einen Aufruf an die Leser zur Mitarbeit veröffentlicht: „rogatos igitur volo Lectores, ut litteris ad me datis, de omissis singulis a me opusculis, quae ad militarem pertinent medicinam,

[1]) Vergl. meine Besprechung des Buchs in „Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege" 1875 S. 362 u. ff.

me admoneant, vel si fieri potest, mecum communicare velint.“ — B. äussert[1]) bezüglich dieser beiden Schriften: „Ich besitze eine sehr grosse Anzahl von Schriftstellern, welche über die Erhaltung der Gesundheit der Soldaten, die Anlegung und Einrichtung der Feldhospitäler, über die denen Soldaten im Felde eigene Krankheiten, über Feldapotheker und Feldchirurgie existiren. Erst gab ich davon ein Verzeichniss in meiner Dissert. de morbis militum etc. Vitemb. 1763, welches le Begue de Presle zur Grundlage des seinigen in seiner franz. Ausgabe des Monro diente, und nachher vollständiger in meiner „Introductio in notitiam scriptorum medicinae militaris etc.“ erschienen ist. Aber auch hier begegnete mir ein Unglück. Die Hälfte des Manuscripts zum letzten Capitel über die chirurgischen Schriftsteller ging in der Druckerei zu Berlin verloren. Bis jetzt habe ich alle grössern und kleinern Schriften aus allen Theilen der Kriegsarzneiwissenschaft in allen Sprachen und aus allen Ländern gesammelt und bin noch des Vorhabens, ein historisch krit. literarisches Buch über alle diese Schriftsteller herauszugeben.“ Leider scheint weder die 3. vermehrte Auflage seiner Introductio, welche erstere er in der Uebersetzung seiner Schrift „Von den Krankheiten einer Armee“ (Langensalza 1765) verspricht, noch jenes kritische Buch jemals erschienen zu sein. Baldinger hinterliess bei seinem 1804 zu Marburg erfolgten Tode eine sehr bedeutende Bibliothek, welche aus 15 559 Bänden bestand und über welche Professor Conradi in Marburg (später in Göttingen) einen vortrefflichen Katalog[2]) angefertigt hat. Dieselbe wurde nach des Besitzers Tode vom Grossherzog Ludwig I. von Hessen angekauft und der Hof- und Landes-Bibliothek zu Darmstadt einverleibt. Mit seiner Introductio hat also Baldinger den ersten nennenswerthen Versuch unternommen, eine Bücherkunde der Militärmedicin zu begründen. Dass aber diese seine Arbeit die Grundlage aller späteren gebildet habe, wie behauptet wird — dagegen spricht schon die geringe Zahl ihrer (nur 133) Büchertitel.

Erst im Jahre 1862 war es, als ein Pariser Buchhändler, V. Rozier, ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss der Schriften über Militärmedicin in seinem „Essai d'une bibliographie universelle de la

---

[1]) Nach Fränkel ist diese Aeusserung abgedruckt in der Vorrede zu Jäger „Beiträge zur Kriegsarzneiwissenschaft“, Frankfurt a. M. 1795. Bd. II, p. IX—X.

[2]) Conradi, Joh. Guil. Henr., Catalogus bibliothecae medico-physicae Ern. Gf. Baldingeri curavit, praefatus est et notis rarioribus libris adjecit. Marburgi. 1805. 2 voll.

médecine et de la chirurgie militaire" zusammenstellte, welches vorwiegend die französische und nur in ganz untergeordnetem Grade die deutsche, englische etc. Literatur berücksichtigte. Ueberdies finden sich daselbst zahlreiche Schriften angeführt, welche mit der Militärmedicin unmittelbar nichts zu thun haben.

Nur beiläufig sei noch die auf einen engbegrenzten Zweck berechnete Zusammenstellung von Ch. Berger und H. Rey im Répertoire bibliographique des travaux des médecins et des pharmaciens de la marine française (1698—1873) erwähnt.

Thatsächlich hatte man somit bis zum vorigen Jahrzehnt noch keine Bibliographie der militärmedicinischen Wissenschaft, und ich fasste deshalb den Muth, in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1873 Heft 6 bis 12 und 1874 Heft 1 [1]) die mir bis dahin bekannten Bücher über Militärmedicin — etwa 1000 an Zahl — in zeitlicher Reihenfolge ihrer Entstehung aufzuzählen — nicht in der Meinung, schon etwas wissenschaftlich Vollkommenes zu leisten und unmittelbar zu nützen, sondern vielmehr zum Zwecke, das bibliographische Arbeiten öffentlich anzuregen und einen Kern zu bieten, um welchen sich mit Hilfe aller dem Unternehmen geneigter Fachmänner eine vollständige Bücherkunde der Militärmedicin herauskrystallisiren möchte.

Während ich noch im Begriffe war, mit den zahlreichen Beiträgen, welche mir in dankenswerther Weise von vielen Seiten durch jenen Aufsatz zuströmten, meinen Erstlingsversuch zu ergänzen, erschien Fränkel's „Bibliotheca medicinae militaris et navalis [2]), Beiträge zur Literatur der Militär- und Schiffsheilkunde. 1. Theil: Inaugural-Abhandlungen. Thesen. Programme. Glogau 1876." 8°. 66 S., welche nach vielen Richtungen hin meine Bücherkunde ergänzt hat.

Nicht zu der eigentlich militärmedicinischen Bücherkunde zählend, bleiben dennoch die allgemeinen Bibliographien und diejenigen verwandter Gebiete, wie die von A. Büchting (Biblotheca medicin. publ. von 1848—1867. Nordhausen 1868), und die Kataloge militärärztlicher Bibliotheken von wesentlichem Einflusse auf die Entwicklung der militärmedicinischen Bücherkunde. Von letzteren verdienen hervorgehoben zu werden:

Katalog der Bibliothek des Königl. med.-chir. Friedr.-Wilh.-Instituts. Berlin 1857. 8°. 927 S. (S. 584 u. ff. Militärmedicin). Nachträge 1877 und 1883. — Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'École impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires. Val-de-Grâce. Paris 1861. 8°.

---

[1]) Besprochen im Militär-Wochenblatt 1874 No. 35.

[2]) Besprochen in der militärärztl. Zeitschr. 1877 Heft 6.

176 pp. — Katalog der Bibliothek des Königl. Sächs. Sanitätsofficiercorps. (*H. Frölich.*) Dresden 1877. 8°. 138 S. — Und endlich die grossartigen nordamerikanischen Kataloge: Catalogue of the surgeon general's office library May 10 th, 1864. (Washington 1864.) 8°. 27 l. — Catalogue of books in the library of the surgeon general's office. Washington 1868. 8°. 147 pp. — Catalogue of the library of the surgeon general's office. Washington 1872. 4°. 454 pp. — Catalogue of the library of the surgeon general's office, United States Army. Washington 1873 und 1874 fol. 1. vol. 1193 pp., 2. vol. 956 pp., 3. vol. 319 pp.— Index-Catalogue of the library of the surgeon general's office. U. S. Army. Vol. I. A. Washington 1880. 4°. (Besprochen in Deutsche medic. Wochenschr. 1881, Nr. 1.) — Vol. II. Washington 1881. Vol. III. Washington 1882. Vol. IV. Washington 1883. Vol. V. Washington 1884. — Vol. VI. Washington 1885.

Die Thatsache, dass der letzterschienene (VI.) über 1000 Seiten starke Band mit dem Stichworte „Insfeldt" abschliesst, zeugt von der Reichhaltigkeit der Bibliothek der Nordamerikanischen Militär-Sanitätsdirection; soll sie doch zur Zeit 65738 Bände und 86503 Brochüren zählen. Der Bearbeiter dieses Riesen-Katalogs ist mein hochverdienter und lieber Freund Billings.

Ausser Katalogen, welche gedruckt oder geschrieben jede amtliche militärärztliche Bibliothek besitzt, liefern die laufenden Jahresberichte über die neueren literarischen Erscheinungen und die Zeitschriften mit ihren Originalaufsätzen, Referaten und Kritiken Jahr aus Jahr ein einen sicheren und ansehnlichen Beitrag zur Ergänzung der militärärztlichen Bücherkunde, weshalb es hier am Platze ist, diejenigen periodischen Zeitschriften anzufügen, welche dem Militärarzt als bibliographische Quellen gelten dürfen.

Die erste Zeitschrift, welche im Deutschen Reiche, obschon nicht ganz und lediglich der Militärmedicin sich widmend, die letztere ganz vorzugsweise berücksichtigte, war das „Magazin für die gesammte Heilkunde, mit besonderer Beziehung auf das Militär-Sanitätswesen im Königl. Preussischen Staate"; sie wurde seit 1816 von J. N. Rust herausgegeben und ging 6 Jahre nach dessen Tode (Rust starb am 9. October 1840) ein. — Noch erschien 1843 die „Allgemeine Zeitung für Militärärzte, zur Förderung und Ausbildung des militärärztlichen Standes, zur Besprechung seiner Interessen" etc.; sie wurde von Ph. Fr. Herm. Klencke und Helmbrecht, vom 2. Jahrgange an nur von ersterem, in Braunschweig herausgegeben und fristete ihr Dasein bis 1848. — Auf sie folgte von 1860 bis 1862 jährlich in 24 Nummern die „Preussische militärärztliche Zeitung", redigirt in Berlin von Löffler und Abel. — Um dieselbe Zeit (1860) erschien ein „Jahresbericht über die Leistungen in der Kriegsheilkunde", her-

ausgegeben (Würzburg) von Scherer, R. Virchow und Eisenmann; von 1866 ab kam er innerhalb eines allgemeinen medicinischen „Jahresberichtes über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin“ (red. von Gúrlt und A. Hirsch) heraus; hier ist die Militärmedicin theils in dem Abschnitte über Kriegschirurgie (bearb. von Gurlt), theils in dem über Militär-Sanitätswesen (bearb. von W. Roth, seit 1883 von Villaret) vertreten. Der W. Roth'sche „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ erschien seit 1883 in Verbindung mit der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift“ und wird mit dieser Zeitschrift alljährlich als zugehöriger, auch selbstständiger Supplementband (7,50 M.) herausgegeben. — Ferner ist auch in das 1878 von. P. Börner gegründete „medicinische Jahrbuch“ ein Jahresbericht über Militärmedicin von Anfang an aufgenommen worden. — Die „Deutsche militärärztliche Zeitschrift“ erscheint seit 1872 in monatlichen Heften zu je mindestens 3 Druckbogen in Berlin (für 12 M., seit 1883 einschl. des Roth'schen Jahresberichtes für 15 M.) und wird von R. Leuthold, seit 1877 zugleich von M. Bruberger und seit 1886 von Lenhartz mitredigirt. — Ein anderes, lediglich der freiwilligen Krankenpflege dienendes, Deutsches Organ ist das seit 1886 monatlich erscheinende und von Gurlt redigirte „Kriegerheil“. — Ferner werden statistische Sanitätsberichte seit 1867 über das Preussische Heer, seit 1870 zugleich über das Würtembergische Armeecorps, sowie getrennt von jenen seit 1881 über das Bayrische Heer amtlich veröffentlicht. Gleiche Berichte verbreiten sich, ebenfalls jährlich, über die Deutsche Marine. Endlich finden sich die militärärztlichen Personalien seit 1837 im Preussischen Medicinalkalender, auch seit 1880 im Reichs-Medicinal-Kalender und seit 1882 in dem „Vollständigen Verzeichniss etc.“ von Jahn (Burg 1882 u. ff.).

Die periodisch-literarischen Erscheinungen der Militärmedicin Oesterreichs sind nicht unbeträchtlich; die eigentlichen Zeitschriften erscheinen als Beilagen von allgemein-medicinischen Wochenblättern, werden von Privatärzten redigirt und kennzeichnen sich in Folge dessen durch die Sprache der Unabhängigkeit. Abgesehen von der „Allgemeinen militärärztlichen Zeitung“, welche als Beilage der „Wiener Med. Presse“ im Jahre 1864 ihren ersten Jahrgang erlebte und 1875 von Prof. Schnitzler aufgegeben wurde, kommen jetzt zwei Mal monatlich „Der Militärarzt“ als Beilage der „Wiener Med. Wochenschrift“, und unregelmässig und seltener „Der Feldarzt“ als Beilage der „Allgem. Wiener Med. Zeitung“ heraus. Der „Militärarzt“, seit 1867 bestehend, wird von L. Wittelshöfer redigirt und auch getrennt vom Haupt-

blatte (für jährlich 6 fl.) abgegeben, was bezüglich des seit 1870 von B. Kraus redigirten „Feldarzt“ nicht der Fall ist. — Ausserdem erscheint jährlich ein „Jahrbuch für die k. k. österr. Militärärzte“ seit 1866, welches Anfangs von dem zu früh verstorbenen Pundschu, später von C. Kraus etc. redigirt worden ist. — Jährlich auch werden inhaltsreiche und wissenschaftlich höchst beachtenswerthe „Militär-Sanitätsstatistiken“ herausgegeben; schon auf weit zurückgelegene Jahre sind die Anfänge dieser werthvollen Veröffentlichungen zurückzuführen; seit 1869 aber wird die statistische Literatur mit letzteren von dem technischen und administrativen Militärcomité im Auftrage des Kriegsministeriums regelmässig bereichert; daneben erscheint jährlich ein Marine-Sanitätsbericht, dessen ärztliche Verfasser wechseln. Seit 1884 erscheint auch in Wien monatlich ein Vereinsorgan der österreichischen patriotischen Hilfsvereine: „Das rothe Kreuz“, redigirt von Ritter v. Weilen. —

England hat keine besondere militärärztliche Zeitschrift; es ersetzt sie durch das werthvolle Material, welches England seit 1861 in den „Army medical department reports“ und seit 1830 in den Marineberichten niederlegt. —

Frankreich hat unter allen Staaten die älteste militärärztliche Zeitschrift: den „Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires“; dieselbe entstand 1782 als „Journal de médecine militaire etc.“ in Paris, wurde auf königl. Befehl von Dr. R. de Horne herausgegeben, gelangte jedoch nicht in den Buchhandel und wurde 1789 wieder unterdrückt; ihre Entstehung hatte sie dem Werke des einstmaligen Generalinspectors der Lazarethe, Richard de Haute-Sierck „Recueil d'observations de médecine des hôpitaux militaires“ (I. Theil 1766, II. Theil 1772, Paris), aus welchem Buche die Zeitschrift gewissermaassen herausgewachsen war, zu verdanken; am 22. December 1814 wurde sie unter der Redaction von Biron und Fournier wieder ins Leben gerufen und die ursprüngliche Zahl von 4 jährlichen Lieferungen auf 6 erhöht; 1817 nahm sie den Titel „Recueil de mémoires“ etc. an; sie war rein amtlichen Charakters, und erschien, in Folge ministeriellen Erlasses vom 8. December 1871, zweimonatlich ein Heft bis 1883; der Redactionsname des Titelblattes war nun weggefallen und stand dafür: „publié par ordre du ministre de la guerre, sous la direction du conseil de santé des armées.“ — Sehr alt sind auch die „Comptes rendus sur le service du recrutement de l'armée“, welche seit 1816 herauskommen, kraft Artikel 5 des Gesetzes vom 21. Januar 1851 die Krankheits- und Sterblichkeits-Statistik aufnehmen, seit 1861 aber mit einem besondern

jährlichen Anhange „Statistique médicale de l'armée" erscheinen. — Ferner besteht seit 1850 das „Bulletin de la médecine et de la pharmacie militaires" — eine periodische Zusammenstellung von allen auf die Militärmedicin bezüglichen amtlichen Erlassen der Französischen Militärbehörden — und endlich die „Revue de médecine des armées". Im Jahre 1881 gab E. Delorme die „Revue militaire de médecine et de chirurgie" in monatlichen Heften (jährlicher Preis 22 Frcs.) heraus, liess aber 1882 diese Zeitschrift wieder eingehen. — Die jüngste militärärztliche Zeitschrift führt den Namen „Archives de médecine et de pharmacie militaires, publiés par ordre du ministre de la guerre", sie erscheint für den Recueil seit 1883 am 1. und 15. jeden Monats in 3 bis 4 Bogen starken Heften; jedes Heft umfasst einen 1. wissenschaftlichen und einen 2. amtlichen, „Bulletin officiel" genannten Theil; die Redaction besorgt ein Ausschuss, an dessen Spitze der méd. insp. Daga steht; an die médecins inspecteurs und die médecins principaux wird die Zeitschrift umsonst geliefert. —

In Italien besteht seit 1853 das „Giornale di medicina militare", welches erst in Florenz herauskam und seit 1. Januar 1875 in Rom erscheint. —

Wie für das Italienische Heer, erscheinen auch für Russland, wenn auch unregelmässig, statistische Berichte. In letzterem Lande wird seit 1823 eine Zeitschrift für Militärmedicin: „Woënno medicinskoi Journal", in russischer Sprache herausgegeben von der Sanitätsabtheilung des Kriegsministeriums, und ausserdem seit 1881 „Woënno sanitarnoe delo", redigirt von Goldenberg. —

Die Nordamerikanischen Freistaaten entbehren einer militärärztlichen Zeitschrift; sie erfreuen sich aber der amtlichen Kundgebungen, welche theils in den Circulars, theils in den seit 1844 erscheinenden Annual reports des Generalstabsarztes niedergelegt sind. —

Was die militärärztlichen Zeitschriften der Europäischen Mittel- und Kleinstaaten anlangt, so bestand in Spanien von 1864 bis 1867 die „Revista general de ciencias médicas y de sanidad militar, periodico oficial del cuerpo de sanidad del ejercito"; im Jahre 1875 ist sie in „La gaceta de sanidad militar" neu erstanden und längere Zeit von dem bekannten Militärarzt Poggio redigirt worden, welchem M. M. Pacheco gefolgt ist. — Portugal hat seit 1876 die „Gazeta dos hospitales militares". — Belgien besitzt seit 1848 die „Archives médicales belges, organe du corps sanitaire de l'armée, des prisons et de l'administration des chemins de fer de l'état", red. von A. Meynne;

ausserdem für die freiwillige Krankenpflege die 1864 von Dr. van Holsbeck in Brüssel gegründete und seit November 1879 von B. Dupuy und F. Belin ebenda redigirte „La croix rouge, Bulletin des sociétés de la croix rouge“ etc. — In der Schweiz, der Wiege des Genfer Vertrages, kommt seit 1869 zu Genf das „Bulletin international des sociétés de secours aux militaires blessés, publié par le comité international“ jährlich in 4 Heften heraus. — In Holland begegnet man dem „Nederlandsch militair geneeskundig archief van de Landmacht, Zeemacht, het Oost- en West-Indisch Leger“, welches 1877 von J. H. Gentis und A. E. Post ins Leben gerufen worden ist und in Vierteljahrsheften in Utrecht (für den Preis von 8 fl. in Holland und 9,50 fl. im Auslande) herauskommt. — Schweden besitzt seit 1876 die in Stockholm erscheinende „Tidskrift i militär Helsovard utgieven af svenska militärläkare-föreningen“. —

Dies die periodische Fachliteratur der Militärärzte. Ausser derselben giebt es selbstverständlich zahlreiche Zeitschriften, welche militärärztliche Arbeiten veröffentlichen. Die wichtigeren dieser Zeitschriften sind im Deutschen Reiche die „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“, die „Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen“, das „Archiv für Chirurgie“ und die „Münchener medicinische Wochenschrift“ (früher „Aerztliches Intelligenzblatt“); in Oesterreich die 3 vorgenannten Wochenblätter; in der Schweiz das „Korrespondenzblatt der Schweizer Aerzte“; in Russland die „Petersburger medicinische Wochenschrift“, in England „British medical Journal“ und „Lancet“, in Frankreich „Gazette des hôpitaux“ und „Progrès médical“; ferner enthält die „Revue des Sciences médicales“ seit 1880 eine ständige Arbeit von Zuber: „Hygiène et médecine militaires“, endlich befinden sich marineärztliche Arbeiten vornehmlich in der Niederländischen „Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie“ und in den Französischen „Archives de médecine navale“.

Zur besonderen Fachbildung des Militärarztes gehört es zweifellos, dass er sich auch mit den Heereseinrichtungen und ihren Wandlungen, wie sie durch die rein militärischen Zeitschriften bekannt werden, vertraut erhält. Hiefür sind vielleicht folgende Zeitschriften vorzugsweise ins Auge zu fassen: Das „Militär-Wochenblatt“ (Berlin), die „Allgemeine Militärzeitung“ (Darmstadt-Leipzig), welche im 62. Jahrgange steht, die „Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine“ von Marrées, die Jahresberichte von Löbell; in Oesterreich die allbekannte, von Streffleur gegründete, jetzt von v. Angeli redigirte „militärische Zeitschrift“ und das „Organ des militärwissenschaftlichen

Vereines", in England „Broad arrow" und „Army and navy gazette", in Frankreich „L'avenir militaire", „Spectateur militaire" und „Moniteur de l'armée", endlich in Russland die von einem Militärarzte unter Mitwirkung von Officieren herausgegebene „Finnische Militärzeitung".

Das ungefähr sind die Quellen, aus welchen die gegenwärtigen Militärärzte die Kenntniss von den Fortschritten ihrer Wissenschaft und zugleich die Anregung zu frischer Mitarbeit an den grossen, ehrenvollen Aufgaben, die Vaterland und Heer dictiren, schöpfen!

II. Geschichte.

Wann die ältesten Schlachten geschlagen worden, wo die ersten Kriegsschauplätze gewesen sind, wann und wo die erste militärärztliche Beistandsleistung vollbracht worden ist — das bleibt eine ungelöste Frage, solange die Weltgeschichte selbst bekennt, es nicht zu wissen, ob ihre Schilderungen kampfbewegter Urzeiten Wahrheit oder Sage sind. Die Geschichte vermag nicht einmal, sichere Führerin zu sein für die Schlachten, deren Siegespreise die Reiche am östlichen Küstenlande Asiens, am Euphrat und Tigris, am Indus und Ganges und am Nil geworden sind; wie sollte sie Kunde geben können von der stillen Bethätigung des Mitleids, welche sich inmitten dieser welterschütternden Ereignisse unvermerkt vollzogen hat! Wie das Stöhnen der Verwundeten unter dem Feldgeschrei und den rauschenden Fanfaren des Triumphes verhallte, so sind auch die zarten Blüthen edler Barmherzigkeit von den Blutströmen jener wilden Kämpfe der Wahrnehmung für alle Zeiten entzogen worden.

Gleichwohl enthalten die Kunst- und Literatur-Ueberlieferungen aus einer weit genug zurückgelegenen Zeit so viele Hindeutungen auf die einstige Gestalt des Heeres-Sanitätsdienstes, dass es leicht möglich erscheint, eine vier Jahrtausende umspannende Geschichte der Militärmedicin zu schreiben. Die erschöpfende Geschichtsdarstellung eines solchen Zeitraums würde allein schon ansehnliche Bände füllen, und ich muss mich hier deshalb mit dem blossen Nachweise der Quellen für die Militär-Medicinal-Geschichte des Alterthums, des Mittelalters und der neuen Zeit bescheiden.

1. Quellen für die Militärmedicin des Alterthums.

Die literarischen Quellen, welche über militärsanitäre Einrichtungen, kriegschirurgische Anschauungen und Kriegsseuchen des morgenländischen Alterthums Aufschluss ertheilen, fliessen nach

Zahl und Inhalt äusserst spärlich. Für Aegypten lässt sich einiges über die Heilkunde in den Heeren aus dem Inhalte der bisher aufgefundenen Papyrusschriften schliessen, welche grossentheils — wie z. B. auch der überaus alte Papyrus „Ebers“ der Universität Leipzig — medicinischen Inhalts sind. Von späteren Schriftstellern des Alterthums über Aegypten sind Herodot (z. B. II, 77, 84; III, 139) und Diodor (z. B. I, 82) zu vergleichen. Eine Vorstellung von der Militär-Heilkunde der Indier zu vermitteln, dazu dienen die Sanskritschriften, namentlich die Hymnen des Rig-Veda, des ältesten Denkmals der indischen Medicin. Das Heldengedicht Râmâyana versäumt nicht, der Pflege der Verwundeten zu gedenken. Wie sich die letztere in den Heeren der westlich von Indien lebenden Völker gestaltete, darüber belehren erst die Religionsschriften der Perser: der Zenda-Vesta u. a., und später griechische Schriftsteller, namentlich Xenophon (z. B. Cyrop. I, 6, 15 u. f.; III, 2, 12; V, 4, 17. Anab. I, 8, 26 ff.). Was an der Cultur der Juden von militärärztlichem Interesse ist, findet sich hauptsächlich in der Bibel und im Talmud. Ueber ihr im Interesse der Kriegschirurgie wissenswerthes Waffenwesen erhalten wir einen genügenden Ueberblick im 5. Buche Moses (z. B. c. 33 v. 25), im 1. Buche Samuelis (z. B. c. 17 v. 6 u. 7, c. 20 v. 36) und im 2. Buche der Chronika (c. 26 v. 12—14); über Rekrutirung enthält Andeutungen das 1. Buch der Chronika (c. 28, sonst 27 v. 23) und der Makkabäer (c. 3 v. 54—56), über Krankheitsvortäuschung das 1. Buch Samuelis (c. 21 v. 13 bez. 14) und über Militärgesundheitspflege das 3. Buch Moses (c. 4 v. 11 u. 12; 8, 17) und das 5. Buch Moses (c. 23 v. 12 u. 13).

Während alle vorgenannten Urquellen lediglich beiläufige Andeutungen über die Militärmedicin der ältesten Culturvölker enthalten, zeichnet uns von dem Stande militärsanitärer Einrichtungen und Vorkommnisse bei den ältesten Griechen Homers Ilias ein überaus lebhaftes und ziemlich vollständiges Bild, welches durch Pindar (z. B. in der olympischen Siegeshymne IX, 75—106, in der isthmischen IV, 41 und VII, 49, ferner in der 3. pythischen und 3. nemeïschen Ode) theilweise Ergänzung erfährt. In der nachhomerischen Zeit tritt uns als medicinisch-schriftstellerischer Vertreter der auf ihrem Culturgipfel angelangten Griechen Hippokrates entgegen. Die Schriften der Hippokratischen Sammlung sind eine lückenfreie Wiedergabe des Standes der nachhomerischen Heilkunst. Zum Studium ihres Inhaltes eignet sich ganz besonders das Werk von Littré: „Oeuvres d'Hippocrate.“ Paris 1839—1861, 10 voll. 8 — welches in griechischem und

französischem Texte auf Grundlage zahlreicher Pariser Handschriften hergestellt worden ist. In willkommener Weise wird dieses Studium unterstützt durch die Mitbenutzung deutscher Ausgaben, namentlich derjenigen von Lilienhain (Glogau 1838—1839. 8. 2 Bde.) oder von Upmann (Berlin 1847. 8. 3 Bde.). Von kriegschirurgischer Bedeutung ist das Buch περι ἰητρου oder de medico, welches freilich, wie es scheint, aus der Schule von Kos stammt und daher vielleicht einen schon vor Hippokrates lebenden Arzt zum Verfasser haben mag. Weiter sind für die Kenntniss militärsanitärer Vorkehrungen Griechenlands nachzulesen: Thukydides (I, 3, 6), Herodot (IX, 24), Xenophon (Hellen. I, 2; Lacedaemon. XIII, 17; Anab. I, 8, 26; III, 4, 30) und Justin (XXVIII, 4, 5).

Ueber die Carthager erhalten wir die einzigen und spärlichen Nachrichten durch Diodor (XIII, 7, 86, 114; XIV, 70—72; XV, 24 u. 75) und Livius (XXV, 26).

In die Geschichte der Römer zur Zeit der Könige und der Republik sind bezüglich der Militärmedicin nur vereinzelte und beiläufige Mittheilungen hie und da eingestreut. Das Wissenswertheste enthalten Livius (II, 17, 47; IV, 39; VI, 4; VII, 8, 28; VIII, 1, 36; IX, 32; X, 35; XI, 17, 33; XXIII, 24, 57; XXV, 5, 26; XXVII, 2, 14; XXX, 30, 34; XXXV; XLII, 34); ferner Dionysius v. Halicarnass (Antiqu. Roman. VIII, 65; IX, 50; X, 53), Valer. Maxim. (II, 3; VI, 4), Suetonius (Octav. 11, 16, 29; Jul. Caes. 42, 43); Cicero (Tuscul. II, 16), Seneca (de beneficiis 3, 23); Caesar (de bello civili I, 3, 75, 78; de bello Afric. 21), Vellejus Paterculus (Hist. rom. lib. II, 114) und Sallustius (Jugurtha 54). Einen wahren literarischen Markstein für die Kriegschirurgie des Alterthums bildet das Werk von Celsus, insbesondere das 5. Capitel des 7. Buches der artes, welches Capitel die Ausziehung der Geschosse abhandelt und in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1872, Heft 11, sowie in v. Langenbeck's Archiv Bd. XXV, Heft 2, in deutscher Uebersetzung veröffentlicht worden ist. Weitere literarische Bruchstücke über den römischen Militärsanitätsdienst sind zu entnehmen den Schriften des Tacitus (Annal. I, 69, 71), des Onosandros (Στρατηγικος ed. Köchly. Paris 1822. c. I. § 13), des Plinius (Paneg. in Trajan. c. 13), des Cassius (Λαμπαδια T. II, p. 413), des Hyginus (de munitione castrorum), des Aelius Spartanius (Lebensbeschreibung des Kaisers Hadrian), des Eutropius (VIII, 12), des Galen (de comp. med. sec. II, 1; III, 2), des Aelius Lampadius (Lebensbeschreibung des Kaisers Severus), des Vopiscus (Lebensbeschreibung des Aurelianus), des Achilles

Tatius (de Cleitophontis et Leucippes amoribus lib. IV, c. 10), des Ammian. Marcellinus (rer. gest. XIX), des Vegetius (de re milit. l. 2, c. 10; 3 c. 2) und dem Codex Justiniani, endlich den Büchern der oströmischen Kaiser Mauritius (Lib. artis militaris), Leo (Lib. de re militari) und Constantin VII (Liber tacticus).

Zu den neueren Arbeiten, welche die Alterthums-Militärmedicin abhandeln, gehören folgende:

Disceptata quaestio: quibus modis militibus in pugna vulneratis succurrerint Romani. Commentatio I. von Prof. *J. Chr. Henrici.* Vitebergae 1807. — Comment. II. Prof. *J. G. Leonhardi* und *E. F. Pfotenhauer.* Viteb. 1807. — Comm. III. Prof. *J. G. Leonhardi* und *E. F. Pfotenhauer.* Viteb. 1807. — Comm. IV. Dieselben. Viteb. 1807. — Comm. V. *J. F. Schleusner.* Viteb. 1808. — Comm. VIII. *Karl Klien.* Viteb. 1809. — Comm. IX. *G. E. Kletten.* Viteb. 1809. 4°. — Les anciens avaient-ils des établissements publics en faveur des etc. militaires blessés? *Percy* et *Willaume.* Paris 1813. 8°. — Oratio in scholis medicorum ante licentiatum habita, qua medicinae antiquitas ex antiquissimo poëtarum Homero obiter et allegorice describitur. *Vanetius.* Paris 1570. — De Homerico medico. Diss. inaug. *Brendelius* et *Oertelius.* Vitembergae 1700. 4°. 24 pp. — Homerum artis medendi peritum fuisse. Programma. *Jo. Chr. Haynisch.* Schleiz 1736. fol. — Epistola de medicina Homeri. *Dähne.* Lipsiae 1776. 4°. (In Friedreich's Realien S. 168 mit der Jahreszahl 1746.) — De rebus ex Homero medicis epistola, qua etc. gratulatur. *D. G. Wolf.* Vitebergae 1791. 4°. 32 pp. — Iliadis fragmenta antiquissima cum picturis etc. *A. Mai.* Mediol. 1819. fol. (Sind Zeichnungen in einem Codex der Ilias aus dem 4. Jahrh. — Taf. 5: Machaon, dem verwundeten Menelaos Hilfe leistend; Taf. 37: Patroklos den Eurypylos verbindend.) — De Machaone et Podalirio, primis medicis militaribus. Diss. *P. Kerkhoven.* Gröningae 1838. 4°. 51 pp. (Nach Fränkel's B. S. 29: 1837.) — La médecine dans Homère etc. *Ch. Daremberg.* Paris 1865. 8°. 96 pp. (Mit Copieen bildlicher Darstellungen.) — Die Militärmedicin Homer's. *H. Frölich.* Stuttgart 1879. 8°. 65 S. Enthält zugleich ein Literaturverzeichniss der einschlagenden Schriften, auch der blossen Zeitungsaufsätze. — De medicinae militaris apud veteres Graecos Romanosque conditione. Progr. I—VI, X, XI. *Carolus Gottlob Kühn.* Lipsiae 1824—1827. 4°. (Ausführlich aufgeführt in Fränkel's Bibliotheca etc. S. 30.) — De militis curatione apud veteres. Diss. inaug. *C. A. Zimmermann.* Berolini 1834. 27 pp. — Discours sur l'histoire de la méd. milit. *J. J. Pascal.* Paris 1835. — Was the roman army provided with medical officers? *Simpson.* Edinburgh 1856. 8°. 29 pp. — Du service de santé militaire chez les Romains. *René Briau.* Paris 1866. 8°. 96 pp. — Andeutungen zur Geschichte des römischen Kriegswesens. Programm. *Zander.* Ratzeburg 1866. 4°. (VII enthält Mil. Med.) — Das Sanitätswesen in den Heeren der Alten. Programm. *Gaupp.* Blaubeuren 1869. 4°. 28 S. Erneuter Abdruck 1875. 8°. 27 S.

Von Zeitungsaufsätzen können noch eingesehen werden Verfassers: Die Grenzen der militärmedicinischen Literatur, im Militärarzt 1873 No. 3. — Die literarischen Urquellen des Alterthums und Mittelalters für Militär-

Medicin, in Wiener med. Presse 1883 Nr. 29 u. 34. — Ueber die Entstehung der militärärztlichen Wissenschaft im Militärarzt 1885 No. 10 u. 11. — Militärmedicinisches aus dem morgenländischen Alterthume, in Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin 1878, 1. Heft. — Die altgriechische Militärmedicin der nachhomerischen Zeit, ebenda 1879, 4. Heft. — Ueber die Kriegschirurgie der alten Römer, in Archiv für Chirurgie von Langenbeck 1880, Bd. XXV, 2. Heft. — Geschichtliches über die Militär-Medicin der Deutschen im Alterthum und Mittelalter, in Archiv für Geschichte der Medicin 1880, Bd III, 2. Heft.

2. Quellen für die Militärmedicin des Mittelalters.

Der Schriftsteller, welcher den Zustand der Kriegschirurgie in der byzantinischen Periode, und zwar im 7. Jahrhunderte, beleuchtet, ist Paulus v. Aegina; er thut dies im 88. Capitel des 6. Theils seines Erinnerungsbuchs, welches Capitel in deutscher Uebersetzung von der Wiener med. Wochenschrift Jahrg. 1880 No. 45 u. 46 veröffentlicht worden ist. Die Reihe der arabischen Schriftsteller eröffnet Rhazes (geb. um 850, gest. um 930), welcher in seinem „Liber medicinalis Almansoris“ und zwar im 13. Capitel des 6. Tractats gesundheitliche Vorschläge für das Lagerleben und im 25. Capitel des 7. Tractats kriegschirurgische Aeusserungen dürftigen Inhalts bringt (vergl. Archiv für klin. Chir. 1882, 4). In die Blüthezeit der arabischen Heilkunde fällt Abul-Kasem (2. Hälfte des 10. Jahrhunderts), welcher ein die ganze Heilwissenschaft (vergl. Archiv für klinische Chirurgie XXX. Bd. 2. Heft) umfassendes Werk, das „Altasrif“, verfasst hat; der chirurgische Theil findet sich im 10. Tractate, in welchem besonders das 84., 85. und 94. Capitel des II. Abschnittes nachzulesen sind. Als einer der bedeutendsten Araber gilt endlich Avicenna (geb. um 985, gest. 1037 n. Chr.), welcher der Verfasser des „Canon medicinae“ ist; seine die Militärmedicin berührenden Erfahrungen sind im 10. Capitel des 2. Tractates des 4. Fen (Abschnittes) des 4. Buchs niedergelegt (vergl. Archiv für Chirurgie XXX, 4; auch Archiv f. Gesch. d. Med. 1882). — Die erste selbstständige Chirurgie des Abendlandes ist das Werk „Practica chirurgiae“ des Italieners Roger Salernitanus (2. Hälfte des 12. Jahrhunderts); sie bringt das für Militärärzte Wissenswertheste im 14. bis 16. Capitel des 1. Buches und im 3. Capitel des 2. Buches. Auf ihn folgt der Italiener Roland v. Parma (1. Hälfte des 13. Jahrhunderts); in seiner Chirurgie sind das 11. und 12. Capitel des 1. Buches bemerkenswerth. Dann der Italiener Bruno v. Longoburgo (Mitte des 13. Jahrhunderts), dessen Chirurgie im 13. Capitel des 1. Buches Wissenswerthes enthält. Der Italiener Theoderich v. Borgognoni (13. Jahrhundert) mit einer Chirurgie (vergl. 22. Ca-

pitel des 1. Buchs), und gleichzeitig der Italiener Wilhelm v. Saliceto, welcher Kriegschirurgisches im 2. u. ff. Capiteln des 2. Buchs seiner Chirurgie überliefert hat. Die Reihe der Italiener schliesst mit Lanfranchi (2. Hälfte des 13. Jahrhunderts) vorläufig ab.

Es folgen nun der Flamländer Ypermann, die Franzosen Henri de Mondeville, Guy v. Chauliac (geb. kurz vor 1300), und die Italiener Leonardo Bertapaglia (gest. 1460) und Marcello Cumano, welche alle mehr oder weniger an der Bereicherung der militärmedicinischen und insbesondere kriegschirurgischen Literatur sich betheiligt haben. — Am meisten endlich beanspruchen die letzten Schriftsteller des Mittelalters, die Deutschen Pfolspeundt und Braunschweig unser Interesse. — Der erstere, welcher überhaupt zuerst der Schusswunden gedenkt (vergl. D. militärärztliche Zeitschr. 1874, Heft 11) und Braunschweig, welcher der Schusswunden zuerst ausführlich Erwähnung thut.

Die verhältnissmässig wenigen neueren Arbeiten, welche sich auf die Militär-Medicinalgeschichte des Mittelalters beziehen, sind theils in den vorausgehenden Quellentext eingefügt worden, theils werden sie in die Quellen für die neue Zeit, da sich diese Arbeiten in der Regel nicht ausschliesslich mit dem Mittelalter beschäftigen, aufgenommen werden.

3. Quellen für die Militärmedicin der neuen Zeit.

Entsprechend den drei Richtungen, in welchen sich die Darstellung militärmedicinal-geschichtlicher Thatsachen zu bewegen pflegt, werde ich a) die literarischen Quellen an die Spitze stellen, welche sich mit der Entwickelung der Militärmedicin innerhalb bestimmter Heere beschäftigen, dann b) diejenigen folgen lassen, welche über Feldzüge, Belagerungen oder wichtigere See-Unternehmungen von Kriegsschiffen und zwar in allgemein militärmedicinischem Sinne (nicht z. B. ausschliesslich Chirurgisches, was in den Abschnitt „Krankendienst“ zu verweisen ist) berichten, und endlich c) mit den Quellen abschliessen, welche über die Lebensbeziehungen berühmter Militärärzte Aufschluss ertheilen.

Matériaux pour servir à l'histoire de la médecine mil. en France. *Lafont-Gouzi.* Paris 1809. 8°. 133 pp. — Étude sur le service de santé militaire en France, son passé, son présent, son avenir. *L. J. Bégin.* Paris 1849 und 1860. 8°. 376 pp. — Histoire de l'administration de la guerre, contient l'histoire du service de santé dans l'armée depuis les temps les plus reculés. *Xavier Audouin.* Paris 1811. 8°. 4 vol. — Esquisse historique du service de santé militaire en général et spéc. du service chirurgical depuis l'établissement des

hôpitaux militaires en France. *J. P. Gama.* Paris 1841. 8°. XVI, 718 pp. — Histoire du corps des offic. de santé de l'armée. *Laurent Chirlonchon.* Paris 1876. — Gesch. der milit. geneeskunde in Nederland. *G. F. Dommelen.* Nijmegen 1857. — Geschichte des Medicinal-Wesens der Königlich Preussischen Armee bis zur Gegenwart. Ein Beitrag zur Armee- und Culturgeschichte Preussens. Dr. *Adolph Leopold Richter.* Erlangen 1860. 8°. VI u. 415 S. — Die Humanität im Kriege und Entwurf einer Geschichte der Kriegsheilkunde. *D. Eckert,* k. k. Stabsarzt. Triest 1874. gr. 8°. 113 S. (Besprochen in der Deutschen militärärztl. Zeitschr. 1874, Heft 12.) — Zur Geschichte der Heilkunde. Darstellungen aus dem Bereiche der Volkskrankheiten und des Sanitätswesens im deutschen Mittelalter mit besonderer Berücksichtigung der Lager-Epidemien und der Militär-Krankenpflege in den Kriegen jenes Zeitraums. *Ludw. Graf v. Uetterodt* zu Scharffenberg, Johanniter-Ordens-Ehrenritter etc. Berlin 1875. 8°. 490 S. — Ueber Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europäischen Staaten. Vom militärisch-geschichtlichen Standpunkte. *Emil Knorr.* Hannover 1877 bis 1879. 8°. IV — 982 — X S. — Contributions to the annals of medical progress and medical education in the United States before and during the war of independence. *Joseph M. Toner.* Washington 1874. 8°. 118 pp. — The medical department of the U. S. A. from 1775 to 1873. Compiled under the direction of the Surgeon General by *Harvey E. Brown,* Assistant Surgeon, U. S. A. Washington 1873. 8°. 314 pp. — The story of our services under the crown, a historical sketch of the Army Medical Staff. *Gore.* London 1879. — Zur Mil.-Med.-Geschichte Englands im „Militärarzt" 1874 u. 1875. — Historia organica de los hospitales y ambulancias militares. Prim. part. Historia de la medicina militar Española. *Poblacion y Fernández.* Salamanca 1880. — Memoria acerca de la organizacion y servicios del Cuerpo de Sanidad del Ejército español, escrita en cumplimiento de la Real Orden de 11 de Abril de 1875. *Ramon Hernandez Poggio.* Madrid 1876.

De morbis praeliantium, quos quidem in victoriosa Bernatum expeditione bellica Anno MDCCXII passim inter milites praeliantes, numeroseque sauciatos observare licuit. Dissert. *Joh. Kupfferschmid.* Basileae 1715. 4°. VI—141—X—I pp. — Ueber die Verfassung der schwedischen Feldhospitäler im 7jähr. Kriege. *Zerzell.* — De morbis expeditionis classicae 1756. Diss. *Petrus Bierchen.* Upsaliae 1757. 4°. — De militum morbis, imprimis exercitus regis Borussiae. *E. G. Baldinger.* Wittemberg 1763. 4°. — Von den Krankheiten einer Armee, aus eigenen Wahrnehmungen. *E. G. Baldinger.* Langensalza 1765. 8°. 1774. 8°. — An account of the diseases, which were most frequent in the british military hospitals in Germany, from 1761—1763. *Donald Monro.* London 1764. 8°. XVI. 408 pp. Deutsch: Altenburg 1766. 8°. — Diarii medici navalis in expeditione Algeriensi conscripti annus primus. *U. B. Aaskow.* Havn. 1774. 8°. — History of the expedition against Fort Juan as far as it relates to the diseases of the troops. *Thom. Dancer.* London 1782. 8°. — Observations on the diseases which appeared in the army at St. Lucia 1778—79; with remarks etc. *John Rollo.* London 1781. 12°. — Clinice nautarum iter ad oras Guineae et promontorium Bonae Spei navis bellicae ab Holsatia dictae annis 1779 et 1780

facientium. Diss. *A. N. Aasheim* praes. et Wandel resp. Hauniae 1785. 8°. 68, XXIII pp. — Observation on the Management of the Diseases in the Army and Navy during the American war. *J. Millar.* London 1783. — Mémoire sur les maladies les plus familières à Rochefort avec des observations sur les maladies qui ont régné dans l'armée etc. pendant la campagne de 1779. *Lucadou.* Paris 1787. 8°. 335 pp. — Uebersicht der Krankheiten bei der Armee in Grossbritannien etc. vom Amerikanischen Kriege bis 1791. *Thomas Reide.* Aus d. Engl. Breslau 1800. 8°. — An account of the diseases of India, as they appeared in the English fleet, and in the naval hospital at Madras in 1782 and 1783 etc. *Charles Curtis.* Edinburgh 1807. 8°. XXXV u. 283 pp. — Practical observat. on the diseases of the army of Jamaica, as they occurred 1792—1797. *W. Lempriere.* London 1799. II Vol. 8°. — Traité de médecine clinique sur les principales maladies des armées, qui ont régné dans les hôpitaux de Montpellier, pendant les dernières guerres an II—V (1793—1796). *P. J. Roucher.* Montpellier et Paris an VI. 8°. 2 vol. — Considérations médico-chirurgicales sur les maladies qui ont régné pendant et après le siége de Toulon, durant le cours des années II et III de la Rép. franç. Thèse. *L. G. Marquis.* Paris an XI. 8°. — Briefe eines Arztes, geschrieben zu Paris und bei den franz. Armeen 1796. 1797. *Jac. Geo. Adm. Wartenburg.* Göttingen 1798 bis 1803. 8°. 2 Bde. — Nachrichten über das franz. Kriegsspitalwesen. *G. Wedekind.* 2 Bde. Mit 2 Kupf. Leipz. 1797—1798. 8°. — Mémoires sur les maladies des troupes en Italie, ou observations sur les fièvres etc. des troupes etc. qui composaient le blocus de Mantoue; suivis etc. dans l'armée Autrichienne bloquée etc. le 5. juin 1796 jusqu'au 5. févr. 1797. *Froment.* Paris et Pavie 1798. 8°. — Bemerkungen über die Krankheiten, welche unter der Garnison von Mantua während der Blockade vom 30. Mai 1796 bis zum 3. Februar 1797 geherrscht haben. *F. Steegmeyer.* Wien 1801. 4°. 51 S. — Medical sketch of the expedition to Egypt, from India. *J. Mc. Gregor.* London 1804. 8°. XV, 238 pp. — Histoire médicale de l'armée de l'Orient. *R. N. D. Desgenettes.* Paris 1802. 8°. (Deutsch von *F. J. Tschöpern.* Prag 1812. 8°.) 2. Aufl. 1830. 3. Aufl. 1835. 8°. — The english military mission into Turkey, Syria and Egypt. Travels into Turkey, Asia minor etc. during the year 1799—1801, in company with the Turkish army and the British military missions under the command of Gen. Köhler; to which etc. *William Wittmann.* London 1803. 4°. 22 Kupf. — Deutsch: Reise in der Europäischen Türkei, Kleinasien, Syrien und Aegypten in den Jahren 1799—1801. Aus d. Engl. *J. A. Bergk.* Leipzig 1804. gr. 8°. 2. Theil 1805. — Tableau historique des maladies internes de mauvais caractère, qui ont affligé la grande-armée dans la campagne de Prusse et de Pologne etc. *N. P. Gilbert.* Berlin 1808. 8°. — *N. P. Gilbert:* Ueber die Krankheiten, welche während des Preuss.-Poln. Feldzuges bei der grossen Franz. Armee herrschten. A. d. Franz. übers. von *J. A. Bock.* Mit einer Vorrede und mit Anmerk. vers. von *Formey.* Erfurt 1808. 8°. 14 u. 140 S. — Histoire médicale de l'armée de Naples. *M. T. Savaresi.* Paris 1806. 8°. (Im Journal de Méd. Tome 12, 1806 u. Tome 19, 1810.) — Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie. *J. D. Larrey.* Paris an XI. 8°. 480 pp., 3 p. — Histoire des maladies de l'armée des Pyrénées occidentales. *Jaques Terrier.* Bordeaux an IX. 8°. 484 pp. — Des maladies qui ont régné à Malte pendant le blocus

de l'an VII et de l'an VIII et observations de chirurgie. Thèse. *J. P. Fauverge.* Paris, an XI (1803). 8°. 35 pp. — Histoire médicale de l'armée française à St. Dominique en l'an X ou Mémoire sur la fièvre jaune avec un aperçu de la topographie médicale de cette colonie. *N. P. Gilbert.* Paris 1803. 8°. 103 pp. — Deutsch von *Aronson.* Berlin 1806. 8°. 1815. — Considérations sur quelques maladies qui ont principalement exercé leurs ravages parmi les Français prisonniers en Angleterre depuis l'an 1803 jusqu'à juillet 1814. Thèse. *A. D. Dauphin.* Paris 1815. 4°. 46 pp. — Narrative of the British etc. with an account of the battle of Corunno. *Henry Milbourne.* London 1809. 8°. — *J. D. Larrey's* Medicinisch-chirurgische Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen. Mit Kupfern. *G. W. Becker.* Leipzig 1813. 8°. XII u. 652 S.; 1819. 350 S. — Dissert. sistens observationes quasdam medico-chirurgicas bello vix praeterlapso in nosocomiis Hannoveranis factas. *F. Stegemann.* Gottingae 1817. 8°. — Erfahrungen aus den Feldzügen 1806—1815. Aus den hinterl. Papieren eines Militärarztes. Carlsruhe 1854. 8°. — Medicinisch-chirurgische Beobachtungen in den Kriegshospitälern zu Kobrin und Slonim gesammelt. *A. Bernard.* 8°. (S. l. et a.) — Des Arztes Lehr- und Wanderjahre auf Reisen und im Felde. Ein historischer Roman aus den Zeiten der Feldzüge i. d. J. 1809—1815. *E. C. V. Dietrich.* Meissen 1823. 8°. 263 S. — Considérations générales sur les différentes maladies qui, pendant 1809, ont régné a bord des pontons Espagnols en rade de Cadix. Thèse. *Dominique Bonnecarrère.* Paris 1818. 4°. VIII—27 pp. — Médecine de l'armée d'Espagne en 1808—1809. *L. J. M. Lixon.* Paris 1815. — Relation médicale du siége de Saragosse en 1808 et 1809. *J. H. Réveillé-Parise.* Paris 1816. 4°. VIII —78 pp. — Notice physique, médicale et historique sur le climat, le sol et les productions d'Espagne, considérés etc. les armées étrangères qui y sont ou qui y ont fait la guerre. *A. Willaume.* Paris 1812. 8°. — Denkwürdigkeiten aus dem Feldzuge in Spanien, i. d. J. 1810 u. 11 mit dem Herzogl. Sachsen-Weimar. Contingente. *C. Geisler*, Militärarzt. Leipzig 1830. 8°. — Topographie médicale de l'île de Walcheren, suivie d'une exposition clinique des principales maladies, qui ont paru dans les hôpitaux de Middelbourg (île de Walcheren) depuis l'automne de 1811 jusqu'au milieu de l'été 1812. *Jean Etienne Granier.* Breda 1813. 8°. — *M. Beaupré*: A treatise on the effects and properties of cold; with a sketch, historical and medical of the Russian campaign. Translated by *John Clendinning.* Edinburgh 1826. 8°. 375 pp. — Histoire des maladies observées à la grande armée française pendant les campagnes de Russie en 1812 et d'Allemagne en 1813. *J. R. L. de Kerckhove.* Maestr. 1814. 8°. Paris 1822. Utrecht 1823. 8°. Anvers 1836. 8°. Leipzic 1836. gr. 8°. 20 et 425 pp. — Holländisch: *van den Bosch.* Utrecht 1825. gr. 8°. — Der Feldzug von Portugal in den Jahren 1811 und 1812 in historischer und medicinischer Hinsicht, beschrieben von einem Arzte der französischen Armee von Portugal. Stuttg. 1816. 8°. (Tübingen 1817.) — Medical sketches of the campaigns of 1812, 13, 14. To which are added surgical cases, observations on military hospitals and flying hospitals attached to a moving army, also an appendix comprising a dissertation on dysentery etc. *J. Mann.* Dedham 1816. X, 11—317 pp. 8° — Ein Jahr aus meinem Leben oder Reise von den westlichen Ufern der Donau an die Nara, südlich von Moskau und zurück an die Beresina, mit der grossen Armee Napoleons im Jahre 1812.

(Auch: Denkwürdigkeiten aus dem Kriege des Jahres 1812.) St. Petersburg (Hamburg) 1832. gr. 8°. 29 und 353 S. — Medicinische Geschichte des russischen Feldzuges von 1812. *M. J. Lemazurier.* Aus dem Französischen von *Carl Friedrich Heusinger.* Jena 1823. 8°. 2 u. 80 S. — Historia morborum, qui in expeditione contra Russiam facta legiones Wuertembergicas invaserunt, praesertim eorum, qui frigore orti sunt. *C. J. von Scherer.* Tubing. 1820. 8°. — In Uebersetzung herausgegeben von *J. S. Weber.* Tübingen 1829. — Medicinische Geschichte der Belagerung und Einnahme der Festung Torgau und Beschreibung der Epidemie, welche daselbst in den Jahren 1813 und 1814 herrschte. *G. A. Richter.* Berlin 1814. 8°. 263 S. — Révélations à la patrie, hommage à la verité; précis historique des événements les plus remarquables survenus depuis la rentrée de la Russie jusqu'au passage du Rhin. Tableau des hôpitaux militaires pendant la dernière guerre; description thérapeutique et traitement préservatif de la maladie contagieuse de 1813 à 14. *J. P. Desgranges.* Paris 1814. 8°. — Considérations sur les maladies, qui ont régné à l'hospice de la Salpêtrière dans les premiers mois de 1814, pendant lesquels les militaires malades on été admis dans cet hospice. Thèse. *B. Pellerin.* Paris 1814. 4°. 39 pp. — Les sépulcres de la grande armée, ou tableau des hôpitaux pendant la dernière campagne de Buonaparte. Sec. édit., augmentée de plusieurs faits importans, et contenant une note essentielle relative au comte de *J. B. Augustin Hapdé.* Paris 1814. 8°. 64 pp. (Die erste Ausgabe ist von demselben Jahre). — Report of observations made in the British military hospitals in Belgium after the battle of Waterloo; with some remarks on amputation. *John Thomson.* Edinburgh 1816. VIII, 281 pp. 8°. Aus dem Englischen übersetzt von *H. W. Bueck.* Halle 1820. 8°. 238 S. — Medical topography of New Orleans: with an account of the principal diseases that affected the fleet and army of the late unsuccessful expedition against that city. *Arch. Robertson.* 1818. 8°. 33 pp. (s. l.). — Notes on the medical topography of the interior of Ceylon and on the health of the troops etc. during the years 1815–1820; with brief remarks on the prevailing diseases. *H. Marshall.* London 1821. 8°. 228 pp. — Relation médicale des campagnes et voyages de 1815—1840 *etc. J. D. Larrey.* Paris 1841. 8°. 412 pp. 2 pl. Ins Engl. *R. W. Hall.* Baltimore 1841. — Histoire médicale de l'armée d'orient. *R. N. D. Desgenettes.* 2. éd. Paris 1830. 8°. II, 434 pp. Paris 1835. II, 441 pp. — Observations sur la campagne d'Espagne en 1823, pour servir à l'histoire de la médecine militaire. *U. Coste.* Paris 1825. 8°. — Histoire médicale de l'armée française en Morée pendant la campagne de 1828. *Gaspard Roux.* Paris 1829. 8°. 175 p. — Medicinische Geschichte des russisch-türkischen Feldzuges in den Jahren 1828 und 1829 von Seidlitz, Petersenn, Rinck und Witt. Neu herausgegeben und mit kritischen Anmerkungen begleitet von *Fr. Al. Simon.* Hamburg 1854. 8°. 4 Kupfertafeln. — Aerztliche Beobachtungen während der Expedition der bayer. Truppen nach Griechenland i. d. J. 1832—34. Inaug.-Dissert. *Volk.* Landshut 1837. 8°. 32 S. — Notes on the medical history and statistics of the british legion in Spain. *Alcock.* London 1838. 8°. 101 pp. — Campagne de Constantine en 1837. *Sédillot.* Paris 1838. 8°. 307 pp. — Relation de l'expédition de Constantine. *J. B. L. Baudens.* Paris 1838. 4°. 73 pp. — Relation historique de l'expédition de Tagdempt. Paris 1841. 8°. 32 pp. — Observations médicales faites à la suite de l'armée, qui en 1839 a traversé

les Portes-de-fer (en Afrique). *Guyou.* Paris 1840. 8°. 48 pp. — Medical history of the expedition to the Niger during the years 1841—1842, comprising etc. *J. O. M'William.* London 1843. 8°. VIII, 287 pp. 4 pl. — Considérations médicales sur la campagne de la frégate „l'Erigone" dans la rivière de la Plata (Amérique du Sud), de 1845 à 1849. Thèse. *L. A. Petit.* Montpellier 1850. 4°. 39 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne de la corvette à vapeur „le Gassendi" en 1845—50 dans la Plata et l'Océanie. Thèse. *J. H. Bouffier.* Montpellier 1857. 4°. 65 pp. — Relation de l'expédition du Djebel-Bou-Taleb en janvier 1846. Thèse. *Aubas de Montfaucon.* Paris 1847. 4°. 47 pp. — Relation médico-chirurgicale de la captivité des prisonniers français chez les Arabes (1846). Thèse. *Cabasse.* Paris 1848. 98 pp. — Relation über den Gesundheitsdienst bei der eidgenössischen Armee während dem Feldzuge im October und November 1847 und über den allgemeinen Zustand des eidgenössischen Militärgesundheitsdienstes. Von Dr. *Flügel,* eidgen. Oberfeldarzt. Bern 1849. gr. 8°. — Militärärztliches aus dem ersten schleswigschen Feldzuge im Sommer 1848. *Gust. Ross.* Altona 1850. 8°. 64 S. — Mittheilung über die Einricht. mehrerer bad. Militär-Hospitäler u üb. d. Stand d. Kranken u. Verwundeten in denselben während der revolutionären und kriegerischen Bewegung des Jahres 1849. *Meier,* Generalstabsarzt. Erlangen 1853. 8°. (Sonderabdruck.) — Histoire médico-chirurgicale de l'expédition française dans les États romains. *Félix Jacquot.* Paris 1854. — Lettres médicales sur l'Italie, comprenant l'histoire médicale du corps d'occupation des états romains. *Félix Jacquot.* Paris 1857. 8°. XIV, 478 pp. — Histoire médicale de la campagne de la frégate à vapeur „l'Eldorado" (Station des côtes occidentales d'Afrique. 1850—51.). Thèse. *J. B. Fonssagrives.* Paris 1852. 4°. 52 pp. — Histoire médicale de la campagne de la corvette à vapeur „l'Archimède" (station de l'océan Indien) 1850—52. Thèse. *Le Roy de Méricourt.* Paris 1853. 4°. 70 pp. — Aperçu médical de la campagne du brick „le Génie" aux Antilles, du 12 mars 1851 au 12 août 1853. Thèse. *A. Foll.* Montpellier 1857. 4°. 51 pp. — Relation médicale de la campagne de la corvette „la Constantine" dans les mers de l'Indo-Chine et du Japon et dans l'Océan Pacifique pendant les années 1853—1856. Thèse. *J. A. Lallement.* Montpellier 1859. 4°. 55 pp. — Faites principaux observés à bord de la corvette „le Holland", du 1. juin 1853 au 1. février 1856. Thèse. *H. J. J. M. Richer de Forges.* Paris 1858. 4°. 39 pp. — Contributions to the sanitary history of the British army, during the late war with Russia. Illustr. etc. London 1859. fol. 16 pp. — Personal and material of the medical department of the army of 30000 men ordered to Turkey under etc. London (1854). 8°. 28, 6, 6 pp. 2 pl. — Report of the proceedings of the sanitary commission dispatched to the seat of war in the east, 1855—56. London (s. a.) 8°. 301 pp. — On the sickness and mortality in the French army during the campaign in Turkey and the Crimea in 1854—56. *Gavin Milroy.* 8°. 23 pp. (s. l. et a.) — A report on the sanitary condition of the army, particularly during the late war with Russia, by a non-commissioner. (S. l. et a.) 8°. 40 pp. — Report on the pathology of the diseases of the army in the East. (*D. Rob. Lyons*). London 1856. fol. XV, 120 pp. — Observations on the report of the sanitary commissioners in the Crimea during the years 1855 and 1856. Sir *John Hall.* London (1857). 8°. 64 pp. — England and France before Sebastopol, looked

at from a medical point of view. Dr. *Charles Bryce.* London 1857. 8°. 124 pp. — Medical and surgical history of the British army during the war against Russia in the years 1854—56. London 1857. 2 vol. (1858 nach Amerik. Katalog.) — Experiences of a civilian in eastern military hospitals with observations on the English, French and other medical departments etc. by *Peter Pincoffs*, M. D. Lugd. London 1857. — The Crimean war. The British army and Miss Nightingale. *Ch. Shrimpton.* Paris 1864. 8°. IV, 64 pp. — The sanitary contrasts of the British and French armies during the Crimean war. By *T. Longmore.* London 1883. Besprochen in Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1883 S. 349 u. ff. — Rapport au conseil de santé des armées sur les résultats du service médico-chirurgical aux ambulances de Crimée et aux hôpitaux militaires français en Turquie pendant la campagne de l'Orient en 1854—1855—1856. *J. C. Chenu.* Paris 1865. 4°. 732 pp. — Souvenirs d'un médecin militaire (France, Afrique, Italie, Turquie, Crimée) 2. éd. *Armand.* Paris 1857. — Contribution à l'histoire médicale de l'armée d'Orient. *E. Grellois.* Metz 1857. — Résumé des observations médico-chirurgicales faites à l'armée d'Orient. *Scoutetten.* Metz 1855. — Considérations sur l'état sanitaire de la frégate „la Poursuivante" pendant la campagne de la mer Baltique (1854). Thèse. *H. Conan.* Paris 1862. 4°. 32 pp. — Souvenirs de l'ambulance de tranchée, années 1854—1855. Thèse. *Guillou.* Montpellier 1857. 4°. 27 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne de la frégate à vapeur hôpital „le Christophe-Colomb" dans la mer Noire. Thèse. *L. Michel.* Montpellier 1861. 4°. 51 pp. — Relation médicale d'une campagne dans la mer des Antilles. Thèse. *C. St. A. Rolland.* Montpellier 1859. 4°. 63 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne d'Orient, du 31. mai 1854, occupation de Gallipoli, au 6. juillet 1856, évacuation de la Crimée. *G. Scrive.* Paris 1857. 8°. 485 pp. — La guerre de Crimée, les campements, les abris, les ambulances, les hôpitaux etc. *L. Baudens.* 2 éd. Paris 1858. 12°. 412 pp. — Nach der 2. Ausgabe übersetzt von D. *W. Mencke.* Kiel 1864. 8°. XIV u. 214 S. — Histoire médico-chirurgicale de la guerre de Crimée d'après les travaux des médecins militaires. *Ad. Armand.* Paris 1858. 8°. VIII—464 pp. (Vergl. 1857.) — Considérations sur les diverses maladies, qui ont régné à l'armée d'Orient. Thèse. *Royer.* Paris 1859. 4°. 30 pp. — Maladies de l'armée d'Orient 1854, 1855, 1856. *L. Cazalas.* Paris 1860. 8°. — Souvenirs historiques, militaires et médicaux de l'armée de l'Orient. *Quesnoy.* Paris 1858. 8°. — Deutsch bearbeitet von *J. J. Gut.* Zürich 1859. 8°. — Histoire médicale de la flotte française dans la mer Noire pendant la guerre de Crimée. *A. Marroin.* Paris 1861. 8°. XV, 207 pp. — Des causes de mortalité dans les armées anglaises et françaises en Orient, au point de vue de l'aptitude comparative des deux races à résister aux privations et aux dangers de la guerre. *J. H. Azelais.* Paris 1868. 8°. 39 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne de la frégate à vapeur „le Vauban" dans la mer Noire, du mois de juillet 1854 au mois de mars 1855. Thèse. *F. P. Battarel.* Montpellier 1859. 4°. 43 pp. — Relation médicale de la campagne du vaisseau „l'Alger" dans la mer Noire principalement pendant son séjour dans la baie de Kamiesch. Thèse. *J. A. M. Lebozec.* Montpellier 1858. 4°. 59 pp. — Die Sanitätsverhältnisse der russischen Verwundeten während des Krimkrieges d. J. 1854—1856. Prof. Dr. *C. v. Hübbenet.* Berlin 1871. gr. 8°. IV—190 S. — Mittheilungen eines deutschen

Arztes in russ. Diensten über den Feldzug in der Krimm. Berlin 1855. 2 Bde. Karten. — Exposé clinique des maladies des Kabyles traitées à l'hôpital militaire de Dellys. Mémoire etc. *Vincent.* Paris 1862. 8°. 80 pp. — Campagnes de Kabylie. Hist. médico-chirurg. des expéditions de 1854, 1856 et 1857. *A. Bertherand.* Alger 1861. 8°. Paris 1862. 8°. XII—331 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne de Kabylie en 1857. *L. Scoutetten.* Metz 1858. 8°. 46 pp. — Rapport sur le service médical de la rade de Saint-Pierre (Martinique) pendant les années 1856 et 1857. Thèse. *J. J. Cornillac.* Montpellier 1859. 4°. 64 pp. — Relation médicale de la campagne de la corvette „la Sérieuse" sur les côtes occidentales d'Amérique 1858—1861 (Chili, Bolivie, Pérou, Equateur, Centre-Amérique, Mexique). Thèse. *V. A. Couffon.* Montpellier 1862. 4°. 59 pp. — Relation médico-chirurgicale de la campagne de la corvette à vapeur „le Catinat" pendant les années 1855–1860 dans les mers de l'Inde, de la Chine et de l'Indo-Chine. Thèse. *P. F. Dumay.* Montpellier. 1861. 4°. 72 pp. — Relation médicale de la campagne de la corvette „l'Artémise" en Islande (1857). Aperçu topographique, hygiénique et nosologique sur cette île. Thèse. *A. A. M. Jacolot.* Paris 1861. 4°. 67 pp. — Études sur le Sénégal, d'après des observations recueillies pendant une campagne de deux ans sur la côte occidentale d'Afrique. Thèse. *Emile Mondot.* Paris 1865. 4°. 34 pp. — Quelques considérations sur une campagne en Océanie, 1856 et 57. Thèse. *L. C. E. Monestier.* Montpellier 1857. 4°. 45 pp. — Relation médicale d'une campagne sur la côte orientale d'Afrique et dans la mer Rouge etc. 1857 à 1859. Thèse. *L. J. Orabona.* Montpellier 1859. 4°. 75 pp. — Relation médicale d'une campagne aux mers du sud. Thèse. *Ernest Berchon.* Paris 1858. 4°. 96 pp. — Statistique médico-chirurgicale de la campagne d'Italie en 1859 et 1860. Dr. *J. C. Chenu.* Paris 1869. fol. 3 vol. 774, 974 pp. u. 118 pl. — Relazione sugli ospitali militari provisori di Milano risguardante il suo operato in seguito alle battaglie dell'anno 1859. Milano 1864. 8°. — Campagnes d'Italie de 1859. Lettres médico-chirurgicales écrites du grand-quartier-général de l'armée. *A. Bertherand.* Paris 1860. 8°. 198 pp. — Souvenirs de la campagne d'Italie. Observations topographiques et médicales. Etc. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1861. 8°. 67 pp. — Maladies de l'armée d'Italie, ou documents pour servir à l'histoire médico-chirurgicale de l'armée d'Italie (campagne de 1859—60). *M. Cazalas.* Paris 1864. 8°. 78 pp. — Auszug aus dem Berichte über eine militärärztliche Sendung nach Tirol und Venetien im Sommer 1859. Erstattet vom Regimentsarzt *Steiner.* Carlsruhe 1860. 8°. VI u. 82 S. — Bericht an das Eidgenössische Militär-Departement über die Reise nach Italien zum Besuche der Militär-Sanitätsanstalten der franko-sardinischen und österreichischen Armeen 1859. *Fr. Wieland.* Aarau 1860. 8°. — Rapport au conseil fédéral sur une visite faite aux hôpitaux des armées en Italie en août 1859. *Brière.* Lausanne 1860. 8°. 34 pp. — Relation médicale d'une campagne en Chine, années 1859—1862. Thèse. *A. M. Falot.* Montpellier 1863. 4°. 80 pp. — Histoire médicale du poste militaire de Rachtra (Cochinchine). Thèse. *P. A. Col.* Paris 1864. 4°. 45 pp. — Histoire médicale de la marine franç. pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine 1859—1862. *F. Laure.* Paris 1864. — Relation médicale d'une traversée de Cochinchine en France à bord tu transport mixte „la Saône" (année 1861). Thèse. *Benoist de la Grandière.* Paris 1862. VI—62—III pp. —

Souvenirs médicaux d'une campagne sur les côtes de Madagascar en 1861 à 1864. Thèse. *A. A. J. Cerisier.* Montpellier 1866. 4°. 66—II pp. — Relation médicale d'une campagne dans les mers de Chine, Cochinchine et Japon à bord du transport à batteries „la Dryade", du 5. déc. 1859 au 5. juillet 1861. Thèse. *P. A. A. Huguet.* Paris 1865. 4°. 66 pp. — Considérations sur plusieurs maladies graves qui ont sévi à bord du „Monge" pendant une campagne etc. de 1859 à 1864, en Chine, Cochinchine et Japon. Thèse. *A. P. C. Rabel.* Montpellier 1865. 4°. 57—IV pp. — Quelques considérations sur les maladies observées pendant une campagne dans les mers de Chine (1859—63). Topographie médicale de Shanghai. Thèse. *F. H. Sabattier.* Montpellier 1864. 4°. 56—II pp. — Notes médicales du voyage d'exploration du Mékong et de Cochinchine (de 1862—1868). Thèse. *C. Thorel.* Paris 1870. 8°. 186 pp. — Relation médico-chirurgicale de l'expédition de Cochinchine en 1861–1862. *P. A. Didiot.* Paris 1865. 8°. 92 pp. — Quelques considérations médicales à propos de l'expédition de Cochinchine en 1861. Thèse. *E. M. Jean.* Paris 1863. 4°. 52 pp. — Considérations générales sur quelques maladies, observées pendant les deux campagnes de Chine et de Cochinchine, de 1860—1863. Thèse. *F. C. A. Massin.* Montpellier 1866. 4°. 52—IV pp. — Relation médicale de la campagne du „Curieux" (mer des Indes et mer Rouge 1861—1864). Thèse. *Léon Maupiou.* Montpellier 1864. 4°. 62 pp. — Relation médicale de la campagne de l'aviso á vapeur „le Surcouf" dans le golfe Persique 1864 etc. Thèse. *S. A. M. Merlaux* dit *Ponty.* Montpellier 1867. 4° 44 pp. — Quelques considérations hygiéniques et médicales sur la campagne du transport „l'Allier" aux Antilles et au Mexique, pendant l'année 1862—63. *C. H. Baquié.* Montpellier 1865. 4° 45 pp. — Relation médicale d'une campagne au Japon, en Chine et en Corée. Thèse. *E. J. Cheval.* Montpellier 1868. 4°. 93—II pp. — Relation médicale de la campagne de la frégate „le d'Assas" dans les mers du Sud pendant les années 1863–1865. Thèse. *C. H. V. Girard.* Montpellier 1868. 4°. 51 pp. — Quelques mots d'hygiène et de médecine sur une expédition au Fouta, en janvier et février 1863. Thèse. *F. M. Lelarge.* Paris 1865. 4°. 26 pp. — Relation médicale d'une campagne dans le golfe du Mexique. Thèse. *C. L. F. Pommier.* Montpellier 1868. 4°. 49 pp. — Souvenirs médicaux d'une campagne dans la station navale des Antilles et du golfe du Mexique. *Émile Romain.* Montpellier 1865. 4°. 50 pp. — The U. S. Sanitary Commissioners in the Valley of the Mississippi during the war of the Rebellion, 1861—66. *D. J. S. Newberry.* Cleveland 1872. — Reports on the operations of the inspectors and relief agents of the sanitary commission after the battle of Fredericksburg. *J. H. Douglas* and *C. W. Brink.* New York 1863. 8°. 31 pp. — Circular N. 15. Sickness and mortality in the army during the first year of the war. Washington 1863. 8°. 8 pp., 6 diag. 6 tab. — Instructions and duties of surgeons to be observed on the march. Headquarters etc. 1862. 8°. 16 pp. — The army surgeon's manual etc. containing all general orders etc. from Jan. 1. 1861 to July 1. 1864. *William Grace.* New York 1864. 12°. 200 pp. — Three years in the field hospitals of the army of the Potomac. By Mrs. *H.* Philadelphia 1867 (?). 16°. 131 p. — Sanitary memoirs of the war of the rebellion etc. *B. A. Gould.* New York 1869. 8°. XIV, 665 pp. (Der andere Theil ist von *A. Flint.*) — History of the American civil war. *J. William Draper.* New York 1867—70. 8°. 3 vol.

— The medical and surgical lessons of the late war. Etc. *E. S. Gaillard.* Louisville 1868. 8°. 16 pp. — Report containing a diary kept during the rebel occupation of Frederick, Md., and an account of the operations of the U. S. Sanitary Commission during the campaign in Maryland, September 1862. *L. H. Steiner.* New York 1862. 8°. 43 pp. — Account of the field relief corps of the U. S. Sanitary Commission in the army of the Potomac. *L. H. Steiner.* New York 1863. 8°. 12 pp. — A journal of hospital life in the confederate army of Tennessee, from the battle of Shiloh to the end of the war. *Kate Cumming.* Louisville and New Orleans. 8°. 199 pp. (O. J.). — Documents of the United States Sanitary Commission. New York 1866. 2 vol. 8°. (Enthält 96 amtliche Schriftstücke, welche sich aufgeführt finden in dem Catalogue of the library of the surgeon general's office, volume III, supplement S. 211 bis 213. Ebenda bis S. 214 sind noch zahlreiche Veröffentlichungen von dem und über den Sanitätsausschuss nachzulesen, und möge dieser Hinweis ihre Wiedergabe ersetzen.) — Das Militärsanitätswesen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika während des letzten Krieges nebst etc. Dr. *H. v. Haurowitz.* Stuttgart 1866. 8°. VII—350 S. — History of the United States Sanitary Commission, being the general report of its work during the war of the rebellion. *Charles J. Stillé.* Philadelphia 1866. 8°. 553 pp. — Medical recollections of the army of the Potomac. *Jonathan Lettermann.* New York 1866. 194 pp. — Rapport über die medic. u. chirurg. Gesch. des amerik. Rebellions-Krieges 1861—1865. *v. Nussbaum.* München 1875. 8°. — The Sanitary Commission of the United States Army, a succinct narrative of its works and purposes. New York 1864. 8°. 318 pp. (Ist in dem Buche von Evans, Paris 1865, vollständig verarbeitet — vergl. Bericht in der Militär-Literaturzeitung 1866). Vergl. auch Abschnitt „Sanitätsverfassung". — La commission sanitaire des États-unis, son origine, son organisation et ses résultats avec une notice sur les hôpitaux militaires aux Etats unis et sur la réforme etc. Dr. *Thomas W. Evans.* Paris 1865. 8°. 178 pp., 5. édit. Paris 1867. 176 pp. (Vergl. Militär-Literaturzeitung 1866.) — A Report to the secretary of war of the operations of the sanitary commission etc. Washington 1861. — Le service de santé des armées américaines pendant la guerre des États-Unis, 1861 à 1866. *L. Legouest.* Paris 1866. 36 pp. — Outlines of the chief camp diseases of the United States armies, as observed during the present war. A practical contribution to military medicine. *Jos. Woodward.* Philadelphia 1863. 8°. XII, 9—364 pp. (Bespr. in Schmidts Jahrb. Bd. 124 p. 116 u. ff. u. Bd. 133 p. 132.) — The Western Sanitary Commission: a sketch of its origin, history, labors for the sick and wounded of the western armies etc. *J. G. Forman.* St. Louis 1864. 8°. III, 144 pp. 2 pl. — Hospital life in the army of the Potomac. *W. H. Reed.* Boston 1866. 8°. 199 pp. — Circular N. 6. 1865. Reports on the extent and nature of the materials available for the preparation of a medical and surgical history of the rebellion. (By *George A. Otis* and *Joseph J. Woodward.*) Philadelphia 1865. 4°. 166 pp. 7 pl. — The medical and surgical history of the war of the rebellion. (1861–1865.) Prepared, in accordance with acts of Congress, under the direction of Surgeon General *Joseph K. Barnes.* Washington 1875 und ff. 4°. Besprochen in Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1876 Heft 7 etc. — Die Feldzüge von Uruguay und Paraguay in den Jahren von 1864—1869. Historia médico-

quirúrgica de la escuadra etc. Dr. *Carlos dos Santos Xavier de Azevedo.* (Besprochen in der deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1875 Heft 9.) — Militärärztliche Skizzen aus dem preuss.-dänischen Feldzuge in Schleswig 1864. Vortrag vom Regimentsarzt Dr. *Friedrich.* München 1864. — Vier Wochen auf dem Kriegsschauplatze in Schleswig-Holstein. *K. Schiller.* 1864. (Sonderabdruck aus Würzburg. med. Zeitschr. Bd. 5.) — Generalbericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark. *F. Löffler.* 1. Lieferung. Berlin 1864. Lex. 8°. 319 S. 2. Lieferung. Berlin 1867. Lex. 8°. XVII —302 S. 1 Tabelle. — Kriegschirurgische Erfahrungen auf dem administrativen und technischen Gebiete während des Krieges gegen Dänemark 1864. Dr. *A. Ochwadt.* Berlin 1865. gr. 8°. 413 S. 11 Taf. — Tagebuch von Bemerkungen aus dem Feldzuge 1864. (Als Manuscript gedruckt.) *Biefel.* — Relation topographique et médicale d'une campagne sur les côtes occidentales du Mexique 1864—1865. Thèse. *Auguste Bonte.* Montpellier 1866. 4°. 63—II pp. — Relation médicale de la campagne de la frégate à voiles „l'Iphigénie" (voyage à la Nouvelle-Calédonie, années 1864—1865.) Thèse. *J. B. M. T. Brion.* Montpellier 1866. 4°. 60—II pp. — Relation médicale d'une campagne dans le golfe du Mexique. Thèse. *C. L. F. Pommier.* Montpellier 1868. 4°. 49—II pp. — Souvenirs médicaux d'une campagne dans la station navale des Antilles et du Golfe de Mexique. Thèse. *E. C. Romain.* Montpellier 1865. 4°. 50—VI pp. — Das Sanitätswesen in der Preussischen Armee während des Krieges im Sommer 1866 (aus dem Russischen). *P. v. Naranowitsch,* Leibchirurg Sr. Maj. des Kaisers von Russland. Berlin 1866. 8°. IV—54 S. — Observations in the military hospitals of Dresden. *Alexander Bruce.* London 1866. 8°. 51 pp. — Militärärztliche Fragmente und Reminiscenzen aus dem österreichisch-preussischen Feldzuge i. J. 1866. *Stahmann.* Berlin 1868. 8°. 166 S. — Militärärztliche Skizzen aus Süddeutschland und Böhmen etc. *K. Fischer,* schweiz. Ambulancearzt. Aarau 1867. 8°. VI—124 S. — Les institutions sanitaires pendant le conflit austro-prussien-italien, suivi d'un essai sur les voitures d'ambulance, et d'un catalogue etc. *Thomas W. Evans.* Paris 1867. 8°. 188 pp. — Rapport sur le service sanitaire de l'armée prussienne pendant la guerre de 1866 contre les Saxo-Autrichiens. *Oscar Heyfelder.* Paris 1867. 8°. 32 pp. — Erinnerungen aus dem Feld- und Lazarethleben. *Diestelcamp.* Barmen 1868. — Erinnerungen aus dem preussischen Kriegslazarethleben von 1866. Beiträge zur Humanität und Chirurgie für Laien und Aerzte. Dr. *C. Hermann Schauenburg,* Kgl. Stabsarzt z. D. Altona 1869. 8°. XVI u. 310 S. — Hygiène et chirurgie militaires. Campagne d'Allemagne de 1866. Première conférence etc. *C. Sarazin.* Strasbourg 1869. 8°. 25 pp. — Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. 6. Band: die Jahre 1866 und 1867 umfassend. *Karl Friedr. Mayer.* München 1871. gr. 8°. VI u. 180 S. — Das erste K. Sächs. Feldhospital im Feldzuge 1866. Dissert. *A. Springmühl.* Leipzig 1866. 8°. II—26—II S. — Ulteriori ragguagli sulle perdite dell' esercito italiano nella campagna del 1866, raccolti da *F. Cortese.* Milano 1868. 8°. 20 pp. (Est. del Giornale di med. mil. 1868.) — Erinnerungen aus dem Feldzuge 1866 in Italien. Dr. *B. Dudik.* Wien 1869. 8°. III, 155 S. — Statistische Uebersicht der Thätigkeit der Königl. Sächsischen Feldhospitäler im Kriege 1866. Diss. *C. M. Ziegler.* Dresden 1867. 8°. 11, 23, II. S. — Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie, Medicin und

Hygiene während des Feldzuges 1866. *J. F. Kirchhoffer.* Zürich 1868. 8°. 75 S. 5 Holzschnitte. — The Abyssinian expedition and the management of troop in field in unhealthy localities. *G. J. Haly.* London 1868. 8°. — Der Gesundheitsdienst bei der englischen Expedition nach Abessinien. Ein Beitrag zur Armee-Gesundheitspflege. Dr. *W. Roth*, K. Pr. Oberstabsarzt. Berlin 1868. gr. 8°. 54 S. — Bericht aus dem würtemb. 4. Feldspitale 1870—71. Dissert. *Stoll.* Tübingen 1874. 8°. 66 pp. — Militärärztliche Erfahrungen während des deutsch-französischen Krieges i. J. 1870—71. Dr. *Ludwig Rupprecht*, K. Bayr. Oberstabsarzt à la suite und Privatdocent der Chirurgie a. d. Universität München etc. Würzburg 1871. 8°. IV u. 120 S. 1 Kärtchen. — Aerztlicher Bericht über die im Kriegsjahre 1870—71 im Stuttgarter Diakonissenhause behandelten Verwundeten und Kranken etc. (Aus dem Jahresberichte der Anstalt 1870—71.) *Paul Sick.* Stuttgart. 8°. 49 pp. (s. a.). — Ehrenbuch der Hanseaten. Erlebnisse und Heldenkämpfe der hanseatischen Regimenter Nr. 75 u. 76 im Kriege gegen Frankreich 1870—71. Mit Verlustliste und Verzeichniss etc. 2. Aufl. Hamburg 1871. 8°. — Bericht über die Organisation des Militär-Sanitätswesens im Felde etc. während des deutsch-franz. Krieges. Dr. *Schlott*, K. Pr. Stabsarzt. 1871. (Bespr. in allg. militärärztl. Zeit. 1872 No. 8—13.) — Geschichte des K. Bayr. Aufnahme-Spitals XII im Kriege gegen Frankreich 1870—71. Dr. *A. Eckart.* Würzburg 1871. gr. 8°. III—43 S. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1872 Heft 12.) — Bericht über meine ärztliche Wirksamkeit am Rhein und in Frankreich während des deutsch-französischen Krieges 1870—71. D. *O. Heyfelder*, Kais. Russ. Collegienrath. St. Petersburg 1871. 8°. V—96 S. 2 Tafeln. Bespr. u. a. in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 163 No. 8 S. 189 u. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872 Heft 12.) — Bericht über die Besichtigung der Militär-Sanitätsanstalten in Deutschland etc. i. J. 1870. *N. Pirogoff.* Ins Deutsche übers. von *N. Iwanoff.* Leipzig 1871. 8°. 147 S. (Besprochen in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1872 Heft 1 u. 2.). — Zusammenstellung der im deutsch-französischen Kriege 1870—1871 auf dem Felde der Ehre gebliebenen und verwundeten Officiere und summarische Angabe der Mannschaft des Königl. bayr. Heeres systematisch nach Abtheilungen geordnet. *F. Müller.* München 1871. 8°. — Das norddeutsche Bundesheer im Kampfe gegen Frankreich 1870—71. Vergleichende Uebersicht der Theilnahme jedes einzelnen Truppentheils auf Grund der officiellen Verlustlisten zusammengestellt. *A. v. Sodenstern.* Kassel 1871. 8°. 6 Beilagen, 1 Karte. — Würtembergs Antheil an dem Kriege gegen Frankreich nebst den Staatsverträgen mit dem ehemaligen norddeutschen Bunde und den amtlichen Verlustlisten der königl. würtemb. Felddivision. *H. Sahlbach.* Stuttgart 1871. 8°. — Bericht über die während des Krieges 1870—71 im Filial-Militär-Lazarethe (Münzgebäude) behandelten kranken und verwundeten Soldaten. *C. Dittmayer.* Würzburg 1871. — Bilder und Erinnerungen aus dem Kriegsleben von 1870—71. *H. Kadelbach.* Leipzig 1871. 8°. — Das Reservelazareth Schwetzingen im Kriege 1870—71. D. *Albert Schinzinger*, Prof. Freiburg i. B. 1873. 8°. 101 S. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1873 Heft 4.) — Lessons on hygiene and surgery from the Franco-Prussian war. *Gordon.* London 1873. (N. A.: 1874.) — Unsere Lage bei Ausbruch des Krieges. Vortrag. Anhang: Instruction über das Sanitätswesen der Armee im Felde. *W. Oncken.* Giessen 1871. — Der Krieg mit Frankreich von 1870—71. Kriegs-

geschichte mit besonderer Berücksichtigung der grossherzogl. hessischen Division (nebst Verlustliste). *Fr. Dieffenbach.* Darmstadt 1871. — Gedenktafel der königl. preussischen Armee nach der glorreichen Beendigung des deutsch-französischen Krieges 1870—71 (Officier-Verlustliste nach Truppentheilen, Schlachten und Gefechten geordnet). Zusammengestellt von *A. v. E.* Mit Illustrationen von C. W. Arzt. Berlin 1871. 8°. 94 S. — Studien über das Etappenwesen. Von einem Officier der bayr. Gen.-Et.-Inspection 1870—71. Nördlingen 1871. 8°. — Erfahrungen und Erlebnisse auf dem Kriegsschauplatze in Frankreich. Dr. *Adolf Lustig.* Teplitz. 1871. 8°. 24 S. — Die Königlichen Reservelazarethe zu Düsseldorf während des Krieges 1870—71. Dr. *Ed. Graf.* Elberfeld 1872. gr. 8°. 72 S. (Besprochen in Schmidt's Jahrb. Bd. 163 N. 8 und Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. V. Bd. 1873.) — Beiträge zur Statistik des Krieges von 1870—71. Dr. *Engel.* (Aus Zeitschr. des Königl. Preuss. statist. Bureaus.) Berlin 1871. 4°. 304 S. 7 graph. Darstellungen und bibliographische Beilage. (Besprochen in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1873 Heft 4.) — Das X. Armeecorps im Kriege gegen Frankreich 1870—71. Mit Erinnerungstafeln, Verlustlisten und Karten. *W. Lenz.* Bremen 1872. 8°. — Zur Geschichte der Spitäler in Pforzheim. *Gmelin.* Karlsruhe 1872. — Erinnerungen eines Civilarztes an die französischen Kriegsgefangenen 1870—71. *O. Wachs.* Leipzig 1876. 8°. — Statistik der in dem Kriege 1870—71 im preussischen Heere und den norddeutschen Bundescontingenten vorgekommenen Verwundungen und Tödtungen. *G. Fischer,* Rechnungsrath. Berlin 1876. 4°. 64 S. (Besprochen im Militär-Wochenblatt 1877 N. 30.) — Verzeichniss der im deutsch-französischen Kriege von 1870 und 1871 bis zum Präliminar-Friedensschlusse gefallenen und verstorbenen Officiere und Mannschaften des XII. (Königl. Sächs.) Armeecorps nach den amtlichen Verlustlisten etc. *C. Jul. Jüchtzer,* Secretär etc. Dresden 1871. 4°. 52 S. — Berichte des Sanitäts-Collegium von Basel-Staat vom Jahre 1870. Basel. gr. 8°. 208 S. — Aus dem Barackenleben. Skizzen aus dem Berliner Militär-Lazareth 1870—71. *L. Hesekiel.* Berlin 1872. — Vier Monate bei einem preussischen Feldlazareth während des Krieges 1870. Von Dr. *A. Burckhardt,* Hauptmann im Eidgen. Sanitätsstabe. Mit 7 Holzschnitten und 7 Beilagen. Basel 1872. 8°. V, 131 S. (Besprochen in Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1872, Heft 1 u. 2, S. 73—75 und Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. V. Bd., 1873.) — Erlebnisse unter den Verwundeten der Schlacht bei Gravelotte 18. Aug. 1870. *W. Haupt.* Hamburg 1870. 8°. — Erlebnisse während einer Reise zu unseren Truppen vor Paris im November und December 1870. Ein Tagebuch. Dresden 1871. 8°. — Erlebnisse eines Feldarztes der Badischen Division im Kriege 1870—71. Dr. *G. Waltz.* Heidelberg 1872. 12°. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 8.) — Notizen über den Sanitätsdienst in den beiden Militärkrankenhäusern in Landau etc. i. J. 1870—71. Dr. *A. Deisch.* Würzburg 1872. — Aerztlicher Bericht über das Königl. Preuss. Feldlazareth im Palast zu Versailles während der Belagerung von Paris v. 19. Septbr. 1870 bis 5. März 1871. Dr. *C. Kirchner.* Erlangen 1872. (Bespr. in Schmidt's Jahrb. Bd. 163, N. 8, S. 196 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 8.) — Relation clinique sur les ambulances de Haguenau. *Feltz* et *Grollemund.* Strasb. 1872. 8°. — Histoire médicale du blocus de Metz. *E. Grelois.* Paris 1872. 8°. 406 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 6.) — Rapport sur le service militaire de santé (guerre

de 1870—71) dans la ville du Mans du 19. août 1870 au 20. avril 1871. *Mordret.* Le Mans 1872. 8°. 51 pp. — Bericht über das französische Barackenlazareth für Verwundete im Parke von St. Cloud i. J. 1871. Mitgetheilt von den Regimentsärzten Dr. *A. v. Fillenbaum*, Dr. *J. Netolitzky*, den Oberärzten Dr. *F. Danek*, Dr. *G. Güttl.* Wien 1872. gr. 8. 93 S. (Besprochen Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1873, Heft 1, S. 56, 57.) — Allemands et Français. Souvenirs de campagne. Metz. Sedan. La Loire. — *Gabr. Monod.* Paris 1872. 8°. — Les ambulances de Paris pendant le siége. 2. édit. *Alex. Piedagnel.* Paris 1872. 8°. 106 pp. — Rapport sur les services rendus par le corps médical Luxembourgeois dans la guerre de 1870—71. *Schmidt.* Luxembourg 1872. 8°. — 8me ambulance de campagne de la société de secours aux blessés (campagnes de Sedan et de Paris) août 1870 — février 1871. *Tardieu.* Paris 1872. 8°. — Six mois de captivité à Koenigsberg. *Camille Rambaud.* Lyon 1872. — Notes and recollections of an ambulance surgeon etc. of 1870. *W. Mac Cormac.* London 1871. Aus dem Engl. etc. mit Bemerkungen von *L. Stromeyer.* Hannover 1871. 8°. VIII—183 S., 7 Heliotypien, 10 Holzschnitte. In das Franz. von *G. Morache.* Paris 1872. 8°. XXIV—172 pp., 8 héliot. — Les caravans d'un chirurgien d'ambulances pendant le siége de Paris et sous la commune. *Joulin.* Paris 1871. — *Gordon*: Le siége de Paris au point de vue de l'hygiène et de la chirurgie. Aus dem Engl. *Decaisne.* Paris 1872. — Le siége de Strasbourg, l'hôpital militaire. *Poncet.* Montpellier 1872. 8°. — Étude sur la mortalité à Paris pendant le siége. *H. Sueur.* Paris 1872. 8°. 112 pp. 5 pl. — Notes et souvenirs d'un chirurgien d'ambulance. *A. Doyon.* Paris 1872. — Histoire d'une ambulance sur le champ de bataille. *Fél. Bron.* Lyon 1872. 8°. — Histoire de l'ambulance du petit séminaire de Strasbourg pendant le bombardement. Thèse. *Stutee.* Paris 1870. 4°. — Étude sur les ambulances du siége de Paris. *J. Guérin.* Paris 1870. (Aus gazette médicale.) — Journal d'une infirmière pendant la guerre de 1870—71. Sarebruck—Metz. *Cambrai.* Bruxelles 1871. 8°. — Rapport sur les travaux de la septième ambulance à l'armée du Rhin et à l'armée de la Loire. *Arm. Després.* Paris 1871. 8°. 90 pp. — Des principales causes de la mortalité à Paris pendant le siége. Thèse. *J. B. Prosper-Dupinet.* Paris 1871. 4°. 52 pp. — Essai comparatif entre quelques-unes des principales ambulances sédentaires établies à Paris pendant le siége de 1870—71. Thèse. *Gustave Monsnereau.* Paris 1871. 4°. 48 pp. — Les ambulances pendant le siége de Paris. Thèse. *Adolphe Royer.* Paris 1871. 4°. 38 pp. — Malades et blessés de l'armée de la Loire. Services médicaux supplémentaires créés pendant la guerre, rapport au ministre. *T. Gallard.* Paris 1871. 8°. 31 pp. — Notice sur l'hôpital civil de Strasbourg, pendant le siége et le bombardement. *F. Gross.* Paris 1872. 8°. 109 pp. — Essai de statistique médicale, suivi d'observations médico-chirurgicales sur les ambulances créés à Angoulême par les soins de l'administration des hospices et hôpitaux de cette ville, pendant la durée de la guerre de 1870—71. *A. Fr. de Rochebrune.* Paris 1871. 4°. 46 pp. — Malades et blessés. Ambulance de l'hôpital Rothschild pendant le siége de Paris 1870—71. Thèse. *A. Job.* Paris 1871. 4°. 56 pp. — Ambulance municipale du Palais-Royal, du 12. sept. 1870 au 27. février 1871. Thèse. *Josat.* Paris 1871. 4°. 39 pp. — Souvenirs des ambulances pendant la guerre 1870—71. *A. S. Doncourt.* 4 éd. Paris 1879. 8°. — Le service de santé des armées avant et pendant le

siége de Paris. *A. Chochin.* Paris 1871. 8°. (Ein gleichbetiteltes von *T. S. Cochin.* Paris 1876.) — Médecin principal etc. à l'armée du Rhin. Campagne de 1870. Dr. *Ferd. Quesnoy.* Paris 1871. 2 éd. 1872. 8°. III, 235, 80 pp. — Histoire d'une ambulance de Paris. *Bertherand.* Paris 1871. 8°. — Rapport général sur le service médical pendant le siége de Paris. *C. L. Sandras.* Paris 1871. 8°. — Souvenirs intimes de l'ambulance mobile de la Côte-d'Or. Dr. *Dugast.* Dijon 1871. 255 pp. — Souvenir de la guerre franco-allemande. *van Holsbeck.* Bruxelles 1872. 8°. 72 pp. — L'ambulance militaire de la rue Violet N. 57, succursale de l'hôtel des invalides. *Ch. Girard.* Paris 1872. — Aperçu historique, statistique et clinique sur le service des ambulances et des hôpitaux pendant la guerre de 1870—71. *J. C. Chenu.* Paris 1874. — Revue clinique des principales maladies observées à l'hôpital Beaujon pendant le siége de Paris. *J. V. Loborde.* Paris 1872. — Des principales causes de la mortalité à Paris pendant le siége. Thèse. *J. B. P. Dupinet.* Paris 1871. 4°. 52 pp. — Quelques considérations sur l'hygiène et les maladies au plateau d'Avron. Thèse. *Vialle.* Paris 1871. 4°. — Il servizio di sanità nelle nuove armate: osservazioni e memorie dell' ultima guerra. *Leone le Fort.* Firenze 1872. 8°. 64 S. — Reminiscenze di un viaggio in Germania per missione d'uffizio e per iscopo sanitario militare relativo alla campagna Franco-Germanica 1870—71. Seconda edizione con note ed aggiunte. *Francesco Cortese.* Firenze. 1873. 8°. 163 pp. — Impressioni di viaggio, *J. Ireni*-Ospedali della Germania nella guerra del 1870—71. *Eugenio Bellina.* Firenze 1872. 8°. 57 pp. — De Nederlandsche ambulance te Versailles, gedurende September, October en November 1870. *C. W. M. van de Velde.* Utrecht 1871. 8°. IV und 72 S. — De Hollandsche ambulance te Trier, Raon l'Etappe en Metz. *A. K. W. Arntzenius.* Arnhem 1871. 8°. — Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870—71. Berlin 1884 ff. Bisher erschienen 1., 2., 4. und 7. Band. — Die literarischen Erscheinungen des deutsch-französischen Krieges 1870—71. *E. Baldamus.* Leipzig 1870—71. 8°. (Vergleiche hiermit die Zeitungs-Literatur über den deutsch-französischen Feldzug im „Feldarzt" 1877 No. 16 und ff. von *H. Frölich* zusammengestellt, und die im Deutschen Kriegssanitätsberichte enthaltenen Quellen.) — Verslag der Verrichtingen van den geneeskundigen dienst bij de eerste expeditie tegen het Rijk van Atjeh. Opgemaakt door den Dirigeerend Officier van Gezondheid I. Klasse *B. E. J. H. Becking,* Chef over den geneeskundigen dienst bij de expeditie. Batavia 1874. — A contribution to the medical history of our West-African Campaigns. *A. Gore.* London 1876. 8. — Die Thätigkeit des Sanitätsdienstes im Kriege der Holländer gegen Atchin. Ein Beitrag etc. *W. Roth.* (Sonderabdruck a. Deutsche militärärztl. Zeitschr.) Berlin 1875. 8°. 40 S. — Reiseeindrücke eines russischen Militärarztes während der Expedition nach China von Dr. *Grimm.* St. Petersburg 1874. 8°. 48 S. (Besprochen in Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1874, I. Bd., III. Abth.) — L'expédition de Kabylie orientale et du Hodna. (Mars—Novembre 1871.) Notes et souvenirs d'un médecin militaire par le Dr. *A. Treille.* Constantine 1876. 8°. X u. 194 pp. — Mittheilungen über die sanitären Maassregeln während des Aschanti-Krieges. *W. Roth.* (Sonderabdruck.) 1874. 8°. (S. 411—420.) — Feldärztliche Erinnerungen aus dem türkisch-serbischen Kriege 1876/77. *Spengler.* Hannover 1877. 8°. — Meine Erlebnisse im serbisch-türkischen Kriege von 1876. Eine

kriegschirurgische Skizze. *F. Lange.* Hannover 1879. 8°. VIII u. 156 S., 1 Taf., 2 Illustr. — Sanitäres über den türkisch-montenegrinisch-serbischen Feldzug 1876 in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1877. — Note sur le service sanitaire roumain devant Plewna. Paris 1878. 8°. — Die militärärztliche Thätigkeit und die Privathilfe auf dem Kriegstheater in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armee 1877 und 1878. (Russisch.) *Pirogow.* Petersburg 1879. 2 Bde. 404 u. 382 S. — *N. Pirogow*: Das Kriegs-Sanitätswesen und die Privathilfe auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armee 1877—78. Aus dem Russischen übersetzt von *W. Roth* und *A. Schmidt.* Leipzig 1882. 8°. 582 S. (16 M.) — Das Sanitätswesen bei Plewna. (Beilage der St. Petersb. med. Wochenschrift.) *Köcher.* Petersburg 1879. gr. 8°. 160 S. — Chronique humanitaire et réparatrice sur les ambulances et hôpitaux roumains pendant la guerre de Bulgarie 1877—78. *de Bertier.* Bucarest 1878. 8°. — Das russische Heeres-Sanitätswesen während des Feldzuges 1877—78. *E. Knorr.* Hannover 1883. (Besprochen in Wiener med. Presse 1883. S. 1294,) — Fran en härfard i Turkiet 1877—1878. *Wahlberg.* Helsingfors 1878. — Om sanitära förhallanden vid lifgardets Finska skarpskyttebataljon under turkiska fälltaget 1877—78. *Winter.* 1878. — Die Verluste der im Jahre 1878 mobilisirten k. k. Truppen vom Beginne der Mobilisirung bis etc. Wien 1879. gr. 4°. 67 S. — Sanitätsgeschichte und Statistik der Occupation Bosniens und der Herzegowina i. J. 1878. Dr. *Paul Myrdacz,* Regimentsarzt etc. Wien und Leipzig 1882. 8°. 420 S. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1882, Heft 1 u. 2.) — Die Verluste der im Occupations-Gebiet und in Süd-Dalmatien befindlichen Truppen i. J. 1882. Wien 1883. 4°. 11 S. — Sanitätsgeschichte der Bekämpfung des Aufstandes in der Herzegowina, Süd-Bosnien und Süddalmatien vom Januar bis Mai 1882. *P. Myrdacz.* Wien 1885. 208 S., 1 Karte. (Besprochen in Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1885, Heft 9.) — Kriegsmedicinischer Bericht über die Kaukasische Armee im Kriege gegen die Türkei 1877—78. I. Bd. 566 S. mit VI Tafeln; 2. Bd. 363 S. 4°. (Amtlicher Bericht in russischer Sprache.) St. Petersburg 1884. (Besprochen in Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1885 und Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gesundheitspfl. 1886.) — Militärärztlicher Bericht über die Donau-Armee im Kriege gegen die Türkei 1877—1878. St. Petersburg. 1. Theil 1885. 2. Theil noch nicht erschienen.

Thedens Jubelfeyer etc. Lebensbeschreibung etc. *J. Ch. Andr. Mayer.* Berlin 1787. 8°. 184 S. — Rede zum Andenken des etc. J. Hunczovsky, geh. im Hörsaale etc. von *J. A. Schmidt.* Wien 1798. 4°. — Christ. Ludw. Mursinna, der Jubelgreis. Ein Andenken des 5. März 1811 für seine Freunde und Verehrer. Berlin. 8°. — Görcke's Leben und Wirken. *J. D. E. Preuss.* Berlin 1817. 2. Aufl. Berlin 1818. — *Joh. Görcke's* 50jährige Dienstjubelfeier am 16. Oct. 1817. Berlin 1818. 8°. VI u. 126 S. — Dr. *J. Wilh. v. Wiebel* in lebensgeschichtl. Umrissen. Berlin 1834. 8°. 59 S. — De C. Julii Hygini, Augusti libertini, vita et scriptis. Pars I. *Chr. B. Bunte.* Diss. Marburgi 1846. 8°. 72 pp. — Nekrolog des Dr. *Joseph Edlen von Sax,* k. k. Rathes und dirigirenden Stabsfeldarztes etc. Verfasst und herausgegeben von Dr. *Franz Joseph Mezler von Andelberg.* Mit dem Porträt des Verewigten. Prag 1852. 8°. 56 S. — Essai sur Marc Aurèle d'après les monuments épigraphiques. *Noël*

de Vergers. Paris 1860. 69 pp. — Étude sur Ambroise Paré. Thèse. *C. M. A. Senelle.* Montpellier 1863. 4°. 43 pp. — Erinnerungen eines deutschen Arztes von Dr. *Georg Louis Stromeyer*, früherem Professor und Generalstabsarzt. 1. Band: Leben und Lernen. 8°. 458 S. 2. Band: Leben und Lehren. 8°. 484 S. Hannover 1875. — Aus meinem Leben. Nachgelassene Aufzeichnungen des am 26. Mai 1876 zu Düsseldorf verstorbenen Dr. *Adolf Leopold Richter*, vordem Generalarzt des 8. Armeecorps. Als Manuskript gedruckt. Berlin 1876. 8°. 78 S. — Ambroise Parés Bedeutung als Chirurg und bes. als Kriegschirurg. Eine historische Skizze. Festschrift. *v. Lotzbeck.* München 1883. 26 S. — Jean Dominique Larrey. Ein Lebensbild aus der Geschichte der Chirurgie. Nach seinen Memoiren entworfen von Dr. med. *H. Werner* in Markgröningen. Stuttgart 1885. 8°. — Dictionnaire des sciences médicales. Biographie médicale. Paris 1820—1827. 8°. 7 Bände. (Enthält u. a. die Lebensgeschichten berühmter Militärärzte aller Länder.) — Die jetzt erscheinenden „Allgemeine Deutsche Biographie“ und „Biographisches Lexikon“ enthalten und zwar die erstere die Lebensbeschreibungen aller berühmten deutschen Aerzte der Vergangenheit, und das zweite die Lebensabrisse aller bedeutenden Aerzte aller Zeiten. Beide Werke berücksichtigen auch verdienstvolle Vertreter der Militärmedicin. —

III. Militär-Sanitätsverfassung.

Militär-Sanitäts-Verfassung ist der wissenschaftliche Inbegriff aller auf die Ausübung der Militärmedicin bezüglichen amtlichen Einrichtungen und Dienstanweisungen. Schon die Heere einiger Völker des Alterthums besassen eine Sanitätsverfassung. Am meisten gilt dies von den Römern, bezüglich deren die ersten Nachrichten über eine persönliche Vertretung des militärischen Heilberufs aus der Endzeit der römischen Republik stammen. Diese Vertreter waren anfangs nur einzelne griechische Aerzte, welche als Leibärzte mehr die Feldherren als die Heere begleiteten, und unfreie Römer, welche, wie jene Griechen, die Heilkunst als freies Gewerbe trieben. Die Verleihung des römischen Bürgerrechts an alle Heilbeflissenen durch Julius Cäsar und die Errichtung eines ständigen Heeres durch Kaiser Augustus wurden die unmittelbaren Anlässe für die geregelte Einreihung griechischer und römischer Aerzte in die römischen Heere. Zahl und Gliederung dieses Sanitätspersonals ist unbekannt; nur steht fest, dass Aerzte den Legionen, auch einzelnen Cohorten, sowie den Schiffen zugetheilt gewesen sind.

So begegnet man beim jüngsten Culturvolke des Alterthums noch dem erhebenden Cultur-Denkmale eines verhältnissmässig wohlgeordneten Heeres-Sanitätsdienstes. Das Denkmal zerfällt mit dem Verfalle der alten Welt, und verständnisslos zermalmt es der schwere Tritt der nachkommenden Völker. Nur wenige Reste retten sich hinüber in das Mittelalter. Die culturfähigen Erben dieser Zeit finden unter den von der scheidenden Sonne altclassischer Tugend und Weisheit beleuchteten Trümmern einzelne wohlerhaltene Säulen, welche — eingefügt in die Ordnung der am Ende des Mittelalters von neuem errichteten ständigen Heere — noch heute die Grundpfeiler bilden für das rettende Obdach der zur Ehre des Vaterlandes Blutenden!

Aus den in der Einleitung dieses Buches angegebenen Gründen werde ich im Folgenden nur den persönlichen Theil der Militär-Sanitäts-

verfassung zum Gegenstande der Betrachtung machen und den sachlichen den Abschnitten über den Dienst zufallen lassen. Im Besondern aber sei es meine Aufgabe, Umfang und Gliederung, Rechts- und ökonomische Verhältnisse, endlich Verluste und Ergänzung des Militär-Sanitätspersonals zu besprechen.

1. Umfang und Gliederung des Sanitätspersonals.

Der Umfang, in welchem Sanitätspersonal bei einem Heere Verwendung findet, ist abhängig vom Umfange des Heeres selbst, vom Umfange das verfügbaren Personals, insbesondere der Aerzte, und von den Mitteln, welche der Staat für Beschaffung von Sanitätspersonal bereitstellen kann und will. Die danach gesetzmässig festgestellte Zahl der Sanitätspersonen nennt man den Etat — Friedens- und Kriegs-Etat —, welcher von dem wirklichen Bestande von jeher mehr oder weniger abzuweichen, meist hinter diesem letzteren zurückzustehen pflegt.

Dieses Zurückstehen trifft mehr das ärztliche Personal als das Unterpersonal, welches ungleich leichter und unmittelbarer beschafft werden kann, und es stellt sich dieser Mangel an Aerzten um so beträchtlicher heraus, je weiter man in die Vergangenheit — des Alterthums und des Mittelalters nicht zu gedenken — zurückgreift. Selbst noch bis tief in unser Jahrhundert herein ist dieser Aerzte-Mangel der Heere zu verfolgen, und wenn die Zifferbelege, wie die hier anzufügenden, dieser Behauptung theilweise zu widersprechen scheinen, so kommt dies mit auf Rechnung des Umstandes, dass in diesen Zahlen hie und da minder gebildetes Aerztepersonal (Chirurgen) oder auch Unterpersonal inbegriffen ist.

Unter Heeres-Sanitätspersonal versteht man nämlich die staatlich approbirten Aerzte, die Heilgehilfen, welche die Aerzte in den mechanischen Verrichtungen unterstützen, und die Krankenwärter, welchen die grobe Arbeit des äusseren Krankendienstes zufällt. Die militärischen Bezeichnungen dieser Personal-Kategorieen sind in den verschiedenen Heeren verschieden. Ausser diesem Sanitätspersonal engeren Sinnes hat man noch Personal für den Krankentransport, pharmaceutisches, Verpflegs- und militärisches Commando- und Aufsichts-Personal. Dieses Personal ist theils in die Truppen, theils in Sanitäts-Anstalten eingefügt, welche letztere daher schon hier mit genannt werden, und zwar unter Hinweis auf den im Abschnitt „Krankendienst“ näher darzulegenden Begriff und Zweck dieser Anstalten.

Umfang des Sanitätspersonals in den grösseren Feldzügen der neueren Zeit.

Napoleon I. hatte für seine Million Soldaten 8000 Chirurgen, also 1 Arzt auf 120 Mann. Die Franzosen hatten bei der Eroberung von Algier 1 Arzt auf 167 Mann. Vom 12. August 1836 an betrug ihr feldärztlicher Etat 87 Aerzte und 1021 Wundärzte. Die Franzosen hatten im Krimkriege (nach Lancet 1873, XX) 1 Arzt auf 1225 Mann, (nach Giorn. di med. mil. 1874 S. 613 jedoch) 1 Arzt auf 600 Mann.

Die grosse Verschiedenheit in diesen letzteren Zahlen ist vielleicht dadurch zu erklären, dass die französischen Lazarethärzte und Truppenärzte zwei besondere Corps bildeten und in Obigem wohl einestheils die Gesamtheit, anderntheils nur Ein Corps der Aerzte gemeint ist.

Die Engländer hatten im Krimkriege (nach E. Richter's Chir.) im ersten Jahre 1 Arzt auf 266 Mann, im zweiten Jahre 1 Arzt auf 415 Mann.

Für die Krankenbeförderung hatten sie im September 1855 10 Kompagnien zu je 120 Krankenträgern.

Auf russischer Seite traten zu den vorhandenen Militärärzten freiwillig 188 russische und 114 fremde Aerzte, so dass die Aerzte-Zahl schliesslich auf 2839 stieg. Das russische Heer hatte 1856 im Frieden 1928 Aerzte und 4618 Sanitätspersonen der Unterclassen, auf Kriegsfuss 2274 Aerzte und 6370 Feldscheere etc.

Im italienischen Feldzuge 1859 war das Verhältniss bei den Franzosen (nach Lancet 1873, XX) 1 : 1210, (nach E. Richter's Chir.) 391 : 200 000 oder 1 : 511.

Bei Magenta, wo 10 Ambulancen thätig waren, kamen auf 1 Arzt 175, bei Solferino 500 Verwundete, Krankenträger fehlten ganz. In Novara kamen während zweier Tage auf 4000 Verwundete 6 Aerzte, in Mailand auf 25 Lazarethe 6, ebenso in Brescia auf 37 Lazarethe, in denen nach Solferino die Zahl der verwundeten Franzosen auf 8198 stieg.

Die Italiener hatten in demselben Feldzuge nach Giorn. di med. mil. 1 Arzt auf 180 Mann.

Bei den Oestreichern entfielen 1859 in Verona auf 22 793 Verwundete 16 ordinirende Aerzte und 38 Hilfsärzte (Wundärzte, Josefsakademiker etc.), im Juli 26 bez. 54.

Im nordamerikanischen Bürgerkriege betrug die Zahl der Berufs-Militärärzte anfangs bei 31 500 Mann 107, im letzten Kriegsjahre beim regulären Heere 500; neben diesen wurden vorübergehend gegen

2000 Civilärzte verwendet. — Das etwa 90000 Mann starke Potomac-Heer besass in den ersten Monaten des letzten Kriegsjahres durchschnittlich 500 bis 520 Aerzte, also 1 : 180. — Die Föderirten hatten 1 : 400. In der Schlacht bei Gettysburg (2. und 3. August 1863) soll durchschnittlich auf 22—32 Verwundete 1 Arzt gekommen sein.

Im Kriege 1864 hatte jedes preussische Corps — 30000 Mann — 264 Aerzte, 350 Lazarethgehilfen, 144 Krankenwärter und 203 Krankenträger.

Im Kriege 1866 betrug gegenüber dem Solletat von 2113 Aerzten die wirkliche Zahl nur 1762, der Bedarf stieg im Verlaufe des Feldzuges infolge von Neu-Formationen bis auf 2420; Mitte August 1866 war es gelungen, denselben bis auf etwa 250 zu decken. Die Feldlazarethe hatten den etatmässigen Bestand an Aerzten, 621 Lazarethgehilfen und 1296 Militär-Krankenwärter. Während beim preussischen Heere 1 Arzt auf 185 Mann kam, war das Verhältniss bei dem italienischen 1 : 175.

Die Franzosen hatten 1854 einen Etat von 1089, 1859 einen Etat von 1021 gehabt und besassen seit 1868 einen Etat von 1053 Aerzten (Chenu), d. i. 1 : 500; bei Beginn des deutsch-französischen Feldzuges waren nur 1020 = 1 : 742 vorhanden; Krankenträger fehlten wieder gänzlich.

Bei den Deutschen war das Verhältniss 1870/71 (laut Kriegssanitätsbericht) folgendes:

Das mobile norddeutsche Heer hatte anfangs einen Gesamtbedarf von 3089 und später noch einen solchen von 520, also zusammen von 3609 Aerzten, 4597 Lazarethgehilfen, 3217 Krankenwärtern, 291 Apothekern, 499 Lazareth-Verwaltungs-Beamten, 32 chirurgischen Instrumentmachern, 170 Apotheken-Handarbeitern, 222 Köchen und Köchinnen; ausserdem besass jedes der 13 Armeecorps 3 und die hessische Division 1 Sanitätsdetachement mit je 124 Krankenträgern, sowie jedes Corps 400 Hilfskrankenträger bei der Infanterie.

Im Ganzen (auch immobilen) norddeutschen Heere wurden beschäftigt, und zwar von Preussen 5458, von Sachsen 410, von Hessen 122 und von den Reservelazarethen Mecklenburgs 64, zusammen 6054 Aerzte.

Bei den süddeutschen Heeren Bayerns, Württembergs und Badens betrug der ärztliche Feldetat, und zwar bei Bayern 469 Aerzte (einschl. derjenigen der Ersatz-, Besatzungstruppen und der Neu-Formationen), bei Baden 125, und bei Württemberg belief sich der Sollstand der mobilen Aerzte auf 72.

Der Umfang, in welchem den Opfern des Krieges 1870/71 die erste Hilfe seitens der Sanitätsdetachements und Feldlazarethe hat gewährt werden können, geht für die 10 verlustreichsten Schlachten — je mit mindestens 3000 Mann Gesamtverlust — aus folgender Uebersicht hervor:

Schlacht	Gesamtverlust	Auf dem Schlachtfelde thätig:		Etatmässige Zahl der Aerzte der verfügbaren Detachements und Lazarethe	Auf 1 Arzt entfallen deutsche Verwundete
		Sanitäts-Detachements	Feldlazarethe		
Weissenburg-Wörth .	12 914	13	7½	129	100
Spichern	4 871	3	3	36	130
Colombey-Nouilly .	4 907	5½	4	58	85
Vionville - Mars la Tour	15 799	10	10½	122	130
Gravelotte-St. Privat	20 173	20	24	260	78
Beaumont	3 534	6	9½	90	39
Sedan	8 931	21	21	252	35
Villiers	5 235	11	7	112	47
Loigny-Poupry . .	4 144	4	4	48	86
Beaugency-Cravant .	3 395	6	2	52	65
Durchschnitt . .	8 390	10	9	116	79

Im russisch-türkischen Feldzuge standen dem russischen Donau- und Kaukasus-Heere (zusammen 467 195 Mann nach der Mobilisirung) anfangs 1271 Aerzte zugebote und 723 fehlten am Bedarf. Mit der Vermehrung der Feldtruppen stieg 1877 der Bedarf auf 2780. Dieser Bedarf wurde gedeckt, und es traten obendrein 325 Aerzte auf besondere Aufforderung für erweiterte Lazarethe etc. ein. Die Gesamtzahl war somit am 1. Januar 1878: 3105 Aerzte bei 1 255 503 Mann = 1:404. Am gleichen Tage gab es 4752 medicinische Feldscherer = 1:264.

Umfang und Gliederung des Sanitätspersonals der Gegenwart.

Um zu erkennen, in welchem verhältnissmässigen Umfange die grossstaatlichen Heere Aerzte zu Friedens- und Kriegs-Zeiten verwenden, sei es gestattet, eine allgemeine Uebersicht über den Umfang dieser Heere vorauszuschicken:

Staat	Bevölkerung in Millionen	Wehrgesetz	Friedensstärke		Kriegsstärke		Marine		Jährliche Ausgaben für Heer und Marine M.
			Jährliches Rekruten-contingent	active Mannschaft	Beurlaubte	Operationsheer	Landesvertheidigung	Schiffe	Geschütze	
Deutsch. Reich	48	allg. Wehrpflicht seit Gründung; in Preussen 13. Sept. 1814	140 000	427 000	650 000	1 Mill.	650 000	90	570	470 830 000
Oestreich-Ungarn . . .	40	allg. Wehrpfl. 7. Juli 1867	95 000	260 000	285 000	800 000	285 000	35	270	271 251 000
Gross-Britannien einschl. europ. Besitzungen .	36	Werbe- und Milizsystem	nach Bedarf	200 000	120 000	200 000 und mehr nach Wirk. der Werb.	300 000 einschl. der Freiwilligen	360	2200	577 382 000
Frankreich . .	40	allg. Wehrpfl. 27. Juli 1872	155 000	465 000	600 000	1 115 000	600 000	210	1260	637 044 000
Italien . . .	32	allg. Wehrpfl. 19./7. 71 bez. 22./11. 73	100 000	250 000	250 000	750 000	250 000	42	230	248 413 000
Russland . .	90	allg. Wehrpfl. 1./13. Januar 1874	213 000	800 000	1 Mill.	1 700 000	1 Mill.	133	747	782 800 000

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass Russland mit der grössten Bevölkerung in allen Beziehungen, nur nicht in seiner Marine, die andern Staaten quantitativ überbietet. Auf Russland folgt Frankreich, obgleich dieses seiner Volkszahl nach erst in 3. Linie steht. Die weitaus grösste Marine besitzt, wie bekannt, Grossbritannien, daneben aber für den Kriegsfall jedenfalls ein so kleines Operationsheer, dass der Rang der grössten bewaffneten Macht Europas Russland in quantitativem Sinne verbleibt.

Das Heer des Deutschen Reichs, auf welches letztere von den 182 000 Aerzten, die es überhaupt auf der Erde giebt, rund 15 000 entfallen, zählt im Frieden nach dem Etat für 1886/87: 1686 Aerzte und 3531 Lazarethgehilfen. Beide Klassen sind mit den lediglich zum Lazarethpersonal gehörigen Krankenwärtern in die Formation eines preussischen, bayrischen etc. Sanitätscorps zusammengefasst, welches unter der Medicinalabtheilung der betreffenden Kriegsministerien und zwar unter je einem Generalstabsarzte in dem preussischen und bayrischen Heere und unter je einem Generalarzte im sächsischen und württembergischen Armeecorps steht. Den Sanitätsdienst eines Armeecorps leitet der Corpsarzt (ein Generalarzt), den einer Division der Divisionsarzt (ein Oberstabsarzt I. Cl.), welcher nur functionell vorhanden ist und daher in einer andern (Etat-) Stelle den Dienst mit versieht, den Sanitätsdienst des Regiments der Regimentsarzt (ein Oberstabsarzt) und den eines Bataillons oder einer Abtheilung der Bataillons- bezw. Abtheilungsarzt (gewöhnlich ein Stabsarzt). Den Sanitäts-Assistenzdienst verrichten die Assistenz-, Unter- und einjährig-freiwilligen Aerzte. Bei jedem kleinsten Truppen-Gemeinwesen (Compagnie, Escadron, Batterie) steht zur Unterstützung des Arztes 1 Lazarethgehilfe.

Die Garnisonlazarethe sind Garnison- (nicht Truppen-) Anstalten und stehen unter den Befehlen von Chefärzten, welche ihrerseits sanitär dem Corpsarzte und ökonomisch dem Corps-Intendanten untergeordnet sind. In Garnisonen mit grösseren Garnisonlazarethen, d. h. für mehr als zwei Bataillone, vertheilen sich die Lazarethkranken in „Stationen", welche vom Corpsarzte Aerzten derselben Garnison als „ordinirenden" oder Stationsärzten überwiesen werden; Divisionsärzte dürfen zu solchem Stationsdienste keinesfalls und Chefärzte in der Regel nur dann hierzu mitverwendet werden, wenn das Lazareth für weniger als 100 Kranke eingerichtet ist. Zum Stations-Assistenzdienste und zugleich zum Lazareth-Wachdienste werden assistirende Aerzte vom Corpsarzte zugewiesen; sie stehen für ersteren unter dem Stationsarzte, für letzteren aber un-

mittelbar unter dem Chefarzte. Lazarethgehilfen werden nach Maassgabe des Krankenbestandes den Garnisonlazarethen zugetheilt und dazu von den Truppen abbefehligt.

Die im Lazareth dienstleistenden Aerzte stehen in der Regel nicht auf dem Etat des Lazareths, sondern sind zugleich Garnison- oder Truppenärzte. Der Chefarzt eines grösseren Lazareths kann aber von einzelnen seiner anderweiten Dienstpflichten entbunden werden. Die ordinirenden Ober-Militärärzte gelten während ihres Lazarethdienstes nicht als abcommandirt von ihrem Truppentheile, sondern nur als betraut mit diesem Dienste neben ihrem truppenärztlichen Dienste. Aehnlich verhält es sich mit den assistirenden Aerzten, welche zwar als commandirt zum Lazareth angesehen werden, aber auch, wiewohl möglichst wenig, zu anderweitigem Dienste verwendet werden dürfen.

Die Krankenwärter gehören den Garnisonlazarethen etatmässig an und leisten nur hier (1 für höchstens 25 Kranke) Dienst. Das Verwaltungspersonal ist durch etatmässige Inspectoren, in kleineren Lazarethen für drei und weniger Compagnien durch commandirte Unterofficiere der Garnison (Rechnungsführer) vertreten. Den grösseren Garnisonlazarethen werden ausserdem zur polizeilichen Aufsicht Unterofficiere und zu Botendiensten Ordonnanzen auf chefärztlichen Antrag von dem Garnisoncommando, dem die Controlirung des Garnisonlazarethes zusteht, zubefehligt. Krankenträger sind im Frieden nur bei den 2 bayrischen Armeecorps, wo sie in je eine Sanitätscompagnie vereinigt sind, im Bestande.

Die Eintheilung der 1686 Aerzte des Deutschen Reichsheeres gestaltet sich so, dass, ausser den 2 Generalstabsärzten, 20 Generalärzte, 331 Oberstabsärzte und 473 Stabsärzte die Classe der Ober-Militärärzte bilden und der Rest Assistenzärzte sind. In der deutschen Marine waren nach der Rangliste für 1886 ausserdem vorhanden: 1 Generalarzt, 4 Oberstabsärzte I. Cl. und 4 II. Cl., 24 Stabsärzte, 20 Assistenzärzte I. Cl., 18 Assistenzärzte II. Cl. und 2 Unterärzte.

Im Deutschen Kriegsheer besteht das Sanitätspersonal wiederum aus Aerzten, Lazarethgehilfen, Krankenwärtern und Hilfspersonal. Zu letzterem treten aber noch die Krankenträger der Sanitätsdetachements und die Hilfs-Krankenträger der Truppen.

Die höchste Sanitätsperson auf dem Kriegsschauplatze ist der „Chef des Feldsanitätswesens“, das Organ der obersten Heeresleitung. Er bildet die im grossen Hauptquartier befindliche Centralstelle für die Leitung des Sanitätsdienstes auf dem Kriegsschauplatze, und ist ent-

weder der Generalstabsarzt oder ein Generalarzt. Auf ihn folgen abwärts die Armee-Generalärzte, welche die Oberleitung des Sanitätsdienstes bei den die Armee bildenden Armeecorps haben und ärztlich-technische Referenten sowie ausführende Organe der Obercommandos sind. Bei den einzelnen Corps befindet sich je ein Corps-Generalarzt unter dem Generalcommando und dem Armee-Generalarzt.

Unter letzterem stehen auch die consultirenden Chirurgen, wissenschaftliche Autoritäten, welche in nicht vorbestimmter Zahl zu Kriegszeiten ernannt werden, um auf Verbandplätzen und in Lazarethen thätig zu sein.

Weiter abwärts gehört dem Stabe einer Infanterie- oder Reservedivision ein Divisionsarzt an. Als Organ des Divisionscommandos leitet er den Sanitätsdienst bei der Division, sucht in Erwartung eines Gefechtes geeignete Unterkünfte für die Verbandplätze und Feldlazarethe, überwacht den Dienst auf den Verbandplätzen und den Verwundetentransport, vereinigt nach dem Gefechte zerstreute Verbandplätze und überzeugt sich, dass allen Verwundeten der erforderliche Beistand zu theil wird.

An dieses Sanitätspersonal der oberen Commandobehörden der Feldarmee schliesst sich das Sanitätspersonal der Truppen: Regiments- und Bataillonsärzte, Lazarethgehilfen und Hilfs-Krankenträger. Letztere sind nur bei der Infanterie — 4 bei jeder Compagnie — vorhanden und werden nur, sobald die Infanterie ins Feuer kommt, dem Truppenarzte zur Verfügung gestellt.

Ferner gehört zu dem Sanitätspersonal der Feldarmee dasjenige der Sanitätsdetachements — 3 bei jedem Armeecorps und 1 bei jeder Reservedivision; dasselbe besteht aus Stabs- und Assistenzärzten, Lazarethgehilfen, Krankenwärtern, Krankenträgern etc.; das Sanitätspersonal der Feldlazarethe — 12 bei jedem mobilen Armeecorps und 3 in der Regel bei jeder Reservedivision; dasselbe besteht aus je 1 Chefarzt, Stabs- und Assistenzärzten und dem genannten Unterpersonal, Krankenträger gehören zu einem Feldlazareth nicht; dieses Personal besorgt unter den Befehlen des das Lazareth selbstständig leitenden Chefarztes die Krankenbehandlung im Lazareth und unterstützt nöthigenfalls vorübergehend den Hauptverbandplatz des Gefechtsfeldes.

Auf dem Etappengebiete besteht das Sanitätspersonal aus einem Etappen-Generalarzt bei jeder Etappeninspection für die obere Leitung des Sanitätsdienstes im Bereiche der Inspection; er steht unter dem Etappeninspecteur und dem Chef des Feldsanitätswesens und leitet die

Belegung, Ablösung, Leerung und Schliessung der Lazarethe seines Dienstbereichs, die Thätigkeit der Feldlazareth-Directoren, der Krankentransport-Commission und mit Hilfe des Delegirten der Etappeninspection die Verwendung der freiwilligen Krankenpflege.

Als weitere ausführende Organe der Etappeninspection leisten Feldlazareth-Directoren (Oberstabsärzte I. Cl.) Dienst, welche persönlich an Ort und Stelle den Krankendienst regeln, stehende Kriegslazarethe und Etappenlazarethe vorbereiten, die Krankenvertheilung leiten und Feldlazarethe für die Feldarmee frei machen. Bei jedem Armeecorps wird ein solcher Feldlazareth-Director mobil gemacht, welcher sodann mit dem ihm unterstellten Kriegslazarethpersonal aus dem Verbande des Armeecorps ausscheidet.

Zu dem Sanitätspersonal des Etappengebietes gehört ferner dasjenige der Etappenlazarethe und der im Anschlusse an letztere errichteten Leichtkranken-Sammelstellen, dann dasjenige der stehenden Kriegslazarethe (Kriegslazarethpersonal), vorübergehend dasjenige der noch nicht abgelösten Feldlazarethe, das Sanitätspersonal des Lazareth-Reservedepots (eines bei jeder Etappeninspection), die Krankentransport-Commission der Etappeninspection, bestehend aus 1 leitenden Chefarzte (Oberstabsarzte), 2 Stabsärzten, 4 Assistenzärzten, sowie Verwaltungs- und Unterpersonal, welche für die Krankenvertheilung eingesetzt ist, endlich dasjenige der Sanitätszüge (Lazarethzüge und Hilfs-Lazarethzüge) und der Krankenzüge.

Bei der Besatzungsarmee befindet sich an Sanitätspersonal, und zwar bei dem stellvertretenden Generalcommando ein stellvertretender Generalarzt, welcher den Sanitätsdienst beim Armeecorps nach den Friedensbestimmungen leitet, die Festungs-, Reserve-, Vereinslazarethe und Privat-Pflegestätten beaufsichtigt und die schleunige Ausbildung der den Reservelazarethen zugetheilten Mannschaften der Ersatzreserve I. Cl. als Militärkrankenwärter und die rechtzeitige Einstellung derselben in den Etat überwacht. Unter ihm stehen etwa vorhandene chirurgische Consulenten (Chirurgen von Bedeutung am Sitze grösserer Lazarethe), welche ähnlich wie die consultirenden Chirurgen des Feldes verwendet werden. Ferner gehört hierher das Sanitätspersonal der Festungslazarethe, der Reservelazarethe (der neuerrichteten und der bisherigen Garnisonlazarethe — Bedarf in Beilage 47 der Kr.-San.-Ordnung) und der Heilanstalten der freiwilligen Krankenpflege.

Die freiwillige Krankenpflege, welche die Unterstützung der Militär-Krankenpflege durch Privatwohlthätigkeit und persönliche Hilfeleistung bezweckt, wird im Felde von einem „Kaiserlichen Com-

missar und Militärinspecteur" geleitet. Derselbe sendet nach den Bestimmungen des Generalinspecteurs des Etappen- und Eisenbahnwesens den Etappeninspectionen Delegirte zu. Ausser letzteren giebt es noch im Bedarfsfalle Delegirte an gewissen Feld-Sanitätsformationen und Vereinsdelegirte für die einzelnen deutschen Staaten und Provinzen.

Unter den leitenden Organen bethätigt sich Pflegepersonal für die Transporte der Kranken und Verwundeten aus dem Bereiche der Etappeninspectionen nach den Reservelazarethen; ferner werden ausgebildete Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen für die Reservelazarethe, Etappen-, Kriegs- und erforderlichenfalls Feldlazarethe bereitgestellt. Der freiwilligen Krankenpflege kann auch auf Antrag die eigene Herstellung und Unterhaltung eines Lazarethzuges, selbst der Anschluss einer Transportcolonne an ein Sanitätsdetachement ausnahmsweise bewilligt werden.

Das Sanitätspersonal des österreichisch-ungarischen Heeres besteht aus 970 Militärärzten im Officiersrange (einschl. 15 im Occupationsgebiete Bosnien und der Herzegowina), welche in ein „militärärztliches Officiercorps" zusammengefasst sind. Das letztere begreift die als Doctoren der gesamten Heilkunde graduirten Militärärzte des activen und des Reservestandes und die Assistenzärzte des Präsenz- und des Reservestandes in sich. Es wird dasselbe im Dienste unterstützt von den Unterärzten, den militärärztlichen Eleven, von der Sanitätstruppe und dem Militär-Medicamentenpersonale. Der Chef des militärärztlichen Officiercorps ist ein Generalstabsarzt, der andere der beiden etatmässig vorhandenen Generalstabsärzte wird als Vorstand der 14. (Sanitäts-) Abtheilung des Reichs-Kriegsministeriums oder als Sanitätschef bei einem Corpscommando verwendet. Sanitätschefs bei den Corpscommandos sind Oberstabsärzte I. Cl., Leiter der grösseren Garnisonspitäler sind Oberstabsärzte I. und II. Cl.; als Chefärzte der Truppen-Divisionen und als Garnison-Chefärzte werden Stabsärzte verwendet. Der rangälteste der bei jeder Truppe oder Anstalt eingetheilten Regiments- und Stabsärzte ist bei derselben „Chefarzt". Die als Assistenzärzte zum Präsenzstande zugelassenen Einjährig-Freiwilligen werden im Frieden in den von ihnen gewählten Spitälern verwendet und dann auf Antrag des Sanitätschefs einem Truppenkörper ihrer Garnison zugetheilt.

Als wissenschaftliches Hilfsorgan des Kriegsministeriums für Sanitätsangelegenheiten besteht das Militär-Sanitätscomité, zusammengesetzt aus dem Chef des militärärztlichen Officiercorps als Vorsitzendem und aus ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern.

Ferner gehört die „Sanitätstruppe“ zum Sanitätspersonal des Heeres, welche aus dem Sanitäts-Truppen-Commando und 23 Sanitätsabtheilungen besteht. Das Commando hat ein Oberst als Hilfsorgan des Kriegsministeriums inne. Die Abtheilungen setzen sich aus einer Stamm- und Instructionsabtheilung zusammen; erstere bildet das militärärztliche Hilfspersonal. Die Sanitäts-Abtheilungs-Commandanten erhalten den militärischen Geist und die Hausordnung der Heilanstalt aufrecht, in welcher die Mannschaft zur Verwendung kommt, ausserdem sind sie Mitglieder der Verwaltungscommission des betr. Garnisonspitals. Die Sanitätstruppe versieht den gesamten mechanischen Theil des Sanitätsdienstes in den Spitälern und bei den übenden Truppen. Der Friedensetat der Sanitätstruppen beträgt 5 Stabsofficiere, 64 Oberofficiere, 480 Unterofficiere und 2014 Sanitätssoldaten.

Eingetheilt sind die österreichischen Militärärzte des Friedensbestandes in 2 Generalstabsärzte, 20 Oberstabsärzte I. Cl., 20 II. Cl., 80 Stabsärzte, 298 Regimentsärzte I. Cl. und 298 II. Cl., 237 Oberärzte; dazu im Occupationsgebiete: 1 Oberstabsarzt I. Cl., 2 Oberstabsärzte II. Cl., 3 Stabsärzte, je 3 Regimentsärzte I. und II. Cl. und 3 Oberärzte.

Die österreichische Marine zählt (1874) 62 graduirte Aerzte und zwar 1 Oberstabsarzt I. Cl., 2 Oberstabsärzte II. Cl., 4 Stabsärzte, 18 Linienschiffsärzte (Regimentsärzte I. Cl.), 18 Fregattenärzte (Regimentsärzte II. Cl.) und 19 Corvettenärzte (Oberärzte).

Zur Leitung des Sanitätsdienstes bei jeder Feldarmee wird dieser ein Oberstabsarzt I. Cl. als Armee-Chefarzt mit der Eintheilung beim Armee-Hauptquartiere, und ein Oberstabsarzt I. Cl. zur Leitung der Feld-Sanitätsanstalten 2. Linie als Sanitätschef mit der Eintheilung beim Armee-Generalcommando zugewiesen. Die bei den Corps und Truppen-Divisionscommandos im Frieden eingetheilten Chefärzte behalten grundsätzlich auch im Kriege ihre Eintheilung. Den neu zu formirenden Truppendivisionen wird der Chefarzt aus der Zahl der Garnison-Chefärzte beigegeben. Bei getrennt operirenden Brigaden steht die Leitung des Sanitätsdienstes dem rangältesten Militärarzte der zugehörigen Truppen als Brigade-Chefarzt zu. Die für Feldspitäler, Infanterie-Divisions-Sanitäts-Anstalten, Eisenbahn-Sanitätszüge und Schiffsambulancen nöthigen Berufs-Militärärzte werden den Garnisonspitälern und -Truppen entnommen. In allen Militär-Sanitätsanstalten des Krieges und Friedens liegt dem rangältesten der denselben zugewiesenen Militärärzte die verantwortliche Leitung der Anstalt ob; er ist Mitglied der Verwaltungs-Commission und hat mit dem Sanitäts-Abtheilungscommandanten und dem Truppen-Rechnungsführer gleiche Stimme. Auf den

Eisenbahn-Sanitätszügen und Schiffsambulancen ist der Chefarzt Vorgesetzter des übrigen Personals. Der einem Krankenzuge oder einem Kranken-Transportschiffe beigegebene Militärarzt ist zugleich Truppenführer des Krankentransportes.

Zur „Sanitätstruppe" des Friedens treten im Kriege die Feld-Sanitätsabtheilungen, die Abtheilungen für Festungsspitäler und die Reserve-Sanitätsabtheilungen, so dass die Gesamtstärke der Sanitätstruppen ungefähr die fünffache des Friedens erreicht.

Ausser der Sanitätstruppe giebt es Blessirtenträger, deren im Frieden 4 bis 5 Mann (einschl. eines Unterofficiers) jeder Infanterie- und Jägercompagnie ausgebildet werden. Sie bleiben im Truppenverbande und werden je 3 bei der Compagnie zum Transport der Verwundeten und je 2 eines Bataillons als „Bandagenträger" und Handlanger des Arztes im Gefecht verwendet. In Truppen-Spitälern können sie an Stelle von Sanitätssoldaten benutzt werden.

Die freiwillige Krankenpflege des österreichischen Heeres wird vornehmlich durch den Deutschen Ritterorden vertreten, welcher die Divisions-Sanitätsanstalten auf dem Schlachtfelde unterstützt und Krankentransport-Colonnen und Feldspitäler errichtet. Die nöthige Mannschaft der Colonne wird schon im Frieden den Garnisonspitälern zugetheilt und zu deren Dienstverrichtungen und Uebungen herangezogen. Die Oberleitung der Sanitätspflege des Deutschen Ritterordens steht dem Ordens-Oberhaupte, nämlich dem Hoch- und Deutschmeister, zu. Mit der Leitung in administrativer Beziehung ist für den Feld-Sanitätsdienst (und die Civil-Krankenpflege) der Ordensspitler betraut. Der Chefarzt des freiwilligen Feld-Sanitätsdienstes ist ein vom Ordens-Oberhaupte ernannter, aus dem Spitalfonds zu besoldender Arzt. — Ausserdem betheiligen sich an der Feld-Krankenpflege der Malteser-Orden, die Oesterreichische und die Ungarische Gesellschaft vom Rothen Kreuze und geistliche und Privat-Corporationen, unter denen namentlich die Veteranenvereine und der Rudolfiner Verein bemerkenswerth sind.

Das grossbritanische Militär-Sanitätspersonal — dem Civildepartement des Heeres zugehörig — wird von einem Director-general geleitet und besteht aus dem Medical staff — dem Sanitätsofficierscorps — und dem Medical staff corps. Das erstere umfasst 1 director-general, 10 surgeons-general, 28 deputy-surgeons-general, 48 brigade-surgeons und 794 surgeons-major und surgeons, ausserdem 13 surgeons für den Dienst in Afrika.

Die Officiere des medical staff sind Vorgesetzte der Kranken in den Militärlazarethen und der Officiere, Unterofficiere und Mannschaften,

welche dem Medical staff corps zugetheilt sind. Auch befehligen sie seit 1877 letzteres selbst, welches 1857 als Army-hospital-corps eingeführt worden ist. Dasselbe besteht aus 52 Officieren, welche als hospital-quarter-masters der Oekonomie vorstehen, 12 sergeant-majors, 145 Stabssergeanten, 8 Hornisten, 145 Corporalen, 150 zweiten Corporalen und 1295 Gemeinen. Diese Mannschaften werden als Aufseher, Heilgehilfen, Apotheker und Krankenwärter in die Lazarethe zur Unterstützung der Aerzte vertheilt. Hierselbst werden auch Krankenpflegerinnen verwendet, denen die Krankenwärter Folge zu leisten haben.

Als Truppen-Krankenträger im Felde hat jede Compagnie zwei ausgebildete Mannschaften.

Die grossbritannische Marine hat 1 director general, 2 inspectors-general, 10 deputy-inspectors-general, 72 fleet-surgeons, 75 staff-surgeons und 187 surgeons.

Die freiw. Krankenpflege erstreckt ihre Thätigkeit namentlich auch auf Friedensverhältnisse. Aus der Mitte des Ordens der Johanniter von Jerusalem hat sich seit 1878 die St. John Ambulance association entwickelt, welche die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen (Samariterdienst) und die Ausbildung von Krankenpflegerinnen bezweckt.

Das französische Heer hat nach dem Verwaltungsgesetze vom 16. März 1882 1300 Berufs-Militärärzte und zwar 1 inspecteur général, 9 inspecteurs, 90 principaux, 800 majors und 400 aide-majors; ausserdem umfasst das Sanitätscorps 185 Pharmaceuten. Die Leiter des Sanitätsdienstes in den Armeecorps, sowie die Chefs des Sanitätsdienstes in den Heilanstalten werden aus dem militärärztlichen Corps gewonnen. Jene directeurs du service de santé entsprechen dienstlich den deutschen Corpsärzten. Divisionsärzte giebt es nur im Kriege. Die Chefärzte sind wie alle Lazarethärzte nicht zugleich Truppenärzte; sie sind bei den Lazarethen etatisirt und haben deshalb auch alle ärztlichen Personalien zu bearbeiten. Sie stehen unmittelbar unter ihrem Corpsarzt, militärisch unter dem Garnisoncommando und ökonomisch unter dem Sousintendanten. Letzterer giebt seine Befehle direct an den Comptable, den ältesten Officier d'administration des Lazareths und an den pharmacien und befehligt das Infirmier-Detachement. Bestrafungen der Infirmiers beantragt der Chefarzt bei dem ihm unterstellten Comptable, Kranke bestraft jener selbst mit gelindem Arrest.

Das Sanitäts-Unterpersonal ist solches der Truppen und solches der Lazarethe; und zwar unterscheidet man infirmiers und brancardiers. Jede Compagnie, Escadron etc. hat 1 infirmier régimentaire und 4 brancardiers régimentaires. Die Sanitätsmannschaften der Lazarethe sind

in soviele Sectionen oder Compagnien getheilt, als es Armeecorps giebt. Diese Sectionen gehören nicht zum Sanitätscorps, sondern zu den troupes d'administration, jede derselben untersteht einem Officier d'administration und in höherer Instanz dem Intendanten, welcher wie jener Besichtigungs- und Strafbefugniss ausübt. Die infirmiers der Lazarethe sind i. commis aux écritures, oder i. de visite (Arztgehilfen), oder i. d'exploitation de service général (Krankenwärter).

Schwestern können vom Minister zum Lazarethdienst zugelassen werden, müssen aber den Vorschriften entsprechen, unterstehen nur ihren Oberen, sind Vorgesetzte der Infirmiers und betheiligen sich an der Krankenpflege, Zubereitung und Austheilung der Speisen und Verwaltung der Wäschebestände.

Die Leitung des Sanitätsdienstes steht der „Direction du service de santé" zu, d. i. die 7. Abtheilung des Kriegsministeriums. Ueberdies besteht ein „Comité consultatif de santé", bestehend aus dem Generalinspecteur, 5 vom Minister bezeichneten médecins inspecteurs und dem pharmacien-inspecteur als wissenschaftlichem Beirath.

Die freiw. Krankenpflege wird vorzugsweise durch die schon im Frieden bestehende „société de secours aux blessés militaires" vertreten. Sie ist im Kriege der Autorität der Commandobehörden und der Sanitätsdirectoren unterstellt; ein Präsident im Kriegsministerium leitet sie, unter ihm stehen für die verschiedenen Bezirke und Armee-Abtheilungen die Delegirten, deren Ernennung der Genehmigung des Kriegsministeriums bedarf. Den Verkehr zwischen Ministerium und Gesellschaft vermittelt der Präsident der letzteren. Die Bezirks-Delegirten wirken durch Vermittelung der Sanitäts-Directoren, welche letztere die Anstalten der freiw. Krankenpflege in sanitärer Hinsicht beaufsichtigen. (Decret vom 3. Juli 1884.)

Das italienische Sanitätscorps besteht aus 743 militärärztlichen Officieren und aus 12 je 153 Mannschaften zählenden Sanitätscompagnien. Die Officiere des Sanitätscorps (Aerzte) sind 1 Sanitäts-Generalmajor, 17 Sanitäts-Oberste, 26 Sanitäts-Oberstlieutenants, 45 Sanitäts-Majore, 292 Sanitäts-Hauptleute und 362 Sanitäts-Lieutenants. Der höchste Arzt, functionell als maggiore generale medico bezeichnet, ist Präsident der obersten Sanitätsbehörde, des Militär-Sanitäts-Ausschusses, welchem zugleich 4 colonelli medici (Sanitäts-Oberste) angehören. Die andern colonelli medici sind, abgesehen von dem Director der militärärztlichen Schule, Sanitätsdirectoren oder Corpsärzte bei jedem der 12 Armeecorps. Die Tenenti colonelli medici (Sanitäts-Oberstlieutenants) sind Lazarethdirectoren der Divisionen. Die maggiori medici

(Sanitäts-Majors) wirken unter jenen als Chefärzte der Hilfslazarethe oder als Stationsvorstände in den Hauptlazarethen. Die Capitani medici sind bei den Bezirkscommandos, oder Stationsvorstände, oder Sanitätscompagnie-Chefs, oder (die jüngeren) Regimentsärzte. Die Tenenti und Sottotenenti (Sanitäts-Lieutenants) endlich sind Assistenzärzte im Lazareth- oder Truppendienste. Das ärztliche Personal der Marine besteht aus 118 Aerzten.

Von den Sanitätscompagnien steht je eine bei einem Armeecorps für den Dienst in den Militärlazarethen und im Felde. Sie besteht aus 1 furiere (Feldwebel), 6 sergenti (Sergeanten), 3 caporali maggiori, 1 caporale furiere, 15 caporali, 9 appuntati (Gefreite) und 118 soldati. Sie ist Bestandtheil des Lazareths, hier untergebracht und steht unter dem alleinigen Befehle des Chefarztes oder Directors des Lazareths. Der Stamm derselben gehört zum Hauptlazarethe, am Sitze des Corpscommandos, ein Detachement derselben steht unter dem Befehle des andern Divisions-Lazarethdirectors. Von diesen beiden Divisionslazarethen wird das für die übrigen (Hilfs-) Lazarethe nöthige und ausgebildete Unterpersonal abbefehligt. Bei den Truppen leisten die Compagnieen nur ausnahmsweise, und dann als geschlossene Abtheilungen, in Manövern Dienst. Bei der mobilen Miliz giebt es ebenfalls 12 Sanitätscompagnien.

Völlig abgetrennt von den Lazarethen steht das den Truppen zugetheilte Sanitätspersonal. Jedes Infanterie-Regiment soll 1 Sanitätshauptmann und 2 Lieutenants, jedes andere Regiment 1 Hauptmann und 1 Lieutenant haben; bei jenem steht noch 1 Sanitäts-Unterofficier (caporale ajutante di sanità) und bei allen Truppen befinden sich die Truppen-Krankenträger (portaferiti).

Die höchste Sanitätsbehörde des Heeres ist der Sanitätsausschuss des Kriegsministeriums (comitato di sanità militare), welcher 5 Geschäftsstellen hat: für Gesundheitsdienst, Sanitätsstatistik, technischen Dienst, technische Ausbildung und Mil.-Med.-Zeitung, für Chemie und Pharmacie. Vorsitzender des Ausschusses ist der maggior generale medico. Der Ausschuss selbst, der im Ganzen sieben Mitglieder zählt, hat keine Befehlsgewalt, sondern ist nur eine berathende Behörde. Wie im Frieden, so fehlt auch im Kriege ein Armee-Chefarzt, der Feldarmee-Sanitätsdirector ist vielmehr dem Generalintendanten als oberstem Verwaltungsofficier sachlich untergeordnet.

Die freiw. Krankenpflege, und zwar die Italienische Gesellschaft vom Rothen Kreuze, hat ihr amtliches Verhältniss regelnde und vom Könige am 7. Februar 1884 bestätigte Satzungen erhalten; auch ist

zwischen dem Kriegsministerium und der Gesellschaft der Ritter vom Orden Jerusalem ein Vertrag inbezug auf die Mitwirkung im Felde geschlossen worden.

Das russische Heeres-Sanitätspersonal besteht aus Aerzten, Feldscheren, Hospitaldienern (Krankenwärtern) und Sanitaren (Krankenträgern). Am 1. Januar 1881 war der Aerzte-Sollbestand 2787, und 279 Aerzte fehlten. Das Verhältniss zu den übrigen Militärpersonen war Anfangs 1882 = 1 Arzt auf 336 und ein Feldscher auf 143 Mann. Anfangs 1883 waren 2775 Militärärzte und 3221 Feldschere vorhanden.

Für die Truppen sind im Frieden etatmässig und zwar für jedes Armeecorps 1 Corpsarzt, für jede Division ein Divisionsarzt, für jedes Infanterie-Regiment 1 älterer und 3 jüngere Aerzte (die Begriffe „älter" und „jünger" sind nicht Alters-, sondern Rangbegriffe), für jedes selbständige Bataillon ein älterer und ein jüngerer Arzt, ebenso für jede Artillerie-Brigade und jedes Cavallerie-Regiment. An der Spitze der Lazarethe stehen Officiere; in medicinischer Beziehung steht einem grossen Lazareth ein „Oberarzt" vor, welchem ältere und jüngere Aerzte als Ordinatoren zugetheilt sind. Den niederen Dienst als Gehilfen der Aerzte versehen die Feldschere, deren in jedes Bataillon in Friedenszeiten 6, im Kriege bis 20 eingetheilt sind.

Den gesamten Sanitätsdienst im Frieden leitet die Haupt-Militär-Medicinalverwaltung, welche die 9. Abtheilung des Kriegsministeriums bildet und welcher ein Arzt, der Ober-Militär-Medicinalinspector, vorsteht. Eng verbunden mit dieser Abtheilung ist der „Gelehrte Militär-Medicinalausschuss", in welchem der bezeichnete Abtheilungschef den Vorsitz führt, und welchem die Beantwortung wissenschaftlicher Fragen obliegt. Ausserdem besteht beim Kriegsministerium der Ober-Militär-Hospitalausschuss, welchem der erwähnte Abtheilungschef als ständiges Mitglied angehört. In jedem Militärbezirke existirt eine Bezirks-Medicinalverwaltung, deren Chef ebenfalls Arzt ist.

Der Feldsanitätsdienst steht unter dem Generalstabschef und nächst diesem unter der Feldsanitätsverwaltung (einem Medicinalinspector) und der Hospitalverwaltung (einem Spitalinspector), so dass der Feldsanitätsdienst aufwärts in zwei von einander unabhängige Spitzen ausläuft.

Die Rolle der freiw. Krankenpflege, insbesondere der „Gesellschaft des Rothen Kreuzes", war bis 1877 noch nicht geregelt. Erst kurz vor dem russischen Kriege in der Türkei entwarf sie, im Einverständniss mit dem Kriegsministerium, einen Plan für ihre Kriegsthätigkeit. Die Mittel der Gesellschaft sind jetzt ungewöhnlich beträchtlich, ihr Besitz betrug Anfangs 1883 über 2 Millionen Rubel.

2. Rechts- und ökonomische Verhältnisse des Militär-Sanitätspersonals.

Im deutschen Heere zählen die Mitglieder des Sanitätscorps zu den Personen des Soldatenstandes; ebenso die Krankenträger und Hilfs-Krankenträger. Dagegen gehören zum Beamtenstande und zwar zu den Oberbeamten der Oberstabsapotheker, der Corpsstabsapotheker, der Oberapotheker, die Lazareth-Inspectoren und die Feldlazareth-Rendanten, zu den Unterbeamten die Unterapotheker, die einjährig-freiwilligen Pharmaceuten, die Instrumentmacher und Apotheken-Handarbeiter.

Die militärischen Rangclassen sind vertreten und zwar die Generalität durch den Generalstabsarzt mit Generalmajorsrang (der Generallieutenantsrang ist nicht selbstverständlich, sondern an die jeweilige Persönlichkeit geknüpfte Auszeichnung), die Stabsofficiere durch die Generalärzte I. u. II. Cl. (mit Oberst- und Oberstlieutenantsrang) und durch die Oberstabsärzte I. Cl. (mit Majorsrang), die Hauptleute sind es durch die Oberstabsärzte II. Cl. und Stabsärzte, und die Subalternofficiere durch die Assistenzärzte I. u. II. Cl.

Die Portepée-Unterofficiere des Sanitätscorps sind die Unterärzte und einjährig-freiwilligen Aerzte (im Sinne des § 65 des Reichspensionsgesetzes zum Range der Feldwebel gehörig); die Unterofficiere ohne Portépée sind die Oberlazarethgehilfen und Lazarethgehilfen. Endlich versteht man unter Gemeinen die Unterlazarethgehilfen (mit Gefreitenrang), die Lazarethgehilfen-Lehrlinge und die Krankenwärter.

Was die Beförderungs-Bestimmungen für das Sanitätscorps anlangt, so begegnet man von unten anfangend zuerst den Militärkrankenwärtern mit ihrer Beförderungsunfähigkeit. Dieselben bleiben während ihrer zweijährigen activen Dienstzeit Gemeine ohne Chargenabzeichen; und selbst, wenn sie capituliren, ändert sich hierin nichts, als dass sie etwa den Gefreitenknopf erhalten dürfen. Zu Unterofficieren des Sanitätscorps, d. h. zu Lazarethgehilfen, werden sie nicht befördert.

Zu Lazarethgehilfen werden Mannschaften der Truppen befördert, welche mindestens 6 Monate lang völlig militärisch ausgebildet worden sind, womöglich sich freiwillig zum Sanitätsdienste melden, nach ihrem bisherigen Verhalten zu schliessen eine gewisse Eignung (vgl. S. 1 des Lazarethgehilfen-Leitfadens) besitzen und als Lazarethgehilfen-Lehrlinge kürzestens ein Jahr lang Unterricht im Garnisonlazareth mit Erfolg genossen haben. Sind sie ungenügend befähigt oder führen sie sich schlecht, so werden sie in den Frontdienst zurückgestellt (Armee-

Verordn.-Bl. 1876 S. 77). Nach diesem Unterrichte werden sie seitens ihres oberen Arztes einer Prüfung auf Urtheilsfähigkeit, Schulbildung und technische Fähigkeiten unterworfen und nun nach besonderer Prüfung, wenn die etatmässige Stellenzahl es erlaubt, durch ihre Commandobehörde zu Unterlazarethgehilfen (mit Gefreitenrang) ernannt. Eine vor den Abschluss der Ausbildungszeit fallende Ernennung ist nur ganz ausnahmsweise im dringlichsten Bedarfsfalle statthaft (Friedens-Lazarethreglement S. 502. Friedens-Geldverpfl.-Regl. § 16).

Die Beförderung von activen Unterlazarethgehilfen zu Lazarethgehilfen mit Unterofficiersrang erfolgt nach Maassgabe der Führung und Befähigung. Unterlazarethgehilfen, welche auf Grund der jährlichen Bestimmungen über die Uebungen des Beurlaubtenstandes zur Einziehung in Garnisonlazarethe gelangen, können, sofern sie sich bei guter Führung durch hervorragende Leistungen und Kenntnisse besonders hervorthun, auf Vorschlag des Corpsarztes durch die Infanterie-Brigade nach abgeleisteter Uebung zu Lazarethgehilfen befördert werden. Die Zahl der Beförderten darf jedoch nicht mehr als 10 % der von jedem Armeecorps im Ganzen eingezogenen Unterlazarethgehilfen betragen. (Arm.-V.-Bl. 1884 No. 20 und Deutsche mil. Zeitschr. 1884 No. 12 amtl. Beibl. S. 93.)

Die Unterlazarethgehilfen der Marine haben zur Feststellung der Eignung zum Lazarethgehilfen nach 1—1½ jähriger Dienstzeit als Unterlazarethgehilfen eine Prüfung abzulegen, über deren Ausfall der unterrichtende Oberarzt ein Zeugniss ausstellt; zur Capitulation aber wird mit Rücksicht auf den Kriegsbedarf nur die bessere Hälfte zugelassen.

Die Beförderung von activen Lazarethgehilfen zu Oberlazarethgehilfen mit Sergeantrang erfolgt nach 7jähriger Dienstzeit. Rücken jüngere oder ebenso alte Unterofficiere ihres Truppentheils in etatmässige Sergeantenstellen auf, so dürfen (vergl. A.-V.-Bl. 1878 S. 193) Lazarethgehilfen schon vor vollendeter 7jähriger Dienstzeit zu Oberlazarethgehilfen befördert werden und die entsprechenden Gebührnisse erhalten. Schreiber und Rechnungsführer dürfen zwar zu Vicefeldwebeln, bezw. Vicewachtmeistern über die Etats dieser Chargen (wenn auch ohne Gewährung des Mehrbetrages der Gebührnisse dieser Chargen) befördert werden, auf Lazarethgehilfen aber, welche als Schreiber oder Rechnungsführer dienstleisten, findet diese Bestimmung keine Anwendung. Noch bedarf es der Hervorhebung, dass die ernennende Behörde immer die nächsten mit mindestens der Disciplinar-Strafgewalt eines Regiments-Commandeurs beliehenen Vorgesetzten desjenigen Truppentheils sind, zu dessen Etatstärke die Sanitätspersonen gehören.

Lazarethgehilfen, die als solche 5 Jahre vorzüglich gut gedient haben, können — ohne Prüfung — auf Grund der ihnen von den vorgesetzten Militärärzten ertheilten dienstlichen Zeugnisse als geprüfte Civil-Heildiener sich niederlassen und sich als solche bezeichnen (§ 74 der Dienstanweisung von 1878).

Die Beförderung der Aerzte ist an zahlreiche Bedingungen geknüpft, deren Erfüllung schon vom Anfange der Dienstzeit an anheben muss. Diese Bedingungen sind folgende:

1) Einjährig-freiwillige Aerzte treten nach Vollendung ihrer activen Dienstzeit als Unterärzte in den Beurlaubtenstand über und erhalten bei der Entlassung aus dem activen Dienste vom Corpsarzte Militärpass, Führungs- und Qualificationsattest, welches letztere sich darüber auslässt: ob die Unterärzte während ihrer Dienstzeit zur Beförderung im Sanitätscorps sich geeignet gezeigt haben. (§§ 5 und 27 der Sanitätsordnung; Ausführungsbestimmungen hierzu; § 16 $^{2, 4, 6}$ der Rekrutirungsordnung.)

2) Wollen aber freiwillige Aerzte auf Beförderung im Sanitätscorps dienen, so dürfen sie schon nach vierwöchiger Dienstzeit von dem Corpsarzte zur Anstellung als Unterärzte des activen Dienststandes in Vorschlag gebracht werden. Da ihnen jedoch durch diese Anstellung Anspruch auf das Gehalt etc. ihrer Charge erwächst, so haben sie, bevor ihre endgiltige Anstellung erfolgt, sich in einem Capitulationsprotocolle zu verpflichten, ausser ihrer allgemeinen einjährigen Dienstpflicht noch mindestens ein Jahr im stehenden Heere als Arzt zu dienen (§ 6 der Sanitätsordnung; Ausführungsbestimmungen hierzu).

3) Die ernannten Unterärzte des activen Dienststandes, welche von jetzt ab überall verwendet werden können, wo der Bedarf an Aerzten sich geltend macht, dürfen nach dreimonatiger Dienstzeit bei der Truppe, auf Antrag des rangältesten ärztlichen Vorgesetzten — d. i. des Regimentsarztes oder (bei selbständigen Bataillonen) des Bataillonsarztes oder (bei der Marine) des ältesten Oberarztes des Marinetheiles — und nach eingeholter schriftlicher Genehmigung des Commandeurs des Truppentheils, durch den betreffenden Divisionsarzt bez. Marinestationsarzt zur Wahl zum Assistenzarzte vorgeschlagen werden, falls sie vom Commandeur und Arzte des Truppentheils für geeignet zur Beförderung erachtet werden (§ 7 der Sanitätsordnung; Ausführungsbestimmungen hierzu).

4) Zur Grundlage für die Beurtheilung der Würdigkeit der zu Wählenden dient neben der Erklärung des Truppencommandeurs ein Zeugniss des Regimentsarztes, welches sich dahin auszulassen hat: dass

die Vorgeschlagenen sowohl ihrer Führung und Dienstapplication, als auch ihrer, den Ansichten der Standesgenossen entsprechenden moralischen Eigenschaften halber zur Beförderung pflichtmässig empfohlen werden (§§ 7 bis 11 der Sanitätsordnung; Ausführungsbestimmungen hierzu).

5) Mediciner, welche ihrer allgemeinen Dienstverpflichtung als Einjährig-freiwillige ganz mit der Waffe genügt haben, dürfen nach erlangter ärztlicher Approbation jederzeit durch ihre Landwehrbehörde bei dem Corpsarzte des betreffenden Armeecorps ihre Ernennung zu Unterärzten des Beurlaubtenstandes beantragen. Ob solchen Anträgen stattzugeben, richtet sich wesentlich nach den Zeugnissen, welche diese Mediciner in ihrem activen Militärverhältnisse erworben haben (§ 5 der Sanitätsordnung).

6) Unterärzte des Beurlaubtenstandes können das für die Wahl zum Assistenzarzte erforderliche Zeugniss des Regiments- etc. Arztes (vergl. Punkt 4) entweder durch eine freiwillige sechswöchige Dienstleistung als Unterarzt mit Gehalt bei einem Truppentheile erwerben, oder bei einer infolge der Dienstverpflichtung stattgehabten Einziehung. Das Nöthige beantragen sie durch die Landwehrbehörde (§ 12 der Sanitätsordnung).

7) Die Wahl zum Assistenzarzte (welcher übrigens die Aerzte, die ihrer Dienstpflicht mit der Waffe genügt haben und dem Beurlaubtenstande als Officiere angehören, nicht unterworfen sind) erfolgt in einer durch den Divisionsarzt anzuberaumenden Versammlung der in seiner Garnison befindlichen Sanitätsofficiere der Division, sowie der Aerzte der nicht im Divisionsverbande stehenden Truppentheile, Behörden etc. (§§ 8 und 12 der Sanitätsordnung).

8) In der Marine bilden die Aerzte beider Marinestationen einen gemeinsamen Wahlverband, und leitet der älteste Marine-Stationsarzt die Wahl (§ 8 der Sanitätsordnung).

9) Ueber den Verlauf der Wahlverhandlung ist ein Protokoll aufzunehmen. Die ausserhalb des Wahlortes garnisonirenden Sanitätsofficiere der Division haben ihre Stimme schriftlich, zustimmenden Falles durch Vollziehung des Wahlprotokolls abzugeben (§ 8 der Sanitätsordnung).

10) Durch die Wahl erklären die Sanitätsofficiere der Division, dass sie den Vorgeschlagenen für würdig erachten, in ihre Mitte zu treten (§ 9 der Sanitätsordnung).

11) Die Ernennung zum Sanitätsofficier und zwar zum Assistenzarzt II. Cl. findet auf Vortrag des Kriegsministeriums durch Allerhöchste

Verfügung unter Verleihung eines Patents statt. Der Ernannte tritt nun in den Rang des Secondelieutenants und in den Genuss der allgemeinen Officiersrechte: Gebührnisse seiner Charge, Soldat aus Reih und Glied als Bursche, Ehrenbezeugungen von einzelnen Mannschaften, Posten und deren Ablösungen, Vorgesetztenverhältniss gegenüber den Unterofficieren und Soldaten sowie in Lazarethen gegenüber dem Beamten- und Wärterpersonal, Strafgewalt in den mit letzterer verbundenen Stellungen etc. (§§ 13 bis 17 der Sanitätsordnung).

12) Bei den Vorschlägen zum Aufrücken der activen Militärärzte in höhere Chargen und Dienstleistungen ist möglichst die Anciennetät zu berücksichtigen. Das Avancement ausser der Tour ist nur für Aerzte des Dienststandes und nur in besonders begründeten Fällen in Antrag zu bringen (§ 22 der Sanitätsordnung).

13) Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes dürfen nur dann zur Beförderung in Vorschlag gebracht werden, wenn sie entweder einen dreiwöchigen Cursus in der chirurgischen Anatomie und in den Operationsübungen durchgemacht oder bei einer infolge der Dienstverpflichtung stattgehabten Einziehung ihre Qualification zur höheren Charge dargethan haben (A.-V.-Bl. 1880, No. 14, S. 151).

14) Die Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes werden nach erfüllten Bedingungen (Punkt 13) in den Grenzen des Etats des mobilen Heeres, zur Beförderung gleichzeitig mit ihrem im activen Dienste befindlichen Hintermanne vorgeschlagen (§ 24 der Sanitätsordnung).

15) Die Stabsärzte des Beurlaubtenstandes werden nach erfüllten Bedingungen (Punkt 16) in gleicher Weise wie die Assistenzärzte (Punkt 14) zur Beförderung vorgeschlagen (§ 24 der Sanitätsordnung).

16) Für die Ernennung zum Oberstabsarzte ist die Ablegung einer specifisch-militärärztlichen Prüfung Bedingung. Der Zeitpunkt, zu welchem diese Prüfung bestanden worden ist, hat auf die Anciennetät, also auf die Beförderung zum Oberstabsarzte keinen Einfluss. Aerzte, welche der Prüfungsanforderung nicht entsprechen, verzichten dadurch auf ihre Beförderung zum Oberstabsarzt (§ 22 der Sanitätsordnung).

17) Die einschlagenden Prüfungs-Vorschriften [1]) vom 12. Juni 1881 enthalten folgende Bestimmungen (A.-V.-Bl. 1881, No. 17):

§ 1. Der Generalstabsarzt der Armee kommandirt zu dieser Prüfung die Sanitätsofficiere des Friedensstandes in einer dem Bedürfnisse der Beförderung entsprechenden Zahl nach der Anciennetät.

[1]) Diejenigen für das bayrische und das sächsische Heer modeln sich nach der Verwaltungs-Selbstständigkeit dieser Contingente.

§ 2. Nach derselben Norm werden die Sanitätsofficiere des Beurlaubtenstandes zur Ablegung der Prüfung aufgefordert.

§ 3. Machen zwingende, d. h. ausser dem Willen des Examinanden liegende Gründe die rechtzeitige Prüfung unmöglich, so entscheidet der Generalstabsarzt der Armee über die Einberufung zu einem späteren Termine. In diesem Falle wird dem Betreffenden seine Anciennetät bei der Beförderung gewahrt bleiben.

§ 4. Die Prüfung geschieht in Berlin vor einer Commission unter dem Vorsitze des Generalstabsarztes der Armee, der einen Stellvertreter bestimmen kann. Die Commissionsmitglieder werden aus den Decernenten der Militär-Medicinalabtheilung, den Docenten der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär und den älteren Sanitätsofficieren der Garnison Berlin durch den Generalstabsarzt der Armee dem Kriegsminister, bez. dem Chef der Admiralität zur Bestätigung vorgeschlagen und auf deren Anordnung berufen.

§ 5. Die Prüfung besteht aus einem schriftlichen und einem mündlich-praktischen Theile. In der Regel wird der schriftliche Theil vor der Beförderung zum Stabsarzte, der mündlich-praktische nach Ablauf des ersten Dienstjahres als Stabsarzt abgelegt.

§ 6. Für die schriftliche Prüfung wird eine wissenschaftliche Ausarbeitung geliefert, zu welcher die Aufgabe aus den einzelnen Gebieten der Kriegsheilkunde, des Feldsanitätswesens, der Militär- bez. Schiffshygiene und Sanitätspolizei, der Militär-Sanitäts- und Rekrutirungsstatistik, sowie aus der Verwaltung des Militär-Sanitätswesens gewählt wird.

§ 7. Hat der Examinand schon vor Heranziehung zur Prüfung eine fachwissenschaftliche literarische Leistung von entsprechender Bedeutung aufzuweisen, so kann ihm nach dem Gutachten der Prüfungs-Commission die Anfertigung der schriftlichen Prüfungsarbeiten erlassen werden.

Die Ablegung des Physikatsexamens entbindet in jedem Falle von der schriftlichen Arbeit, an deren Stelle die Physikatsarbeiten vorzulegen sind.

§ 8. Die Aufgabe geht dem Examinanden durch die Militär-Medicinalabtheilung auf dem Sanitätsinstanzenwege zu.

§ 9. Für die Bearbeitung der Aufgabe wird ein Zeitraum von 6 Monaten vom Tage des Empfanges ab gewährt, nach deren Ablauf die Arbeit auf dem Sanitätsinstanzenwege an die Militär-Medicinalabtheilung eingereicht wird. — In der Regel findet diese Bearbeitung in der Zeit vom 15. September bis zum 15. März statt.

§ 10. Eine Nachfrist wird nur ausnahmsweise gewährt, wenn zwingende Gründe sie nöthig machen. Hierauf bezügliche Gesuche sind auf dem Sanitätsinstanzenwege dem Generalstabsarzt der Armee zur Entscheidung vorzulegen.

§ 11. Die Arbeit muss mit dem an Eidesstatt abzugebenden Vermerk versehen sein, dass sie, abgesehen von den literarischen Hülfsmitteln, deren Benutzung an dem betreffenden Orte jedesmal speciell anzugeben bleibt, ohne fremde Beihülfe vom Verfasser angefertigt worden ist. — Der Vorsitzende der Commission überweist die Arbeit zwei Commissionsmitgliedern als Referenten und Correferenten zur Prüfung, mit deren Censur dieselbe demnächst bei den übrigen Mitgliedern zur Kenntnissnahme circulirt.

§ 12. Ist die schriftliche Arbeit ungenügend ausgefallen, so entscheidet die Commission, ob dem Examinanden ein neues Thema zur Bearbeitung zu geben ist. Bei nochmals ungenügendem Ausfall derselben ist der Examinand auch ohne mündliche Prüfung ein für alle Male abzuweisen.

§ 13. Ist die Arbeit probemässig befunden worden, so erhält der Examinand seiner Zeit (vergl. § 5) den Befehl, sich an einem bestimmten Termine behufs Ablegung der mündlich-praktischen Prüfung zu stellen.

§ 14. Der mündliche Theil der Prüfung erstreckt sich auf die im § 6 für die schriftliche Arbeit genannten Gebiete. Besonderes Gewicht wird auf die Kenntniss der neueren Verbandsmethoden und chirurgischen Apparate, sowie der Literaturerscheinungen von anerkannter Bedeutung für das Militär-Sanitätswesen gelegt. Ausserdem ist die gründliche Kenntniss der Organisation des Sanitätswesens der Armee im Krieg und Frieden, namentlich auch bezüglich des Verwaltungsdienstes der Friedenslazarethe erforderlich. Die allgemeine Bekanntschaft mit der Heeresorganisation und -Verwaltung wird vorausgesetzt.

§ 15. In der praktischen Prüfung hat der Examinand drei grössere Operationen, eine Gefässunterbindung, eine Resection und eine Amputation bez. Exarticulation an der Leiche auszuführen. Denselben geht eine kurze topographisch-anatomische Darstellung der Körpergegend voraus, in welcher die Operation sich bewegt.

Im Falle des Misslingens einer dieser drei Operationen hat der Examinand das Recht, sich eine vierte Operation zu wählen.

§ 16. Ueber jeden Prüfungsabschnitt geben die Examinatoren gesonderte Urtheile ab.

§ 17. Nach dem Ergebniss derselben bestimmt die Commission mit Stimmenmehrheit oder bei Stimmengleichheit durch Entscheidung des Vorsitzenden, ob der Examinand seine wissenschaftliche Qualification zum Oberstabsarzte vorzüglich gut, sehr gut, gut oder nicht genügend nachgewiesen hat. In letzterem Falle wird gleichzeitig unter Berücksichtigung der sämmtlichen gesonderten Urtheile darüber entschieden, ob eine Wiederholung des mündlich-praktischen Theiles der Prüfung zu bewilligen ist oder nicht.

§ 18. Die Feststellung des allgemeinen Urtheils hat sogleich nach Beendigung der Prüfung stattzufinden, worauf dem Examinanden seitens des Vorsitzenden der Commission eine vorläufige Mittheilung über den Ausfall der Prüfung gemacht wird.

Der dienstliche Ausweis hierüber wird dem Geprüften auf dem Sanitäts-Instanzenwege vom Generalstabsarzt der Armee zugefertigt.

Nachträge vergl. in D. mil. Zeitschr. 1881 H. 8, 12; 1886 H. 8 amtl. Beiblatt.

Das Sanitäts-Officiercorps steht in Betracht seiner Rechte und Pflichten neben dem Officiercorps der Armee bez. der Marine. Innerhalb des Sanitäts-Officiercorps finden die für die speciellen Rang- und Dienstverhältnisse der Officiere giltigen Vorschriften etc. eine entsprechende Anwendung, nicht aber hinsichtlich des zu den Officieren

der Armee bez. der Marine bestehenden dienstlichen Verhältnisses. (§ 1 der Sanitätsordnung.)

Die Sanitätsofficiere sind Vorgesetzte der Unterofficiere und Soldaten, sowie in den Lazarethen Vorgesetzte des Beamten und Wärter-Personals. Sobald ein Unterarzt in unmittelbare dienstliche Beziehung zu den vorgenannten Militärpersonen gesetzt wird, tritt auch er zu denselben in ein Vorgesetztenverhältniss (§ 15 der Sanitätsordnung); damit ist jedoch eine Unterstellung der Feldwebel, Vice-Feldwebel und Portépée-Fähnriche unter die Unterärzte nicht beabsichtigt. (Verordn. vom 20. August 1873 — A.-V.-Bl. 1877, No. 6. Beilage.)

Den Sanitätsofficieren gebühren, sobald sie in Uniform erscheinen — und dies müssen sie stets im Dienste, während sie sich ausser dem Dienste der Civilkleidung bedienen dürfen, um in der Ausübung der Civilpraxis weniger beschränkt zu sein (§ 29 der Sanitätsordnung) — von einzelnen Mannschaften, Posten und deren Ablösungen, dieselben militärischen Ehrenbezeugungen wie den Officieren des entsprechenden Ranges (§ 15 der Sanitätsordnung). Unterärzte und einj.-freiw. Aerzte sind als Unterofficiere, welche das Seitengewehr der Officiere tragen, von allen übrigen Unterofficieren beim Begegnen militärisch zu grüssen, aber auch zum Honneur des Frontmachens verpflichtet (A.-V.-Bl. 1885 Nr. 3).

Ferner werden den Sanitätsofficieren Soldaten aus Reihe und Glied als Burschen gestellt (§ 14 der Sanitätsordnung), und zwar den regimentirten Sanitätsofficieren seitens ihres Truppentheils und den nicht regimentirten, z. B. den Corps- und den Garnison-Aerzten, seitens des Garnisoncommandos; diese Burschen sind nach dem Ermessen der Compagnie insoweit zum Dienste heranzuziehen, als es zu ihrer Ausbildung erforderlich ist. Dagegen sind die Burschen der im Stabsofficierrang stehenden, sowie der dienstlich berittenen und der nicht regimentirten, bez. von ihren Truppentheilen abcommandirten Sanitätsofficiere der niederen Chargen vollständig dienstfrei; dies schliesst jedoch nicht aus, dass diese Mannschaften in grösseren Garnisonen monatlich einmal zu einem Löhnungsappell auf längstens 2 Stunden herangezogen werden (Garnison-Dienstinstruction von 1883).

Ein weiteres, den älteren Sanitätsofficieren des activen Dienststandes zukommendes Recht ist das, dass dieselben nach 25jähriger vorwurfsfreier Dienstzeit zur Verleihung des Dienstkreuzes in Vorschlag zu bringen sind.

Ferner steht den Militärärzten in bestimmten Grenzen das Recht

der Beurlaubung Untergebener zu. Die einschlagenden Bestimmungen sind folgende:

Sämmtliche Militärärzte aller Grade können nur mit Genehmigung ihrer Militärvorgesetzten beurlaubt werden. Diese Genehmigung zur Nachsuchung eines Urlaubs haben die Militärärzte bei dem nächsten militärischen Vorgesetzten einzuholen. Dieser kann bei grösserer Entfernung des militärärztlichen Vorgesetzten und in dringenden Fällen dem untergebenen Militärarzt auch den Antritt des nachgesuchten Urlaubs auf eigene Verantwortung gestatten (§ 30 der Sanitätsordnung und Ausführungsbestimmungen hierzu). Auch darf der militärische Vorgesetzte einen Urlaub bis zu 3 Tagen bewilligen, wenn der nächste militärärztliche Vorgesetzte nicht am Orte sich befindet, und es erhält der vorgesetzte Militärarzt in diesem Falle nur Meldung vom Antritt des Urlaubs (A.-V.-Bl. 1879, S. 226). Andernfalls aber sind die Urlaubsgesuche an den nächsten militärärztlichen Vorgesetzten zu richten und haben die Angabe zu enthalten, dass der nächste Militärvorgesetzte (höhere Vorgesetzte kommen hierbei nicht in Betracht — A.-V.-Bl. 1877, No. 6. Beilage) keine Bedenken gegen das Gesuch erhoben habe; bei oberen Militärärzten auch die Anzeige, in welcher Weise sie für ihre Vertretung gesorgt haben (§ 31 der Sanitätsordnung).

Bezüglich der Urlaubsdauer setzen die Urlaubs-Bestimmungen vom 23. October 1879 (A.V.Bl. 1879, No. 24) Folgendes fest:

Sanitätsofficiere, mit Ausnahme derjenigen des Kriegsministeriums, Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte erhalten Urlaub:

vom Generalstabsarzt der Armee bis zu 3 Monaten,

von dem Corps-Generalarzte bez. dem Subdirector des Friedrich-Wilhelms-Instituts bis zu 1 Monat,

von dem nächst vorgesetzten Oberstabsarzte, bez. — wenn der vorgesetzte Stabsarzt einem Regimentsarzte nicht untersteht — von diesem Stabsarzte bis zu 14 Tagen,

von einem detachirten Stabsarzte bis zu 3 Tagen.

Den Chefärzten in den Friedenslazarethen ist eine Mitwirkung bei der Urlaubsertheilung an Ober-Militärärzte, auch wenn letztere als ordinirende Aerzte im Lazareth Dienst leisten, nicht beigelegt, und ist deshalb für die ordinirenden Aerzte zu einer beabsichtigten Beurlaubung das vorherige Einverständniss des Chefarztes nachzusuchen nicht erforderlich. Es ist aber Sache desjenigen Regiments- etc. Arztes, welchem das Urlaubsrecht zusteht, die Urlaubsertheilung nur dann eintreten zu lassen, wenn er sich pflichtmässig, und zwar unter Umständen auch durch eine vorherige Rücksprache mit dem Chefarzte, die Ueberzeugung

verschafft hat, dass der Dienst des zu beurlaubenden Arztes nach jeder Richtung hin, also auch im Lazareth, sicher gestellt ist (A.-V.-Bl. 1877, No. 6, Beilage S. 4).

Sanitätsofficiere des Kriegsministeriums werden nach den für Officiere des letztern geltenden Bestimmungen beurlaubt.

Gesuche um längeren Urlaub, als er nach dem Vorausgehenden bewilligt werden darf, oder mittels welcher eine über das Reglement hinausgehende Gewährung von Gebührnissen erbeten wird, unterliegen der Allerhöchsten Entscheidung.

Während der Kriegsformation ist die Beurlaubung von Sanitätsofficieren, Beamten und Mannschaften, sofern dieselbe nicht zur Wiederherstellung der Gesundheit unbedingt nothwendig wird, im Allgemeinen nicht zulässig. Indessen sind die commandirenden Generale, der Generalinspecteur des Etappen- und Eisenbahnwesens und die Commandeure selbständiger Divisionen ermächtigt, in einzelnen dringenden Fällen und zu gelegener Zeit (z. B. während einer längeren Waffenruhe) Beurlaubungen von kurzer Dauer eintreten zu lassen, sowie auch zu gestatten, dass die ihnen untergebenen Befehlshaber innerhalb bestimmter, durch die commandirenden Generale etc. festzusetzender Grenzen Urlaub ertheilen (§ 17 der Kriegssanitätsordnung).

Commandirte Militärärzte suchen einen Urlaub, welcher die Dauer des Commandos nicht überschreitet, bei denjenigen Vorgesetzten nach, welchen sie durch das Commando unterstellt sind.

In ein Lazareth commandirte Mannschaften, einschliesslich der Lazarethgehilfen, werden von den militärischen Vorgesetzten nach Zustimmung des Chefarztes beurlaubt. Befindet sich der nächste, zur Beurlaubung befugte militärische Vorgesetzte nicht am Orte, so dürfen Chefärzte in dringenden Fällen den Antritt eines Urlaubs gestatten. Die Genehmigung des militärischen Vorgesetzten muss in solchen Fällen nachträglich herbeigeführt werden, wenn der angetretene Urlaub die Dauer von 3 Tagen überschreitet (A.-V.-Bl. 1879, S. 228 u. 229). Die Beurlaubung nicht commandirter Lazarethgehilfen erfolgt ebenfalls durch die militärischen Vorgesetzten mit Einverständniss der militärärztlichen Vorgesetzten.

Militär-Krankenwärter werden von ihren ärztlichen Vorgesetzten und zwar vom Chefarzte bis zu 14 Tagen, vom Corpsarzte bis 1 Monat und vom Generalstabsarzt bis zu 3 Monaten beurlaubt. Commandirte Krankenwärter suchen einen Urlaub bei denjenigen Sanitätsofficieren nach, denen sie durch das Commando unterstellt sind. Zu Civilbehörden commandirte suchen nach Zustimmung dieser Behörden bei dem Chef-

arzte um Urlaub nach; befindet sich letzterer nicht an demselben Orte, so ist das bez. der Lazarethgehilfen Gesagte in gleichem Sinne maassgebend. —

Ein Recht, welches den Officiersrang des Inhabers zur Voraussetzung hat, jedoch nur mit bestimmten Dienststellungen verbunden ist, bildet das Strafrecht.

Die Bestrafung einer Militärperson erfolgt auf Handlungen, welche in Gemässheit des Militär-Strafgesetzbuches auf Grund eines gerichtlichen Erkenntnisses geahndet werden sollen, oder sie erfolgt disciplinar: auf Handlungen gegen die militärische Zucht und Ordnung, gegen die Dienstvorschriften, für welche die Militärgesetze keine Strafbestimmungen enthalten, oder auf diejenigen militärischen Vergehen, deren Bestrafung im Disciplinarwege in leichteren Fällen durch § 3 des Einführungsgesetzes zum Militär-Strafgesetzbuche ausdrücklich gestattet ist.

Eine Handlung, welche das Militär-Strafgesetz mit dem Tode, mit Zuchthaus oder mit Gefängniss oder Festungshaft von mehr als 5 Jahren bedroht, ist ein militärisches Verbrechen; eine solche, welche das Gesetz mit Freiheitsstrafe — also mit Gefängniss, Festungshaft oder Arrest — bis zu 5 Jahren bedroht, ist ein militärisches Vergehen.

Einige dieser Handlungen stehen in so naher Beziehung zum Sanitätsdienste, dass ich mir nicht versagen kann, ihre gesetzliche Strafbedrohung wortgetreu anzuführen. Es sind etwa folgende:

§ 81. Wer sich vorsätzlich durch Selbstverstümmelung oder auf andere Weise zur Erfüllung seiner gesetzlichen oder von ihm übernommenen Verpflichtung zum Dienste untauglich macht oder durch einen Andern untauglich machen lässt, wird mit Gefängniss von Einem Jahre bis zu fünf Jahren bestraft; zugleich ist auf Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes zu erkennen.

Wird durch die Handlung die Unfähigkeit zu Arbeiten für militärische Zwecke verursacht, so ist die an sich verwirkte Gefängnissstrafe um die Dauer von drei Monaten bis zu einem Jahre zu erhöhen; zugleich ist auf Entfernung aus dem Heere oder der Marine zu erkennen.

Der Versuch ist strafbar.

§ 82. Dieselben Freiheitsstrafen (§ 81) treffen denjenigen, welcher einen Andern auf dessen Verlangen zur Erfüllung seiner gesetzlichen oder von ihm übernommenen Verpflichtung zum Dienste untauglich macht; zugleich kann auf Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes erkannt werden.

Wer in der Absicht, sich der Erfüllung seiner gesetzlichen oder von ihm übernommenen Verpflichtung zum Dienste ganz oder theilweise zu entziehen, ein auf Täuschung berechnetes Mittel anwendet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren bestraft; zugleich kann auf Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes erkannt werden.

Dieselbe Strafvorschrift findet auf den Theilnehmer Anwendung.

§ 122. Wer vorsätzlich einen Untergebenen stösst oder schlägt, oder auf andere Weise körperlich misshandelt oder an der Gesundheit beschädigt, wird mit Gefängniss oder Festungshaft bis zu drei Jahren bestraft; in minder schweren Fällen kann die Strafe bis auf eine Woche Arrest ermässigt werden.

Auch kann, im wiederholten Rückfalle muss, neben Gefängniss oder Festungshaft auf Dienstentlassung oder Degradation erkannt werden.

§ 123. Ist durch die Handlung eine schwere Körperverletzung des Untergebenen verursacht worden, so tritt Zuchthaus bis zu fünf Jahren, in minder schweren Fällen Gefängniss oder Festungshaft von sechs Monaten bis zu fünf Jahren ein.

War die schwere Körperverletzung beabsichtigt und eingetreten, so ist auf Zuchthaus von zwei bis zu zehn Jahren zu erkennen.

Ist durch die Körperverletzung (§ 122) der Tod des Untergebenen verursacht worden, so tritt Zuchthaus nicht unter drei Jahren, in minder schweren Fällen Gefängniss oder Festungshaft nicht unter einem Jahre ein.

Da die Plünderung im Felde mit Gefängniss bis zu fünf Jahren und mit Versetzung in die 2. Klasse des Soldatenstandes bestraft wird, so ist folgende Begriffserläuterung von sanitärem Werthe:

§ 130. Als eine Plünderung ist es nicht anzusehen, wenn die Aneignung nur auf Lebensmittel, Heilmittel, Bekleidungsgegenstände, Feuerungsmittel, Fourage oder Transportmittel sich erstreckt und nicht ausser Verhältniss zu dem vorhandenen Bedürfnisse steht.

§ 134. Wer im Felde in der Absicht rechtswidriger Zueignung einem auf dem Kampfplatze gebliebenen Angehörigen der deutschen oder verbündeten Truppen eine Sache abnimmt, oder einem Kranken oder Verwundeten auf dem Kampfplatze, auf dem Marsche, auf dem Transporte oder im Lazareth, oder einem seinem Schutze anvertrauten Kriegsgefangenen eine Sache wegnimmt oder abnöthigt, wird mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren, in minder schweren Fällen mit Gefängniss bis zu fünf Jahren und Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes bestraft; zugleich kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden.

Wenn die rechtswidrigen Handlungen gerichtlich zu ahnden sind, wie es in schweren Fällen statthat, so erfolgt das Urtheil durch Spruchgerichte, welche auf Befehl des Gerichtsherrn zusammengerufen werden. Die Spruchgerichte der niedern Gerichtsbarkeit heissen Standgerichte. An den letztern betheiligen sich unter besondern Umständen auch Sanitätsofficiere, indem ein Allerhöchster Befehl vom 12. Februar 1878 hierüber Folgendes bestimmt: An Bord der im Kriegszustande befindlichen Schiffe der Kaiserlichen Marine dürfen Mitglieder des Sanitätsofficiercorps im Range der Unterlieutenants zur See als Richter zu den Standgerichten zugezogen werden, wenn die an Bord vorhandenen Officiere zu diesem Zwecke nicht ausreichen.

Die Spruchgerichte der höhern Gerichtsbarkeit heissen Kriegsgerichte; vor dieselben gehören alle Straffälle der Officiere und

obern Militärbeamten und diejenigen Straffälle der andern Militärpersonen, welche das Gesetz mit einer härteren Strafe, als Arrest es ist, bedroht. Dem Kriegsgerichte geht ein Untersuchungsgericht mit der Aufgabe der Voruntersuchung, bestehend aus dem Auditeur und 2 Officieren als Beisitzern, voraus.

Der das Spruchgericht zusammenrufende Gerichtsherr ist für Standgerichte der Regiments-Commandeur und für Kriegsgerichte der Corps- oder der Divisions-Commandeur.

Das Strafrecht über die und seitens der Mitglieder des Sanitätscorps wird von folgenden Bestimmungen beeinflusst:

Sämtliche Militärärzte sind der Disciplinargewalt ihrer unmittelbaren Militärvorgesetzten in gleichem Maasse unterstellt, wie die Officiere und Unterofficiere (§ 18 der Sanitätsordnung vom 6. Februar 1873). Es haben sich aber die militärischen und die ärztlichen Vorgesetzten von jeder gegen einen ihrer gemeinschaftlichen Untergebenen verhängten Disciplinarbestrafung gegenseitig Mittheilung zu machen, insofern die Strafe nicht bloss in einem Verweise besteht (§ 20 der Sanitätsordnung).

Unter die Disciplinar-Strafgewalt der ärztlichen Vorgesetzten fallen alle gegen ihre Autorität begangenen Vergehen, ingleichen die Verstösse gegen Vorschriften, welche für den Dienst der Krankenpflege gegeben sind. Alle andern Disciplinarvergehen der Sanitätsofficiere, Unterärzte, einjährig-freiwilligen Aerzte, der Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten, der Lazarethgehilfen, der militärischen Krankenwärter und der Lazareth-Beamten unterliegen grundsätzlich der Bestrafung durch den Militärvorgesetzten; hierdurch jedoch ist die Aufsicht der ärztlichen Instanzen über die sittliche Führung aller Mitglieder des Sanitätscorps keineswegs ausgeschlossen, vielmehr ihnen ausdrücklich die Befugniss beigelegt, auch in dieser Beziehung gegebenen Falls im Disciplinarwege einzuschreiten (§ 19 der Sanitätsordnung).

Die Strafverbüssung erfolgt auch für die Mitglieder des Sanitätscorps in der angegebenen Weise; es bedarf nur hierbei des Hinweises: dass die im Arrest befindlichen Lazarethgehilfen die ihnen zustehenden Natural-Verpflegungs-Gebührnisse, bez. auch das Mittagsessen, ohne Rücksicht auf die Art des Arrestes von ihrem Truppentheil erhalten; die Kosten des Mittagsessens sind bei gelindem Arrest aus der nach dem Erlasse vom 9. Januar 1875 (A.-V.-Bl. 1875. No. 2.) bei unterbliebenem Naturalempfang im Lazareth aus Lazarethfonds zahlbaren Entschädigung von 20 Pf. täglich und, soweit diese nicht zureicht,

aus der Löhnung zu bestreiten. Bei mittlem und strengem Arrest ist auch für Lazarethgehilfen zur Bestreitung der zuständigen Verpflegung neben der schweren Brotportion nur die Arrestaten-Löhnung verfügbar (A.-V.-Bl. 1877. S. 17).

Behufs Aufrechterhaltung der Disciplin in ihrem Dienstbereiche ist dem Generalstabsarzt der Armee die Disciplinarstrafgewalt eines Divisions-Commandeurs, den Corps- und Etappen-Generalärzten und dem Subdirector des medic.-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts diejenige eines Regiments-Commandeurs, den Divisionsärzten und den Marine-Stationsärzten diejenige eines nicht selbständigen Bataillons-Commandeurs, den Chefärzten der Kriegs- und Friedenslazarethe, sowie den Stabsärzten der Sanitäts-Detachements diejenige eines nicht detachirten Compagnie-Chefs beigelegt (§ 16 der San.-O.).

Im Felde ist der Chef des Feldsanitätswesens der directe Vorgesetzte des gesamten Sanitätspersonals auf dem Kriegsschauplatze, und hat über dasselbe die Disciplinarbefugniss eines Divisions-Commandeurs (§ 19 der Kriegs-San.-O.). Der zu jedem Armee-Obercommando gehörige Armee-Generalarzt ist der directe Vorgesetzte des Armee-Sanitätspersonals und hat über dasselbe die Strafbefugniss eines Brigade-Commandeurs (§ 20 der K.-S.-O.); ihm unterstehen u. A. auch die consultirenden Chirurgen (§ 22 der K.-S.-O.). Der Chefarzt des Feldlazareths hat nicht nur über seine Aerzte, Lazarethgehilfen, Militär-Krankenwärter und Beamten, wie der Chefarzt des Garnisonlazareths, sondern auch über die für den Dienst bei dem Lazareth bestimmten und über die in demselben befindlichen kranken Unterofficiere und Gemeinen die Strafgewalt eines nicht detachirten Compagniechefs (§ 60 der K.-S.-O.). Die Strafgewalt des ersten Stabsarztes eines Sanitätsdetachements erstreckt sich nur auf die Aerzte, den Feldapotheker, die Lazarethgehilfen und die Militär-Krankenwärter des Detachements (§ 46 der K.-S.-O.). Der Feldlazareth-Director jedes Armeecorps ist in dem ihm von seinem Etappen-Generalarzt zugewiesenen Dienstbezirke der directe Vorgesetzte der Aerzte, Beamten und des andern Sanitätspersonals und hat die Diciplinarstrafbefugniss eines Divisionsarztes (§ 102 der K.-S.-O.). Den Chefärzten der „stehenden Kriegslazarethe“ geht die Strafgewalt über die im Lazareth befindlichen kranken Unterofficiere und Gemeinen ab (§ 108 der K.-S.-O.). Ueber das zu einer Krankentransport-Commission gehörige Personal hat der Chefarzt die Strafgewalt eines Feldlazareth-Chefarztes (§ 133 der K.-S.-O.). Auf einem Lazarethzuge hat der Chefarzt über das ärztliche Personal, die Lazarethgehilfen, Militär-Krankenwärter und die für den Dienst beim

Lazarethzug bestimmten Unterofficiere und Gemeinen die Strafgewalt eines nicht detachirten Compagniechefs; gegen das im Vertragsverhältniss befindliche Lazarethzug-Personal steht ihm im Falle der Widersetzlichkeit oder grober Pflichtverletzung das Recht sofortiger Entlassung zu (§ 145 der K.-S.-O.).

Wie gross das Strafmaass der mit Strafgewalt ausgestatteten Dienststellen ist, wird aus den einschlagenden Gesetzen und Verordnungen genügend ersichtlich, und möge deshalb nur beispielsweise die Kennzeichnung der chefärztlichen Strafgewalt schliesslich kurze Erwähnung finden. Der Chefarzt ist berechtigt:

1) gegen Sanitätsofficiere:
   zu einfachen und förmlichen Verweisen (§ 8 der Disc.-Str.-O.);
2) gegen Oberbeamte:
   a) zu Warnungen und einfachen Verweisen (§ 12 der Disc.-Str.-O.),
   b) zu Geldbussen bis 9 Mark (§ 37 der Disc.-Str.-O., § 11 der Bestimmungen betr. Einführung der Chefärzte, § 123 des Reichsbeamtengesetzes, § 60 der K.-S.-O.),
   c) zu vorläufiger Amtssuspension;
3) gegen Unterärzte (§§ 3 und 4 der Disc.-Str.-O.):
   a) zu einfachen, förmlichen und strengen Verweisen,
   b) zu Auferlegung gewisser Dienstverrichtungen ausser der Reihe,
   c) zu Kasernen-, Quartier- oder gelindem Arrest bis zu 8 Tagen;
4) gegen Unter-Militärbeamte [1]) (§ 44 des M.-Str.-G. und § 32 der Disc.-Str.-O.):
   zu einfachen Verweisen und zu den in Punkt 3[c] erwähnten Strafen;
5) gegen Oberlazarethgehilfen und Lazarethgehilfen:
   zu (ausser den in Punkt 3 erwähnten Strafen) Mittelarrest bis zu 5 Tagen;
6) gegen Unterlazarethgehilfen, Lazarethgehilfen-Lehrlinge [2]) und Krankenwärter (§§ 3 und 9 der Disc.-Str.-O.):

---

[1]) Civil-Krankenwärter und Hausknechte in den Militärlazarethen zählen zu den Unterbeamten und sind als solche nach dem Reichsbeamtengesetz vom 31. März 1873 zu behandeln.

[2]) Die Lehrlinge sind der Disciplinarstrafgewalt der betr. ärztlichen Vorgesetzten auch unterworfen (A.-V.-Bl. 1876. S. 77).

a) zu Auferlegung gewisser Dienstverrichtungen ausser der Reihe [1]),
b) Entziehung der freien Verfügung über Löhnung bis 4 Wochen,
c) Auferlegung der Rückkehr zu bestimmter Zeit in die Wohnung bis 4 Wochen,
d) Kasernen-, Quartier- oder gelinder Arrest bis zu 8 Tagen,
e) mittler Arrest bis zu 5 Tagen,
f) strenger - - - 3 -

Schliesslich bedarf es der Erwähnung, dass gegen erlittene Disciplinarstrafen, sowie gegen vermeintlich verletzende Handlungen des Vorgesetzten der Untergebene sich zu beschweren berechtigt ist. Da unbegründete Beschwerden strafbar sind, so ist die genaueste Bekanntschaft mit der Verordnung vom 6. März 1873 äusserst rathsam. —

Die ökonomischen Gebührnisse richten sich bei dem deutschen Sanitätspersonale nach dessen militärischem Range; Ausnahmen von dieser Regel sind nur in einigen untergeordneten Beziehungen vorhanden.

Was die Unterkunft, zunächst der Aerzte, anlangt, so sind die unverheiratheten Officiere vom Hauptmann abwärts einschl. der Assistenzärzte und Unterärzte zum Bewohnen der Caserne verpflichtet, soweit dies möglich ist. Bei der Ausarbeitung der Belegungspläne ist zu berücksichtigen, dass Assistenzärzte Casernen-Wohnung erhalten sollen. Den einjährig-freiwilligen Aerzten wird im Falle der Casernirung die chargenmässige Wohnung unentgeldlich gewährt, auch wenn sie nicht in etatmässigen Stellen stehen, sofern sie im dienstlichen Interesse Casernen-Wohnung beziehen müssen (§§ 24 und 25 der Garnisonverwaltungsordnung). Die in vacanten Assistenzarzt-Stellen dienstleistenden Unterärzte werden inbezug auf Unterkunft den Assistenzärzten gleichgeachtet (vergl. jedoch weiter unten den Wohnungsgeldzuschuss). Die in etatmässigen Stellen von Assistenzärzten ausserhalb des Garnisonorts ihrer Wahl eingestellten einjährig-freiwilligen Aerzte sind betreffs ihrer Gebührnisse ganz wie Unterärzte zu behandeln (A.-V.-Bl. 1876. No. 9 S. 82). Ferner soll in jedem Garnisonlazarethe mindestens eine Stube für wachhabende Aerzte von der Grösse einer viermännigen Kasernenstube verfüglich sein. Auch in Feldlazarethen ist auf einen Wohnungsraum für den wachhabenden Arzt Bedacht zu nehmen. Grösse und Ausstattung dieser Wohnungen in den Casernen und Garnison-

[1]) Strafexercieren bis 4 Stunden täglich, Strafwachen bis 2, Strafarbeiten bis 4, Erscheinen zum Rapport oder Appell bis 6 mal.

lazarethen entspricht den für die Militärpersonen gleichen Ranges gegebenen Vorschriften. Nur ist es als durch den Sanitätsdienst (Krankenuntersuchung) geboten erachtet, dass den casernirten Assistenzärzten ausser den ausgeworfenen noch ein gewöhnliches Handtuch gewährt wird (Beilage B der Casernenvorschriften). Auch wird die Stube des wachhabenden Arztes im Garnisonlazareth grundsätzlich mit casernenmässigen Officiers-Geräthen ausgestattet.

Die Lazarethgehilfen sind ebenfalls zum Bewohnen der Casernen verpflichtet, soweit deren Unterbringung möglich ist. Bei den verheiratheten Lazarethgehilfen kann von dieser Verpflichtung abgesehen werden; auch dürfen die letzteren in Lazarethen nicht untergebracht werden. Die zu ihrer Ausbildung in die Garnisonlazarethe befehligten, unverheiratheten Gehilfen erhalten in denselben, sofern und so lange Raum dazu vorhanden, das casernementmässige Wohnungsbedürfniss. Ist der Raum im Lazareth überhaupt oder wegen steigender Krankenzahl nicht ausreichend, so müssen die Gehilfen in den Casernen oder in, dem Lazareth nahen, Naturalquartieren untergebracht werden (Prager, 2. Theil, 6. Capitel, S. 336). In denjenigen grösseren Lazarethen, in welchen die sämtlichen Lazarethgehilfen zwei oder mehrere Zimmer bewohnen, darf je nach den obwaltenden Verhältnissen eins derselben nur mit älteren Lazarethgehilfen belegt und dieses Zimmer mit den im A.-V.-Bl. 1873 No. 18 und amtlichen Beiblatt No. 2 der deutsch. mil. Zeitschr. v. 1878 vorgeschriebenen Geräthen ausgestattet werden. Denjenigen Lazarethgehilfen aber, welche mit Unterlazarethgehilfen und Lehrlingen zusammenwohnen, werden die in dem Schlusssatze sub 3 a. des eben angezogenen Erlasses angeführten Gegenstände bewilligt. Beleuchtung dieser Wohnungen vergl. im A.-V.-Bl. 1878 No. 17.

Die auszubildenden Krankenwärter endlich erhalten casernementmässige Wohnung im Lazareth, soweit wie der Raum es gestattet; anderenfalls Naturalquartier in der Nähe des Lazareths gegen die den Communen zu gewährende reglementmässige Servisvergütung für einen Gemeinen. Die Krankenwärterstuben der Lazarethe müssen nach § 28 der Beilage F des Friedens-Lazareth-Reglements in den Krankenrevieren so vertheilt sein, dass die Wärter leicht zu den ihnen zugewiesenen Kranken gelangen können. Von den unverheiratheten Krankenwärtern müssen je zwei in einer Stube zusammenwohnen, sofern sie nicht eine Lagerstätte in den Krankenzimmern angewiesen erhalten. Ein verheiratheter Wärter erhält eine Stube, eine Kammer und eine kleine Küche oder andere Kochgelegenheit; wenn die Gewährung einer besonderen Kammer nicht

angängig ist, kann eine grössere Stube bewilligt werden; in keinem Falle aber darf die Wohnung mehr Raum als eine Casernenstube für sechs, höchstens acht Mann einnehmen. Die Wärter der Feldlazarethe halten sich in den Krankenzimmern mit auf; indess darf, wo es der Raum gestattet, ein besonderes Zimmer zum Aufenthalt der augenblicklich dienstfreien Wärter bestimmt werden.

Diejenigen Mitglieder des Sanitätscorps, welche nicht verpflichtet sind, amtliche Wohnungen zu benutzen, erhalten zur Selbstunterhaltung einer Wohnung das Selbstmiethervervis, welches in Personalservis, Stall- und Geschäftszimmer-Servis zerfällt. Das Personalservis ist verschieden nach Rang und Aufenthalt. Einjährig-Freiwillige ohne Gehalt beziehen kein Servis; diejenigen, welche Casernenquartiere bewohnen, haben deshalb auch auf die den casernirten Aerzten gebührende Servisquote keinen Anspruch. Verheirathete Assistenz- (und Unter-) Aerzte erhalten während ihres Commandos zur Lazarethwache, da die Familien nicht mit im Lazarethe wohnen dürfen, das Servis unverkürzt fortbezahlt; die dahin vorübergehend befehligten mit selbstgemietheten Wohnungen versehenen unverheiratheten Assistenz- und Unter-Aerzte beziehen ihr Garnisonservis ohne Unterbrechung fort, wenn sie im Laufe des nächsten Monats vom Commando abgelöst werden; bei länger dauernden Commandos aber wird das Servis nur für den Antrittsmonat, für die Folgezeit aber eine Miethsentschädigung im Betrage des chargenmässigen Sommerservises der bisherigen Garnison auf die Dauer von 3 Monaten, ausnahmsweise länger, gewährt. Den zum Wachdienste in die Lazarethe befehligten und daselbst wohnenden, unverheiratheten, etatmässigen Assistenzärzten steht, sobald der Servisbezug aufhört, gleich den casernirten Officieren, die zur Bestreitung kleiner Wohnungsbedürfnisse festgesetzte Vergütung zu. Den Burschen der wachhabenden Lazarethärzte ist zum Tagesaufenthalte ein passender Raum, in der Regel ein Wärterzimmer, anzuweisen.

Wohnungsgeldzuschuss steht nur den Sanitätsofficieren, nicht den Unterärzten, zu, auch wenn letztere in vacanten Assistenzarztstellen dienstleisten und deren Gehalt und Servis beziehen.

Ausserhalb der Garnison müssen in den Fällen, wo die Truppen Naturalquartiere auf Märschen oder in weniger als 6 Monate dauernden Cantonnements beanspruchen, nicht nur für das Sanitäts-Unterpersonal, sondern auch für die Sanitätsofficiere Quartiere beschafft werden; der Quartierträger bezieht hierfür das Naturalquartierservis.

Zur Weiterbeförderung der nicht berittenen oder nicht rationsberechtigten Regiments-, Bataillons- und Abtheilungs-Aerzte oder ihrer Stellvertreter auf

Märschen, von denen dieselben am nämlichen Tage in den Garnisonort bezw. das Cantonnement oder Marschquartier nicht zurückkehren, wird ein einspänniges Fuhrwerk gestellt. Dasselbe ist auch zu stellen zur Weiterbeförderung derjenigen unberittenen Militärärzte, welche zum Besuche von Kranken in Cantonnements ausserhalb ihres Standortes requirirt werden. Als Stellvertreter gilt der nicht berittene oder nicht rationsberechtigte Assistenz-, Unter- oder einjährig-freiwillige Arzt, welcher sich bei dem Stabe des Regiments, Bataillons oder der Abtheilung als functionirender Regiments-, Bataillons- oder Abtheilungs-Arzt auf dem Marsche befindet; ob bei dem Truppentheil ein Bataillons- oder Abtheilungs-Arzt etatmässig ist, oder nicht, wie bei der Fussartillerie, sowie: ob sich der Stab mit dem ganzen Regimente, Bataillon etc. oder nur mit einem Theile desselben auf dem Marsche befindet, kommt hierbei nicht in Betracht.

Sollten die Betheiligten es vorziehen, sich für den betr. Marsch selbst beritten zu machen oder ein Fuhrwerk selbst zu beschaffen, so kann denselben eine Vergütung und zwar in der Höhe der den Gemeinden für einen einspännigen Wagen sonst zustehenden Vergütung gewährt werden. Dieser Vorspann oder die Geldvergütung darf von den Bezeichneten beim Transport von Truppentheilen auf Eisenbahnen oder Dampfschiffen zum persönlichen Fortkommen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn die betr. Station 5 Km und mehr von der Grenze des Quartierortes oder des Lagers entfernt ist (A.-V.-Bl. 1878 S. 174 u. Deutsche mil. Zeitschr. 1884, amtl. Beiblatt No. 2).

Für die Wagenklasse bei der Beförderung auf Eisenbahnen ist ebenfalls der Rang und die Dienststellung maassgebend. Diejenigen Unterärzte und einj.-freiw. Aerzte, welche als Vertreter von Assistenz- und Stabsärzten fungiren und mit den Truppentheilen die Garnison verlassen, haben auf die 2. Wagenklasse Anspruch (A.-V.-Bl. 1876 No. 7); sonst wird den Unterärzten behufs der üblichen Beförderung zu ermässigten Preisen ein Requisitionsschein verabreicht (A.-V.-Bl. 1876 No. 16).

Tagegelder, Reisekosten, Umzugskosten und Commandozulagen werden nach den sonst vorgeschriebenen Sätzen auch an das Sanitätspersonal bewilligt. Die mit Wahrnehmung vacanter Assistenzärzte-Stellen beauftragten Unterärzte haben grundsätzlich Reisekosten und Tagegelder bezw. bei Versetzungen die Umzugskosten nur nach ihrem Range — als Portepée-Unterofficiere — zu empfangen. Unterärzten des Beurlaubtenstandes gebührt, wenn sie in Vertretung von Assistenzärzten, anlässlich der Herbst- etc. Uebungen die Garnison verlassen, die Commandozulage gemäss § 47^2 des Geld-V.-R.

Einjährig-freiwillige Aerzte und Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten erhalten bei Versetzungen infolge ihrer Beförderung zum Unterarzt Reisekosten und Tagegelder, dagegen keine Umzugskosten, da ein Anspruch auf letztere durch die Stellung bedingt wird, aus welcher, nicht in welche, die Versetzung erfolgt, die genannten Personen aber vor ihrer Versetzung überhaupt nicht eine solche Stellung innegehabt haben, welche zu Umzugskosten berechtigt. Das findet auch Anwendung auf die als Unterärzte in der Armee angestellten und gleichzeitig dem Friedrich-Wilhelms-Institut behufs Ablegung der Staatsprüfung attachirten ehemaligen Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten für die nach Ablauf der Prüfungsperiode auszuführende Reise zu ihrem Truppentheile (D. mil. Zeitschr. 1880 H. 9, amtl. Beibl. S. 36 u. 37).

Mediciner, welche gemäss § 14[3] der Rekrutirungsordnung unter Vorbehalt zur Reserve beurlaubt waren, empfangen, wenn sie gemäss § 21[4] daselbst und § 5 der Sanitätsordnung zur Ableistung der 2. Hälfte ihrer Dienstpflicht als einj.-freiw. Aerzte eingestellt werden, für die Reise vom Aufenthaltsorte zur Garnison des Truppentheils, bei welchem sie eintreten, und später bei der Entlassung von demselben weder Marsch- noch sonstige Gebührnisse, selbst dann nicht, wenn sie in einer andern als der von ihnen etwa gewünschten Garnison zur Einstellung gelangen. Dasselbe gilt für die Entlassungsreise, wenn sich an die Ableistung der beregten Dienstpflicht eine freiwillige sechswöchige Dienstleistung in derselben Garnison unmittelbar anschliesst (Deutsche mil. Zeitschrift 1878 Heft 3, amtl. Beibl. S. 16).

Unterärzte, welche die sechswöchige Dienstleistung im Anschlusse an die einjährig-freiwillige Dienstzeit absolviren und dazu Truppentheilen einer andern Garnison überwiesen werden, erhalten für die Reise aus der bisherigen in die neue Garnison Reisekosten und Tagegelder, für die Entlassungsreise von dort in die Heimath dagegen an Marschcompetenzen nach dem Satze der Portepée-Unterofficiere des Beurlaubtenstandes den etwaigen Mehrbetrag, welcher sich für die Entfernung vom neuen Garnisonort zur Heimath einerseits gegen diejenige vom selbstgewählten (dem früheren) Garnisonorte zur Heimath andrerseits ergiebt. Wird die Dienstleistung von ihnen in der selbstgewählten Garnison absolvirt, so erhalten sie bei der Entlassung keine Vergütung (Deutsche mil. Zeitschr. 1879, amtl. Beibl. No. 4).

Sind bei einer Mobilmachung Unterärzte des Friedens- oder Beurlaubten-Standes, einjährig-freiwillige Aerzte, Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten oder zur Ableistung ihrer activen Dienstpflicht unter Ernennung zum Unterarzt einberufene Aerzte und Mediciner zum Empfange des Assistenzarzt-Gehaltes berechtigt, so haben dieselben für die Reisen zum Antritt der Kriegsstelle und bei der Wiederentlassung die Tagegelder und Reisekosten nach den Sätzen der Assistenzärzte zu beanspruchen. Andernfalls haben die Unterärzte des Beurlaubtenstandes bei ihrer Einberufung zur Uebung, sowie bei der Entlassung, die Marschcompetenzen der Portepee-Unterofficiere — nicht Reisekosten und Tagegelder — zu empfangen (A.-V.-Bl. 1879 S. 204 und 1880 No. 3).

Für den Zweck von Dienstreisen endlich ist hervorzuheben, dass ärztliche Reisekosten bei Untersuchung von auf Urlaub erkrankten Militärpersonen oder zum Zwecke der Invaliditäts-Feststellung grundsätzlich nicht entstehen dürfen. Wenn der Kranke nicht rechtzeitig eintreffen kann, so ist es seine Sache, dies durch ein glaubwürdiges ärztliches Zeugniss darzuthun. Liegt eine ärztliche Untersuchung im militärischen Interesse, so ist der zu Untersuchende auf Kosten des Militärfonds in die nächste Garnison zu befehligen oder durch einen Civilarzt zu untersuchen. Ist der Kranke angeblich reiseunfähig und zugleich der betrügerischen Krankheitsvortäuschung verdächtig, so kann im Bedarfsfalle ein Militärarzt zur Untersuchung abgesendet werden. Dagegen wird in derartigen Fällen, wenn es sich um Rekruten handelt, und der Verdacht auf Verstellung sich bestätigt, auf eine Einziehung der Kosten von dem schuldigen Theile Bedacht genommen.

Was die Unterkunft des kranken Sanitätspersonals anlangt, so sind Lazarethgehilfen und Krankenwärter zur Aufnahme in die Militärlazarethe unbedingt berechtigt. Auch die einjährig-freiwilligen Aerzte haben nach § 144 des Lazareth-Reglements ein unbedingtes Anrecht auf Aufnahme in die Militär-Friedens-Lazarethe gegen Entrichtung des festgesetzten Durchschnittskosten-Betrags. Andererseits ist auch der Militärvorgesetzte berechtigt, die Aufnahme der einjährig-freiwilligen Aerzte, welche erkrankt sind, zu verlangen.

Die Unterärzte der Armee, auch diejenigen des Beurlaubtenstandes während ihrer sechswöchigen Dienstleistung, haben nach § 34 der Organisation des Sanitätscorps unbedingten Anspruch auf die kostenfreie Krankenpflege in den Lazarethen. Auch ihnen gegenüber ist der Militärvorgesetzte berechtigt, die Aufnahme zu verlangen (§ 35 der Organisation des Sanitätscorps). Denselben unbedingten Anspruch haben die in etatmässigen Assistenzarzt-Stellen ausserhalb des Garnisonorts ihrer Wahl eingestellten einjährig-freiwilligen Aerzte, die überhaupt in Betreff ihrer Competenzen ganz wie die Unterärzte zu behandeln sind (A.-V.-Bl. 1876 No. 9, S. 82).

Die Assistenzärzte können gegen Entrichtung des amtlich festgesetzten Durchschnittskosten-Betrags in die Lazarethe aufgenommen werden, falls Officiers-Krankenstuben vorhanden sind, oder andernfalls, wenn sie sich mit Mannschaftsstuben begnügen und den Raum für unbedingt Berechtigte nicht beschränken. In ganz denselben Verhältnissen befinden sich die erkrankten Unterärzte in Assistenzarzt-Stellen, da dieselben bei der Aufnahme in die Garnisonlazarethe ihr Gehalt fortbeziehen (vergl. § 145 des Lazareth-Reglements).

Höhere Militärärzte (vom Stabsarzte aufwärts) entbehren des Anspruchs auf Aufnahme in die Militärlazarethe (§ 34 der Friedens-Sanitätsordnung vom 6. Februar 1873).

Was die Bekleidung des deutschen Heeres-Sanitätspersonals betrifft, so finden auf die Mitglieder des Sanitätscorps die allgemeinen Bestimmungen für das Bekleidungswesen Anwendung. Die Sanitätsofficiere müssen für Anschaffung und Unterhaltung ihrer Bekleidung und Ausrüstung mit eigenen Mitteln einstehen; und selbst die Aerzte des Beurlaubtenstandes und diejenigen zur Disposition sind zur Haltung der Uniform schon im Frieden verpflichtet. Reitzeug erhalten die Assistenz- und Unter-Aerzte der Cavallerie und reitenden Artillerie im Frieden, falls sie im Dienste beritten sein müssen, aus den Beständen der Truppentheile. Ueberdies müssen die Militär-Aerzte nach Maassgabe ihres Ranges

wie die Officiere Gehaltsabzüge zur Kleiderkasse ihrer Truppe leisten (vergl. § 13 der Organisation des Sanitätscorps vom 6. Februar 1873). Unterärzte in vacanten Assistenzarztstellen werden zwar im Allgemeinen nach den Verpflegungsbestimmungen für Officiere gemessen; wenn diese Unterärzte in vacanten Assistenzarztstellen jedoch nicht ausdrücklich mit Wahrnehmung dieser Stellen beauftragt sind, erhalten sie 9 Mark monatliche Entschädigung für die selbst zu beschaffende Bekleidung (A.-V.-Bl. 1876 No. 1 S. 3), auch für die Dauer ihrer etwaigen Lazarethverpflegung (A.-V.-Bl. 1881 No. 9). — Die Lazarethgehilfen, -Lehrlinge und Krankenwärter erhalten ihre Sanitäts-Uniform kostenfrei von den Truppentheilen und Anstalten, auf deren Etat sie verpflegungsgemäss stehen.

Die Mitglieder des Sanitätscorps tragen eine dasselbe von den Truppen unterscheidende Uniform, über welche das Nähere in der Organisation des Sanitätscorps §§ 28 und 29, in den Bekleidungs-Regulativen der Contingente und in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung Beilage b enthalten ist. Dem gesamten Sanitätspersonale gemeinsam ist die, kraft des Genfer Vertrags während des Krieges als Neutralitäts-Abzeichen zu tragende, weisse Armbinde mit rothem Kreuz (vergl. Anmerkung zu § 7 des Kriegs-Bekleidungs-Reglements), welche, zur Vorbeugung unbefugten Tragens, auf der inneren Seite mit dem Stempel des betreffenden Truppentheils etc. zu versehen ist, am linken Oberarm um den Waffenrocks- bezw. Mantel-Aermel getragen und von den Aerzten für sich aus dem Mobilmachungsgelde beschafft wird.

Ausser den Mitgliedern des Sanitätscorps wird diese Binde getragen von den den Sanitäts-Officieren beigegebenen Trainsoldaten, für welche Letztere diese Binden durch die Aerzte, und zwar aus deren Trainsoldaten-Einkleidungsgelde, zu beschaffen und zu unterhalten sind; ferner von dem gesamten Personale der Feld-Heilanstalten, von den Trainsoldaten auch der Truppen-Medicinwagen und von den Feldgeistlichen und ihrem Personale. Dabei ist es erinnerungswerth, dass die Hilfs-Krankenträger (die für gewöhnlich in die Truppen eingetheilt sind und nur aushilfsweise das Krankenträger-Personal der Sanitätsdetachements verstärken) nach Kaiserlicher Verordnung nur eine rothe Binde um den linken Oberarm zu tragen haben. Endlich trägt auch das Personal der freiwilligen Krankenpflege die weisse Binde mit rothem Kreuz; der Kaiserliche Commissar der freiwilligen Krankenpflege lässt diese Binden mit seinem Stempel versehen und ertheilt jedem seinerseits mit der Armbinde versehenen Organe noch eine Bescheinigung über die Berechtigung zum Tragen dieses Neutralitäts-Abzeichens.

Was den Schnitt der Bekleidung etc. anlangt, so sind die Sanitäts-Officiere im Allgemeinen nach Art der übrigen Officiere uniformirt; auch richtet sich die Wahl des einen oder andern Bekleidungsstückes

für die verschiedenen Dienstverrichtungen ganz nach den für die Officiere der Truppen maassgebenden Bestimmungen. Nur ausserhalb des Dienstes sind die Sanitäts-Officiere weniger beschränkt in der Ablegung der Uniform als die Officiere, weil man die Aerzte in der Ausübung der Civilpraxis durch das Uniformtragen nicht beschränken will.

Als Officiere und Personen des Soldatenstandes sind die Sanitäts-Officiere uniformell durch Epauletts gekennzeichnet, welche mit geschlagenen, glatten (bei den Beamten mit gemusterten) Kränzen (s. Halbmonden) eingefasst sind. Eine Schärpe ist den Sanitäts-Officieren (und Beamten) nicht zuerkannt, weil solche nur als Zeichen für den Dienst unter der Waffe gilt und demnach selbst von solchen Aerzten (und Beamten) nicht angelegt werden darf, welche ehedem Waffen-Officiere gewesen sind.

Unterärzte und einj.-freiw. Aerzte behalten, auch wenn sie im Felde mit Assistenzarzt-Stellen beliehen sind, ihre bisherige Uniform (bezw. die Schnüre auf den Achselklappen bis zur Beendigung des betr. Dienstjahres) bei.

Helm und Degen (Säbel) der Aerzte entsprechen der für die Infanterie gegebenen Vorschrift, der General-Stabsarzt aber trägt den Helm (und das Beinkleid) der Generale; und die Aerzte des Beurlaubtenstandes legen, wie die Officiere, am Helm und an der Mütze das Landwehrkreuz an. Schnitt und Farbe des Uniformrocks entsprechen auch im Allgemeinen den für die Infanterie gültigen Bestimmungen, und enthält der blaue, goldenbelitzte Kragen der Aerzte die nöthige Unterscheidung. (Die Sächsischen Aerzte haben schwarzen Sammetkragen).

Persönlich hat sich jeder im Dienste befindliche Militär-Arzt für dienstliche Zwecke im Krieg und Frieden auf eigene Kosten im Besitze eines Taschen-Verbandzeuges (K. S. O. Beil. 5 B. g. N. 89) und der gewöhnlichen Instrumente zum Zahnausziehen zu erhalten. Die Tragweise ist den Militär-Aerzten überlassen.

Ausser den ebengenannten haben sich die oberen Militär-Aerzte des activen Dienststandes gegen eine einmalige Ankaufs-Entschädigung noch wenigstens im Besitze der in der Beilage 10 der Arznei-Verpfl.-Instruction bezw. in Beil. 5 h der Kriegs-Sanit.-Ordn. verzeichneten Instrumente zu erhalten. Im Mobilmachungsfalle empfangen sie zur Ergänzung und Instandhaltung der Instrumente, und zwar die Oberstabs- und die Stabsärzte 60 Mark, die Assistenzärzte 30 Mark. Den oberen Militärärzten des Beurlaubtenstandes werden bei ihrer Einberufung zum Dienste die zur Ausführung grösserer Operationen erforderlichen Instrumente aus fiskalischen Beständen überwiesen. Beim Abrücken

in's Feld werden die truppen-oberärztlichen Instrumente in den Truppen-Medicinwagen untergebracht, bei den nicht mit solchen Wagen ausgestatteten Truppen (Artillerie etc.) finden die Instrumente in dem Privatgepäck der Aerzte Unterkunft.

Die Bekleidung und Ausrüstung des Lazareth-Beamten-Personals weicht — vergl. Beilage b der Kriegs-Sanitäts-Ordnung — von derjenigen des Sanitätscorps beträchtlich ab.

Das Sanitätspersonal der Unterklassen zählt im Sinne der Bekl.-Reglements, und zwar der Oberlazarethgehilfe und Lazarethgehilfe, sowie der Koch des Feldlazareths, zu den Unterofficieren, der Krankenwärter und Unterlazarethgehilfe zu den Gemeinen. Die Lazarethgehilfen und Krankenwärter tragen die für das Sanitätscorps vorgeschriebene besondere Uniform, welche grundzüglich (im Schnitt, in den Rangabzeichen etc.) mit der Uniform der Infanterie-Unterofficiere und -Mannschaften übereinstimmt. In untergeordneter Weise modelt sich diese Uniform nach der Waffengattung, indem z. B. von den Lazarethgehilfen der Cavallerie Reithosen und Cavalleriestiefeln getragen werden müssen. Das Nähere hierüber findet sich in den Etat-Beilagen der Bekleidungs-Reglements, insbesondere in Beilage 1 des Feld-Bekleidungs-Reglements und im Armee-Verordnungsblatt 1875 No. 14. Nur will ich hervorheben, dass die bezeichneten Mannschaften des Feuergewehrs entbehren und von Waffen nur das Seitengewehr tragen. Die zur Ausbildung als Lazarethgehilfen in die Lazarethe befehligten Mannschaften (Lazarethgehilfen-*Lehrlinge*) haben nach Verordnung No. 97 des A.-V.-Bl. 1876 No. 9 die Bekleidung und Ausrüstung der Lazarethgehilfen, jedoch ohne Chargen-Abzeichen, anzulegen. Sie tragen wie die Gehilfen und Wärter der Lazarethe Stiefeln ohne Eisen und Nägel.

An sanitären Ausrüstungsstücken tragen die Lazarethgehilfen der Truppen (einschliesslich der Sanitäts-Detachements), aber nicht diejenigen der Administrationen, je eine (gefüllt 1650 Grm. wiegende) Labeflasche am Riemen.

Ferner wird jedem Lazarethgehilfen ein kleines, in der Waffenrocktasche zu bergendes *Verbandzeug* — bestehend aus einem ledernen Täschchen mit Pflasterscheere, Pincette, Sonde, Spatel und Lanzette — zum Dienstgebrauche übergeben, dessen Preis sich auf 5,25 Mark beläuft. Die für den Frieden erforderlichen Verbandzeuge sind bei den Apotheken-Utensilien der Lazarethe, mit welchen sich der betreffende Truppentheil in einer Garnison befindet, inventarisirt; die für den Krieg erforderlichen befinden sich in den Train-Depots. Wird das Verbandzeug oder der Inhalt desselben verloren oder beschädigt, so

ist das Fehlende etc., wenn der Gehilfe Schuld trägt, durch letzteren zu ersetzen; andernfalls geschieht dies auf Kosten des Lazareths, und die diesfallsigen Kosten werden wie diejenigen für das Schleifen der Scheeren etc. in den Arznei-Rechnungen in Ausgabe gestellt.

Zur Ausrüstung kleinerer Truppen-Commandos, sowie zur Benutzung neben dem Medicin- und Bandagenkasten soll endlich (vergl. § 61 der Arznei-Verpflegungs-Instruction) jeder Lazarethgehilfe die unter dem 11. März 1870 (vergl. A.-V.-Bl. 1872 No. 1) in das preussische Heer eingeführte (umhängbare) Lazarethgehilfen-Tasche auf dem Marsche führen. Dieselbe wird im Frieden von den Garnisonlazarethen verwaltet, unterhalten und an die Truppen ausgeliehen. Der etatmässige Heilmittelinhalt, welcher in Spalte IX der Beilage 5 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung verzeichnet steht, wird aus dem nächsten Garnison-Lazarethe ergänzt; eine Nachweisung oder Verrechnung der von der Krankenpflege auf Märschen übrig bleibenden Heilmittel-Bestände findet nicht statt. Für Friedenszeiten ist die Tragezeit dieser Tasche auf 20 Jahre, für den Krieg auf 5 Jahre festgesetzt. Ihr Preis beträgt einschl. Flaschen und Schnallen-Aderpresse 34 Mark. Ihr Gewicht beläuft sich auf rund 4000 Grm. (einschl. der Heilmittel). Für die Lazarethgehilfen der Sanitäts-Detachements und der Administrationen ist die Tasche nicht etatmässig.

Im weiteren Sinne des Wortes gehört endlich zur sanitären Ausrüstung ein Unterrichtsbuch — der Leitfaden zum Unterricht der Lazarethgehilfen (5. Aufl. Berlin 1868) —, welches jedem Lazarethgehilfen und Krankenwärter zukommt und denselben geeigneten Falls bei ihrem Uebertritte in die Reserve belassen werden kann.

Die Krankenträger der Sanitäts-Detachements, welche hier nur anmerkungsweise Erwähnung verdienen, haben eine besondere von der des Sanitätscorps abweichende Uniform; ihr Feldbedarf an Bekleidung und Ausrüstung ist im Kr.-Bekl.-Regl. nachgewiesen. Militärisch sind sie mit Carabinern ausgerüstet, technisch mit Labeflaschen.

Die Bekleidung des männlichen Personals der freiw. Krankenpflege auf dem Kriegsschauplatze vergl. in A.-V.-Bl. 1883 No. 6.

Die Bestimmungen der Beköstigung des deutschen Heeres haben grundsätzlich auch für das Sanitätspersonal Geltung. Die Assistenzärzte erhalten ein Tischgeld von 6 Mark monatlich (A.-V.-Bl. 1882 No. 7). Tischgeldzahlung an Unterärzte, welche mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarztstellen beauftragt sind und demzufolge das Gehalt der Stelle beziehen, ist nicht zulässig (Deutsche mil. Zeitschr. 1882 Heft 10 amtl. Beiblatt). Unterärzte erhalten, falls sie nicht ausdrücklich mit

Wahrnehmung vacanter Assistenzarztstellen beauftragt sind, die chargenmässige Naturalverpflegung (A.-V.-Bl. 1876 No. 1). Den zur Uebung bezw. Dienstleistung einberufenen Unterärzten des Beurlaubtenstandes gebührt neben der täglichen Löhnung von 1,50 Mk. auch die Naturalverpflegung — Verpflegungszuschuss und Brot, und es wird ihnen neben dem extraordinären Verpflegungszuschusse allgemein das Garnisonbrotgeld an Stelle des Brotes in natura bewilligt (Deutsche mil. Zeitschrift 1881 Heft 11 amtl. Beibl.). Ausrückende einj.-freiw. Aerzte vergl. bei „Geldverpflegung".

Die Lazarethgehilfen im Felde werden von denjenigen Truppentheilen und Administrationen völlig verpflegt, auf deren Etat sie stehen. Dem Unterpersonal der Feldlazarethe, ausser dem Train, kann der Chefarzt die Beköstigung aus der Lazarethküche gegen Fortfall der Mundportion gewähren. Im Frieden werden die Lazarethgehilfen von ihren Truppentheilen verpflegt und empfangen nur die Mittagsmahlzeit aus dem Speisekessel des Lazareths ohne Zugabe von Bier. In allen Fällen aber, in welchen die Lazarethgehilfen an dem Mittagstische im Garnison-Lazareth Theil zu nehmen durch den Revierdienst etc. verhindert werden und nach pflichtmässigem Ermessen des Chefarztes von dieser Theilnahme dispensirt werden, wird denselben eine Entschädigung von 20 Pfennigen zur Selbstbeschaffung der Beköstigung für Rechnung des Lazarethfonds gewährt. Einen Anspruch auf den den Truppen bewilligten extraordinären Verpflegungszuschuss haben sie nicht, vielmehr erhalten sie aus dem Naturalverpflegungsfonds ausser der Brotcompetenz nur den Zuschuss zur Beschaffung der Frühstücksportion in Höhe von 3 Pf.[1]) für Kopf und Tag (A.-V.-Bl. 1877 No. 17).

Wenn die Lazarethgehilfen mit den Truppen zu Uebungen die Garnison verlassen, werden sie wie die Mannschaften in Reih und Glied für Rechnung des Naturalverpflegungsfonds verpflegt (Armee-Ver.-Blatt 1875 S. 18).

Verbüssen die Lazarethgehilfen Arrest, so erhalten sie die ihnen zustehenden Naturalverpflegungs-Gebührnisse, ohne Rücksicht auf die Art des Arrestes, von ihrem Truppentheile. Die Kosten des Mittagsessens sind bei gelindem Arreste aus der täglichen (oben erwähnten) Entschädigung von 20 Pf., und soweit diese nicht zureicht, aus der Löhnung zu bestreiten. Bei mittlem und strengem Arreste ist auch

---

[1]) Gegen Verzicht auf diesen Zuschuss erhalten sie Frühstück im Lazareth und gegen anderweite Bezahlung auch Abendessen daselbst.

für Lazarethgehilfen zur Bestreitung der zuständigen Verpflegung neben der schweren Brot-Portion nur die Arrestaten-Löhnung verfügbar.

Wenn Lazarethgehilfen als Lazareth-Rechnungsführer unter Gewährung der reglementmässigen Zulage Verwendung finden, so haben sie für die Dauer dieser Dienstleistung auf die freie Verpflegung in den Lazarethen oder auf Entschädigung für letztere keinen Anspruch; sondern sie sind wie die als Rechnungsführer befehligten Unterofficiere zu behandeln, d. h. es kann ihnen vergünstigungsweise gegen Entrichtung eines Durchschnittskosten-Betrags auf Wunsch Frühstück, Mittags- und Abend-Essen aus dem allgemeinen Speisekessel des Lazareths nach der 1. Krankenkost-Form mit einer Portion Bier (jedoch ohne Brot) verabreicht werden.

Die zur Ausbildung als Lazarethgehilfen in die Lazarethe befehligten Mannschaften — Lazarethgehilfen-Lehrlinge — sind hinsichtlich des Anspruches auf freie Mittagskost den eigentlichen Lazarethgehilfen gleichgestellt und deshalb diesen auch betreffs der Gewährung der Geldentschädigung für nicht in Natur empfangene Kost und bezüglich des Fortfalls des extraordinären Verpflegungszuschusses gleich zu behandeln.

Die Krankenwärter endlich werden von ihren Lazarethen verpflegt und erhalten die 1. Kostform aus der Garnison-Lazareth-Küche mit der entsprechenden Brotportion, jedoch ohne Bier. Wenn vorübergehend keine Kranken im Lazareth vorhanden sind, also auch nicht für Kranke gekocht wird, so sind sie wie die Mannschaften der bezüglichen Truppentheile der Garnison zu beköstigen. Wenn Seuchen etc. die Krankenzahl eines Lazareths aussergewöhnlich vermehren und Nachtwachen für Schwerkranke nöthig machen, so darf den betheiligten Krankenwärtern, sowie Lazarethgehilfen für die Nacht je eine Portion Kaffee und für den Tag je eine Flasche Bier aus dem Lazareth-Haushalt verabreicht werden.

Die Geldverpflegung des deutschen Heeres-Sanitätspersonals ist in der Vergangenheit zunächst von der Zahl des verfüglichen Personals, insbesondere der Aerzte, abhängig gewesen. Letztere werden, je weiter man zurückgeht, um so seltener und kostbarer. Daher liest man im Nibelungenliede:

„Den erfahrenen Aerzten bot man reichen Sold,
Silber ungewogen, dazu das lichte Gold,
Wenn sie die Helden heilten nach des Streites Noth."

Als man, um den Feldärzte-Bedarf zu decken, minderwerthige Aerzte systematisch ausbildete und zu Kriegsdiensten heranzog, waren die Heere in den Stand gesetzt, die Einkünfte dieses genügsamen Per-

sonals beträchtlich herabzusetzen. Nachdem dieses Verhältniss Jahrhunderte lang zum Schaden der Kriegsheere und des Ansehens des ärztlichen Berufs bestanden hat, ist endlich in der neuesten Zeit eine Regelung herbeigeführt, die allseitig befriedigt, indem sie die Aerzte den Militärpersonen desselben Ranges i. A. gleichstellt. Ohne die Zulagen für Wohnung etc. betragen die Friedensgehälter für die deutschen Militärärzte jährlich, und zwar das generalstabsärztliche 9000 Mk., dasjenige für den Generalarzt I. Cl. 7800 Mk., für den II. Cl. 6600 Mk., für den Oberstabsarzt I. Cl. 5400 Mk. (1. Gehaltsclasse) und 4800 Mk. (2. Gehaltsclasse), für den Oberstabsarzt II. Rangclasse 3600 Mk., für den Stabsarzt 2160 Mk., für den Assistenzarzt I. Cl. 1080 Mk., Assistenzarzt II. Cl. 900 Mk. Was insbesondere Preussen anlangt, so beziehen daselbst 7 Generalärzte 7800 Mk. Jahresgehalt, 8 Generalärzte 6600 Mk., 32 Oberstabsärzte 5400 Mk., 94 O. 4800 Mk., 129 O. 3600 Mk., 367 Stabsärzte 2160 Mk., 257 Assistenzärzte 1080 Mk. und 404 Assistenzärzte 900 Mk.

Das letztere Gehalt von Assistenzärzten II. Cl. (auch das Servis und die Commandozulage der Assistenzärzte II. Cl., nicht Wohnungsgeldzuschuss) empfangen auch Unterärzte, welche mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarzt-Dienststellen beauftragt sind (§§ 14 u. 47 des G.-V.-Rgl.), und zwar dürfen sie, wie aus dem G.-V.-Rgl. abzuleiten ist, dieses Gehalt schon vom 1. desjenigen Monats ab erhalten, aus welchem die bez. Verfügung datirt, sofern sie schon an diesem Tage beim Truppentheile Dienste leisteten, und das Gehalt der Stelle vacant war. Unterärzte, welche mit einer solchen Wahrnehmung vacanter Assistenzarzt-Stellen nicht ausdrücklich betraut sind, erhalten jährlich für Rechnung ersparter Assistenzarztgehälter 432 Mk. einschl. 108 Mk. Bekleidungsgeld; neben dem etwaigen Genusse von assistenzärztlichen Commandozulagen gebührt diesen Aerzten nur die Garnisonverpflegung. — Einjährig-freiwillige Aerzte empfangen für Vertretung manquirender Assistenzärzte unterärztliche Löhnung, wenn sie zu diesem dienstlichen Zwecke ausserhalb der Garnison ihrer Wahl eingestellt oder verwendet werden (§ 13 der Sanitätsordnung). Das sind die allgemeinen Gehalts-Festsetzungen, denen noch einige Sonderbestimmungen angefügt sein mögen.

Assistenzärzte, welche neben ihren eigenen Dienstobliegenheiten den Dienst manquirender Assistenzärzte wahrnehmen, erhalten nach Ablauf eines Vierteljahres vom Tage des Dienstantritts an aus den ersparten Gehältern Zulagen, und zwar für Mitwahrnehmung des Dienstes eines Assistenzarztes 80 Pf. täglich und jeder weitern Stelle 40 Pf. (§ 4 des Geld-V.-Rgl.). Ausserdem können sie die Zulage von 90 Mk. monatlich für Allerhöchst befohlene Wahrnehmung der vacanten Stabsarztstelle ihres Bataillons, nicht aber den stabsärztlichen

Wohnungsgeldzuschuss erhalten. Auch in denjenigen Fällen wird den Assistenzärzten die Zulage für den Dienst manquirender Assistenzärzte zugebilligt, wenn aus der wahrgenommenen Stelle ein zum Charité-Krankenhause oder zur Ablegung der Staatsprüfungen abbefehligter Unterarzt seine Löhnung bezieht, weil Löhnung und Zulage zusammen den Betrag des vacanten Assistenzarzt-Gehaltes nicht erreichen (D. mil. Zeitschr. 1883 amtl. Beibl. No. 8).

Wenn die im assistenzärztlichen Gehalte stehenden Unterärzte neben ihren eigenen Dienstobliegenheiten den Dienst manquirender Assistenzärzte wahrnehmen, erhalten sie von der Zeit nach Ablauf eines Vierteljahres die obenerwähnten Zulagen für Assistenzärzte gleicher Lage.

Einjährig-freiwillige Aerzte, welche als Unterärzte ausserhalb der Garnison ihrer Wahl in vacanten Stellen verwendet werden, erhalten in den Fällen, in denen Commandozulage gewährt wird (neben unterärztlicher Löhnung), die Zulage der Assistenzärzte (§ 47 des G.-V.-Rgl.), jedoch neben der letzteren nur die Garnisonverpflegung; im Uebrigen haben sie die Competenzen der Unterärzte (A.-V.-Bl. 1876 No. 9).

Wenn sich einjährig-freiwillige Aerzte nicht im Genusse unterärztlicher Löhnung befinden und vorübergehend für ihre Person, z. B. zur Vertretung erkrankter oder abcommandirter Assistenzärzte ausserhalb der selbstgewählten Garnison in nicht vacante Assistenzarztstellen befehligt werden, erhalten sie dieselben Competenzen, wie die in vacanten Assistenzarztstellen ausserhalb der Garnison ihrer Wahl verwendeten einj.-freiw. Aerzte; die entspr. Löhnung wird dann nöthigenfalls einer im Corpsbereich vacanten Assistenzarztstelle entnommen; aus letzterer ist für die Dauer des Commandos eine Mitwahrnehmungszulage nicht zahlbar (D. mil. Zeitschr. 1878 Heft 4 amtl. Beibl. S. 23 und A.-V.-Bl. 1878 No. 7). Müssen einj.-freiw. Aerzte, welche Unterarztlöhnung nicht beziehen, die Garnison zu Uebungszwecken verlassen — sei es mit dem eigenen Truppentheile oder mit Truppentheilen derselben oder einer fremden Garnison — so haben diese auf Löhnung (also auch auf Naturalverpflegung) keinen Anspruch (§ 20 des Geld-Ver.-Rgl., A.-V.-Bl. 1882 No. 8, 1883 No. 10).

Jeder den ärztlichen Wachdienst in einem Garnisonlazareth versehende Assistenzarzt oder Unterarzt, nicht der einj.-freiw. Arzt, erhält dafür die sogen. Lazarethdienst-Zulage, deren Höhe sich nach der Grösse des Lazareths richtet, sich auf die betheiligten Aerzte gegebenenfalls vertheilt (§§ 101, 212 bis 215 des Fr. L.-R.), in den Monaten aber wegfällt, während welcher keine Kranken im Lazareth befindlich sind.

Zu Kriegszeiten beziehen die Generalärzte II. Cl. (nach dem Kriegs-G.-V.-Rgl.) das Gehalt derjenigen I. Cl. und alle Oberstabsärzte I. Cl. das höchste Friedensgehalt von 5400 Mk.; ausserdem erhalten alle Aerzte eine Feldzulage, welche sich nicht nach dem Range, sondern nach der Dienststelle richtet. In den Reserve-Lazarethen empfangen die vertragsgemäss angestellten Civilärzte an täglichen Diäten, und zwar dirigirende 12 Mk., ordinirende 9 Mk., assistirende 6 Mk.

Auf Oberlazarethgehilfen und Lazarethgehilfen erleiden i. A. die für Unterofficiere giltigen Bestimmungen Anwendung; auf die Unterlazarethgehilfen und Krankenwärter die auf Gemeine bezüglichen Bestimmungen.

Die Oberlazarethgehilfen beziehen eine monatliche Löhnung von . . . . . 37 Mk. 50 Pf.

Lazarethgehilfen als Capitulanten (die sich verpflichten, nach erfüllter gesetzlicher Dienstzeit weiter zu dienen) eine solche von . . . . 25 - 50 -

Lazarethgehilfen, welche nicht Capitulanten sind eine solche von . . . . . 15 - — -

Unterlazarethgehilfen eine solche von . . . . . 15 - — -

Den Unterlazarethgehilfen aber, welche dem Beurlaubtenstande angehörig zu Uebungen eingezogen werden, steht nur die . . . . . Gemeinenlöhnung zu (A.-V.-Bl. 1878 No. 25).

Die für die Ausbildung zu Lazarethgehilfen befehligten Mannschaften verbleiben, bis sie zu Unterlazarethgehilfen ernannt werden, im Genusse ihrer . . . . . frühern Löhnung; wenn Lazarethgehilfen manquiren, werden sie aus dem Etat der letzteren verpflegt (§ 16 des Geld-V.-Rgl.).

Die Krankenwärter erhalten von ihrem Lazareth neben ihrer Beköstigung eine tägliche Löhnung von 35 Pf.; als Capitulanten empfangen sie eine monatliche Zulage von 4 Mk. 50 Pf. im 1. Capitulationsjahre, von 9 Mk. im 2. und von 13 Mk. 50 Pf. im 3. und in den folgenden Capitulationsjahren (A.-V.-Bl. 1884 No. 20). Auch können sie vorübergehend und auf chefärztlichen Antrag für die Ausübung angestrengteren Dienstes bei herrschenden Seuchen und wenn die ihnen etwa gewährten Stärkungsmittel nicht ausgereicht haben, eine tägliche Zulage von 25 Pf. erhalten (D. mil. Zeitschr. 1883 Heft 2 amtl. Beibl. S. 7).

Die österreichisch-ungarischen Militärärzte haben Officierscharakter, sind aber nicht Personen des Soldatenstandes und deshalb nicht Vorgesetzte der Unterofficiere und Soldaten. Die Rangstufen sind folgende: für die Generalstabsärzte der des Generalmajors, für den Oberstabsarzt I. Cl. der des Obersten, den Oberstabsarzt II. Cl. der des Oberstlieutenants, den Stabsarzt der des Majors, den Regimentsarzt der des Hauptmanns, den Oberarzt der des Oberlieutenants und für den Assistenzarzt Lieutenantsrang; die militärärztlichen Eleven haben die Rechtsstellung von Sanitätssoldaten.

Den Mitgliedern des militärärztlichen Officiercorps kommen völlig freie Burschen zu.

Beritten ist im Frieden kein Arzt, im Kriege sind es alle Truppen- und Ambulance-Aerzte.

Das den Mitgliedern des militärärztlichen Officiercorps zukommende Disciplinar-Strafrecht über die unterstehenden Militärärzte, einj.-freiw. Mediciner und Pharmaceuten, sowie über das unterstehende Sanitäts-Hilfspersonal ist durch das Dienstreglement für das k. k. Heer, 1. Theil, festgesetzt. Auf den Eisenbahn-Sanitätszügen und Schiffs-Ambulancen hat der Chefarzt Ordnung und Disciplin aufrecht zu erhalten. Er ist der Vorgesetzte des zum Dienststande der Anstalt gehörenden Personals und hat als solcher im Sinne des erwähnten Reglements bezüglich des unterstehenden Militärarztes, des Mil.-Medicamenten-Beamten und der Sanitäts-Mannschaft das Diciplinarstrafrecht des Commandanten einer detachirten Compagnie.

Die Militärärzte erhalten Quartier-Entschädigung nach verschiedenen Classen, Reisekosten, Tagegelder und Zulagen aller Art wie die Officiere. Die Uniform besteht aus Hut mit schwarzem Federbusch (beim Generalstabsarzt mit Gradabzeichen des Generalmajors), Feldkappe wie die der Infanterie-Officiere, Waffenrock aus lichtblauem Tuche mit schwarzsammetnen Kragen und Aufschlägen und scharlachrothem Vorstosse etc. Die Gehälter betragen für den Generalstabsarzt 4200 bis 5280 Gulden, für den Oberstabsarzt I. und II. Cl. 3000 bez. 2100 G., für den Stabsarzt 1680, Regimentsarzt I. und II. Cl. 1200 bezw. 900, für den Oberarzt 720 G. und für den Assistenzarzt 600 G.

Dies sind die reinen Gehälter ohne Zulagen; letztere betragen z. B. für den Oberarzt 120 Gulden Subsistenzzulage, 96 G. Diener-Aequivalent und durchschnittlich 300 G. Quartiergeld.

Die Adjustirung der österreichischen Blessirten- und Bandagen-Träger ist gleich der ihrer Truppen; die Chargen bleiben armirt, die Mannschaft führt keine Feuergewehre aber den Pionir-Säbel. Als Erkennungszeichen gilt die Genfer Binde. Als Ausrüstung erhalten die Blessirtenträger einen (zweiten) Brotsack mit Verbandzeug, eine Feldflasche zur Labung, die Bandagenträger je einen Tornister mit Heilmitteln.

Grossbritanisches Heer:

Der surgeon-general hat Generalmajors-Rang, der deputy-surgeon-general Oberstrang, der brigade-surgeon Oberstlieutenantsrang, surgeon-major Majors-, nach 20jähriger Dienstzeit Oberstlieutenants-Rang, surgeon Hauptmannsrang und der surgeon on probation Lieutenantsrang. Der surgeon on probation wird surgeon nach bestandener Prüfung, die Beförderung des surgeon zum surgeon-major findet nach 12jähriger activer Dienstzeit (einschl. 3 Jahre im Auslande) statt, falls derselbe

durch den Generaldirector empfohlen wird. Hervorragende surgeons können auch vorher zum surgeon-major aufrücken. Die Ernennung zum brigade-surgeon geschieht auf Empfehlung der obersten Heeres-Leitung im Falle der Geeignetheit und wenn der Arzt mindestens 8 Jahre als surgeon oder als surgeon-major auswärts gedient hat. Die Beförderung des brigade-surgeon zum deputy-surgeon-general und von diesem zum surgeon-general wird von der obersten Heeresleitung auf Grund bewiesener Kenntnisse und Verdienste vollzogen, vorausgesetzt, dass der brigade-surgeon eine mindestens 10jährige auswärtige Dienstzeit (einschl. 3 Jahre in Indien) hinter sich hat.

Der surgeon der Marine erhält nach 12jähriger Dienstzeit den Rang eines staff-surgeon, dieser nach 20jähriger Dienstzeit den eines fleet-surgeon, der deputy-inspector-general muss vor der Beförderung zum inspector-general 3 Jahre Auslandsdienst oder 4 Jahre gemischten Dienst mit 2 Jahren im Inlande aufweisen. Ausserdem kommen ausnahmsweise Beförderungen ausser der Reihe vor.

Mit 1. August 1884 wurden die 1874 abgeschafften militärärztlichen Prüfungen for promotion in the army-medical-department — jetzt Medical-staff — wieder eingeführt und zwar in verschärftem Maasse. Der surgeon hat zwischen dem 5. und 10. Dienstjahre sich einer Prüfung zu unterziehen, welche er als surgeon-major in grösserem Umfange zu wiederholen hat. Sie wird vor einem Prüfungsausschusse des Kriegsministeriums abgehalten, worauf ein bezügliches Protokoll ohne Urtheil an den Generaldirector eingesendet wird. Der surgeon der Marine muss nach 8jährigem Dienste, wenn er zum staff-surgeon aufrücken will, sich prüfen lassen.

Englische Sanitätsofficiere haben das Recht, sich Mannschaften von mindestens zweijähriger Dienstzeit aus dem Medical-staff-corps als Burschen zu wählen oder dafür entsprechende Geldzulagen zu beziehen. Fourage wird dem surgeon-general für 3 Pferde, im Felde für 4, dem deputy-surgeon-general für 2, im Felde für 3 Pferde etc. gewährt.

Die Uniform besteht aus dunkelblauen Röcken, der bisherige dreieckige Hut mit grünen Federn ist nur den höheren, leitenden Aerzten belassen. Die übrigen tragen einen dem Helme des Medical-staff-corps ähnelnden. Die Officiere des Medical-staff der Miliz haben dieselbe Uniform mit einem M unter dem Rangabzeichen.

Die Tagesgehälter der Militärärzte sind folgende: für den surgeon-general 2 Lstrl. 15 sh. (1 Pfund Sterling Gold = 20,43 Mk. = 20 Schillinge zu je 12 Pence), den deputy-surgeon-general 2 Lstrl., den brigade-surgeon 1 Lstrl. 10 sh., den surgeon-major 1 Lstrl., den surgeon

jährlich 200 Lstrl. und den surgeon on probation 8 sh. täglich; abgesehen von letzterem steigen die Gehälter nach 5jähriger Dienstzeit.

Der surgeon der Marine hat beim Eintritte jährlich 209 Lstrl. 17 sh. 6 d. Gehalt, nach 4jähriger Dienstzeit 246 Lstrl. 7 sh. 6 d., nach 8jähriger 282 Lstrl. 17 sh. 6 d., der staff-surgeon 383 Lstrl. 5 sh., nach 4 Jahren 438 Lstrl., der fleet-surgeon 492 Lstrl. 15 sh., nach 4 Jahren 547 Lstrl. 10 sh., nach 8 Jahren 602 Lstrl. 5 sh., der deputy-inspector-general 766 Lstrl. 10 sh., der inspector-general 1003 Lstrl. 15 sh. Ueberdies beziehen die Marine-Aerzte besondere Zulagen.

Das Medical-staff-corps trägt dunkelblaue Uniform ohne Aufschläge mit scharlachrothen Biesen, den Infanterie-Helm mit dem Genfer Kreuz auf der Vorderseite, Genfer Binde am linken Arm, braunes Lederzeug etc.

Die französischen Militärärzte sind mit dem Gesetze vom 16. März 1882 auf eigene Füsse gestellt, sie sind nun im Sanitätsdienste Vorgesetzte des betheiligten Militär- und Civilpersonals und befehligen die Apotheker, Verwaltungs-Officiere, Lazarethgehilfen der Heilanstalten, sowie die Mannschaften des Trains und die zur Sicherung des Sanitätsdienstes zubefehligten Personen. Sie sind mit Strafgewalt ausgestattet.

Ihre Rangstufen sind folgende: der inspecteur-général hat Divisionsgenerals-Rang, die inspecteurs haben Brigade-Generals-, die principaux I. Cl. Obersten-, die II. Cl. Oberstlieutenants-Rang, die majors I. Cl. Majors-, die II. Cl. Hauptmanns-, die aides-majors I. Cl. Pr.-Lieutenants-, die aides-majors II. Cl. Sec.-Lieutenants-Rang.

Für die Beförderung zum aide-major I. Cl. hat die ältere Hälfte der aide-majors II. Cl. eine besondere Prüfung abzulegen, welche umfasst 1) Klausurarbeit über ein hygienisches Thema und Ausstellung eines Zeugnisses, 2) Untersuchung und mündlicher Bericht über 2 innere, 1 chirurgischen, 1 Augen-Kranken, 3) 2 grössere Operationen an der Leiche, 4) Verfassungs- und Dienst-Kenntniss. Auch zum aide-major II. Cl. der Reserve ist eine Prüfung nöthig.

Betreffs der militärischen Unterkunft der französischen Militärärzte ist zu erwähnen, dass dem Directions- und Verwaltungs-Personal der 2 Vorbereitungsschulen freie Wohnung im Schulgebäude gewährt wird, und dass die Zöglinge dieser Schulen in den ersten 7 Semestern casernirt sind, und erst später einige Erleichterungen in dieser Hinsicht eintreten.

Die französischen Militärärzte tragen einen blauen, dem Rocke der Infanterie-Officiere ähnlichen Rock mit carmoisinrothen Kragen und Aufschlägen; zu beiden Seiten des Kragens ist in Gold ein Aesculapstab eingestickt; über den Aufschlägen befinden sich die aus goldenen Tressen bestehenden Gradabzeichen. Die Beinkleider sind die der Infanterie-

Officiere. Die Kopfbedeckung ist für die Aerzte in Generalsrang der Hut, für die andern das Kepi mit carmoisinrothen Streifen. Die stagiaires (die behufs militärärztlicher Ausbildung zur militär-medicinischen Schule befehligten angehenden Aerzte) haben die Uniform der aides-majors 2. Cl. Auch die Zöglinge der 2 Vorbereitungsschulen sind uniformirt ähnlich wie das Sanitätscorps, nur haben sie Tuchbesatz (nicht Sammet), keine Achselstücke, Degen ohne Portepée und keine Rangabzeichen.

Das Gehalt des médecin-inspecteur général ist auf 14864 Frcs. jährlich, die tägliche Garnisonzulage in Paris auf 2,50 Frcs. und seine Zulage als Vorsitzender des Sanitätscomités auf 5998 Frcs. festgesetzt. Der principal I Cl. erhält 8892 Frcs., der II Cl. 7308, major I Cl. 6156, II Cl. 3708, aide-major I Cl. 2628, II Cl. 2556 und der stagiaire (in militärärztlicher Ausbildung stehender Arzt) 2124 Frcs.

Was das Sanitäts-Unterpersonal betrifft, so kann der infirmier régim. zum Corporal befördert werden. Beförderungen in den Compagnies de santé verfügt der Intendant unter bez. Mittheilung an den Corpsarzt.

Die infirmiers tragen im Felde sämtlich die Genfer Binde, die Krankenträger eine Binde als ihr Abzeichen ohne Neutralitätseigenschaft. Die infirmiers der Regimenter tragen die Waffen ihrer Truppen, diejenigen der Infirmier-Sectionen den Carabiner der Gensdarmerie.

Die italienischen Sanitätsofficiere haben alle mit ihrem Range verbundenen Pflichten und Rechte der übrigen Officiere des Heeres. Sie tragen die Feldbinde und sind auf die Kriegsartikel vereidigt, sind Chefs der Sanitäts-Anstalten und -Colonnen, für diesen Dienst allein verantwortlich und sind im Vollbesitze des Disciplinarstrafrechts, so zwar, dass die ihnen beigegebenen Verwaltungs-Officiere den bez. Willen des Chefs durchzuführen haben. Ein Divisionslazarethdirector hat in der Leitung des Hauptlazareths mit der Sanitätscompagnie und der (Hilfs-) Lazarethe seiner Division die Strafgewalt eines Regiments-Commandeurs und zwar auch über die Sanitätscompagnie und die Lazarethkranken.

Die Beförderung zum Officier im Sanitätscorps ist von der Erlangung der ärzlichen Approbation abhängig — im Gegensatz zu den anderen Truppen, in denen auch Unterofficiere zu Officieren vorrücken dürfen. Diese vorausgesetzt werden diejenigen Aerzte, welche nach einjähriger Dienstzeit eine bezügliche Prüfung bestehen, zu Unterlieutenants des activen Heeres oder der Reserve ernannt. Weitere Prüfungen sind vor dem Aufrücken zum Hauptmann und zum Major angesetzt.

Die Beförderung der Sanitätsmannschaften ist bis zum Feldwebel möglich, und zwar haben die Lazarethgehilfen-Lehrlinge, Krankenwärter

und Krankenträger je ein eigenes Avancement: aus den Lehrlingen (soldati ajutanti d'ospedale) werden caporali ajutanti d'ospedale, aus den soldati infermieri — caporali infermieri und aus den portaferiti — caporali portaferiti.

Das Uniform-Abzeichen des italienischen Sanitätscorps ist ein rothes Kreuz auf weissem Felde an der Kopfbedeckung. Als Officiere tragen die Aerzte die dunkelblaue Schärpe, wie sie für das ganze Heer eingeführt ist, ferner einen dunkelblauen Waffenrock mit schwarzen Sammetaufschlägen, dunkelblaue Hosen mit lichtblauen Streifen, dunkelblaues Infanterie-Kepi mit schwarzem Federbusch, dunkelblaue Feldmütze und Epauletts mit Aeskulapstab („Militärarzt“ 1875 S. 106).

Die Sanitätsofficiere haben die Erlaubniss, ausserhalb des Dienstes Civilkleidung zu tragen, um im Interesse ihrer Fortbildung auch Civilpraxis treiben und Kliniken und Curse besuchen zu können.

Die Sanitätstruppe hat die Uniform der Infanterie.

Die Gehälter der italienischen Sanitätsofficiere betragen jährlich in Lire für den Generalmajor 9000 und 1200 L. Zulage als Vorsitzenden des Sanitätsausschusses, für den Oberst 7000 L. und 400 L. Alterszulage nach 6jähriger Dienstzeit, den Oberstlieutenant 5300 und 300 L. Alterszulage, den Major 4300 L. und 300 L., den Hauptmann 3100 und 180 L., den Lieutenant 2200 und 120 L. und den Unterlieutenant 2000 L. und 120 L. Alterszulage nach 6jähriger Dienstzeit.

Die rechtliche Stellung der russischen Militärärzte wird im Wesentlichen dadurch bestimmt, dass sie als Civilbeamte des Kriegsministeriums gelten. Ihrem Range nach gehören sie in die 3. bis 9. Beamtenclasse, in welchen der Generallieutenant bis zum Hauptmann herab vertreten sind. Diesem Range entsprechen ihre Titel: Geheimer Rath, wirklicher Staatsrath, Staatsrath, Collegienrath, Hofrath, Collegien-Assessor, Titularrath. Den Militärärzten in Generalsrang stehen je 3 dienstfreie Burschen, den in Stabsofficiersrang 2 und den übrigen 1 zu. Beritten sind die russischen Militärärzte zwar nicht, es werden ihnen aber für Uebungen, Paraden etc. Dienstpferde gestellt. Die ihnen zukommenden Ehrenbezeugungen sind diejenigen der Officiere, sie fallen nur bei Begräbnissen weg.

Die Uniform besteht in dunkelgrünem Waffenrock mit rothem Vorstoss und zwei Reihen weiss plattirter Knöpfe, Epauletten mit schwarzem Tuchkörper und silbernen Halbmonden, Sporen, Lamafell- oder Feldmütze mit der Beamtencocarde und Degen. Der Rang wird durch mehr oder minder breite Litzen und Tressen an den Kragen bez. Aufschlägen

und Fransen an den Epauletten, sowie silbernen Galons am Beinkleid unterschieden. Die Achselstücken sind die schmalen der Beamten.

Die Gehälter betragen an und für sich d. h. ohne Zulagen jährlich 333—6000 Rubel (1 Rubel = 3,22 Mk., in Papier aber, in welchen die Gehälter bezahlt werden, bisweilen = unter 2 Mk.). Sie schwanken beträchtlich nach Garnison und Truppentheil. Die Aerzte entlegener Provinzen z. B. von Westsibirien, Turkestan, Kaukasus erhalten Zulagen von 240—360 Rubel jährlich, und der Corpsarzt des Gardecorps hat mehr Einkommen als derjenige irgend eines anderen Corps. Dazu kommen die Tafelgelder, deren Höhe sich nach dem Dienstgrade und nach jährlichen Bewilligungen richtet, sie betragen etwa 300 bis 2100 Rubel. Ferner bestehen 4 Sätze Quartiergelder und 5jährige Dienstzulage, deren jede das Jahresgehalt um $^1/_4$ erhöht.

Die Feldschere haben Rang und Rechte der Unterofficiere, sie beziehen monatlich 15 Rubel bei freier Wohnung, während sie vorher als Schüler 5 Rubel Löhnung neben freier Wohnung, Kleidung und Nahrung hatten.

3. Ergänzung des Sanitätspersonals.

Jahr aus Jahr ein, im Frieden und Kriege erfährt das Sanitätspersonal des Heeres Verluste durch Dienstunfähigkeit und Tod. Wie hoch sich diese Verluste im Frieden belaufen, ist betreffs der Aerzte aus den Ranglisten und gelegentlichen Zusammenstellungen ersichtlich. Ausser Andern hat z. B. v. Hassinger eine solche Uebersicht betreffs der Oesterreichischen Aerzte für die Jahre 1848 bis 1869 geliefert, welcher zu entlehnen ist, dass während dieser Zeit — die Zahl der damaligen Aerzte wird die doppelte Höhe der jetzigen erreicht haben — 277 graduirte Militärärzte in der activen Dienstleistung gestorben sind, dass sie insgesamt 11088 Jahre durchlebt haben und dass so das Durchschnittsalter des Einzelnen 40 Jahre betragen hat, während nach Gerstl der Oesterreichische Civilarzt etwas über 57 Jahre alt wird. Von den Todesursachen stand der Typhus mit 92 Fällen an der Spitze, dann folgte die Lungensucht mit 55, die Cholera mit 24, Schlagfluss mit 14, Selbstmord mit 11 Fällen etc. — Ferner hat Chaumont berechnet, dass die englischen Militärärzte bei ihrem Eintritte auf eine wahrscheinliche Lebensdauer von nur etwa 37 Jahren rechnen dürfen. — Im französischen Sanitätscorps betrug der jährliche Abgang von 1846 bis 1865 nach Chenu im Mittel 150 bis 200. —

Für die dienstliche Verwendung des Arztes im Kriege und seiner Rechtsstellung ist es von Belang, welche Gefahren für Leben und Gesundheit der Kriegssanitätsdienst in sich birgt, und wie viele Aerzte erfahrungsgemäss im Kriege verwundet werden, erkranken und sterben. Bei diesem keineswegs Vollständigkeit anstrebenden statistischen Versuche kann es nicht interessiren, festzustellen, dass schon in den ältesten mythischen Kriegen die Heilpersonen von den feindlichen Geschossen nicht unverschont blieben: dass z. B. Machaon im trojanischen Kriege (vergl. Iliade XI, 107) durch einen Pfeil an der Schulter, dass Patroklus (vergl. Iliade XVI, 807) durch einen Speer am Rumpfe tödtlich, dass Achilles (Iliade XXI, 166) ebenfalls durch eine Lanze am rechten Arme verwundet worden ist, und dass somit die Mehrzahl der uns aus jenem Feldzuge bekannten Kriegs-Heilkundigen verwundet worden sind. Wir wissen, dass diese Männer in der Hauptsache nicht Aerzte, welche ja als solche, mit ausschliesslichem Heilberufe, überhaupt damals nicht existirten, sondern Kämpfer waren. Indess immerhin erscheinen diese Andeutungen in ihrem Zusammenhange wie ein tragischer Schleier, welchen das elegische Mitleid der durch Naturwahrheiten so unübertrefflichen Iliade um den Kriegsheilberuf zu weben sich bemüht.

Als praktisch von ungleich höherem Werthe erscheinen diejenigen Nachrichten, welche die Aerzteverluste in den Kriegen der neueren und neuesten Zeit berühren.

Bei der Expedition in Aegypten und Syrien unter Bonaparte und dann unter Kleber 1798—1800 hatte das Heer den Tod von 40 Militärärzten infolge von Pest zu beklagen.

In den Schlachten und Gefechten der Jahre 1813—1815 sind nach dem „Magazin für die gesammte Heilkunde etc. von Rust 1. Band 1816“ 8 preussische Aerzte geblieben und 18 verwundet worden, deren Namen ebendaselbst aufgeführt sind. Hierzu kommen im 2. Bande derselben Zeitschrift die Namen von 1 gebliebenen und 21 verwundeten Aerzten; „ausser diesen im Felde gebliebenen oder verwundeten Militärärzten“ heisst es ebenda „sind nach einer angefertigten, bei Weitem aber noch nicht vollständigen namentlichen Liste noch 148 Militärärzte, 76 Civilärzte, 8 Apotheker und 25 Oekonomie-Beamten ein Opfer ihrer Pflicht in den Lazarethen geworden und am Typhus gestorben.“ Hierzu kommen endlich im 3. Bande ebenderselben Zeitschrift die Namen von 1 verwundeten Bataillonschirurgen und im 3. Hefte des 3. Bandes 2 verwundete Militärärzte; so dass sich die Summe von in den Jahren 1813—1815: 9 auf dem Platze gebliebenen, 42 verwun-

deten und 148, beziehungsweise mit 76 Civilärzten, 224 an Krankheiten gestorbenen preussischen Aerzten ergiebt. Jene 9 Aerzte hat auch Freiherr von Richthofen im 1. Theile seines Buches „Die Medizinaleinrichtungen des königl. preussischen Heeres. Breslau 1836“ auf S. 280 und 281 verewigt; dieser Autor fügt hinzu: „Hiernach ist, da die höchste Zahl der Militärärzte in den Feldzügen sich auf 2170 Individuen beläuft, ungefähr der 10. Mann gestorben oder verwundet worden; und es stellt sich hierbei heraus, dass die Gefahr für die Militärärzte nicht minder gross war, als für die aktiven Reihen. In der That fand auch bei dem Heere selbst das unerschrockene Benehmen und die Ausdauer des ärztlichen Personals auf den gefahrvollsten Posten die gebührende Anerkennung. Viele Militärärzte tragen noch jetzt in Folge einstimmiger Wahl ihrer Truppentheile das eiserne Kreuz am schwarzen Bande und des Königs Majestät und die alliirten Monarchen schmückten sie mit den Zeichen der Tapferkeit.“

In dem Feldzuge der Russen gegen die Türken 1828 und 1829 wurden über 300 Aerzte ein Opfer der Pest (wallachisches Sumpffieber nach Witt).

Ueber Aerzteverluste im afrikanischen Kriege giebt uns der Chirurgien major Scoutetten zu Metz in einem Memoire an den französischen Kriegsminister seiner Zeit Aufschluss. Es heisst entsprechend in der allgemeinen Zeitung für Militärärzte vom Jahre 1843, Nr. 14, S. 111: „Seit der Expedition von 1830 bis Juni 1838 sind 44 Militärärzte in Afrika umgekommen. In der Affaire von Macta wurden 2 durch den Feind getödtet. Als 1837 die Armee sich zur Expedition gegen Konstantine in Bewegung setzte, zählte sie 556 Officiere und 25 Militärärzte in den Ambulances. Unter dieser Totalsumme hatte man 45 Todte: 41 Officiere und 4 Militärärzte, also bei den Officieren 1 Todten auf 13, bei den Militärärzten 1 auf 6, und doch giebt es Leute, welche die Letzteren den Administrativ-Beamten der Armee zuzählen wollen.“

Das österreichische Heer verlor (nach A. L. Richter) in den Kriegsjahren 1848, 1849 und Anfang 1850 von 1500 Feldärzten 1 Stabsarzt, 33 Regimentsärzte, 81 Oberärzte, 45 Oberwundärzte, 130 Unterärzte und 64 ärztliche Gehilfen, somit im Ganzen 354. Davon starben an Typhus 230, an der Cholera 64, an anderen Krankheiten und Verwundungen 54 und blieben vor dem Feinde 6.

Im Krim-Feldzuge 1854—1856 sind nach Chenu, was die Sterblichkeit des französischen Sanitäts-Personals anlangt, 82 Aerzte und Apotheker an Krankheiten verstorben und zwar 18 an Cholera, 58 an

Typhus und 6 an anderen Krankheiten. Dies ergiebt bei einer Iststärke von 450 Aerzten etc. einen Procentsatz von 18,22. Das Sanitätspersonal der Ambulancen und Lazarethe hat nach Verf. den vierten Theil seiner Iststärke verloren, während die Aerzte der Regimenter nur Verluste erlitten haben, welche zu denjenigen der Officiere in richtigem Verhältnisse stehen. Chenu vergleicht dieses Sterblichkeitsverhältniss mit demjenigen der übrigen Officiere und Oberbeamten des Landheeres und weist nach, dass von diesen — 5500 Seelen umfassend — 779 geblieben und an ihren Wunden gestorben und 404, mithin nur 7,30% (gegenüber 18,22% der Aerzte) an Krankheiten gestorben sind. Eine Andeutung von der muthmasslichen Sterblichkeit des Sanitäts-Unterpersonals giebt Baudens, wenn er erzählt, das allein in Konstantinopel von 422 vom Typhus befallenen Krankenwärtern der Hospitäler 42 geendet haben.

Etwas abweichend ist die Mittheilung, welche hierüber die mehrerwähnte E. Richter'sche Chirurgie vom Jahre 1877, wohl gestützt auf das den Orient-Feldzug behandelnde Werk von Scrive vom Jahre 1857, macht. Dieselbe lautet: „Es sind von der Totalsumme von 550 Medizinern" (vergl. jedoch Chenu), „welche während des ganzen Orientkrieges bei dem französischen Feldheere beschäftigt gewesen, 83 innerhalb zweier Jahre gestorben, nur einer von 19 Blessirten an seiner Wunde und einer an innerer Einklemmung, 27 dagegen an Cholera und 54 am Typhus.

Den Engländern starben nach E. Richter im 1. Feldzugsjahre von 266 Aerzten 35 = 13,1% und im 2. von 415 nur 11 = 2,7%. 19 englische Aerzte sind verwundet worden.

Den Russen starben von 2839 betheiligten Aerzten während der Kriegsdauer 354, meist durch Typhus; den Verwundungen erlagen nur 5. Die 3759 Feldschere und Feldscherzöglinge erlitten durch Krankheit und Tod einen Verlust von 1664 M., also 44%. Allein von 13 amerikanischen Aerzten, welche im Jahre 1855 in russische Dienste getreten waren, sind nur 5 am Leben geblieben, von 35 deutschen nur 11.

In Simferopol allein vom April 1855 bis Juli 1856 soll das russische Heer 70 Aerzte durch Tod verloren haben.

Die Piemontesen haben in der Krim 13 Aerzte verloren.

Im italienischen Feldzuge 1859, der freilich nur 2 Monate und 13 Tage gedauert hat, sind nach E. Richter's Chirurgie von 391 französischen Aerzten nur 5 verwundet worden, während kein Arzt gestorben zu sein scheint.

Der Verlust der österreichischen Aerzte beschränkt sich auf 4 Todesfälle in Folge Verwundung auf dem Schlachtfelde, 3 Aerzte wurden nicht tödtlich verletzt; an ansteckenden Krankheiten starb keiner.

Im nordamerikanischen Bürgerkriege 1861—1865 sind beim Unionsheere nach „The medical and surgical history of the war of the rebellion“ 1. Theil, 2. Bd. S. XXX u. ff.

19 Aerzte in der Schlacht gefallen,
13 „ bei Ausübung ihres Dienstes von Parteigängern erschossen oder von Banden oder Aufrührern meuchlings ermordet worden,
8 „ an ihren in der Schlacht erhaltenen Wunden gestorben,
9 „ durch Unfälle auf ihren Dienstwegen zu Grunde gegangen,
73 „ in der Schlacht verwundet worden.

Ausserdem sind (vergl. Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht für 1874) nicht weniger als 271 an Krankheiten gestorben.

Von Officieren insgesamt sind 5221 gefallen, beziehungsweise später an den Wunden gestorben.

Nach Chenu hat die nach Mexiko entsendete französische Heeresabtheilung bis zum 12. Januar 1864 durch verschiedene Krankheiten, besonders durch Gelbfieber 45 Officiere = 4% auf eine Iststärke von 1100 und 10 Aerzte = 20% auf eine Iststärke von 51 verloren; ausserdem 8 Lazarethbeamte und 55 dem Expeditionscorps beigegebene Sanitätsmannschaften.

Im deutsch-dänischen Kriege 1864 sind nach W. Roth beim preussischen Heere 2 Aerzte, 1 Apotheker, 2 Lazarethgehilfen und 4 Krankenträger verwundet worden und zwar 1 Krankenträger tödtlich; an Krankheiten sind 2 Aerzte, 1 Lazarethinspector, 1 Lazarethgehilfe, 1 Wärter und 1 Diaconissin gestorben.

Im Feldzuge 1866 sind beim preussischen Heere verwundet worden: 7 Aerzte, 10 Lazarethgehilfen und 2 Krankenträger; gefallen sind 6 Lazarethgehilfen, anderweit beschädigt 8 Aerzte, gestorben an Cholera 12 Aerzte, an anderen Krankheiten 4 Aerzte (W. Roth).

In der Expedition gegen Abessinien verloren die Engländer von 85 Aerzten 4 durch Tod und 3 durch Invalidität.

Im deutsch-französichen Feldzuge sind von sämtlichen 4062 bei dem mobilen deutschen Heere etatmässigen Aerzten (laut Kriegssanitätsbericht)

gefall. oder an Wunden gest. 11 = 0,27% der Kopfstärke
an Krankheiten gestorben 55 = 1,35% „ „
} = 66 = 1,62% d. K.

Verwundet wurden (einschl. jener 11) . . . . . 66 = 1,62% der Kopfstärke
Es erkrankten erheblich (einschl. jener 55) . . . . . 538 = 13,24% „ „
Von den Erkrankten litten an Pocken 15 = 2,8% aller Kranken und
starben „ „ 2 = 13,3% der Behandelten,
litten an Typhus 64 = 11,9% aller Kranken und
starben „ „ 15 = 23,4% der Behandelten,
litten an Ruhr 55 = 10,2% aller Kranken und
starben „ „ 6 = 10,9% der Behandelten.

Bei den immobilen deutschen Truppenverbänden starben 19 Aerzte, so dass die Gesamtzahl der gestorbenen Aerzte sich auf 85 erhebt. 352 deutsche Aerzte sind als infolge des Krieges invalid anerkannt.

Im russisch-türkischen Kriege 1877/78 erkrankten auf russischer Seite 292 Aerzte und 1915 Feldschere und wurden 7 Aerzte und 28 Feldschere verwundet. Der Gesamtverlust durch Tod betrug nach der Aufschrift des in Sofia errichteten Denkmals 531. Dagegen sind nach anderen Quellen 178 Aerzte und 304 medicinische Feldschere verstorben.

Das englische Stafford-House-Comité hat in diesem Kriege 35 Aerzte angestellt, von denen 11 erheblich erkrankt und 2 gestorben sind, der rothe Halbmond 45, von welchen 14 erkrankten und 7 starben, dem rothen Kreuze erkrankten 14 Aerzte, und starb 1, der türkische Unterstützungsverein hat 11 Aerzte berufen, von denen 3 krank wurden; bei den barmherzigen Schwestern waren 40 angestellt, von denen 27 erkrankten und 13 starben. Aber auch ausserhalb des Kriegsschauplatzes suchte der Krieg seine Opfer: So erkrankten in dem Bezirke Odessa, wohin Kranke abgeschoben wurden, allein 14 Aerzte und 25 Feldschere am Typhus, von welchen 5 Aerzte und 9 Feldschere dieser Krankheit erlagen.

In Afghanistan 1878—1880 starben 12 Aerzte und im Zulu-Kriege wurden bei Isandula 3 Aerzte und 1 Heilgehilfe getödtet.

Grade in den Kriegen mit wilden oder halbwilden Völkern oder in regellosen Kriegen überhaupt, in welchen der Genfer Vertrag jeden Schutz versagt, ist das Sanitätspersonal infolge seiner oft unmittelbaren Begegnung mit dem Feinde besonders gefährdet. So lesen wir aus der Zeit des Pariser Commune-Aufstandes eine Depesche des Chef du pouvoir exécutif — dat. Versailles 2. April 1871 — welche schliesst: Le chirurgien en chef de l'armée, M. Pasquier, s'étant avancé seul et sans armes trop près des positions ennemies, a été indignement assassiné. Und in der Achal-Teke-Expedition 1879 wurde nach einem Berichte

des Generals Skobeleff am 3. Juli der von Bami nach Bendessen befehligte Arzt Studitzky mit seiner aus 12 Kosaken bestehenden Escorte von 300 Tekkinzen überfallen; die Kosaken vertheidigten sich gegen ihre Angreifer 8 Stunden lang, bis eine herbeieilende Compagnie Infanterie die Tekkinzen zerstreute; der Arzt und 2 Kosaken waren getödtet, 5 Kosaken verwundet. —

Der Zahl der Abgänge aus einem militärischen Gemeinwesen muss der Umfang der Ergänzung desselben entsprechen. Diese Ergänzung erfolgt für das Sanitätspersonal des deutschen Heeres theils durch Aushebung (Krankenwärter), theils durch Einjährig-Freiwillige (Aerzte), theils durch Mannschaften der Truppe (Krankenträger, Lazarethgehilfen, Krankenwärter), theils endlich durch Capitulation (gediente Lazarethgehilfen und Krankenwärter).

Die Aerzte ergänzen sich, nicht wie die Officiere u. A. durch Avantageure sondern durch ausgebildete Zöglinge einer militärmedicinischen Erziehungsanstalt und durch einjährig-freiwillige approbirte Mediciner, nachdem beide Gattungen vor ihrem Eintritte in das Sanitätscorps 6 Monate mit Erfolg bei irgend einer Truppe militärisch ausgebildet worden sind. Auf wie umfangreichen Jahresersatz zu rechnen ist, ist von dem Besuche der militärärztlichen Bildungsanstalten und von den jährlich im Deutschen Reiche stattfindenden Approbationen, andererseits von der Neigung der jungen Mediciner und von ihrer körperlichen Tauglichkeit abhängig. Die Zahl der Studirenden an den bezeichneten Bildungsanstalten wechselt mit jedem Halbjahr und bewegt sich zwischen 200 und 300, und ärztliche Approbationen finden im Deutschen Reiche jährlich gegen 600 statt. Die militärärztlichen Bildungsanstalten vergl. im Abschnitt „Unterrichts-Dienst.“

Der einjährig-freiwillige Arzt ist im Deutschen Reiche derjenige militärdienstpflichtige und approbirte Arzt, welcher im Begriffe ist seiner Dienstverpflichtung als Arzt zu genügen. Diejenigen Aerzte und Universitäts-Studirenden, welche als einjährig-freiwillige Aerzte in das Sanitäts-Corps aufgenommen zu werden wünschen, werden während der ersten Hälfte ihrer einjährigen activen Dienstzeit zum Dienste mit der Waffe herangezogen. Zu diesem sechsmonatigen Waffendienste haben sich die Universitäts-Studirenden nach den allgemeinen Bestimmungen für Einjährig-Freiwillige bei irgend einer Truppe, auch beim Seebataillon oder der Matrosen-Artillerie, anzumelden. Die Universitäts-Studirenden dürfen dies in jedem Semester ihres Studiums thun, während die Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten von letzteren während des ersten Sommer-Semesters des Studiums behufs halbjähriger Ausbil-

dung mit der Waffe dem General-Commando des Gardecorps überwiesen werden (§ 18 der Rekr.-Ordn., § 93 ff. der Ers.-Ordn., § 4—6 der Sanitäts-Ordn. mit Ausf.-Best. v. 9. April 1873, § 21^{11} der Marine-Ordn. v. 1883).

Nach dieser Dienstzeit erhalten diejenigen Aerzte, Studenten und Zöglinge, welche nach Führung, Diensteignung, Charakter und Gesinnung für würdig, sowie nach dem Grade der erworbenen Dienstkenntnisse für geeignet erachtet werden, dereinst die Stellung von militärischen Vorgesetzten im Sanitätsdienste zu bekleiden, vom militärischen Vorgesetzten hierüber ein Dienstzeugniss, welches zugleich als Führungsattest gilt und deshalb die etwa erlittenen schwereren Bestrafungen enthalten muss. Wer dieses Dienstzeugniss beizubringen nicht im Stande ist, wird zum Dienste als einjährig-freiwilliger Arzt nicht zugelassen, sondern muss sogleich die übrigen 6 Monate seiner activen Dienstzeit mit der Waffe weiter dienen. Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten können in solchem Falle aus der Anstalt entlassen werden (§§ 16 u. 21 der Rekr.-Ordn., §§ 4 u. 6 der San.-Ordn.).

Erlangen approbirte Aerzte dieses Dienstzeugniss, so dürfen sie ihre sechsmonatige Dienstzeit als Militärarzt unmittelbar an ihre beendete Ausbildung mit der Waffe anschliessen (§ 21 der Rekr.-Ordn., § 5 der San.-Ordn.)

Erwerben Zöglinge einer militärärztlichen Bildungsanstalt das Dienstzeugniss, so werden sie nach Beendigung ihrer Studien durch den Generalstabsarzt der Armee behufs Ableistung ihrer allgemeinen Dienstpflicht — der einjährigen — als Unterärzte bei der Truppe angestellt, um hierauf an die Ableistung der allgemeinen Dienstpflicht die besondere für genossene Ausbildung anzuschliessen. Die besondere Dienstpflicht besteht darin, dass die Zöglinge des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts doppelt so lange, als sie diese Anstalt besuchen, activ zu dienen haben, während sich diese Dienstzeit für diejenigen, welche daselbst nur freien Unterricht genossen haben, auf die Hälfte verringert. Erwerben Universitäts-Studirende dieses Zeugniss, so dürfen sie den noch übrigen sechsmonatigen Dienst ebenfalls nicht sogleich beim Sanitätscorps fortsetzen, sondern müssen vorher die Approbation als Arzt erlangen (§ 13 u. § 21^{2} der Rekr.-Ordn., §§ 4 u. 5 der San.-Ordn.).

Behufs Erlangung der ärztlichen Approbation werden Universitäts-Studirende nach halbjähriger Dienstzeit mit der Waffe von ihrem Truppencommandeur „unter Vorbehalt“ (d. h. unter Vorbehalt der Ableistung des Restes der activen Dienstpflicht) als „Lazarethgehilfen

der Reserve“ mittels Militärpasses und Ueberweisungsnationales dem Landwehrbezirkscommando, in dessen Bezirke sie ihren Aufenthalt nehmen und bei welchem (nämlich dem Bezirksfeldwebel) sich die Entlassenen innerhalb 14 Tagen nach der Entlassung anzumelden haben, zur Aufnahme in die Controle überwiesen und somit zur Reserve beurlaubt (§§ 14, 16 u. 17 der Rekr.-Ordn.).

Die so Entlassenen müssen den Rest ihrer activen Dienstpflicht spätestens im letzten Jahre ihrer Zugehörigkeit zum stehenden Heere ableisten, also bis zum 1. Januar des siebenten Jahres ihrer Dienstpflicht im stehenden Heere sich bei der Landwehrbehörde, in deren Controle sie stehen, zum Wiedereintritt melden (§ 21^4 der Rekr.-Ordn.).

Aus Rücksichtnahme auf das Studium dürfen die im 5. und 6. Semester befindlichen, unter Vorbehalt entlassenen Mediciner auf ihren Antrag für den Mobilmachungsfall bis zur Beendigung ihres 6. Semesters hinter die älteste Jahresclasse der Reserve zurückgestellt werden. Solche Anträge werden unter ausreichender Begründung, sowie unter Beifügung des Dienstzeugnisses und der Universitäts-Zeugnisse auf dem Sanitäts-Instanzenwege zum 1. Juni und 1. Dezember jeden Jahres dem Corpsarzte vorgelegt, welcher dieselben nach Vortrag beim Generalcommando gegebenenfalls genehmigt. Die verfügte Zurückstellung wird in die Militärpässe eingetragen und bleibt auch beim Verziehen nach anderen Landwehrbataillons-Bezirken in Kraft, sofern die Fortsetzung der Studien nachgewiesen wird. Aus demselben Grunde darf für den Fall einer Mobilmachung oder ausserordentlichen Verstärkung des Heeres die Zurückstellung der in der Staatsprüfung begriffenen Mediciner bis zur Beendigung der Prüfung erfolgen (§ 21^6 der Rekr.-Ordn., Zusammenstellung der Bestimmungen etc. im A.-V.-Bl. 1873 Nr. 12).

Nach Beendigung des 6. Semesters ihrer Studien dürfen die als Lazarethgehilfen unter Vorbehalt entlassenen Mediciner durch Vermittelung der Landwehrbehörde, in deren Controle sie stehen, bei dem Corpsarzte, unter Einreichung einer bezüglichen Bescheinigung seitens der Universität, beantragen: für den Mobilmachungsfall in Stellen von Unterärzten verwendet zu werden. Im Falle der Genehmigung werden sie nunmehr in den Landwehr-Stammrollen und Standesnachweisen — vorbehaltlich ihrer späteren Ernennung — als Unterärzte geführt (§ 21^5 der Rekr.-Ordn.).

Unterlassen unter Vorbehalt entlassene Mediciner — sei es, dass sie die Prüfungen nicht bestanden, oder das Studium der Medicin aufgegeben haben etc. — sich nach ihrem Ausstande bis zum 1. Januar

ihrer Dienstpflicht im stehenden Heere zum Wiedereintritt zu melden, so werden sie durch das Landwehrbezirkscommando ohne Rücksicht auf etwaige persönliche Wünsche zum Dienste mit der Waffe und zwar zum 1. April einberufen, um nach halbjährigem Dienste Beurlaubte ihrer Waffengattung zu werden (§ 21[4] der Rekr.-Ordn., Zusammenst. der Best.).

Haben unter Vorbehalt entlassene Mediciner während ihres Ausstandes die ärztliche Approbation erlangt, so melden sie sich rechtzeitig mit Militärpass und Dienstzeugniss bei der Landwehrbehörde — das Armeecorps bezeichnend, bei welchem sie einzutreten wünschen, und wird dann vom Bezirkscommando die Ueberweisung an den betreffenden Corpsarzt veranlasst, welcher demnächst die Ueberweisungsliste zurücksendet (Zusammenst. der Best.).

Solche Mediciner melden sich sodann zur Einstellung als einjährig-freiwillige Aerzte für den 1. April oder 1. October (Gesuche um ausserterminliche Einstellung unterliegen der Entscheidung des Generalcommandos) bei dem Corpsarzte des Armeecorps, in dessen Dienstbereich sie einzutreten wünschen, unter Vorlegung des Approbationsscheins (oder einer Abschrift) und des Dienstzeugnisses. Sie haben zwar nicht die unbedingt freie Wahl der Garnison und des Truppentheils, es werden jedoch ihre Wünsche in Beziehung auf die Garnison corpsärztlicherseits möglichst berücksichtigt, zumal wenn sie auf Beförderung zu dienen beabsichtigen (§§ 5 u. 13 der San.-Ordn.).

Behufs Eintritts in den activen Dienst melden sie sich mit dem Militärpasse bei der Landwehrbehörde, welche die Meldung im Militärpasse bescheinigt, ab, und wiederum mit dem Militärpasse bei dem nächsten vorgesetzten Truppenarzte und dem Truppentheile an (§ 12 der Landwehrordnung).

Die Zöglinge militärärztlicher Bildungsanstalten haben neben ihrer allgemeinen Dienstpflicht als Einjährig-Freiwillige noch eine besondere für genossene Ausbildung zu erfüllen.

Die Capitulation kommt für die Ergänzung der Militärärzte nur insofern in Betracht, als sich diejenigen Aerzte, welche schon nach vierwöchiger ärztlicher Dienstzeit als active Unterärzte angestellt sein wollen, verpflichten müssen, ausser ihrer allgemeinen einjährigen Dienstpflicht noch mindestens ein Jahr im stehenden Heere als Arzt zu dienen (§ 6 der San.-Ordn.).

Das Dienstpflicht-Verhältniss der Mediciner, welche als Einjährig-Freiwillige *ganz mit der Waffe* gedient haben, richtet sich nach §§ 5, 12 u. 24 der Sanitäts-Ordnung und Absatz 13 der Zusammen-

stellung der Bestimmungen. Das Dienstpflicht-Verhältniss der Mediciner im Mobilmachungsfalle ist in § 99⁴ der Ersatzordnung und in Absatz 1, 3, 4 und 13 der Zusammenstellung der bez. Bestimmungen näher bezeichnet. —

Die Ergänzung des Lazarethgehilfen-Standes geschieht nicht durch Beförderung von Krankenwärtern, sondern durch Uebertritt von Leuten der Waffe. Es werden nämlich Mannschaften der Truppen, welche mindestens 6 Monate lang militärisch ausgebildet worden sind, womöglich sich freiwillig melden und geistig genügend beanlagt sind, als Lazarethgehilfen-Lehrlinge in das Garnisonlazareth befehligt. Wenn dieselben nach einjährigem Unterrichte eine Sanitätsprüfung bestanden haben, werden sie auf Antrag durch ihre Commandobehörde zu Unterlazarethgehilfen des Sanitätscorps, falls etatmässige Stellen offen sind, ernannt. Ausserdem findet die Ergänzung durch Capitulation statt, insofern in jedem Armeecorps höchstens die Hälfte der etatmässigen Lazarethgehilfen und höchstens 15% der letzteren von mehr als siebenjähriger Dienstzeit mit corpsärztlicher Zustimmung durch Capitulanten besetzt werden.

Die Lazarethgehilfen der Marine ergänzen sich 1. aus Freiwilligen des Seebataillons und der Matrosen-Artillerie, 2. aus Capitulanten auch der Armee, 3. aus Gestellten, falls der Bedarf nicht anders gedeckt werden kann. Der Anwärter wird auf 6monatige Probezeit in das Lazareth befehligt, unterrichtet und bei Eignung als Unterlazarethgehilfe eingestellt. Die Ausbildung erstreckt sich besonders mit auf Antiseptik, erste Hilfe, Kenntniss der Arzneistoffe und des Dispensirens. Die Oberaufsicht über diese Ausbildung führt der Marine-Stationsarzt.

Die Ergänzung der Krankenwärter geschieht so, dass zu solchen Wärtern geeignete Militärpflichtige, und zwar womöglich freiwillig sich meldende, auszuheben sind, sofern der Bedarf nicht aus (mindestens 1 Jahr gedient habenden) Leuten des stehenden Heeres zu decken ist. Die Dauer ihrer activen Dienstpflicht beträgt in der Regel 2 Jahre. Eine Ergänzung derselben durch Einjährig-Freiwillige ist nicht statthaft; und von den etatmässigen militärischen Krankenwärtern werden nur 25% zur Capitulation zugelassen (A.-V.-Bl. 1884 Nr. 20 und D. m. Zeitschr. 1884 H. 12 amtl. Beibl. S. 94).

Zu Kriegszeiten werden ausser den Lazarethgehilfen und Krankenwärtern des Beurlaubtenstandes auch Mannschaften der Ersatzreserve I. Classe über den Etat eingezogen und ohne vorherige militärische Ausbildung den Reservelazarethen zugetheilt. Dieselben werden nach vollendeter Ausbildung als Krankenwärter in den Etat eingestellt und,

wenn entbehrlich, für das Feldheer verwendet. Auch werden zur Deckung des Bedarfs an Pflegepersonal durch Civilpersonen staatliche Annahmestellen, dort wo ein Reservelazarethdirector vorhanden ist, errichtet (§§ 196 u. 197 der Kr.-San.-Ordn.).

Um die Krankenträger im Kriege für die Sanitätsdetachements und je 4 Hilfskrankenträger bei jeder Compagnie vollzählig zu besitzen, werden bei jeder Infanterie- und Jäger-Compagnie alljährlich 2 Mann des 2. Dienstjahres für den Feld-Krankenträgerdienst bestimmt und ausgebildet, ohne dass sie aus ihrem Truppentheile ausscheiden.

Das militärärztliche Officiercorps Oesterreichs ergänzt sich durch die Anstellung von Doctoren der gesamten Heilkunde in der Charge des Oberarztes, welche nach Vollendung ihres einjährig-freiwilligen Dienstes den militärärztlichen Beruf anstreben und den vorgeschriebenen Aufnahme-Bedingungen entsprechen. Zur Wahl des Jahres, in welchem Studirende der Medicin diesen einjährigen Dienst leisten wollen, sind diese bis zum 1. October des Jahres, in welchem sie das 27. Lebensjahr vollenden, berechtigt. Den Studirenden aber, welche den Aufschub bis zum genannten Jahre beanspruchen, jedoch den akademischen Doctorgrad nicht erlangt haben, ist die Zeit vom 1. October des Jahres, in welchem sie in das 25. Lebensjahr treten, bis zum Zeitpunkte des Dienstantrittes in die Gesamt-Dienstzeit nicht einzurechnen.

Die Einjährig-Freiwilligen, welche ihre Dienstzeit als Assistenzärzte ableisten und als solche nur Doctoren der Medicin (nicht der gesamten Heilkunde) zu sein brauchen, werden zur Erlangung der für den Eintritt in das militärärztliche Officiercorps erforderlichen technischen Eignung während ihres Präsenzdienstes nach einer besonderen Vorschrift theoretisch und practisch ausgebildet.

Für die Bewerbung um eine Oberarzt-Stelle ist der Nachweis einer empfangenen militärärztlichen Ausbildung nöthig. Zu diesem können solche Aerzte in den militärärztlichen Curs — die organischen Bestimmungen desselben datiren vom 10. Januar 1875 — aufgenommen oder nach Umständen zu einer zwei- bis dreimonatigen Probedienstleistung in einem Garnisonspitale zugelassen werden. Während letzterer erhalten sie monatlich 50 fl. Gehalt und 30 fl. Quartiergeld. Ein Wiederaustritt ist reversgemäss zeitigstens nach zweijähriger Dienstzeit statthaft.

Die zum Sanitäts-Hilfspersonal zählenden „militärärztlichen Eleven“ ergänzen dieses, insofern sie, nachdem sie wenigstens 2 Semester Klinik als Studenten der Medicin besucht haben, als Einjährig-Freiwillige eintreten, bei einer Sanitätsabtheilung im Spitalsdienste geübt und zu

anderen ärztlichen Verrichtungen verwendet werden; nach Ableistung ihrer Dienstpflicht treten sie als Reserve-Eleven aus der Linie aus.

Vom Jahre 1869—1876 sind im Ganzen ausser 60 Assistenzärzten 1494 militärärztliche Eleven dem Präsenzdienste zugeführt worden (W. med. Presse 1876 S. 76).

Das jüngste Mittel, die Lücken des militärärztlichen Officiercorps zu füllen, besteht in der jährlichen Gewährung von Stipendien. Der bezügliche Kriegsministerial-Erlass vom 15. Januar 1882 lautet: „Behufs Sicherstellung eines entsprechenden Nachwuchses an Militärärzten beabsichtigt die Kriegsverwaltung, geeigneten Hörern der Medicin Staatsstipendien zu verleihen.“ Für das Jahr 1886 wurden 120 solche Stipendien kreirt, wovon 60 mit je 500 fl. und 60 mit je 300 fl. jährlich festgesetzt wurden.

Die Bedingungen zur Erlangung eines der besagten Stipendien sind:

1) die österreichische oder die ungarische Staatsbürgerschaft;

2) ein Alter von höchstens 25 Jahren;

3) die Nachweisung über die Erfüllung der Stellungspflicht;

4) lediger Stand;

5) tadelloses Vorleben;

6) physische Kriegsdiensttauglichkeit (nachgewiesen durch ein von einem activen k. k. Stabsarzt ausgestelltes, stempelfreies Zeugniss);

7) die Zeugnisse über die mit Erfolg abgelegten drei naturhistorischen Vorprüfungen und ein Ausweis, dass der Aspirant als ordentlicher Hörer der Medicin mindestens sechs Semester an der betreffenden Fakultät zugebracht, namentlich aber die Vorlesungen über Physik, Chemie, Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie, pathologische Anatomie und Pharmakologie besucht und durch zwei Semester an den anatomischen Secirübungen theilgenommen hat;

8) ein rechtskräftiger Revers, womit sich der Aspirant, unbeschadet der noch zu erfüllenden Wehrpflicht, zu einer sechsjährigen Präsenzdienstleistung vom Tage seiner Anstellung als Oberarzt, eventuell auch zur Rückzahlung der auf ihn verwendeten Staatskosten verpflichtet.

Die Bewerber um diese Stipendien haben ihre Gesuche, denen die vorerwähnten Documente und ein endgiltiges Maturitätszeugniss beizulegen sind, beim Reichskriegsministerium einzureichen. Jene Aspiranten, welche ein Zeugniss über das mit Erfolg bestandene erste medicinische Rigorosum beibringen, erhalten den Vorzug.

Im Laufe der Studien wird sich die Heeresverwaltung von dem Studienfortgange der Stipendisten durch Abhaltung von Colloquien unter Intervenirung des Chefs des militärärztlichen Officiercorps oder eines

von ihm bestellten Vertreters Ueberzeugung verschaffen. Die Militärstipendisten tragen keine Uniform und sind in den ihre Eigenschaft als Stipendisten betreffenden Personalangelegenheiten an den Chef des militärärztlichen Officiercorps gewiesen, welcher behufs ihrer Ausbildung im Militärsanitätsdienste die erforderlichen Anträge stellt.

Nach Erlangung des Doctorats der gesamten Heilkunde, sowie der Ausbildung im Militärspitals- und Truppendienste, wozu den Militärstipendisten nach Vollendung der medicinischen Studien ein Maximaltermin von 14 Monaten eingeräumt wird, werden dieselben sofort als Berufsärzte im k. k. Heere angestellt und erhalten in diesem Falle einen Equipirungsbeitrag von 120 fl.

Wer wegen ungenügenden Studienfortganges oder unangemessenen Betragens des Stipendiengenusses für verlustig erklärt wird, oder wer sich der eingegangenen Dienstesverpflichtung entzieht, hat die auf ihn verwendeten Staatskosten dem Aerar zurückzuerstatten.

Wie sich die Aerzte der k. k. Kriegsmarine ergänzen, geht aus folgendem Erlasse des Reichs-Kriegsministeriums vom Februar 1883 hervor:

„In die k. k. Kriegsmarine werden Doctoren der gesamten Heilkunde oder der Medicin und Chirurgie, welche die Staatsbürgerschaft der österreichisch-ungarischen Monarchie und das Diplom einer inländischen Universität besitzen, ferner nicht über 32 Jahre alt, vollkommen gesund, ledig und der deutschen Sprache sowohl in Wort als auch in Schrift mächtig sind, als provisorische Corvettenärzte mit dem Jahresgehalt von 900 fl. und den bei der Kriegsmarine für Officiere der gleichen Diätenclasse (zehnte) normirten Nebengebühren aufgenommen.

Bewerber um diese Aufnahme haben ein eigenhändig geschriebenes Gesuch an das k. k. Reichs-Kriegsministerium (Marinesection) in Wien zu richten und demselben nachfolgende Nachweise beizuschliessen:

a) den Heimathsschein,
b) das Diplom im Originale oder in beglaubigter Abschrift,
c) den Tauf- oder Geburtsschein,
d) ein von einem k. k. Stabsarzte ausgestelltes Zeugniss über die Tauglichkeit für den Seekriegsdienst,
e) ein von der politischen oder polizeilichen Behörde ausgestelltes Zeugniss über das tadellose Vorleben,
f) das von der zuständigen politischen Behörde ausgestellte Eintrittscertificat oder den Erweis des etwaigen militärdienstlichen Verhältnisses,

g) im Falle der Minderjährigkeit, die legalisirte schriftliche Zustimmung des Vaters oder der Vormundschaft zum Eintritte in die Kriegsmarine, endlich

h) den nach dem Dienstreglement für die Kriegsmarine Punkt 45 (für das k. k. Heer Punkt 44) ausgestellten Revers, welcher von einer politischen oder von der betreffenden militärischen Behörde legalisirt zu sein hat.

Die einem militärdienstlichen Verhältnisse angehörenden Bewerber haben ihre Gesuche im vorgeschriebenen Dienstwege und unter Anschluss der Nachweise b, d, e, f und eventuell auch h zur Vorlage zu bringen.

Bewerber, welche befriedigende Spitalsdienste nachweisen, erhalten bei der Aufnahme den Vorzug.

Die Ernennung zum effectiven Corvettenarzte erfolgt nach einer einjährigen zufriedenstellenden Probedienstleistung in einem k. k. Marinespitale und an Bord ausgerüsteter Kriegsschiffe, wenn gegen die definitive Eintheilung in den Stand des marineärztlichen Officiercorps keine anderen Hindernisse obwalten.

Für die aus dem Civile eintretenden oder noch dem Mannschaftsstande angehörenden Aerzte ist ein Equipirungsbeitrag von je 200 fl. und für die aus dem k. k. Heere oder aus der k. k. oder k. ung. Landwehr aufgenommenen Militärärzte ein Equipirungsbeitrag von je 120 fl. ausgeworfen; in beiden Fällen wird die eine Hälfte bei der Aufnahme, die andere jedoch erst nach der Ernennung zum effectiven Corvettenarzte ausgezahlt.

Im Mobilisirungsfalle wird der Bedarf an Militärärzten wie folgt gedeckt:“

a) durch definitive Eintheilung der im Präsenzdienste stehenden Assistenzärzte;

b) durch Einberufung der in der Reserve befindlichen Militärärzte mit Officiersrang;

c) durch Anstellung von Personen des Soldatenstandes, welche graduirte Aerzte sind, als Assistenzärzte;

d) durch Anstellung solcher graduirter Civilärzte, welche im Mobilisirungsfalle freiwillig als Militärärzte auf Mobilitätsdauer in das k. k. Heer einzutreten wünschen;

e) durch Verwendung der Unterärzte in der Reserve, bezw. Ernennung von activen Personen des Soldatenstandes, welche diplomirte Wundärzte sind, zu Unterärzten;

f) durch Activirung von Militärärzten des Ruhestandes und des Verhältnisses „ausser Dienst“ auf Mobilitätsdauer;

g) durch Verwendung von Civilärzten, welche sich mit Beibehalt ihrer Eigenschaft als Civilärzte zum Militärdienste bereit erklären oder auf Grund des § 18 des Wehrgesetzes im Kriegsfalle zur gleichen Dienstleistung herangezogen werden können;

h) durch Verwendung geeigneter militärärztlicher Eleven (Assistenzarzt-Stellvertreter) zu minderen ärztlichen Dienstleistungen.

Die Ergänzung der Sanitätstruppe vollzieht sich

1. durch Rekruten aus allen Landestheilen; besonders werden Leute mit einer dem Sanitätsdienste verwandten Berufsart auf ihren Wunsch der Sanitätstruppe zugetheilt;
2. durch Versetzung von Soldaten aus anderen Truppenkörpern und zwar
   a) auf eigenes Ansuchen, wenn diese Soldaten sittliches Verhalten und Vorliebe für den Sanitätsdienst aufweisen,
   b) im Wege der Superarbitrirung,
   c) durch Einjährig-Freiwillige. Die Ausbildung ist eine militärische und sanitäre.

Die Unterofficiere der Sanitätstruppe werden durch avancirende Sanitätssoldaten oder durch Ueberweisung aus anderen Truppentheilen ergänzt.

Jeder Bewerber um Anstellung im Sanitätsofficiercorps des Englischen Heeres hat zwei vom Haupt-Medicinalrath beglaubigte Zeugnisse über seine Berechtigung zur Ausübung der Medicin und Chirurgie vorzulegen, und muss zur Zeit seiner Anstellung als Arzt approbirt sein; auch darf er das Alter von 28 Jahren nicht überschritten haben. Zweimal jährlich findet eine öffentliche Bewerbung um Zulassung geeigneter Candidaten statt. Jeder surgeon on probation wird bei seiner Anstellung einer grösseren Station zur Erlernung des Lazarethdienstes überwiesen bis zur Eröffnung des nächsten Studiencurses an der Army medical school (deren Verfassung siehe Abschnitt „Unterrichts-Dienst"). Nach Zurücklegung eines solchen Curses und nach Ablegung einer Prüfung und nachdem sich der Generaldirector überzeugt hat, dass der junge Arzt sich vermöge seiner Kenntnisse und seines Characters zur Anstellung als Sanitätsofficier eignet, wird derselbe zum surgeon ernannt.

Das Personal des Medical-staff-corps ergänzt sich durch freiwilligen Uebertritt von Unterofficieren und Soldaten der Truppe oder durch Anwerbung von Rekruten. Jene müssen ausgedient haben, oder sie dürfen für den Waffendienst nicht tauglich, aber sollen vom Regimentscomman-

deur empfohlen sein. Diese, die Rekruten, werden probeweise auf 6 Monate eingestellt, und, falls sie sich nicht bewähren, entlassen.

Die Ergänzung des französischen Sanitätscorps ist, trotzdem dass Frankreich gegen 26000 Aerzte, von allen Ländern die meisten, zählt, mit besonderen Schwierigkeiten verbunden. Noch immer fehlen gegenüber dem niedrigen Etat über 100 Aerzte. Dies hat das Decret des Präsidenten vom 1. October 1883 betr. die militärärztlichen Bildungsanstalten zu Nancy und Bordeaux und die Applicationsschule zu Paris (vergl. den Abschnitt „Unterrichtsdienst") veranlasst.

Civilärzte können nach der Bestimmung vom 10. Januar 1884 mit dem Grade eines Aide-major 2. Classe in die Reserve oder Territorialarmee übernommen werden. Die Befähigung hierzu ist seit 1. Januar 1885 durch eine Prüfung darzulegen.

Der Ersatz der infirmiers geschieht durch Auswahl freiwillig sich Meldender, die besseren derselben können aides de santé (infirmiers de visite) werden; die brancardiers werden jährlich ausgehoben und können solche mit ihrer Zustimmung von den directeurs de santé in die Classe der infirmiers übernommen werden. Bei der Aushebung werden die infirmiers du service des hôpitaux für eine der Compagnien de santé angesetzt und gelangen unmittelbar bei derselben zur Einstellung.

Ergänzung des italienischen Heeres-Sanitätspersonals:

Jedem die Vorbedingungen des einjährig-freiwilligen Dienstes Erfüllenden steht der Eintritt in das Sanitätscorps und die Wahl der Sanitäts-Compagnie offen — eine Einrichtung, welche namentlich der italienische Priesterstand für sich wahrnimmt. Approbirte Aerzte können in das Sanitäts-Officiercorps eintreten.

Die Sanitäts-Compagnie ergänzt sich

a) aus Mannschaften, welche als solche für das Sanitätscorps ausgehoben werden, ohne die Möglichkeit des Eintritts in das Sanitäts-Officiercorps,
b) aus Einjährig-Freiwilligen, welche dem ärztlichen Berufe nicht angehören,
c) aus dienstpflichtigen Aerzten, welche die Bedingungen nicht erfüllen, an welche die spätere Ernennung zum Sanitätsofficier gebunden ist.

Was die Aushebung (a) anlangt, so werden für den Dienst als spätere Lazarethgehilfen-Lehrlinge hauptsächlich Studenten, Apotheker, Droguisten etc. ausgewählt, für den Dienst als Krankenwärter freiwillig sich meldende Hospitaldiener, Arbeiter etc., für den Dienst als Kranken-

träger (einschl. als Küchenpersonen und Burschen) beliebige Arbeiter, Diener, ausschliesslich der Studenten und besitzenden Berufsklassen.

Das nicht zum Sanitätscorps zählende Unterpersonal der Truppen — caporale ajutante di sanità und die Truppen-Krankenträger — wird den Truppen selbst entnommen und verbleibt bei diesen.

Die Ergänzung des russischen Heeres-Sanitätspersonals und zwar der Aerzte (deren es — Dr. med. — in Russland überhaupt kaum 13 000 geben mag) vollzieht sich hauptsächlich mit Hilfe einer militärmedicinischen Akademie in Petersburg (vergl. Abschnitt „Unterrichtsdienst") und mittels der Hochschulen. An letzteren vertheilt Russland Staatsstipendien zur Heranbildung von Aerzten überhaupt. Diese Stipendien erstrecken sich an den Universitäten in Moskau, Dorpat, Kasan, Charkow und Kiew auf 320 Plätze mit je 300 Rubeln. Zu diesem Zwecke erhält das Ministerium für Volksaufklärung jährlich 50.046 Rubel aus dem Staatsschatze; den Rest — 55.954 Rubel — hat das Ministerium den erledigten Staatsstipendien anderer nicht medicinischer Facultäten zu entnehmen.

Die auf eigene Kosten studirenden Mediciner der Universitäten Moskau, Kasan, Charkow und Kiew sind, wenn sie sich entschliessen, durch 2 Jahre im Heere oder im Ministerium des Innern zu dienen, von allen Universitäts-Lehrgeldern befreit. Dieselben erhalten bei ihrem Eintritte in den Dienst als Gratification das Jahresgehalt für die Aerzte 6. Klasse, die chirurgischen Taschenin strumente und ein Ophthalmoskop. Die Staatsstipendisten aber sind verpflichtet, im Heere oder im Ministerium des Innern für jedes Stipendienjahr 1½ Jahr zu dienen und empfangen beim Dienstantritte einen Equipirungsbeitrag von 100 Rubeln und die oben erwähnten Instrumente.

Die Anstellung von Militärärzten jüdischen Glaubens ist eine bedingte und beschränkte. Für den Krieg hat Russland einen Vorrath von Aerzten in der Ersatzreserve, zu welcher alle Aerzte, welche nicht activ dienen, 15 Jahre lang gehören.

Für die Ergänzung des Sanitäts-Unterpersonals giebt es besondere Anstalten, und zwar in Petersburg seit 1869, in Moskau seit 1870, Kiew seit 1871. Diese Schulen für „Feldscheri" stehen mit den dortigen Militärlazarethen in Verbindung und nehmen zusammen 600 Zöglinge auf. Die letzteren werden aus den jungen Soldaten gewonnen und müssen ein sogenanntes Progymnasium (vierklassige Mittelschule) hinter sich oder eine entsprechende Prüfung abgelegt haben. Andererseits werden den Heilanstalten Soldaten aus Reih und Glied zur Ausbildung überwiesen. Die Hospitaldiener ergänzen sich aus den zum Waffendienste unfähigen Soldaten.

Schriften über Militär-Sanitätsverfassung.

Von Kayserlichen Kriegsgerechten, Malefitz und Schuldhändler etc. *L. Fronsperger.* Frankfurt MDLV. (Enthält Dienstanweisungen für die dem Kais. deutschen Heere zugetheilten Sanitätspersonen.) — Politia medica oder Beschreibung dessen, was die Medici, sowohl insgemein, als auch verordnete Hof-, Stadt-, Feld-, Hospital- und Pestmedici, Apotheker, Wundärzte und endlich die Patienten selbst zu thun und in Obacht zu nehmen. *Ludw. von Hörnigk.* Frankf. a. M. 1638. 4°. — Wolversehener Feld-Medicus Begreiffende die Misbräuche, welche bisshero sowohl in Anstellung der Hn. Feld-Medicorum, als Feldscherer, wie auch bei Einrichtung der also genannten Feld-Kasten vergangen sind, sambt Einem unmassgeblichen wohlmeinenden Project, wie und auff was weise solches alles könne remediret werden. *J. A. à Gehema* Eq. Pol. Med. Doct. Hamburg, bey etc. 1684. kl 8°. (Vergl. das Referat *H. Frölich's* in der „allgem. militärärztlichen Zeitung." Wien 1869. No. 19 und 20). — Lettres patentes sur règlement concernant les chirurgiens dans la marine, données le 8. juin 1714; registr. au parlement le 6. août 1717. Paris 1717. 4°. — Code de médecine militaire pour le service de terre. Ouvr. etc. 3 parts. *J. Colombier.* Paris 1772. 8°. — Instruction für die bey den k. k. Armeen und in den Feldspitälern angestellten Feldchirurgen. Wien 1779. fol. — Reglemente för sjukvarden vid armén. Stockholm 1789. — Reglement für die k. k. Feldchirurgen in Kriegs-und Friedenszeiten. Auf Befehl etc. von *J. A. v. Brambilla.* 2 Theile. Wien 1789 und 1794. 4°; 1808 umgearbeitet, 1812 im Auszuge an die Feldspitäler gegeben, 1815 modificirt. — The duties of a regimental surgeon considered with observations on his general qualifications. *R. Hamilton.* London (1787 laut Nordamerik. Catalog) 1788. In's Deutsche von *J. Hunczowsky.* Wien 1790. 8°. Vergl. London 1796. — System der Wundarzneikunst für Feldwundärzte. Nebst einem Anhange, welcher die Grundsätze der med. Kriegspolizei und des med. Kriegsrechts enthält. Leipzig 1790. 8°. — Gründliche Anweisung, was bei einem zu errichtenden Fruchtmagazin etc. und Lazareth zu beachten etc. *Joh. Georg Schrapel.* Leipzig und Weissenfels. 2 Theile. 1791. gr. 8°. 1. Theil 196 S. und 18 Tab. — Ueber die nothwendigen sittlichen Eigenschaften eines militärischen Unterwundarztes. *Ollenroth.* Halle 1791. 8°. — Grundriss der med. Polizey für den Soldatenstand, des med. Kriegsrechts und der gerichtl. Thierarzneikunde. Leipzig 1793. 8°. Vergl. System etc. 1790. — Inquiry into the abuses of the medical department in the militia of Great-Britain. *Moises.* S. l. 1794. 8°. — Observations tending to shew the mismanagement of the medical department in the army. *N. Sinnot.* London 1795. 8°. — Décret de la convention nationale, du 3e jour de Ventôse, an second de la république française etc., relatif au service de santé des armées et des hôpitaux militaires. (Paris an 2.) 4°. — Gekrönte Preisschrift über die Verbesserung der k. k. Feldapotheken und des Studienwesens an der Josephsakademie zu Wien. *Z. G. Hussty v. Rassynga.* Pressburg 1795. 8°. 116 S. — Instruction für die k. k. Regimentschirurgen. Wien 1795. 8°. — Upon the duties of the regimental surgeon. *R. Hamilton.* London 1796. 2 Theile. 8°. — Hofkriegsräthliches Regulativ über Gesundheits- und Krankheitscertificate etc. 4. Juni 1796. — Lois sur les moyens de conserver

ou de rétablir la santé des troupes à l'armée d'Italie. *Coste.* Paris an 4. 8°. — Organisation générale du service de santé de la marine. (Paris an 6.) fol. — Arrêtés qui ordonnent l'établissement d'un conseil de santé près le ministère de la guerre, d'un directoire central des hôpitaux militaires. Metz an 8. 8°. — Verfassung des Sanitätswesens für deutsche Provinzen. *J. Niederhuber.* München 1801. 8°. — Schematismus der k. k. österreichischen Feldärzte auf das Jahr 1801. Wien 1801. 8°. — Regeling van den geneeskundigen dienst, bij de troupes der Bataafsche Republick, aan de Caap de goede hoop. S. l. 1802. 8°. — Regeling van den geneeskundigen dienst, bij de troupes en hospitaalen der Bataafsche Republick, in de Americaansche Colonien en bezittingen. S. l. 1802. 8°. — Orders from the army medical board of Ireland, for the information of those staff medical officers who shall be attached to the army on taking the field. Dublin 1803. 8°. — Remarks on the constitution of the medical department of the British army, with a detail of hospital management, and an appendix, attempting to explain the action etc. *Rob. Jackson.* London 1803. 8°. 351 S. — Orders, pointing out the particular duties required of resident staff surgeons of districts, and of assistant inspectors of military hospitals in Ireland. Dublin 1804. 8°. 1 vol. — The aide de camp, or staff officers assistant, containing statements of the pay etc. to all officers of the military and medical staff. By a Brigade-Major. London 1804. 12°. — Considérations sur les devoirs des chirurgiens attachés aux régiments. Thèse. *J. B. L. Merle.* Paris 1804. 8°. — Verzeichniss sämtlicher bey der k. auch k. k. Armee angestellten Feldärzte. Ende April 1805. Wien. May 1819. 8°. — A system of arrangements and discipline for the medical department of armies. *Robert Jackson.* London 1805. 8°. — Reglamento para el gubierno del cuerpo de cirujia militar del ejército. Madrid 20 Juli 1805. — Etat für die medicinischen Militärärzte und Reglements der ganzen k. russ. Armee zu Lande und zu Wasser. Petersburg 1805. 8°. (russisch). — Instructions to regimental surgeons for regulating the concerns of the sick and of the hospital. To which is prefixed His Majesty's warrant etc. 3. edition. London 1808. 8°. — An exposure and refutation of various misrepresentations of Dr. *M. Gregor* and Dr. *Jackson* in their lettres on medical arrangements for armies. *E. N. Bancroft.* 1808. 8°. — Modèles des états et tableaux du recueil général, décisions et circulaires sur le service des hôpitaux militaires. Paris 1809. 4°. VIII, 236 S. — Verordnungsmässige Instruction über alle Verwaltungszweige im Kriegswesen des Königreichs Westfalen. Cassel 1811. — Instruction sur la comptabilité des pharmaciens. *Laubert.* Campagne 1812. fol. — Publicandum. Neisse 1813. 8°. (eine Aufforderung von Hake und Görcke an die Medicin und Pharmacie Studirenden). — Vollständige Sammlung aller Vorschriften, welche auf die Preussische Militär-Oeconomie Bezug haben. *Fr. Ribbentrop.* Berlin 1813—16. gr. 8°. 8 Bde. (der 7. Bd. enthält die Verwaltung der Lazarethe. 2. Aufl. 1815. Anhang 1816). — Verhältnisse des Militärarztes. *F. G. Schiffmann.* Potsdam 1814. 8°. 50 S. — Revidirter und verbesserter Auszug aus dem Militär-Sanitäts-Reglement. Wien 1815. fol. — Ueber das Heilwesen der deutschen Heere. Ein Beitrag zur Begründung seiner künftigen befriedigenden Anordnung und Versuch aus dem Gebiete der höhern Staatsarzneikunde. *C. H. E. Bischoff.* Leipzig 1815. 8°. — Kritik des Werkes von Bischoff über das Heilwesen der deutschen Heere. *A. F. Wasserfuhr.* Berlin 1816. 8°.

— Instruction für die Militärärzte in der k. k. Armee und in den Militär-Gränzen, wie sie sich bey gerichtlichen Leichenbesichtigungen zu benehmen haben. Wien 1818. 4°. 67 S. — The army medical officer's manual upon active service; or precepts for his guidance in the various etc. *J. G. V. Millingen.* London 1819. 8°. — Freimüthige Worte über die innern und wesentlichsten Verhältnisse in der k. Preussischen Militär-Medicinal-Verfassung etc. *T. F. Baltz.* Berlin 1820. 8°. 67 S. Erster Nachtrag etc. Berlin und Posen 1820. 8°. 52 S. — Beleuchtung der von T. F. Baltz herausgegebenen Schrift: „Freimüthige" etc. Mit einem Vorworte von *G. Goercke.* Berlin 1820. 8°. 139 S. — Beitrag für die Reform der k. Preuss. Militär-Medicinal-Verfassung, mit Bezug auf die freimüthigen Worte des Dr. Baltz. *A. F. Wasserfuhr*, Koblenz 1820. 8°. 12 und 59 S. — Einige Bemerkungen über Baltz's Schrift: „Freimüthige Worte." *E. Hoffmann.* Koblenz 1820. gr. 8°. 8 und 36 S. — Militär-Sanitäts-Reglement für die Grossherzogl. Hessischen Truppen (*Wedekind*). Darmstadt 1821. 8°. 2. Aufl. 1822. — Die Militär-Sanitäts-Anstalten bey der k. k. österreichischen Armee. Nach den etc. Verordnungen etc. *Franz Hübler.* Wien 1823. 4°. 213 S. 1825. — Medicinaltaxe für das badische Militär. 2. Aufl. Karlsruhe 1823. 4°. — Umfassende Darstellung des Militär-Medicinal-Wesens etc. dermaligen Armee-Verfassungen etc. Mit lithogr. Zeichnungen und Tafeln. *G. F. Eichheimer.* 1. Bd. Augsburg 1824. 8°. 2. Bd. München 1825. gr. 8°. — Verfassung des badischen Militär-Sanitäts-Wesens für den Friedensstand. Karlsruhe 1824. 8°. XIII und 95 S. 11 Tab. — Mémoire sur le service de santé militaire etc. Paris 1825. 8°. — Uebersicht des Medicinalwesens der dänischen Armee etc. *J. C. W. Wendt.* Kjöbenhavn 1825. 8° (dänisch). Kopenhagen 1826. 8°. 12 u. 87 S. u. 3 S. Nachtrag. — General instructions for the guidance of medical officers, heads of staff and others in charge of departments. Chatham 1827. 8°. 89 S. — Schematismus über das zum Sanitätsdienste der k. k. Armee etc. gehörige Personal. Wien 1829. 8°. 270 S. Titelkupfer: Bildniss von Isfordink. — Regulation for the conduct of ordnance medical officers and for the management of ordnance hospitals. Woolwich 4. June 1829. London 1829. — Reglement op de geneeskundige diens bij de landmagt, etc. Gravenhage en Amst. 1830. 8°. — Notice sur les inconvéniens de l'organisation etc. *Bailly.* Nancy 1831. 8°. 1834. — Instruction etc.: Die Beischaffung, Verwendung und Verrechnung der sogenannten ärztlichen Bedürfnisse. Wien 1832. 3 Folio-Blätter. — Darstellung der Medicinal- und Sanitäts-Anstalten für den Civil- und Militärstand im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin. *Alb. Lud. Dornblüth.* Schwerin 1834. gr. 8°. — Army medical department. Remarks relative to the pay of the medical staff of the army of the U. St. A. (Washington 1834). 8°. 7 S. — Compendium réglementaire des officiers de santé etc. *Dorat.* Paris 1834. — Die Medicinal-Einrichtungen des k. Preuss. Heeres. *E. K. H. Frhr. v. Richthofen.* Breslau 1836. 8°. 2 Theile. Potsdam 1837. 8°. — Preuss. Medicinal-Kalender für 1838 nebst Notiz- und Adressbuch. Für Medicinalbeamte, Militär- und practische Aerzte. Berlin 1837 bis jetzt. gr. 12°. — Instruction sur le service des officiers d'administration dans les hôpitaux militaires. *Dubois.* Paris 1837. — Das Heerwesen der Staaten des deutschen Bundes. Darstellung etc. des Sanitäts- und Justizwesens etc. Von einem süddeutschen Officier. Augsburg 1838. 16°. 8 und 541 S. 1 Tabelle in fol. — Wojenno-pochod

noja meditsina etc. *Jouch. Tscharukowski.* St. Petersburg 1838. 8°. — Manuel réglementaire à l'usage des officiers de santé militaires etc. *J. A. A. Puel.* Paris 1838. 8°. — Exposé de la situation des officiers de santé de l'armée française suivi de considérations sur la nécessité de la réorganisation de ce corps. *Scoutetten.* Metz 1839. — Nouveau projet d'organisation du corps des officiers de santé militaires. *Ch. Liandon.* Marseille 1840. 8°. 52 S. — Reglement über den Medicinaldienst in der Kgl. sächsischen Armee. Dresden 1841. 8°. X, 178 S. — Reglement über die Organisation des Gesundheitsdienstes bei dem eidgenössischen Bundesheere etc. Amtliche Ausgabe. Bern 1841. — Notice sur le service sanitaire des armées en Angleterre et en Hollande. *L. Fallot.* Bruxelles 1841. 8°. 36 S. 1 Tab. — Alphabetisch geordneter Inhalt der amtlichen Circulare, welche von dem Chef des Militär-Medicinalwesens etc. 3 Theile. *Chr. Fr. Scheller.* Berlin 1842, 1846 und 1856. 8°. — Zeichnungen und Beschreibungen der verschiedenen Gegenstände der materiellen Ausrüstung im Fache des Gesundheitsdienstes bei den Truppencorps der eidgenössischen Armee. Nach den Beilagen No. 1—4 der Instruction der Gesundheitsbeamten und Angestellten bei den Corps, den Ambulancen und stehenden Spitälern vom Jahre 1842. — Aide-mémoire médico-légal de l'officier de santé de l'armée de terre. Ouvrage dans lequel sont traitées toutes les questions de droit etc. *C. F. Maillot* et *A. A. J. Puel.* Paris 1842. 8°. 644 S. — Table chronologique et alphabétique des lois, ordonnances, instructions et décisions, qui ont etc. depuis etc. 1. Avril 1831 etc. *F. G. A. de Piis.* Paris 1843. 8°. — Die Reform des ärztlichen Personals der k. preussischen Armee. *A. L. Richter.* Berlin 1844. 8°. XVI und 123 S. — Anleitung zum praktischen Militär-Sanitätsdienste etc. Dr. *Felix Kraus.* Prag 1844. 8°. 1. Theil XIV, 157 S., 2. Theil IV, 359 S. — Ein Beitrag zur Verständigung über die Reformen des preussischen Militär-Medicinal-Wesens. *J. C. H. Metzig.* Lissa 1845. 8°. — De la fausse position des officiers de santé dans l'armée de terre etc. *P. Vignes.* Paris 1845. 8°. 208 S. — Vorschläge zu einer zweckmässigen Organisation des Militär-Sanitätswesens für die deutschen Heere etc. *Bergbauer.* Erlangen 1846. Lex.-8°. 58 S. — Beleuchtung der vom ärztlichen Vereine zu Dresden herausgegebenen Schrift: „Zur Reform der Medicinal-Verfassung Sachsens." Herausgegeben von einem Mitgliede der chirurgischen Gesellschaft zu Leipzig. Leipzig 1846. 8°. 72 S. — Proposition d'un projet de loi pour la création: 1) d'un directoire des hôpitaux militaires avec ses divisions; 2) d'un nouveau corps de médecins militaires. *J. P. Gama.* Paris 1846. 8°. 257 S. — Das Institut der Chirurgengehilfen oder Krankenpfleger, eine Humanitäts-Anstalt der Königlich preussischen Armee etc. *A. L. Richter.* Düsseldorf 1847. 8°. 2 lithogr. Tafeln. — Réorganisation du service sanitaire de l'armée belge. *L. Fallot.* Bruxelles 1847. — Zur Reform des Militär-Medicinalwesens. *C. W. Wutzer.* Bonn 1848. 8°. — Ueber die äussern Standes-Verhältnisse der Militärärzte, insbesondere in Bayern. *F. Sommer.* Erlangen 1848. 8°. VI, 106 S. — Welche Maassregeln hat Preussen in militärärztlicher Beziehung in diesem Augenblicke zu ergreifen? *A. L. Richter.* Düsseldorf 1848. 8°. — Der Bericht der vom Kriegsministerium am 16. August 1848 zur Einleitung einer Reform des Militär-Medicinalwesens niedergesetzten Commission. Berlin 1848. gr. 8°. — Der gegenwärtige Standpunkt der Wundärzte in den Königlich preussischen Staaten den Civil- und Militärärzten etc. gegen-

über. Beleuchtet von einem practischen Wundarzte. Wohlau 1848. gr. 8°. — Denkschrift in Sachen der Feldärzte der k. k. österreichischen Armee an das Ministerium des Kriegs. Wien 1848. 8°. De la réforme sanitaire dans l'armée au point de vue des institutions organiques. *Durand.* Alger 1848. — Mém. etc. du décret du 3. mai 1848, adressé aux citoyens représentants, au nom du comité des médecins militaires. *Gama.* Paris 1848. 8°. 16 S. — Sur la réorganisation du corps médical militaire. *Collette.* Belfort 1848. 8°. 32 S. — Projet d'organisation des soldats infirmiers en compagnies d'après les bases, qui régissent l'armée etc. *E. Prevot.* Paris 1848. 8°. 19 S. — Des officiers de santé militaires, de leur position dans l'armée et des modifications à introduire dans leur organisation. Alger 1848. 8°. 53 S. — Du devoir de la subordination et de l'indépendance des officiers de santé de l'armée. *Denniée.* Paris 1848. 8°. — De la nécessité de constituer le corps des officiers de santé dans l'armée et pour l'armée (Ext. du „Spect. mil."). *Cerfberr.* Paris 1848. 8°. 48 S. — Recueil des règlements, circulaires, arrêtés et instructions concernant le service de santé de l'armée belge . . . se continue. Bruxelles 1848. — Die Reform der Militär-Sanität nach den Anforderungen der Gegenwart. Erlangen 1849. 8°. — Das Militär-Medicinalwesen Bayern's. *Frz. Xaver Mühlbauer.* Erlangen 1849. — Feldausrüstung der bayrischen Militär-Sanität. *Carl Wilh. Betzel.* München 1848. gr. 8°. — Ideen zur Reform des Militär-Medicinalwesens Preussens etc. *Wollenhaupt.* Schweidnitz 1849. — Ueber den Bericht der vom Kriegsministerium am 16. August 1848 zur Einleitung einer Reform des Militär-Medicinalwesens niedergesetzten Commission. Nebst eigenen Vorschlägen. *Jul. Wilh. Betschler.* Breslau 1849. 8°. — Project zum Friedensetat der Militärärzte in Preussen: *Massalien.* Görlitz 1849. 8°. — Begutachtung des Berichtes der vom Kriegsministerium zur Einleitung einer Reform des Militär-Medicinalwesens niedergesetzten Commission. *A. L. Richter.* Nordhausen 1849. 8°. 76 S. — Stand und Kritik der Sanitätspflege durch die Staatsverwaltung, mit besonderer Beziehung auf die österreichische Monarchie. *Georg M. Sporer.* Laibach 1849. 8°. 24 S. — Etudes sur le service de santé militaire en France, son passé, son présent, son avenir. *L. J. Bégin.* Paris 1849. 8°. 370 S. — Du décret du 3. mai 1848, qui réorganise le corps des médecins militaires. Paris 1849. 8°. 16 S. — Die Reform der Militärsanität nach den Anforderungen der Gegenwart. Eine Denkschrift von dem Centralvereine bayrischer Militärärzte herausgegeben. Erlangen 1850. 8° 50 S. — Organisirungs-Vorschrift und Dienst-Instruction für das k. k. Sanitätscorps. Wien 1850. 4°. Auch 1854. — Ueber die Stellung des Militärgesundheitswesens bei der eidgenössischen Armee. Von einem schweizerischen Militärarzte. Zürich 1850. gr. 8°. — Provisorische Reglements für die Militärärzte der Schleswig-Holsteinischen Armee. Schleswig 1850. 16°. — Armee- und Militär-Sanitätswesen des Herzogthums Schleswig Holstein. Mit einem Anhang über Sanitätscompagnien. *A. Erismann.* Bern 1851. 8°. — Entwurf einer Medicinal-Ordnung für deutsche Heere. *A. Hoffmann.* Pforzheim 1851. 8°. X, 119 S. — Bengal medical regulations. Compiled by order of the government, under etc. Calcutta 1851. 8°. XXXVIII, 259 S. — Projet de réorganisation du personnel de santé des armées de terre. *Choquet.* Paris 1851. 8°. — Législation sanitaire de l'armée de terre etc. *Vict. Rozier.* Paris 1853. 8°. 914 S. — Regolamento concernente l'organizzazione, l'amministrazione et la polizia

degli spedali militari. Milano. 8°. (S. a.) — Reglamento del cuerpo de Sanidad Militar. Madrid 1853. 4°. 12 Bl. — Alphabetisches Verzeichniss sämtlicher Aerzte, Wundärzte I. und II. Classe, Geburtshelfer und Militärärzte in der preussischen Monarchie. (Abgeschlossen am 1. October 1854.) Berlin 1854. 16°. — General-Schematismus sämtlicher zur Praxis berechtigter Civil- und Militärärzte Bayerns etc. *Herm. Cettinger.* München 1854. gr. 4°. — Re-establishment of the rank of apothecary of the army. (1854.) 8°. 2. S. — Nécessité de l'organisation complète d'un corps sanitaire de l'armée, moyen de l'établir sans surcharge pour le trésor. *Clever de Maldigny.* Paris 1854. 8°. 85 S. — Vollständige alphabetisch-chronologische Sammlung der über das k. bayrische Militär-Sanitätswesen erlassenen etc. Verordnungen. *Aug. Eckart.* München 1855. 8°. 795 S. und Beilagen. — Vorschrift zur Superarbitrirung der Officiere etc. Wien 23. December 1855. Dasselbe vom 2. Januar 1868. — Amendment to the warrant regulating the medical staff corps. (Great Britain 1855.) 8°. 7 S. — Regulations of the medical staff corps. (1855.) 8°. 6 S. — The reorganisation of the medical department of the army. A letter etc. London 1855. 8°. 24 S. — Coup d'oeil sur la situation des officiers de santé militaire en Belgique, en etc. 2. éd. *Fallot.* Bruxelles 1855. 8°.; Suppl. Bruxelles 1855. 8°. 99 S.; 1857. — Bedeutungen zu einer Instruction für die preussischen Militärärzte. *Massalien.* Posen 1856. — Informe sobre el estado del servicio de Sanidad Militar en varias naciones de Europa. *José Ramon Rodrig Manzanares.* Madrid 1855. 8°. 409 S. — Handbuch für die Feldärzte der k. k. Armee, enthaltend die Organisation der Armee in Bezug auf die Sanitätsbranchen, nebst einer Anleitung zum schriftlichen Dienstverkehr. Suppl. *Fr. Steiner.* Wien 1856. 8°. X, 313 S. Die Feldärzte, die Spitalsanstalten etc. von Steiner siehe 1860. — Was the roman army provided with medical officers? *Simpson.* Edinburgh 1856. 8°. — Warrant to raise a new corps of attendants for military hospitals. (1857.) 8°. 5 S. — Manuel réglementaire à l'usage des officiers de santé des hôpitaux militaires et des corps de troupe. *J. A. A. E. Puel.* Metz 1857. 8°. III, 4, 508 S. — Systematische Darstellung des Militär-Sanitätsdienstes in der k. k. Armee im Frieden und im Felde. 2 Bände. *F. Kraus.* Wien 1858. gr. 8°. — Report of the commissioners appointed to inquire into the regulations affecting the sanitary conditions of the army, the organisation of military hospitals etc. London 1858. fol. 607 S. 5 Pl. — Die Militär-Sanitäts-Verfassung im Felde etc. Ofen 1859. 8°. — Instructionen für die k. k. Militärärzte etc. bezüglich der mit 1. Mai 1859 etc. Militär-Pharmacopöe etc. Wien 1859. 4°. — Die Dienstverhältnisse der Assistenz- und Unterärzte der k. preussischen Armee etc. *Wilh. Roth.* Berlin 1859. 8°. XXXII 290 S. — Oesterreichischer Medicinal-Schematismus. Verzeichniss aller Civil- und Militärärzte etc. Herausgegeben von *Jos. Nader.* Wien 1859. gr. 8°. — Taschenbuch für Militärärzte. *L. Wittelshöfer.* Wien seit 1859. 16°. — La fusion de deux sections du service de santé militaire est-elle possible? X . . . Paris 1859. — Lettre sur le service de santé militaire. *J. P. Gama.* Vaugirard 1859. — Geschichte des Medicinalwesens der k. preussischen Armee bis zur Gegenwart. Ein etc. *A. L. Richter.* Erlangen 1860. 8°. VI, 415 S. — Entwurf einer neuen Eintheilung des Sanitätspersonals für den Fall einer Feldaufstellung des Grossherzoglichen Armeecorps. Als Manuscript gedruckt. *Hoffmann.* Karlsruhe 1860. 8°. 16 S.

— Die Feldärzte, die Spitalsanstalten, das Medicamentenwesen und die Sanitätstruppen der k. k. österreichischen Armee. *F. Steiner.* Wien 1860. 8°. IV, 176 S. als Supplement zum Handbuche von 1856. — Réglement sur l'organisation du service de santé de l'armée fédérale. Bern 1860. – Étude sur le service de santé militaire en France. *Bégin.* Paris 1860. 8°. — Du fonctionnement des médecins militaires. Le présent et l'avenir. Paris 1860. 8°. 15 S. — Le présent et l'avenir du corps de santé de l'armée de terre. Paris 1860. 8°. 56. S. — Om de militär-medicinska institutionerna i naagra främmande länder. *C. J. Rossander.* Stockholm 1861. 8°. — Reglement und Instructionen über den Gesundheitsdienst bei der eidgenössischen Armee. Bern 1861. 8°. VIII, 191 S. Beilagen A-W. Französisch. Berne 1862. — Du sort des médecins de régiment. *A. de Laporte.* Limoges 1861. — Regulations and instructions for the guidance of officers of the purveyor's department of the army. London 1861. 8°. 224 S. — Regulation for the medical department of the army of Virginia. Richmond 1861. 8°. 55 S. — Regulations for the medical department of the Confederate States. Richmond 1862. 12. 58 S. — Report on the extent and nature of the sanitary establishments for European troops in India. Calcutta 1862. 8°. 220 S. — Grundzüge zur Organisation einer Sanitätscompagnie für das kurhessische Armeecorps. Dissert. *C. F. W. Leibrock.* Marburg 1861. IV, 30, 1 S. — Army sanitary administration, and its reform under the late Lord Herbert. *Florence Nightingale.* London (1862). 8°. 11 S. — Reglement über den Dienst der Krankenpflege im Felde bei der k. preussischen Armee. Berlin 17. April 1863. Vergl. die Kriegssanitätsordnungen von 1787, 1834, 1855, 1869 und 1878. — Zur Reformfrage der ärztlichen Branche und des Sanitätsdienstes in der k. k. österreichischen Armee. Wien 1863. gr. 8°. 97 S. — Regulations for the duties of inspectors-general and deputy inspectors-general of hospitals etc. London 1863. 8°. 249 S. — Annuaire militaire de l'empire français pour l'année . . . , publié sur les documents communiqués par le ministère de la guerre. Paris 1863 ff. — Code des officiers de santé de l'armée de terre etc. *Didiot.* Paris 1863. 8°. 548 S. — Réorganisation du service de santé de la marine. *A. Malespine.* Paris 1863. 8°. 23 S. — Coup-d'oeil sur l'organisation du service de santé de la marine. Brest (s. a.). 8°. 15 S. — Raccolta sintetica delle leggi, decreti, regolamenti etc. sul personale ed il servizio sanitario militare etc. Torino 1863. — Das preussische Militär-Medicinalwesen in seiner gegenwärtigen Gestalt etc. *C. J. Prager.* Berlin 1864. gr. 8°. 1127 S. Ergänzungsheft 1865. 254 S. 2. Aufl. 1875. gr. 8. 2 Bde. — Instruction für den Sanitätsdienst im Felde und über die Organisation etc. Wien 1864. 4°. Vergl. 1870. — Instruction für den Sanitätsdienst im Felde und über die Organisation der hierzu berufenen Truppen und Anstalten. *Hoffmann von Vestenhof.* Wien 1864. 8°. 242 S. — Il corpo sanitario militare dell'esercito italiano. *G. Grancini.* Milano 1864. 8°. 16 S. — Skizzen über die Einrichtung des Sanitätsdienstes im Kriege bei der k. preussischen Armee. *Paul Eduard Löwenhardt.* Berlin 1865. gr. 8°. 25 S. — Die Uebelstände der Stellung der Aerzte im k. bayrischen Heere. Ein Mahnruf an die Aerzte. Schweinfurt 1865. gr. 8°. — Die Formation des Militär-Sanitätswesens in den grösseren Staaten etc. *Schlott.* Frankfurt a. M. 1866. 8°. 63 S. — Instructionen und Vorschriften für den Sanitätsdienst des 8. deutschen Armeecorps. Würzburg 1866. 8°. 4 Hefte. — Du service de santé

militaire chez les Romains. *René Briau.* Paris 1866. — Étude sur le service médical régimentaire en campagne. *Ch. Delahousse.* Paris 1866. 8°. 87 S. — La guerre contemporaine et le service de santé des armées, nécessité d'augmenter les moyens de conservation etc. *P. P. A. Didiot.* Paris 1866. 8°. VII, 144 S. — Gesetz betr. die Verpflichtung zum Kriegsdienste. Berlin 9. November 1867 (s. Bundesgesetzblatt 1867 No. 10 u. A.-V.-Bl. 1867 No. 22). — Condition sanitaire des armées pendant les grandes guerres contemporaines. *Valcourt.* Paris (1865 nach nordamerik. Catalog). 8°. 31 S. — Das Militär-Medicinalwesen Preussens etc. *A. L. Richter.* Darmstadt und Leipzig 1867. 8°. 364 S. — Ueber Bayerns Militär-Sanitätswesen im Vergleich mit andern Staaten. *A. Fiedler.* Landau 1867. 8°. 38 S. — Schematismus der im Königreich Bayern zur Praxis berechtigten Civil- und Militärärzte. *Aloys Martin.* München. Jahrg. 1867. gr. 4°. 66 S. — De Waarheid omtrent de militaire geneeskundige dienst en de militaire geneeskundigen in Nederlandsch Oost-Indië. Een woord aan de regering, aan de vertegenwoordiging en aan allen die belang stellen om juist te zyn ingticht, door een Officier van Gezondheid. Rotterdam 1867. 8°. 49 S. — Beiträge zur Sanitätsreform in Oesterreich (Abschnitt: Principien des Militär-Sanitätswesens). *Mundy.* Wien 1868. 8°. 207 S. — Inlichtingen omtrent den waaren toestand der militaire geneeskundigen in Nederland. *Kraft.* 's Gravenhage 1867. — De toestand der militaire pharmacie en der militaire apothekers bij het Nederlandsche leger geschetst. Open brief aan de heeren leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal door eenige militaire pharmaceuten. Utrecht 1868. 8°. 8 S. — Wat zal er nu voor onze officieren van gezondheid in Nederland gedaan worden? *B. C. Meijer.* 1868. 8°. 16 S. — Das preussische Militär-Sanitätswesen und seine Reform nach den Kriegserfahrungen von 1866 von *F. Löffler.* 1. Theil. Berlin 1868. gr. 8°. X, 87 S.; 2. Theil. Berlin 1869. gr. 8°. 364 S., 5 Beilagen, 1 Karte. — Annuaire spécial du corps de santé de l'armée de terre, établi sur les documents du ministère de la guerre. Paris 1868. 8°. XI, 299 S.; 1869 ff. — Vollständiger militärärztlicher Schematismus. Neue Folge des Taschenbuchs für Militärärzte. *Wittelshöfer.* 7. Jahrgang. Wien 1868. 16°. 104 S. — Der Sanitätsdienst im Grossherzogthum Hessen. *G. H. Küchler.* Darmstadt 1868. 8°. 212 S. — Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps. Berlin 20. Februar 1868. 8°. 32 S.; vergl. 1873. — Die Armee und das Sanitätswesen in ihren gegenseitigen Beziehungen. *v. Haurowitz.* Wien 1868. 8°. 112 S. — Conférence sur le service de santé en campagne. *M. Legouest.* Paris 1868. — Reglamento de las brigadas sanitarias de la Peninsula é isla de Cuba. Madrid 1868. — Instruction über das Sanitätswesen der Armee im Felde. Berlin 29. April 1869. 8°. 498 S.; vergl. 1787, 1834, 1863 und 1878. — Der einjährig-freiwillige Arzt und der Unterarzt in der k. preussischen Armee. *Schäffer.* Berlin 1869. 8°. 71, VI S. — Das Sanitätswesen in den Heeren der Alten. *Gaupp.* Blaubeuren 1869. 4°. 28 S. — Army med. depart. Regulations. (From 1818 to 1863.) Washington. 12°. — Der norddeutsche Feldarzt. Gedrängte Darstellung sämtlicher etc. Instructionen. *Vogeler.* Mainz 1870. 8°. 40 S. — Instruction à l'usage des médecins sanitaires du Levant. Paris. 8°. 16 S. — Instruction für den Sanitätsdienst bei der Armee im Felde. Wien 1870. 4°. 155 S. Mit einem Anhang: Auszug aus den Ausrüstungs-Normen für den Train etc. S. 73—89 mit 14 Tafeln. — Das Sanitätsmaterial

der schweizerischen Armee. Beschluss des schweizerischen Bundesraths vom 9. März 1870. Schaffhausen 1870. 4°. mit 18 Fol.-Tafeln. — Kurze Anleitung zur Abfassung militärärztlicher Atteste. *Roth.* Cassel 1871. Lex.-8°. 8 S. — Bericht über die Organisation des Militär-Sanitätswesens im Felde etc. während des deutsch-französischen Krieges. *Schlott.* 1871. — Militärärztliches Vademecum des k. k. österreichischen Militär-Sanitätswesens im Frieden und im Kriege. *H. Metzl.* Olmütz 1871 (besprochen in „Allgem. militärärztl. Zeitung" 1871 No. 15 und 16. S. 105—107). — Proeve eener Reorganisatie van de geneeskundige Dienst bij de Landmagt hier te Lande. Door *Jemand.* Leiden 1871. 8°. 31 S. — Essai sur le service médical de l'armée en campagne. Thèse. *Joseph Leon Caubet.* Paris 1871. 4°. 62 S. — Du service de la pharmacie militaire, son importance, sa situation actuelle. *C. Roucher.* Paris 1871. 8°. 32 S. — Denkschrift über nothwendige Reformen des Sanitätsdienstes des deutschen Heeres. (Als Manuscript gedruckt.) Dresden 1872. 8°. 15 S. — Ueber die Truppenärzte im Felde, nach eigenen Erlebnissen und Erfahrungen. *C. Küster.* Berlin 1872. gr. 8°. 36 S. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1872 Heft 6 u. „Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl." IV. Bd. 3. Heft). — Entwurf zur Organisation des eidgenössischen Militär-Sanitätswesens. Bericht der divisionsärztlichen Conferenz (gehalten in Bern vom 11.—14. October 1871) an das schweizerische Militär-Departement. Basel 1872. 8°. 77 S. (Vergl. „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1872 Heft 3.) — Réflexions sur les rapports entre la pharmacie et la médecine militaire. *C. Roucher.* Paris 1872. 8°. 15 S. — Médecine militaire. Recrutement des officiers de santé. Paris 1872. 8°. 31 S. — Projet d'uniforme pour le corps des officiers de santé de l'armée de terre. Paris 8°. 8 S. — Il personale farmaceutico militare nel nuovo progetto di ordinamento dell' esercito. *Michele Giordano.* Torino 1872. 8°. 16 S. — Il corpo farmaceutico militare nel riordinamento del servizio sanitario. *Luigi Reali.* Padova 1872. 8°. 16 S. — Ragioni e diritti de' farmacisti militari per essere considerati personale del corpo sanitario militare. *Francesco Basadonna.* Napoli 1873. 8°. 16 S. — Il miglioramento del corpo sanitario militare richiesto dal progresso dei tempi. *G. Agosti.* Venezia 1872. 8°. 72 S. — Commission mixte de réorganisation de l'armée. (Extrait des „Arch. méd. belg.") *Merchie.* Bruxelles 1871. — Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps. Berlin 6. Febr. 1873. 8°. 23 S. (vergl. A.-V.-Bl. No. 11, 12, 26 v. J. 1873, 6 v. J. 1877, 14 v. J. 1880). — Reglement über den Sanitätsdienst an Bord Sr. Majestät Schiffe und Fahrzeuge. Berlin 1873. gr. 8°. 220 S. — Militärärztliche Atteste und Gutachten. Zusammenstellung der für Militärärzte anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen. *Eitner.* Berlin 1873. 8°. IX, 298 S. (Bespr. in „D. militärärztl. Zeitschr." 1873. Heft 5.) — Studien über das Feld-Sanitätswesen. *M. Schmidt-Ernsthausen.* Berlin 1873. 8°. 87 S. (Bespr. in „D. militärärztl. Zeitschr." 1873. Heft 8.) — Ueber Organisation des Gesundheitsdienstes der eidgenössischen Armee. Bemerkungen zum bezüglichen Referate des Herrn eidg. Oberst E. Rothpletz. *H. Schnyder.* Freiburg 1873. 8°. 32 S. — Entwurf einer Organisation des Sanitätsdienstes bei der eidgenössischen Armee. Dem schweizerischen Militär-departement vorgelegt von der militärärztlichen Reform-Commission. Basel 1873. 8°. 37 S. (Bespr. in „D. militärärztl. Zeitschr." 1873 Heft 11/12.) — Auszüge aus der Instruction für den Sanitätsdienst bei der Armee im Felde v. J. 1870;

aus der Diätordnung für die etc. (abgeschlossen am 31. Juli 1873). *Leopold Seligmann* und *Franz Stawa*. Wien 1873. 8°. 179, 63, 66 Seiten. (Bespr. in „D. militärärztl. Zeitschr." 1873 Heft 11/12.) — Réorganisation du service de santé militaire. *Judée*. Paris 1873. 12°. 16 S. — Del servizio di sanità militare. *G. R. Catania*. Bari 1873. — Om Sundhedsväsenet ved en Armé paa Feld fod. *V. Bondesen*. Kjöbenhavn 1873. 61 S. — Du corps des pharmaciens militaires etc. *C. Roucher*. Paris 1873. 4°. 16 S. — De l'autorité et de la responsabilité médicales dans l'armée. *C. Roucher*. Paris 1873. 8°. 29 S. — Regulations of the U. S. marine hospital service for the collection of hospital dues, and the application of the fund resulting therefrom to the relief of sick and disabled seamen. Washington 1873. 8°. 74 pp. — Sul personale farmaceutico militare nel nuovo progetto di ordinamento dell' esercito italiano. *G. Hermitte*. Cagliari 1873. — Reichs-Militärgesetz vom 2. Mai 1874 — abgedruckt im Reichsgesetzblatte v. J. 1874 No. 15 und Armee-Verordnungs-Blatte v. J. 1874 No. 10. — Instruction über die Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln. Berlin 1874. 8°. 226 S. — Handbuch für das k. k. Militär-Sanitätswesen. Im Auftrage des Reichskriegsministeriums herausg. v. Dr. *Franz Stawa, Karl Kraus, Josef Leiden*. Wien 1874 u. ff. 8°. (Bespr. in „D. militärärztl. Zeitschr." 1874 Heft 7/8.) — Jahrbuch für Militärärzte. *Pundschu*. Wien 1874. 170 S. — Bericht des Oberfeldarztes betreffend die Organisation des Sanitätswesens. (Bern 1874.) 8°. 10 S. — Règlement sur le service de santé militaire. Bruxelles 1874. — Deutsches Landsturmgesetz v. 12. Februar 1875 — abgedruckt im Reichsgesetzblatte 1875 No. 7 u. A.-V.-Bl. 1875 No. 6. — Deutsche Wehrordnung v. 28. September 1875. Berlin 1875. — Heerordnung v. 28. September 1875. Berlin 1875. — Instruction für die Militärärzte zum Unterrichte der Krankenträger. Berlin 25. Juni 1875. 8°. 47 S. — Das preussische Militär-Medicinalwesen in systematischer Darstellung bearbeitet von Dr. *C. J. Prager*, Oberstabsarzt und Regimentsarzt im 2. pommerschen Art.-Regt. No. 17. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Berlin 1875. gr. 8°. 2 Bde. 1. Bd. XXXV und 1163 S. 2. Bd. XXV und 1185 S. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1875 Heft 10. S. 602—607.) — Stimmen über das Mai-Avancement der Militärärzte. Wien 1875. 8°. 81 S. — Instruction für das Militär-Sanitäts-Comité. Wien 1875. — Die Verwaltung des Gesundheitswesens in der eidgenössischen Armee im Jahre 1874. Bericht etc. von Oberfeldarzt Dr. *Schnyder*. Basel 1875. 8°. 23 S. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1875 Heft 9.) — Instruction über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärpflichtigen. (Vom Bundesrath genehmigt den 22. Herbstmonat 1875.) Bern 1875. 8°. 43 S. 2 Beilagen. — Reglement über den Sanitätsdienst (Medicinal-Abtheilung) bei der eidgenössischen Armee. (Vom Bundesrath genehmigt den 7. December 1875.) 8°. 35 S. — Grundzüge der Organisation des Sanitätsdienstes und der Sanitätstruppen der eidgenössischen Armee von *E. Rothpletz*, eidgenössischer Oberst. Aarau 1875. 8°. 36 S. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1873 Heft 11/12. S. 647/648.) — Considération sur le service sanitaire des armées en campagne. *E. Hermant*. Gand 1875. 12°. 20 S. — Du service de santé de la marine et des Colonies. Décret portant modification dans l'organisation du corps de santé de la marine, du 31. Mai 1875. Paris 1875. 4°. — La médecine militaire devant le projet sur l'administration de l'armée. Paris 1875.

8°. — Lettre d'un hospitalier à M. M. des députés à l'assemblée nationale sur le projet de réorganisation du service des hôpitaux militaires. *Hubert.* Paris 1875. 8°. 16 pp. — Dunkle Punkte. Eine Reihe militärischer Aufsätze. *A. von Lattorf.* Hannover 1876. 8°. 20 S. — Sanitetsvaesenet i den tydske Haer. Meddelelser fra et Besög ved det XII Armeekorps (Sachsen). *J. P. Poulsen.* (Separataftryk af Militairt Tidsskrift VI.) Kjöbenhavn 1877. 8°. 42 pp. — Das Sanitätswesen der k. k. österreichischen Armee. Von Dr. *Heinrich Metzl,* k. k. Stabsarzt. Kremsier 1876. (Vergl. „Militärarzt" 1876 No. 6.) — Jahrbuch für Militärärzte. 1876. 11. Jahrgang vom Unterstützungsvereine der k. und k. österreichischen Militärärzte. Im Auftrage des Verwaltungs-Comités zusammengestellt von *Karl Krauss.* Wien 1876. 16°. 12. Jahrgang Wien 1877. 16°. — Bericht des Oberfeldarztes über die Verwaltung des Gesundheitswesens in der eidgenössischen Armee im Jahre 1875. Bern 1876. gr. 8°. 31 S. XIII Tafeln. (Besprochen in „Virchow-Hirsch Jahresbericht" I. Bd., III. Abtheilung, S. 567.) Der Jahresbericht über 1876 u. ff. ist im „Bericht des eidgenössischen Militärdepartements über seine Geschäftsführung" enthalten. — Instruction betr. das Verfahren bei Anmeldung und Prüfung der Versorgungsansprüche etc. Berlin 1877. 8°. 34 S. — Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militär-Dienstfähigkeit etc. Berlin 8. April 1877. — Dienstanweisung für die Trains im Kriege. Berlin 1877. 8°. — Reglement für die Friedenslazarethe der k. bayr. Armee v. 27. November 1877. München 1878. gr. 8°. — Die Dienstverhältnisse der Officiere und Officiers-Aspiranten, der Sanitäts-Officiere und Aerzte des Beurlaubtenstandes etc. *G. E. Jacoby.* Dresden 1877. 8°. 55 S. — Reglamento de la Academia de Sanidad militar aprobado por real orden de 5. de octubre de 1877. Madrid. — Reglamentos para las Academias del cuerpo de sanidad militar de las capitales de los distritos militares aprobado por real orden de 13. de noviembre de 1877. Madrid. — Programa al cual han de ajustarse los ejercicios de oposicion publica, para ingreso en la Academia de Sanidad Militar en Plazas de Medicos alumnos aprobado por real orden de 7. setiembre de 1877. Madrid. — Code des officiers du corps de santé de la marine. *Ph. Aude.* Paris 1877. 8°. — Programme des conditions etc. Paris 1877, s. Abschnitt „Sanitäts-Unterrichtsdienst". — Die Wehrpflicht im deutschen Heere. *J. Schmidt.* Berlin 1877. — Ueber Entwickelung etc. von *E. Knorr.* Hannover 1877 — siehe Abschnitt „Geschichte". — Le service de santé et la loi sur l'administration de l'armée. Paris 1877. 12°. — Réorganisation du service des hôpitaux militaires en France. *Laferriere.* Paris 1877. 8°. — Army medical organization: a comparative examination of the regimental etc. *Evatt.* London 1877. 8°. — Aphorismen über das Sanitätswesen der serbischen Armee. *Fillenbaum.* Wien 1877. — Kriegs-Sanitätsordnung. Berlin 10. Januar 1878. 8°. 611 S., 4 lith. Zeichn. (5 Mk.) — Militärärztliche Aphorismen. Populäre Abhandlungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. München 1878. gr. 8°. 57 S. — Die Dienstverhältnisse der k. preuss. Militärärzte im Frieden etc. *Riedel.* Berlin 1878. 8°. 278 S. (5 Mk.) — Grundriss des deutschen Militär-Sanitätswesens. Ein Leitfaden für die in das Heer eintretenden Aerzte. *Möbius.* Leipzig 1878. 8°. 157 S. — Congrès international sur le service médical des armées en campagne. 12—14 Août 1878. gr. 8°. 152 pp. — Armeens Laege Kommissions motiverede Forslag til Forpleiningsregulativ for Armeen etc. Cristiania 1878. — Det preussiske Feltsanitetsvaesens

seneste Ordning. *Holst.* Cristiania 1878. — Korte mededeelingen over den militairgeneeskundigen dienst in het buitenland. *Tost.* Utrecht 1878. — Standing orders and regulations for the army medical department. London 1878. 16°. — Regulations for the Medical Department of Her Majesty's Army. War Office. 1. Nov. 1878. London. (Die vorherigen sind von 1863.) — Army medical organization; a comparative examination of the regimental and departmental Systems. *Evatt.* London 1878. — Report of the Committee appointed by the Secretary of State to enquire into the causes which tend to prevent sufficient eligible candidates from coming forward for the Army Medical Department. War Office. London 22. Juli 1878. — A précis of field service medical arrangements, with medical and surgical memoranda etc. S. G. office. 15. Oct. 1878. — Statuten für die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen des k. sächs. Sanitätsofficiercorps. Dresden 9. April 1879. 8°. 26 S. — Jahrbuch für Militärärzte. 1879. 14. Jahrgang. Herausgegeben vom Unterstützungsverein etc. Zusammengestellt vom Reg.-Arzt *Paul Myrdacz* und Ober-Wundarzt *Frdr. Hörtly.* Wien 1879. 16°. — Der Militär-Pharmaceut. *Böttger.* Berlin 1879. 8°. 92 S. — De Abulance-Dienst op het Congrès international etc. te Paris in 1878. *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1879. 8°. — L'administration et le service de santé militaire. Paris 1879. 8°. — Annuaire du corps de santé de l'armée de terre 1879. Paris 1879. 8°. — Gesetz, betreffend Ergänzungen und Aenderungen des Reichs-Militärgesetzes vom 2. Mai 1874 — vom 6. Mai 1880. Abgedruckt im Armee-Verordnungs-Blatt 1880 No. 12. — Verordnung über die Ergänzung der Officiere des stehenden Heeres etc. vom 12. März 1880. — Bestimmungen über die Militär-Dienstpflicht der Aerzte und Medicin-Studirenden. *H. Frölich.* Cassel 1880. 16°. 16 S. — Reglement für den Sanitätsdienst des k. k. Heeres. Anhang: freiwillige Sanitätspflege. Wien 1880. 12°. — De militaire geneeskundige organisatie en de geneeskundige dienst te velde bij het Engelsche leger. Parallelen en critieken. *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1880. 8°. — Redogörelse for utvecklingen af den militära hälsovarden och militära läkareväsendet i Sverige efter det Nordiske läkaremötet i Göteborg 1876. *Holmström.* Stockholm 1880. — Circulaire du 3. janvier 1879 portant classification des blessures ou infirmités ouvrant les droits à la pension. Paris 1880. 8°. — Unterkunft, Garnison-Anstalten: Servis, Wohnungsgeld-Zuschuss, Lazareth- und Arzneiwesen, Brunnen- und Badecuren. 5. Aufl. *A. Frölich.* Berlin 1881. — Entwurf einer Friedens-Sanitätsordnung für das preussische Heer. *Ziegel.* Stettin 1881. 8°. (75 Pf.) — Servizio sanitario in guerra e disposizioni varie concernenti gli altri servizi amministrativi etc. Roma 1881. kl. 8°. 128 pp. — Le corps de santé de la marine, ses besoins, ses revendications, assimilations, pondération des grâces. *A. Malespine.* Paris 1881. 8°. — Vollständiges Verzeichniss der activen Sanitäts-Officiere des deutschen Reichs-Heeres und der kaiserlichen Marine mit genauer Angabe der Beförderungen in den einzelnen Rangstufen. Zusammengestellt von Dr. *Jahn,* Oberstabsarzt. 1. Jahrgang. Burg 1882. gr. 8°. 1883 u. ff. — Reorganisationsgesetz für das Italienische Heer. Roma 29. Juni 1882. Bespr. in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1882. S. 660 u. ff. — Statut für das Militär-Sanitäts- und Veterinärwesen in Bulgarien vom 9. November 1882. — Marine-Ordnung. Berlin 1883. — Aide-mémoire administratif du médecin militaire. *Cazal* et *Martino.* Paris 1883. 8°. 147 S. — Sundhedsvaesenets ordning ved den

danske haer paa garnisonsfod. *Möller.* Nyborg 1883. 8°. 287 S. (Eine Garnison-Sanitätsordnung.) — Handbok för svenska arméns läkare utgifven af svenska Militärläkare foreningen. I. Handledning i tjensten (Dienstanleitung). *Appelberg* och *Hälphers.* Stockholm 1884. kl. 8°. XX und 480 S. (Es sollen noch 3 Theile folgen.) — L'admission et l'avancement des médecins et pharm. civils dans le cadre des officiers de réserve et dans le cadre des officiers de l'armée territoriale. Paris 10. janvier 1884. — Aide-mémoire du médecin auxiliaire de l'armée. *Chassagne.* Paris 1884. 2. Aufl. 140 S. — Guide du médecin et pharmacien de réserve de l'armée territoriale et du médecin auxiliaire. *A. Petit.* Paris 1884. 5 frcs. — Règlement sur le service de santé de l'armée. Paris 1884. (Bespr. in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1885 Heft 5 betr. seinen ersten Theil „Friedens-Sanitätsordnung", welcher am 28. December 1883 Gesetzkraft erlangt hat; der 2. Theil „Feld-Sanitätsordnung" datirt vom 25. August 1884.) — Organisatorische Bestimmungen für die kaiserliche Marine. Berlin 24. März 1885. — Taschen-Lexikon für Sanitätsofficiere des activen Dienst- und des Beurlaubtenstandes. *Max Breitung.* Berlin 1885. kl. 8°. 181 S. Mittler (2 Mk.). — Om fältsanitetstjensten i Oesterrike-Ungarn. *Björck.* Norrköping 1885. 8°. 37 S. 1 Zeichnung. — Regulations for the medical department of her majesty's army. Army regulations Vol. VI. London 1855. 8°. 522 S. — On the medical organization of the base of operations in war time. *Evatt.* Woolwich 1885. 42 S. — Suggestions for the organization of the volunteer medical service, and for the utilization of volunteer medical aid in war. *Evatt.* Woolwich 1885. 28 S. — Algunas consideraciones acerca del servicio farmacéuto militar en el ejército Español. *Vives y Noguer.* Madrid 1885. 39 S.

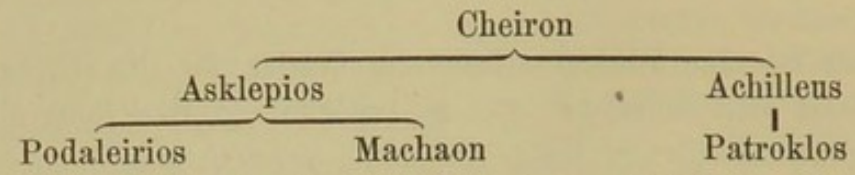
IV. Sanitäts-Unterrichts-Dienst.

„Das Heer ist eine Bildungsschule der Nation für den Krieg.“ Dieser Satz fasst alle Aufgaben in sich, welche die Erziehung des Heeressanitätspersonals dictirt. Unter Erziehung versteht man die in angemessen fortschreitender Uebung bestehende harmonische Entwickelung der Anlagen der menschlichen Natur — eine zweite Zeugung. Das Object der Erziehung ist Körper und Geist in gleichem Maasse, so dass die Gestalt des Menschen schliesslich zum Texte dessen wird, was er empfindet, und andererseits der Geist mit den vollkommensten Sittlichkeitsgrundsätzen ausgestattet zu einem Character und zur höchsten technischen Leistungsfähigkeit im Berufe ausreift. Rechtsbewusstsein und gute Sitte, Character und Kraft sind die Grundpfeiler besonders auch des militärischen Berufs. Gesetzmässiges Handeln ist dem Wohlerzogenen selbstverständlich, er handelt recht ohne Anstrengung, unwillkürlich, ja mit innerem Zwange; er unterscheidet Recht von Unrecht nicht durch Nachdenken, sondern durch das Gefühl, instinctgemäss; er braucht dem Gewissen — dem Ausdrucke seiner subjectiv-sittlichen Ueberzeugung — nicht erst durch einen erwogenen Entschluss, durch dieses Surrogat des Rechtsinstincts, zur Oberhand zu verhelfen. Character und Kraft äussern sich im Ehrgefühl, im Standesbewusstsein und in der Erkenntniss der Nothwendigkeit, dass dem Wohle des Ganzen das persönliche Wohl unterzuordnen ist und dass kein Opfer, welches das Vaterland fordert, als zu gross gelten darf.

Auf der Grundlage dieser Eigenschaften und Fähigkeiten hat sich die technische Berufsbildung des Soldaten, auch des Militär-Sanitäts-Personals, abzuspielen.

Fassen wir an dieser Stelle nur diesen Theil der Erziehung des Militär-Sanitäts-Personals, die technische Berufsbildung, die militärsanitäre Ausbildung und Fortbildung näher in's Auge und vergegen-

wärtigen wir uns ihre ersten Anfänge, so entdecken wir dieselben bereits im grauen Alterthume. In der Homerischen Zeit gab es ein besonderes Lernsystem für die Erwerbung von Heilkenntnissen und Heilfertigkeiten allerdings noch nicht. Dieselben waren Geheimnisse, gewissermaassen ein Heiligthum, welches man nur familiär nahestehenden Personen öffnete. Und so gingen vom Familienvorsteher auf einen oder mehrere Söhne oder Freunde die einfachen Mittel des Samariterdienstes unter dem nämlichen weihevollen Siegel der Verschwiegenheit über, unter welchem heutzutage noch gewisse Geheimmittel gegen einzelne Krankheiten ganze Menschenalter hindurch in einer Familie forterben. Homer selbst führt für die sanitären Erbträger folgenden Stammbaum vor:



Dem Reize, die Entwickelung des medicinischen Unterrichts durch das weitere Alterthum und Mittelalter zu verfolgen, muss ich aus Rücksicht auf die mir gesteckten Raumgrenzen widerstehn; ich wende mich deshalb sogleich zu den Vorkehrungen, welche die verschiedenen grösseren Heere für die militärische und insbesondere militärsanitäre Erziehung ihres Sanitätspersonals getroffen haben und noch jetzt beibehalten, und werde die in der Vergangenheit liegende Entwickelung dieser Einrichtungen nur soweit berühren, wie es zum Verständnisse der Gegenwart nöthig erscheint.

Dieser Entwicklungsgang hat, wenn ich das fast allen Heeren Gemeinsame vorausnehmen darf, hier und dort für die Erziehung und Ausbildung von Militärärzten vieles Aehnliche, wenn auch nicht grade Gleiches. Der erste Beweggrund für die systematische Einführung von militärärztlichen Bildungs-Gelegenheiten lag in dem Bedürfnisse, sich eine ausreichende Zahl von Militärärzten schon zu Friedenszeiten zu sichern.

Die Anfänge sind, wie auch ohne Kenntniss der geschichtlichen Thatsachen vorausgesetzt werden darf, sehr klein. Die Nachrichten über die älteste Erziehungsweise beziehen sich auf diejenige innerhalb von Militärlazarethen. Es ist dies die Zeit der Schul-Lazarethe, welche, obschon sie nur für einige Staaten nachgewiesen ist, doch wahrscheinlich in allen Staaten der Entwickelung vollkommenerer Einrichtungen vorausgegangen ist und thatsächlich in wenigen, namentlich kleineren Staaten jetzt noch besteht.

War dies eine Einrichtung, welche die Erziehung nur gelegentlich

und mehr oder weniger planlos betrieb und in der Gestalt sich nicht weit von der natürlichen, d. h. von der erzieherischen Beispiels-Einwirkung des Aelteren auf den Jüngeren, entfernte, so wurde bald ein Schritt weiter damit gethan, dass man für die Erziehung geeignete Persönlichkeiten und zweckdienliches Erziehungs-Material zur Verfügung stellte, dass man also einen besonderen Erziehungsapparat, die, wenn ich mich so ausdrücken darf, Lazareth-Schule, schuf.

Endlich trat mit der weiteren Vervollkommnung der personellen und sachlichen Erziehungsmittel das Lazareth selbst, obwohl es ein willkommener Bestandtheil des Erziehungssystems blieb, formell mehr in den Hintergrund und es bildeten sich selbstständige militärärztliche Erziehungsanstalten aus — und zwar entweder in Form von, der Aus- und Fortbildung zugleich dienenden, Cursen (besonders in kleineren Staaten) oder in Form von in sich geschlossenen Schulanstalten.

Dieser Entwickelungsprozess ging nicht in allen Staaten mit der dargelegten Gleichmässigkeit von statten. Bemerkenswerther aber als dies ist die Erscheinung, dass man in der Deckungsweise der erzieherischen Bedürfnisse ganz auffällig schwankte, in kurzen Zeiträumen Einrichtungen schuf, welche man in wenigen Jahren wieder fallen liess, um ihnen bald darauf neues Leben zu geben. Zieht man diese seltsame Erscheinung, dieses Schwanken und Irren, in nähere Betrachtung, so erkennt man, dass sie nicht etwa durch die Voraussetzung veranlasst war, es sei das Erziehungsbedürfniss an sich überhaupt ein zweifelhaftes, sondern man kann vielmehr an dem Streben, immer alsbald Neues an die Stelle des Alten zu setzen, deutlich wahrnehmen, dass nur die Art, wie man das Erziehungsbedürfniss zu decken gewohnt war, unvollkommen war. In einigen Staaten zog man vor, den bestehenden Anstalten, anstatt sie aufzulösen, eine vollkommenere Verfassung zu geben, und es sprang weiterhin in die Augen, dass die Existenz solcher Anstalten um so fester begründet wurde, zu je höherer Entwickelung man sie hinaufführte.

Es vollzog sich diese letztere Wandlung besonders rasch in denjenigen Staaten, wo frühzeitig der Grundsatz verwirklicht zu werden pflegte, dass für den Vaterlandsvertheidiger nichts zu gut sei, und wo man (wie z. B. in England) ausgerechnet hatte, dass sich das in der militärischen Erziehung angelegte Kapital ausgiebig verzinst.

Mit der Ausbildung des medicinischen Zöglings auf einer militärärztlichen Fachschule ist seine Erziehung nicht beendet, er muss auch noch im Dienste selbst von seinen ihm vorgesetzten Militärärzten fort-

gebildet werden — ungeachtet der hierfür in den meisten Heeren bestehenden besonderen Fortbildungscurse. Der vorgesetzte Militärarzt hat sich als verantwortlich dafür anzusehen, dass unter seiner erzieherischen Anleitung die angehenden Militärärzte und das Unterpersonal mit allen Eigenheiten des militärischen Berufs vertraut werden und dasjenige Maass sittlichen Ernstes und Haltes, allgemeiner Bildung und technischen Könnens erwerben, welches sie zur Erfüllung der Kriegsaufgaben und zur Unterstützung des selbstständig thätigen ärztlichen Personals befähigt.

Selbstverständlich hat sich in grösserem Maasse diese Erziehung auf diejenigen Militärärzte zu beziehen, welche nicht aus militärsanitären Schulen hervorgegangen sind; und sie ist unmittelbar nach deren Eintritte in den Dienst einzuleiten; denn das Vertrauen der Truppe, dessen jeder Militärarzt bei seiner Arbeit unbedingt bedarf, wird durch nichts mehr geweckt und vergrössert, als durch streng militärisches Verhalten des Arztes, durch sicheres Auftreten, durch achtungsvolle Hingebung und Unterordnung gegenüber Vorgesetzten und durch würdevolles Wohlwollen gegen Untergebene.

Der ganze Soldatenstand — das ist vor allem begreiflich zu machen — besteht aus Gehorchenden und Befehlenden; und so liegt der Hauptunterschied zwischen civil- und militärärztlicher Arbeit offenbar in der Gehorsams- und Befehlspflicht, welche den ganzen Dienst des Militärarztes durchdringen. Beide sind, zumal für den angehenden Militärarzt nicht so leichte Pflichten, wie sie dem Fernstehenden erscheinen mögen. Die weniger schwere ist der Gehorsam, wenn der Untergebene sich nur einmal soweit klar geworden ist, dass unbedingter Gehorsam die Conditio sine qua non seines militärischen Berufs bildet. Ungleich schwieriger ist das Befehlen, denn mit jedem Befehle übernimmt der Vorgesetzte dem Untergebenen gegenüber die Verantwortung dafür, dass das Befohlene in den Grenzen seiner Befehlsgewalt liegt, und dass der Befehl in der angestrebten Weise zur Ausführung gelangen kann. Diese Verantwortlichkeit nöthigt vor jedem Befehle zu der Selbstfrage, ob gegebenenfalls der Befehl vor höheren Instanzen Billigung erfährt. Diese Frage wird sich namentlich der in den Dienst nicht vollkommen Eingeweihte nicht oft genug stellen können; nur der längere Dienst enthebt allmählich von dieser Vorsicht; der Befehlende gewinnt im Laufe der Zeit die Fähigkeit, auch ohne vorherige Abwägung das Richtige zu treffen — etwa wie die gute Erziehung des Menschen denselben befähigt und zwingt, nicht erst nach Ueberlegung, sondern unwillkürlich richtig zu handeln. Demungeachtet aber bleibt es in

allen denjenigen Fällen, wo ein Befehl schriftlich erfolgt, im Hinblick auf die Bedeutung des bekannten Satzes „vox scripta manet“ ein unerlässliches Erforderniss, Inhalt und Form in eingehender Weise abzuwägen.

Die übrigen Verkehrsformen innerhalb und ausserhalb des Dienstes sind theils keine anderen, als die im sonstigen Leben gebräuchlichen, theils sind sie abhängig von den militärischen Gewohnheiten[1]). Den Ton für letztere giebt unzweifelhaft das Officiercorps an, und es wird sich deshalb die Verkehrsweise des Militärarztes dadurch am richtigsten kennzeichnen, dass sie sich von derjenigen des ersteren nicht unterscheidet. Wenn es dennoch einer näheren Kennzeichnung der militärärztlichen Verkehrspflichten bedürfen sollte, so ist nur daran zu erinnern, dass die Wahl des Aufenthaltes, der Bekleidung, der Bewegungsform in den verschiedenen Kreisen der menschlichen Gesellschaft allenthalben davon abhängig bleibt, ob diese Wahl vor den Ansprüchen an einen vornehmen und veredelnden Verkehr bestehen kann. Wo diese Formen von den im Allgemeinen giltigen abweichen, sind besondere militärische Vorschriften erlassen, deren Bekanntschaft eine unerlässliche Verkehrsbedingung ist. Insbesondere aber bedarf es für weniger Eingeweihte der Hervorhebung, dass zur Aufrechterhaltung eines gedeihlichen und ehrenvollen Verkehrs jede ernstere Meinungsverschiedenheit in persönlichen Angelegenheiten der Erledigung bedarf, wie sie durch offene und formgewandte Aussprache nach dem Grundsatze „fortiter in re et suaviter in modo“ herbeigeführt zu werden pflegt. —

Die Entwickelung und jetzige Verfassung der militärärztlichen Ausbildung und Fortbildung im Deutschen Heere ist folgende:

In Preussen bestand seit 1713 ein Theatrum anatomicum (Anatomie-Kammer), welches auf Vorschlag des Generalchirurgen Holtzendorff in ein Collegium medico-chirurgicum verwandelt wurde und als solches besonders auf die Erziehung von Feld-Wundärzten abzielte. Bevor dieses letztere Ziel erreicht war, wurden geeignete Feldschere zu ihrer Fach-Ausbildung in's Ausland gesendet. Schon 1716 wies Friedrich Wilhelm I. (vergl. Knorr S. 74) die medicinische Facultät in Halle an: „dass sie solle zwei Suppejecta, junge Medizinstudenten, die Landeskinder sein und die grosse Inclination zur Medizin haben, anhero schicken, die will ich nach Frankreich schicken, dass sie habile Leute werden sollen, alle auf meine Kosten, wenn sie itzo nur die Fundamente haben und latteinisch verstehen und nit dum sein.“ In der

[1]) Vergl. Militär-Wochenblatt 1878. Beiheft 1.

Zeit von 1716—1718 gingen noch ausser diesen beiden Studenten 3 Regiments-Feldschere auf Kosten des Königs nach Paris. Er liess sie „für 80 Thaler montiren“ und verfügte an den Minister von Marschall: „soll sie alles lernen lassen, dass sie habile Feldscherer werden, soll den überschlag schicken, wie viell es monatlich kosten wird, das werde ich alsdann zahlen lassen.“ Die Preisliste der Vorträge führt auf: für das Bruch- und Steinschneiden 300 Thaler, für die Anatomie 150 Thaler, für das Accouchiren 300 Thaler, für die übrigen Operationen 35 Thaler, für Botanik 20 Thaler, für Bandagenlehre 20 Thaler, für Knochenlehre 5 Thaler. Ausserdem erhielten die Studirenden täglich je 36 Sous Gehalt. Einen besonders fleissigen liess Friedrich Wilhelm „Augencuren“ lehren, wofür er „bei dem stärksten Lehrer“ ein Honorar von 1000 Livres erlegte.

Der Grund zur praktischen Ausbildung der Preussischen Militärärzte wurde 1726 durch die Umwandlung des 1710 begründeten sogenannten „Pesthauses“ in eine grossartige Krankenanstalt für Civil- und Militär-Personen unter dem Namen „Charité“ gelegt. Die Anstellung von Regimentsfeldscheren wurde nun von einer vor den Professoren des Collegium m.-chir. zu bestehenden Prüfung „um zu erfahren, was für Erfahrung und Wissenschaft sie von den innerlichen Krankheiten hätten“ und einer anatomischen Prüfung abhängig gemacht.

Nachdem in den Jahren 1737—1739, während des Türkenkrieges, mehrere Regimentsfeldschere in das russische Heer gegangen waren, um die praktischen Erfordernisse des Feldsanitätsdienstes zu studiren, sandte auch Friedrich der Grosse von Zeit zu Zeit Regimentsfeldschere zu höherer Ausbildung in's Ausland. Ferner erhöhte dieser Fürst die Zahl der in das Collegium m.-chir. aufzunehmenden Pensionäre und zog französische Militärärzte in seinen Dienst, welche im Frieden in Berlin lehren und heilen, im Kriege aber ausschliesslich die Verwundeten besorgen sollten. Er stellte deren i. J. 1744 zwölf an — 2 maîtres chirurgiens, opérateurs und demonstrateurs und 10 chirurgiens aides à maîtres chirurgiens. Dieselben täuschten aber seine Erwartungen so sehr, dass er sie mit den Worten entliess: „Ich Will keine Franzosen Mehr, sie seynd gar zu liderlich und machen lauter liderliche Sachen.“

Da bei dem grossen Mehrbedarf eines Heeres an Aerzten zu Kriegszeiten die Ueberzeugung sich ausbildete, dass für denselben schon im Frieden gesorgt werden müsse, so galt es nur, dass ein hochgestellter, einsichtsvoller und das Vertrauen geniessender Mann dieser Ueberzeugung thatsächlichen Ausdruck zu geben versuchte. Dem grossen Goercke

war dies vorbehalten. Mit seinem Plane, „durch Errichtung einer grösseren Lehranstalt, in welcher für die Armee auf Kosten des Staates junge Männer mit guter Vorbildung in grösserer Zahl zu tüchtigen Militärärzten ausgebildet werden sollten, die im Stande wären, die Heilkunde nach allen Richtungen hin ausüben zu können," war ein Fortschritt ausgesprochen, dessen Früchte noch die Gegenwart geniesst. Am 2. August 1795 vollzog der König den Befehl zur Errichtung der Pépinière, welche 1818 den jetzigen Namen „Medicinisch-chirurgisches Friedrich-Wilhelms-Institut" erhielt. Neben ihr bestand das Collegium m.-chir. und, nachdem 1809 dasselbe mit Gründung der Hochschule aufgelöst worden war, seit 1811 die medicinisch-chirurgische Akademie fort.

Goercke machte sich die Entwickelung seiner Schöpfung zur Lebensaufgabe, behielt die „Heranbildung wirklicher, medicinisch-chirurgisch vorgebildeter Aerzte für die Armee" fest im Auge, erweiterte die Anstalt 1798, gab ihr in demselben Jahre eine Bibliothek und traf mit weitsehendem Blicke fördernde Anordnungen [1]).

Seit dem Jahre 1832, wo das chirurgische Unterpersonal abgeschafft und an seine Stelle der Lazarethgehilfe der Gegenwart gesetzt wurde, nahm auch die wissenschaftliche Erziehung der Militärärzte nothwendig eine andere Gestalt an. Dies spricht sich in weiterer Folge in dem Königlichen Befehle vom 12. Februar 1852 aus, nach welchem nur solchen jungen Aerzten der Eintritt in die militärärztliche Laufbahn zu gestatten ist, welche nach vorhergegangener, auf einem Gymnasium erworbener Bildung die Reife für den Hochschul-Besuch erlangt, vier Jahre dem Studium der medicinischen Wissenschaften obgelegen und dabei der philosophischen sowohl als der Staats- und Doktorats-Prüfung sich unterzogen bez. sie bestanden hatten.

Im Unterrichtsplane des Friedrich-Wilhelms-Instituts selbst vollzogen sich natürlich im Laufe der Zeit mannigfache Vervollkommnungen, von denen eine der erwähnenswerthesten die ist, dass seit 1862 die Besichtigung und Erklärung des Feldsanitätsmaterials einen ständigen Theil der militärärztlichen Belehrung bildet.

Beide Anstalten stehen (vergl. A.-V.-B. 1868 Nr. 19 und Reichs-Medicinalkalender auf d. J. 1884, 2. Theil S. 170 u. ff.) unter dem Generalstabsarzte. An ihr wirken 10 Universitätsprofessoren und 3 active höhere Militärärzte. Die Zahl der Studirenden beträgt zur Zeit 229 (vgl.

---

[1]) Vergl. die Anerkennungen seitens Friedrich Wilhelm III. und Fürst Blücher's 1814. — D. militärärztl. Zeitschr. 1883, S. 319.

Wien. med. Pr. 1884, S. 1036), ist aber eine mit jedem Semester wechselnde. Die Anstalten gewähren nach einem bestimmten Stundenplane den umfassendsten Unterricht in allen Zweigen der Heilkunde und deren Hilfswissenschaften an der Hochschule zu Berlin, gemeinsam mit den Studirenden der letzteren, ausserdem Repetitorien der wichtigsten Lehrgegenstände und die für den Militärsanitätsdienst erforderliche besondere Ausbildung. Ein höherer activer Militärarzt liest in 2 Stunden wöchentlich Kriegsheilkunde für das 7. und 8. Semester; eine Stunde wöchentlich trägt über dienstliche Bestimmungen ein commandirter Stabsarzt vor; die Repetitionen in den verschiedenen Gegenständen des Studiums werden ebenfalls von commandirten Stabsärzten abgehalten, während Reitunterricht wöchentlich in 2 Stunden vom Universitäts-Reitlehrer ertheilt wird. Neben der wissenschaftlichen, der freien geistigen Entwickelung keine Schranken ziehenden Ausbildung erstreben die Anstalten auf Grund der vorausgegangenen guten Erziehung in Familie und Schule die Pflege der für den Militärstand nöthigen Charakter-Eigenschaften und erhalten und fördern die körperliche Rüstigkeit durch alle Richtungen des Turnens.

Das Studium auf beiden Anstalten dauert 4 Jahre; nach Ablauf dieser Zeit sind die für die ärztliche Approbation staatlicherseits vorgeschriebenen Prüfungen abzulegen. Die Studirenden beider Anstalten werden bei der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär durch den Dekan derselben immatriculirt, und zwar auf Staatskosten. Auch die gesamte Ausbildung erfolgt kostenfrei, und zwar erhalten die Studirenden der Akademie ausserdem einen Zuschuss von 180 Mk. jährlich zur Selbstbeschaffung einer Wohnung (vergl. A.-V.-Bl. 1875, Nr. 1); die Studirenden des Friedrich-Wilhelms-Instituts dagegen ausser kostenfreiem Studium: freie Wohnung (einschliesslich Mobiliar, Heizung und Licht) und eine monatliche Zulage von 30 Mk., wovon zur Bestreitung der späteren Uniformirungskosten 2,50 Mk. und 0,25 Mk. für kleine gemeinschaftliche Bedürfnisse in Abzug gebracht werden.

Die Studirenden beider Anstalten stehen während der Studienzeit unter der Militär-Gerichtsbarkeit, sowie unter der Disciplinar-Strafgewalt des Directors der militärärztlichen Bildungs-Anstalten und des Subdirectors des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts, sowie als Personen des Beurlaubtenstandes in der Controle der Landwehrbehörden.

Nach Beendigung der Studien werden die Studirenden beider Anstalten als Unterärzte mit den etatmässigen Competenzen angestellt. Einige werden zur erhöhten Ausbildung im Krankendienste, unter Bei-

behaltung der Militär-Competenzen, in das Charité-Krankenhaus zu Berlin befehligt. Zur Ablegung der Prüfung als Arzt wird den Unterärzten im Anschluss an das beendete Studium durch Commandirung zum Friedrich-Wilhelms-Institut oder in Universitäts-Garnisonen Gelegenheit gegeben. Mit der Anstellung als Unterarzt beginnt oder setzt sich fort die Ableistung der allgemeinen Dienstpflicht, worauf die für die genossene Ausbildung übernommene besondere Dienstpflicht folgt. Die Studirenden des Friedrich-Wilhelms-Instituts haben nämlich doppelt so lange, als sie diese Anstalt besuchen, als Militärarzt activ zu dienen; für die Studirenden der Akademie währt diese active Dienstpflicht nur eben so lange wie die Studienzeit. Das als Einjährig-Freiwilliger abgeleistete Dienstjahr kommt hierbei zur Anrechnung; die höchste Dauer der Dienstpflicht beträgt also 8 Jahre. Wer nach dem Ende des 1. und vor Beginn des 2. Semesters ausscheidet, übernimmt keine besondere active Dienstverpflichtung. Die besondere active Dienstverpflichtung kann nur durch das Kriegsministerium erlassen werden.

Die Aufnahmebedingungen sind folgende:

Staats-Angehörigkeit in den Staaten des Deutschen Reichs (das Königreich Baiern hat an den militärärztlichen Bildungs-Anstalten keinen Antheil[1]),

Nachweis der Abstammung aus einer legitimen Ehe,

Alter nicht über 21 Jahre,

Besitz des Zeugnisses der Reife für das Studium der Universität von einem Deutschen (humanistischen) Gymnasium,

Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst,

Nachweis der Militär-Diensttauglichkeit,

Verpflichtung des Vaters oder Vormundes, ausser der Kleidung und den zum Studium erforderlichen Büchern, einem auf das Friedrich-Wilhelms-Institut Aufgenommenen für die Studienzeit eine Zulage von monatlich wenigstens 30 Mk., einem in die Akademie Aufgenommenen von monatlich wenigstens 75 Mk. zum Lebensunterhalte, ferner die zu den nothwendigen Prüfungen — Tentamen Physicum und Staats-Prüfung — erforderlichen Geldmittel mit etwa 245 Mk und endlich zur

[1]) Das Königreich Sachsen bezieht ebenfalls keine Militärärzte aus den militärärztlichen Bildungsanstalten Berlins; es gewährt denjenigen approbirten Aerzten, die nach Ableistung ihrer Waffendienstzeit und nach Ernennung zum Assistenzarzt eine weitere Dienstverpflichtung von 2 bis 5 Jahren eingehen, eine nachträgliche Studienunkostenvergütung von 300 Mk. für jedes Jahr der eingegangenen Dienstverpflichtung (N. mil. Blätter 1885. 5. Heft).

Beschaffung der Equipirung als Einjährig-Freiwilliger einen Betrag von 75 Mk. zu gewähren. Die Möglichkeit, diese Verpflichtungen erfüllen zu können, muss ausreichend nachgewiesen werden.

Die zum Lebensunterhalt nöthigen Geldmittel sind für die Studirenden beider Anstalten in vierteljährlichen Raten pränumerando an die Kasse des Friedrich-Wilhelms-Instituts einzuzahlen. Sie werden durch den Rendanten der Casse den Studirenden der Akademie ausgezahlt. Ausnahmen sind nur bei Studirenden der Akademie zulässig und sind abhängig von der widerruflichen Genehmigung des General-Stabs-Arztes der Armee und Directors der militärärztlichen Bildungs-Anstalten, dass die betreffenden Studirenden bei ihren Eltern oder nahen Verwandten wohnen und verpflegt werden dürfen.

Das obengenannte Equipirungsgeld von 75 Mk. ist sofort beim Eintritt in die Anstalten, von den zu den Examinations-Gebühren erforderlichen Geldern sind 41 Mk. behufs Ablegung des Tentamen Physicum vor Ablauf des vierten Semesters, 204 Mk. für die Staats-Prüfung vor Ablauf des 8. Semesters an die Casse des Königl. Friedrich-Wilhelms-Instituts einzuzahlen.

Die Nichterfüllung dieser Verpflichtung hat die Entlassung des betreffenden Studirenden zur Folge.

Die Anmeldung der Aufnahme darf erst erfolgen, wenn der Angemeldete ein Jahr lang die oberste Classe eines Gymnasiums besucht hat, muss aber spätestens ein halbes Jahr vor Ablegung des Abiturienten-Examens geschehen.

Nach bestandener Abiturienten-Prüfung oder nach begonnenem Studium auf einer Universität erfolgende Anmeldungen können zunächst nur für die Akademie berücksichtigt werden.

Die Anmeldung ist vom Vater oder Vormund unter ausdrücklicher Bezeichnung der Anstalt, in welche die Aufnahme gewünscht wird, schriftlich an den General-Stabs-Arzt der Armee als Director der militärärztlichen Bildungs-Anstalten zu richten. (Würtembergische Staatsangehörige richten die Anmeldung an das Königlich Würtembergische Kriegs-Ministerium.)

Zur Vermeidung von Rückfragen ist in derselben zugleich die Erklärung abzugeben, ob die Aufnahme, falls dieselbe in das Friedrich-Wilhelms-Institut nicht möglich sein sollte, noch für die Akademie gewünscht wird oder nicht.

Beizufügen sind: a) Geburtsschein — b) der letzte Impfschein — c) ein von einem Ober-Militärarzt ausgestelltes Gesundheits-Attest, welches genaue Angaben über Grösse und Brustumfang, über die Körper-

bildung, besonders aber auch über den Zustand der Sinnes-Organe des Aspiranten enthalten muss; dieses Attest wird von dem untersuchenden Militärarzte direkt eingesandt — d) ein über Anlagen, Führung, Fleiss, die Dauer des Besuches der Prima und den wahrscheinlichen Termin der Universitätsreife sich äusserndes Schulzeugniss — e) die Censuren, welche der Betreffende beim Uebertritt aus der Secunda in die Prima und nach dem ersten Jahr in der Prima erhalten hat — f) ein selbstverfasster Lebenslauf des Angemeldeten, welcher bestimmte Punkte zu berücksichtigen hat — g) der Revers des Vaters oder Vormundes — h) der seitens der Ersatzbehörde ausgestellte Berechtigungsschein zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst.

Hierauf erfolgt die Bescheidung, ob der Angemeldete zur Concurrenz um Aufnahme in die gewünschte Anstalt zugelassen ist, und im Genehmigungsfalle gleichzeitig die Aufforderung, das erlangte Zeugniss der Reife, im Original oder in beglaubigter Abschrift, bis zum 20. März, beziehentlich 1. October, einzusenden oder dessen directe Einsendung seitens der Herren Gymnasial-Directoren zu erbitten, wozu dieselben ermächtigt sind.

Demnächst werden durch Vermittelung des Vaters oder Vormundes die geeignet befundenen Aspiranten zu einem bestimmten Termine, behufs Prüfung der körperlichen Tauglichkeit durch eine Commission von Ober-Stabsärzten, zur Gestellung im Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin, Friedrichstr. 140, beordert.

Wird das Abiturienten-Zeugniss zu dem vorgeschriebenen Termine nicht eingeschickt, so ist die Aufnahme in das Institut ausgeschlossen, doch kann noch die Aufnahme in die Akademie erfolgen, falls der Angemeldete und zur Concurrenz Zugelassene sich persönlich, versehen mit dem Abiturienten-Zeugniss und dem erforderlichen Reverse, spätestens an dem zur körperlichen Untersuchung bestimmten Tage in dem obengedachten Institut meldet.

Die Entscheidung über die Aufnahme in die Anstalten erfolgt durch den General-Stabsarzt der Armee und wird am Tage nach der Untersuchung mitgetheilt.

Schliesslich wird ausdrücklich bemerkt, dass eine Beihilfe oder Entschädigung für die Kosten der Reise nach Berlin und den Aufenthalt daselbst weder für die Angenommenen, noch für die Zurückgewiesenen gewährt wird.

Infolge der Sanitätsordnung vom 6. Februar 1873 endlich ist die Erziehung der Zöglinge durch den Hinzutritt einer rein militärischen vervollständigt worden.

Fortbildungscurse finden für alle deutschen Militärärzte statt. Jährlich im Herbst und Frühjahr werden für Preussen, Würtemberg und die Marine in Berlin seit 1873 Operationscurse abgehalten, an welchen jährlich je 30 Oberstabs- und Stabsärzte, sowie seit 1876 30 bez. 32 Assistenzärzte theilnehmen. Die Lehrgegenstände sind: Operationsübungen an Leichen, topographische Secirübungen, diagnostische Uebungen an Kehlkopf, Brust und Herz, Augenuntersuchungen und Ohrenuntersuchungen und gerichtliche Obductionsübungen. Der Stundenplan nimmt täglich nur die Frühstunden in Anspruch, so dass den befehligten Aerzten Zeit zum Besuche der Kliniken etc. bleibt. Die befehligten Aerzte erhalten Reisekosten und Tagegelder. (Die Gebührnisse vgl. in D. mil. Zeitschr. 1880 H. 10 S. 45).

Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes können erst dann zur Beförderung in Vorschlag gebracht werden, wenn sie entweder bei einer Einziehung sich geeignet gezeigt oder einen dreiwöchigen Cursus in der chirurgischen Anatomie und in den Operationsübungen durchgemacht haben (D. mil. Zeitschr. 1880 H. 9 amtl. Beibl. S. 38). Gelegentlich der für diese Aerzte, sowie für die Assistenzärzte des Friedensstandes eingeführten Operationscurse werden dieselben auch mit dem Kriegssanitätsdienste durch Vorträge und womöglich durch Vorstellung des Feldlazarethmaterials (D. mil. Zeitschr. 1880 H. 10 amtl. Beibl. S. 45), sowie bei dem hygienischen Institut der Universität Berlin mit gesundheitlichen und bacteriologischen Untersuchungsmethoden (D. mil. Zeitschr. 1886 H. 3) vertraut gemacht. Ausser in Berlin werden ähnliche dreiwöchige Curse für die Assistenzärzte des Beurlaubten- und Friedensstandes in Königsberg, Greifswald, Halle, Breslau, Marburg, Bonn, Rostock, Göttingen, Giessen, Freiburg und Strassburg abgehalten. Näheres vgl. in D. mil. Zeitschr. 1886 H. 6.

Ueberdies sind zum Zwecke der späteren Fortbildung immer 24 Stabsärzte zum Friedrich-Wilhelms-Institut befehligt, von welchen 9 in der Charité Professoren assistiren.

In Baiern sind seit 1860 militärärztliche Operationscurse eingerichtet und zwar auf unmittelbare Anregung und Verordnung des Königs vom 29. April 1860. Zum Sitze der Anstalt wurde von Haus aus München bestimmt und dieselbe mit dem Militärlazareth verbunden. Anfangs mussten sich die Curse auf Aerzte der Garnison München beschränken. Als aber im Jahre 1862 ein Neubau zur Verfügung stand, wurde bestimmt, dass jährlich 5 Curse je für 8 ausserhalb Münchens garnisonirende Aerzte abzuhalten seien. Die Dauer Eines Curses wurde auf 6 bis 8 Wochen festgesetzt. Gegenwärtig sind die achtwöchigen

Curse, noch 4 bis 5 der Zahl nach (je nach der Menge der verfüglichen Leichname), mit einem dreiwöchigen Cursus für Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes verbunden und beschäftigen sich mit 1) topographischer Anatomie und Operationslehre, 2) Kriegschirurgie und chirurgischer Klinik, 3) Operationsübungen mit besonderer Rücksicht auf die im Felde vorkommenden Eingriffe, 4) Verbandlehre und praktische Verbandsübungen, 5) Vorträge über Transportmittel, Verbandplätze und Einschlägiges, 6) Vorträge über Einrichtung, Verpackung und Aufstellung der Feldlazarethe und Feldapotheken, 7) Verpflegungslehre der Truppen vom physiologischen Standpunkte aus und Militärgesundheitspflege und 8) Augenuntersuchungen.

Nach und nach gelangen sämtliche Assistenzärzte zu den Uebungen; Oberstabsärzte und Stabsärzte, welche den Operationscursus besuchen wollen, werden, soweit es der Dienst erlaubt, unter die Hörer aufgenommen. Die Anstalt ist dem Kriegsministerium unmittelbar untergeordnet, mit welchem demnach der Vorstand zu verkehren hat. Der Letztere hat Disciplinargewalt über das gesamte Personal einschl. der Hörer. Die Hörer sind verpflichtet, sämtlichen Vorträgen und Uebungen beizuwohnen.

In Sachsen wurde laut Königlichen Beschlusses am 8. Mai 1748 der Plan zu einem Collegium medico-chirurgicum [1]) genehmigt, welches die Bestimmung hatte, für das Heer tüchtige Wundärzte zu erziehen und das Publikum mit geschickten Wundärzten zu versorgen. Am 18. November 1748 wurde die Anstalt feierlich eröffnet. Im August 1813 musste das Collegium mit seinen Einrichtungen dem Kriege weichen. Darauf 1814 zum Theil wieder eröffnet, wurde die Anstalt durch Königlichen Beschluss vom 17. October 1815 als „chirurgisch-medicinische Akademie“ zum Zwecke der Ausbildung „guter Wundärzte und Aerzte für das Heer und das platte Land“ wieder ins Leben gerufen. 1861 sah man von der ferneren Aufnahme Studirender ab und suchte das Sanitätscorps durch Einführung von Universitätsstipendien zu ergänzen. Als die Akademie von 1864 an leer stand, hielt man seit diesem Jahre zur Fachausbildung der Militärärzte Operationscurse ab. Dieselben wurden seit 1870 unter Aufhebung der Stipendien beträchtlich erweitert und finden jährlich vom October bis December bez. Februar statt. (Vgl. die Berichte von W. Roth in der D. mil. Zeitschr., und den Reichs-Medicinalkalender.)

Der Unterricht des Deutschen Heeres-Sanitäts-Unterpersonals ge-

[1]) Vergl. „Feldarzt“ 1877 No. 9, 13, 14.

staltet sich so, dass auch der Lazarethgehilfe wie der Unterarzt vor seiner Dienstleistung im Sanitätscorps militärisch ausgebildet worden ist. Nach dieser militärischen Ausbildung wird er als Lehrling (Gemeiner) in ein Garnisonlazareth befehligt und hier durch Uebung und Unterricht nach einem besonderen Unterrichtsbuche ein Jahr lang im Sanitätsdienste erzogen. Nach bestandener Prüfung wird er, falls etatmässige Stellen frei sind, zum Unterlazarethgehilfen ernannt, im Garnisonlazareth oder bei der Truppe dienstlich verwendet und im Friedens- und Feld-Sanitätsdienste seitens der Aerzte unablässig weiter gebildet.

Auch die militärischen Krankenwärter werden im Anschluss an ihre Einstellung zu Friedenszeiten mehrere Wochen zunächst militärisch ausgebildet und stehen hierauf den Lazarethen zur Ausbildung zur Verfügung. Auch für sie bietet das Unterrichtsbuch für Lazarethgehilfen in vielen Beziehungen Lernenswerthes, weshalb ihnen ein solches Buch eingehändigt wird (A.-V.-Bl. 1876 No. 13); ihre eigentliche Dienstanweisung aber, welche vor allem der praktischen Verwendung und dem theoretischen Unterrichte zugrunde zu legen ist, ist durch die Kriegssanitätsordnung (§ 204) gegeben.

Die Krankenträger des Kriegs-Sanitätsdetachements und die Hilfs-Krankenträger der Feld-Compagnie sind Leute des zweiten Dienstjahres, also militärisch ausgebildet, wenn sie in den Sanitäts-Unterricht treten. Während sich die besondere militärische Ausbildung der Krankenträger weiterhin auf die Handhabung des Carabiners mitzuerstrecken hat (A.-V.-Bl. 1872 No. 21), wird die sanitäre Ausbildung dieser Leute, welche von tadelloser Führung, guter Dienstleistung, leichtem Fassungsvermögen und körperlicher Tüchtigkeit sein sollen, nach einer besonderen Instruction zum Unterrichte der Krankenträger durchgeführt.

Die alljährlich hierzu befehligten Aerzte ertheilen den Unterricht, welcher ganz vorzugsweise Krankentransport-Uebungen im Auge zu behalten hat, in den Truppen-Unterrichtsräumen ihrer Garnison und zwar in etwa 20 Stunden der Wintermonate. In das kommende Frühjahr oder den Sommer fällt sodann eine zehntägige praktische, in der Regel beim Trainbataillon abzuhaltende Uebung aller Krankenträger des Armeecorps, zu welcher auch Unterofficiere und Lazarethgehilfen (A.-V.-Bl. 1872 No. 30) zugezogen werden. Vgl. Wiener med. Presse 1877 No. 27. An den beiden letzten Tagen der Uebung findet eine Anweisung für die Improvisation von Hilfs-Lazarethzügen statt, indem zwei Güterwagen zu gedachtem Zwecke nach Grund'schem und nach Hamburger System hergerichtet und Verwundete ein- und ausgeladen werden (D. mil. Zeitschr. 1886 H. 5 amtl. Beibl.).

Die Mannschaften der zwei bairischen Sanitätscompagnien werden im Unterrichte als Krankenträger behandelt.

Die Beamten, welche im Sanitätsdienste Verwendung finden, kommen nur als Lazarethbeamten (Inspector, Rendant, Feldapotheker etc.) in Betracht. Von ihnen werden nur die Apotheker während ihrer activen Dienstzeit sanitär ausgebildet; die Verwaltungsbeamten hingegen, welche für Kriegszeiten in Heilanstalten Dienst leisten sollen, werden während ihrer Reserve-Dienstzeit zu Uebungen einberufen (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. XLIII S. 165).

Endlich liegt es den Truppenärzten ob, Vorträge innerhalb des Officiercorps und vor den Unterofficieren und Mannschaften „über die erste Hilfeleistung in Unglücksfällen durch Vorgesetzte und Kameraden" zu halten (D. mil. Zeitschr. 1885 H. 3 amtl. Beibl. S. 18). Die Grundlage hierfür bietet das Unterrichtsbuch für Lazarethgehilfen und die Instruction zum Unterricht der Krankenträger. Ein Beispiel für solche Unterweisungen an Unterofficiere ist im „Militärarzt" 1886 No. 3 ff., an Mannschaften im „Militärarzt" 1884 No. 20 ff. angeboten. —

In Oesterreich wurde, nachdem vorher schon bei der Annahme der Feldschere ein besonderes Gewicht auf deren chirurgische Kenntnisse und Fertigkeiten gelegt worden war, auf den gutachtlichen Rath des Leibarztes Baron Störk und die Empfehlung van Swieten's 1775 im Militärspitale zu Gumpendorf eine „Lehranstalt für die Behandlung der innern Krankheiten und zur Erlernung der Militär-Arzneimittellehre" eingerichtet, in welcher u. a. den Regimentschirurgen in sechs Monaten die innere Heilkunde gelehrt werden sollte. Der Erfolg war, da nur ein einziger Lehrer — Jacob Reinlein — lehrte und die Schüler zu bejahrt waren, ein sehr bescheidener.

1779 wurde Johann Alexander Brambilla (geb. 25. April 1728 in Zenone bei Pavia), welcher 1778 als k. k. Leibarzt zum Ober-Stabschirurgus ernannt worden war, mit der Leitung des Heeressanitätsdienstes betraut. Sechs begabte Feldärzte, nämlich Beinl (geb. 1749 in Budweis), Böcking, Gabriely, Hunczowsky (geb. 15. Mai 1752 in Czech), Plenk und Streit wurden auf seinen Vorschlag in das Ausland geschickt, um eine höhere Ausbildung zu erlangen und sich für das Lehrfach vorzubereiten. Hierauf erfolgte am 28. November 1780 die Anstellung von Hunczowsky als erstem Oberchirurgen im Militärspitale zu Gumpendorf, „um den daselbst befindlichen Unterchirurgen und Praktikanten in der niedern Chirurgie und in deren Operationen den nöthigen Unterricht zu geben". 1781 wurde die Gumpendorfer Schule in einen zweijährigen anatomisch-medicinisch-

chirurgischen Lehrcursus für Feldchirurgen umgewandelt, J. Reinlein vom Lehramte enthoben, Hunczowsky mit dem Unterrichte in der Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapie, Chirurgie und Operationslehre bis auf Weiteres betraut und G. v. Gabriely zum Stabsmedicus und Lehrer der innern Medicin ernannt. Im Gumpendorfer Militärspitale wurde ein eigenes Lehrgebäude, aus einem Hörsaale und drei andern Sälen für die Bibliothek und die Sammlungen bestehend, erbaut. Es durfte nun nach k. k. Entschliessung vom 17. Februar 1781 kein Unterchirurgus zu den Regimentern aufgenommen werden, der sich nicht in der neuen Schule gebildet hatte; ferner mussten nach k. k. Entschliessung vom 11. April 1781 die Feldwundärzte dem anatomisch-medicinisch-chirurgischen Lehrcursus 2 Jahre lang beiwohnen; und zu Hauptprüfungen bei erbländischen Universitäten konnten laut k. k. Entschliessung vom 31. August 1781 keine anderen Feldchirurgen zugelassen werden, als solche, welche den zweijährigen Lehrcursus bei der Akademie gehört hatten.

Weiterhin bestimmte eine hofkriegsräthliche Verordnung vom 23. August 1783, dass die seit 1768 in Brüssel unterhaltene „Schule der militärischen Wundarzney", an welcher Lengrand und Himelbauer Lehrer waren, nur noch so lange zu bestehen habe, wie Lengrand „solcher vorzustehen die Kräfte hat". In demselben Jahre (1783) wurde W. Böcking zum Lehrer der Anatomie und Physiologie und H. Streit zum Lehrer der allgemeinen Pathologie, Therapie und Arzneimittellehre im zweijährigen Cursus ernannt. Auch liess Kaiser Josef II. auf Vorschlag Brambilla's für den neuen Lehrcursus nahe der Stadt, der Kaserne und dem allgemeinen Krankenhause ein eigenes Lehrgebäude und ein zugehöriges Militärspital erbauen. 1784 wurde J. v. Plenk zum Professor der Chemie und Botanik, A. Beinl zum Prosector und Lehrer der Zöglinge ernannt, und Hunczowsky trug nur noch chirurgische Operationslehre und Gerichtsarzneikunde vor. Durch Verordnung vom 28. August 1784 wurde die bisher in Brüssel unterhaltene militärärztliche Schule endgiltig aufgelöst, und am 7. November 1785 das neue Lehrgebäude der Akademie und das zugehörige Militärspital feierlich eröffnet. Brambilla, der beständige Akademiedirektor, wurde zum Protochirurgus der k. k. Armee ernannt.

Unter dem 13. Februar 1786 wurde vom Kaiser Josef II. die medicinisch-chirurgische Militärschule zum Range einer k. k. Akademie mit dem Namen „Josefinische medicinisch-chirurgische Akademie" erhoben und unter dem 5. April mit allen Universitäts-Rechten ausgestattet, kraft welcher sie ihre Schüler zu „Magistern oder Doctoren der Chirurgie" beförderte, mit der Wirkung, dass die Promo-

virten im ganzen Umfange der Monarchie ihre Kunst beim Militär und Civil ausüben durften.

Nach Zurücklegung des zweijährigen Cursus wurden die Zöglinge zwei Prüfungen unterworfen; hatten sie dieselben bestanden, so durften sie sich noch einer dritten, öffentlichen, unterziehen, auf Grund deren sie zu Doctoren der Chirurgie befördert wurden. Diejenigen, welche sich der dritten nicht unterzogen, erhielten bei günstigem Erfolge der ersteren den Titel Magister der Chirurgie. Jene wie diese erhielten im Heere oberärztlichen Rang, aber nur jenen stand Beförderung in Aussicht.

Ausser diesen Zöglingen wurden sogenannte Praktikanten aufgenommen, welche wenigstens ein Unter-Gymnasium durchgemacht hatten. Wenn die Praktikanten den für sie abgehaltenen, $^1/_2$ Jahr dauernden und die Elemente der Naturwissenschaften, der Anatomie, Chirurgie und Medicin lehrenden Cursus 2 bis 3 Mal hinter sich hatten, wurden sie geprüft und bei günstigem Ausfalle als Unterärzte in das Heer eingestellt. Die fähigeren wurden nach sechs- bis achtjähriger Dienstzeit zum zweijährigen Cursus zugelassen.

Im Jahre 1795 berieth ein Militärsanitätsausschuss über Abänderungen des Studienplans; infolge der Beschlüsse desselben wurde an der Akademie eine medicinische, chirurgische und geburtshilfliche Klinik errichtet und eine eigne Lehrkanzel für Geburtshilfe und Staatsarzneikunde geschaffen.

Am 18. November 1795 trat Brambilla in den Ruhestand und starb 1800; die Stelle des obersten Feldarztes (Protochirurgus) wurde 1796 von der des Akademie-Direktors getrennt, und letzterer wurde nun von den Professoren alljährlich gewählt. 1806 jedoch wurde wieder ein beständiger Direktor (Beinl v. Bienenburg) ernannt. Nach Neubesetzung mehrerer Professuren infolge von Todesfällen trat 1814 Isfordink (geb. 1776 in Constanz, gest. 1841 in Wien) in die Reihe der akademischen Lehrer. In demselben Jahre wurde für die an der Akademie gebildeten Aerzte eine 12jährige Dienstzeit bestimmt, und in Bezug auf die Nationalität der Studirenden wurde 1816 festgesetzt, dass Ausländer nur bei besonderer Befähigung Aufnahme in die Akademie erhalten konnten. Allmählich aber wurde die Auswahl der Zöglinge schwieriger, der Zuzug der Ausländer hörte auf, die Anstalt gerieth in Verfall, sie verlor ihre Anziehungskraft, und so wurde unter dem 20. Februar 1820 beschlossen, die Vorträge an der Akademie bis auf weiteres einzustellen.

Unter dem 27. October 1822 wurde zu ihrer Wiederbelebung folgendes angeordnet: die Josefsakademie hat als eine abgesonderte und

selbstständige Anstalt zu bestehen, und es soll daselbst der vollständige Unterricht in der Medicin und Chirurgie wie an den k. k. Universitäten ertheilt werden. Als Zöglinge werden nur solche aufgenommen, welche die Philosophie an einer inländischen Lehranstalt absolvirt haben. Es besteht ein niederer zweijähriger Lehrcursus, dessen Schüler die Diplome als Magister oder Patrone der Chirurgie erhalten können, und ein höherer fünfjähriger Cursus, dessen Zöglinge nach abgelegten Rigorosen zu Doctoren der Medicin und Chirurgie und Magistern der Geburtshilfe und Augenheilkunde promovirt werden; die letzteren haben in Ausübung der Praxis dieselben Rechte wie die an der Universität graduirten Doctoren der Medicin und Chirurgie. Unter gleichem Tage wurde Isfordink zum beständigen Direktor ernannt. Die feierliche Wiedereröffnung der Akademie fand am 6. October 1824 statt. Die Militär- und Civilschüler derselben mussten sich gemäss A. H. Beschlusses vom 22. November 1825 verpflichten, nach vollendeten Studien 8 Jahre zu dienen. Wenn Personen, die an einer inländischen Universität den Doctorgrad der Medicin und Chirurgie erlangt hatten, in Militärdienste treten wollten, so hatten sie zuvor ein Jahr an dem Militärspitale der Akademie zu practiciren und sich zu verpflichten (gemäss Beschluss vom 3. September 1829), ebenfalls 8 Jahre im Heere zu dienen.

1831 wurde für den niedern Cursus eine Lehrkanzel der theoretischen und praktischen Medicin geschaffen, und 1833 wurde dieser Cursus zu einem dreijährigen gemacht und die Lehrkanzel der theoretischen Chirurgie aufgelassen. Nach dem Tode Isfordink's (1841) wurde Bischoff anfangs nur vorläufig, seit 1847 endgiltig Director der Akademie — freilich für nur kurze Zeit; denn unter dem 16. Mai 1848 ordnete der Kaiser die grundsätzliche Vereinigung der medicinisch-chirurgischen Abtheilung der Wiener Hochschule mit der Josefsakademie an, und infolgedessen wurde die Josefsakademie wieder aufgelassen beziehungsweise mit der Universität vereinigt, sodass 400 Zöglinge der Akademie ihre Studien an der Universität fortzusetzen hatten. Hier blieb ein gewisser niederer Cursus auch für neue Zöglinge noch wenige Jahre bestehen, worauf die Wiener Hochschule 1851 den Antrag stellte, die feldärztlichen Zöglinge des niederen Curses zum weiteren Studium nach Olmütz oder Salzburg zu senden. Infolge dessen wurde unter dem 2. December 1851 die Errichtung eines „feldärztlichen Instituts" zur Erziehung von Unterärzten für das Heer beschlossen und diese Anstalt am 15. Januar 1852 eröffnet. Doch auch diese Anstalt mit ihrem zweijährigen Cursus erfüllte ihren Zweck nicht, und so wurde die Wiederherstellung der Josefsakademie unter dem 15. Februar 1854 angeordnet

und die letztere am 23. October 1854 wieder eröffnet. Sie bestand wieder aus einem höheren fünfjährigen Cursus zur Bildung von Doctoren der Medicin und Chirurgie für die höheren feldärztlichen Stellen vom Oberarzte aufwärts, und aus einem niederen dreijährigen zur Bildung von Wundärzten für die unteren feldärztlichen Stellen, war den Hochschulen wie früher gleichgestellt und nach einem besonderen Reglement organisirt. Die Aufnahmebedingungen zum fünfjährigen Cursus waren folgende:

1) Oesterreichische Staatsangehörigkeit, 2) Lebensalter nicht über 24 Jahre für die Aspiranten auf den 1. Jahrgang, 3) Gesundheit, 4) Vorbildung wie für Hochschulen, 5) sittliches Vorleben, 6) für Interne (dieselben wohnten — im Gegensatz zu den Externen — in der Akademie und trugen die akademische Uniform) Eintrittsgeld von 150 fl. zur Equipirung, 7) Verpflichtung zum Felddienst auf 10 Jahre für Interne und auf 6 Jahre für Externe. Demnach waren Bewerbungsgesuchen ein Nachweis des Alters, ein feldärztliches Gesundheitszeugniss, ein Sittenzeugniss, sowie Semestral- und Reifezeugnisse von einem Obergymnasium Oesterreichs beizulegen. Die Internen erhielten ausser ihrer Unterkunft volle Verpflegung und monatlich 10 fl. 50 kr. für Kleider etc.; wenn sie einen solchen kostenfreien Aerarialplatz nicht beanspruchten, mussten sie als interne Zahlakademiker die Hälfte der Kosten ihrer Erhaltung tragen. Die Externen hatten nur freien Unterricht und den Vortheil unentgeltlicher Prüfungen; wenn sie nachträglich 150 fl. erlegten und sich zu 8jähriger Dienstzeit verpflichteten, konnten sie Interne werden. Aus diesen Bestimmungen geht hervor, dass den Bewerbungsgesuchen auch immer die Erklärung beigefügt sein musste, ob der Bewerber extern oder intern studiren wollte, ob er als Interner auf einen Aerarialplatz aspiriren oder zahlen und in welchen Jahrgang er aufgenommen sein wollte.

Mit dieser Verfassung beanspruchte die Akademie einen jährlichen Aufwand von 220000—240000 Gulden, welche Kosten 1862 den Finanzausschuss des Abgeordnetenhauses bewogen, sich mit den zahlreichen Feinden der Anstalt gegen den Weiterbestand derselben auszusprechen. Schon für das Studienjahr 1869/70 wurden keine neuen Zöglinge mehr in die Anstalt aufgenommen. Durch Militär-Sanitäts-Statut vom 30. Mai 1870 wurde die Auflösung der Josefs-Akademie und die Errichtung einer militärärztlichen Applicationsschule in Aussicht genommen. Hierauf wurden Fortbildungscurse in Verbindung mit Garnisonlazarethen von Neudörfer, Mühlvenzl, Kämpf, Chimani, Toldt, Sidlo u. A. abgehalten. Im Jahre 1874 wurden das Gebäude und die Sammlungen der Akademie den Zwecken des Garnisonspitals No. 1 und dem

neueinzurichtenden Curse gewidmet. Somit war die Josefs-Akademie wieder aufgelöst, und an ihre Stelle wurde im November 1875 ein militärärztlicher Cursus eröffnet. Die mit 10. Januar 1875 datirten organischen Bestimmungen und Vorschriften dieses Curses lauten:

A. Organische Bestimmungen.

I. Der militärärztliche Cursus bezweckt die Ergänzung des systemisirten Friedensstandes der k. k. Militär- und Marineärzte durch erprobt geeignete Bewerber, die Förderung einer thunlichst einheitlichen Ausübung des Sanitätsdienstes im Frieden und im Kriege seitens der vorgedachten Aerzte, endlich die Cultivirung specieller medicinisch-technischer Doctrinen in Absicht auf deren Verbreitung im militär- und marineärztlichen Officiercorps und Verwerthung derselben zur gedeihlichen Entwicklung des vaterländischen Militär-Sanitätswesens überhaupt.

Die vorbezeichneten Zwecke dieses Curses sollen erreicht werden:

1. Durch Zulassung von Doctoren der gesammten Heilkunde, welche um eine im systemisirten Friedensstande des militärärztlichen, beziehungsweise marineärztlichen Officiercorps offen werdende Stelle zu competiren beabsichtigen, behufs der Erwerbung und des Nachweises der nach den organischen Bestimmungen für die Militär-Sanität geforderten speciellen militärärztlichen Ausbildung.

2. Durch Berufung von activ dienenden graduirten k. k. Militärärzten des stehenden Heeres und Seiner k. und k. Apostolischen Majestät Kriegsmarine, dann von Reserve- und Landwehrärzten beider Reichshälften, um ihnen die Mittel zu bieten, sich mit den Fortschritten auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, speciell auf jenem der Kriegsheilkunde und der kriegschirurgischen Technik vertraut machen und instructive Uebungen vornehmen zu können.

Diese Berufung soll auch den darum ansuchenden Reserve-Oberärzten des stehenden Heeres Gelegenheit verschaffen, sich in Friedenszeiten den Anspruch auf Beförderung zu Reserve-Regimentsärzten zu erwerben.

3. Durch Verwendung von k. k. Militärärzten, welche für Cultivirung der oben angedeuteten speciellen medicinisch-technischen Doctrinen eine Vorliebe und ein besonderes Geschick bekunden, als Assistenten der Correpetitoren auf die Dauer eines oder mehrerer Curse, um sie in den Stand zu setzen, die bereits erlangten speciellen Fachkenntnisse und Fertigkeiten zu vervollkommnen, eventuell sich zu Correpetitoren für diesen Cursus, beziehungsweise als solche zur Verwendung in Garnisonsspitälern auszubilden.

II. Die Dauer des militärärztlichen Curses ist auf 6 Monate berechnet; er beginnt mit 1. November und endet mit 30. April des darauffolgenden Jahres.

III. Zur Leitung des Curses ist der Chef des militärärztlichen Officiercorps, zu dessen Stellvertretung der Militär-Sanitätschef beim Generalcommando in Wien berufen.

Zur Geschäftsführung ist der dem Ersteren systemmässig beigegebene Regimentsarzt bestimmt.

IV. Der Unterricht im militärärztlichen Cursus wird von Correpetitoren besorgt, welchen nach Bedarf Militärärzte als Assistenten zugewiesen werden. Die Correpetitoren, sowie deren Assistenten werden über Vorschlag des Leiters vom Reichs-Kriegsministerium ernannt, und behalten als solche ihren militärärztlichen Rang und Titel.

In der Regel werden die Correpetitoren und deren Assistenten aus dem militärärztlichen Stande (wenn nöthig aus jenem der Militär-Medicamentenanstalten) der Garnisonsspitäler in Wien fürgewählt; es können jedoch, namentlich die im § 4 sub 1 und 2 bezeichneten Correpetitionsgegenstände auch anderen Militärärzten der Wiener Garnison übertragen, und ausnahmsweise hierfür auch einzelne Militärärzte aus anderen Garnisonen einberufen werden.

Die Correpetitoren und Assistenten sind zur genauen Einhaltung des Stundenplanes verpflichtet.

Die aus der Wiener Garnison beigezogenen Correpetitoren und ihre Assistenten haben, in so weit es mit ihrer Verwendung am Cursus vereinbar ist, ihren sonstigen Dienstesobliegenheiten nachzukommen.

V. Die Hörer des Curses sind entweder Aspiranten (§ 1, Punkt I) oder Frequentanten (§ 1, Punkt II). Die Gesammtzahl Beider soll für je einen Cursus die Ziffer 50 nicht überschreiten.

Die Zahl der Aspiranten richtet sich nach dem jährlichen Abgange im systemisirten Friedensstande des militärärztlichen und marineärztlichen Officiercorps, jene der Frequentanten wird je nach der Zahl der Ersteren bemessen.

VI. Der militärärztliche Cursus bildet als solcher einen integrirenden Bestandtheil des Garnisonsspitales No. 1 und untersteht bezüglich aller Agenden, welche nicht laut § 8 der Dienstvorschrift zu den Befugnissen des Leiters dieses Curses gehören, dem Chefarzte, rücksichtlich jener der Personen des Soldatenstandes dem Sanitätsabtheilungs-Commandanten des genannten Garnisonsspitales.

In ökonomisch-administrativer Beziehung ist der militärärztliche Cursus an die Verwaltungs-Commission des Garnisonsspitales No. 1 gewiesen.

VII. Die im militärärztlichen Curse befindlichen, zum Activstande des Heeres gehörigen Personen verbleiben im Stande ihres Truppenkörpers (Heeresanstalt), und treten, sofern sie nicht einem in Wien stationirten Rechnungskörper angehören, beim Garnisonsspitale No. 1 in Verpflegungs-Zutheilung.

VIII. Die Aspiranten erhalten während der Dauer des Curses ein monatliches Pauschale von 50 Gulden, welches im Vorhinein erfolgt wird.

Ausserdem steht ihnen, wenn sie während des Curses erkranken, das Recht zu, in eines der Garnisonsspitäler No. 1, 2 oder 3 bis zur Dauer von 6 Wochen gegen Entrichtung einer Pauschalvergütung von 50 Kreuzern österreichischer Währung für jeden im Spitale zugebrachten Verpflegstag aufgenommen zu werden.

IX. Die Gebühren der zum Activstande des stehenden Heeres gehörigen Frequentanten werden nach jenen Grundsätzen behandelt, welche im § 19 der Gebührenvorschrift rücksichtlich der Frequentanten des Central-Infanterie- und Central-Kavalleriecurses enthalten sind.

X. Jeder Correpetitor erhält auf die Zeit seiner Verwendung in dieser Eigenschaft während der Dauer des Cursus eine monatliche Zulage von 50 Gulden österreichischer Währung, welche im Vorhinein ausgezahlt wird.

XI. Bei einer allgemeinen Mobilisirung wird der Cursus unterbrochen, und es haben die Frequentanten sofort auf ihre Dienstesposten einzurücken.

B. Dienstvorschrift.

§ 1. Bedingungen zur Aufnahme in den militärärztlichen Cursus sind:

1. Für Aspiranten

a) der Grad eines Doctors der gesammten Heilkunde, erworben an einer Universität der österreichisch-ungarischen Monarchie;
b) der Nachweis der erfüllten Stellungspflicht;
c) ein Lebensalter von höchstens 32 Jahren;
d) lediger Stand;
e) tadelloses Vorleben;
f) physische Kriegsdiensttauglichkeit (durch ein von einem activen k. k. Stabsarzt ad hoc ausgestelltes Zeugniss nachzuweisen);
g) rechtsverbindliche Erklärung, womit der Aspirant sich verpflichtet, unbeschadet der noch zu erfüllenden Wehrpflicht, vom Tage der Anstellung als Berufs-Oberarzt beziehungsweise Korvettenarzt, in dieser Eigenschaft durch zwei Jahre im k. k. Heere (Kriegsmarine) activ zu dienen.

2. Für Frequentanten, und zwar:

A. Aus dem Activstande der Militärärzte des stehenden Heeres:

a) die Eignung zur Beförderung;
b) das eigene Ansuchen.

Bewerber aus dieser Kategorie von Militärärzten, welche in kleineren dem allgemeinen Verkehre fern gelegenen Garnisonsorten stationirt sind, oder bereits längere Zeit dienen, sollen bei der Aufnahme besonders berücksichtigt werden.

B. Aus dem Reservestande des stehenden Heeres:

a) die Charge eines Oberarztes;
b) das eigene Ansuchen.

C. Aus dem Stande der Aerzte Sr. k. und k. Apostolischen Majestät Kriegsmarine, sowie aus jenem beider Landwehren:

a) das eigene Ansuchen;
b) die Zustimmung der Marine-Section des Reichs-Kriegsministeriums beziehungsweise des betreffenden Landesvertheidigungs-Ministeriums;
c) mit Bezug auf Marineärzte des Activstandes die Eignung zur Beförderung. Marineärzte, welche längere Zeit dienen, sollen bei der Aufnahme besonders berücksichtigt werden.

§ 2. Bewerber um die Aufnahme als Aspiranten oder Frequentanten haben ihre instruirten Gesuche (§ 1, I und II) im Laufe des Monats August (die Frequentanten im Dienstwege) beim Reichs-Kriegsministerium einzubringen.

Die Bescheide hierüber erfolgen im darauffolgenden Monate.

§ 3. Jeder Hörer ist verpflichtet, zu Anfang des Curses beim Leiter desselben sich persönlich zu melden, in der durch den Stundenplan vorgezeichneten Ordnung an den Correpetitionen und Uebungen Theil zu nehmen, im Verhinderungsfalle aber die Anzeige zu erstatten.

Die dem Activstande des stehenden Heeres angehörenden Frequentanten sind während der Dauer des Curses von jeder anderen Dienstleistung enthoben, nach Schluss desselben haben sie auf ihren Dienstposten einzurücken.

§ 4. Correpetitionsgegenstände des militärärztlichen Curses sind:

1. Die Organisation des k. k. Heeres, Sr. k. und k. Majestät Kriegsmarine, beider Landwehren, sowie der Armee im Felde im Allgemeinen, jene der Militär-Sanität im Besonderen; der Militär-Sanitätsdienstbetrieb in allen seinen Verzweigungen auch mit Rücksicht auf Statistik und im Vergleiche zu jenem anderer Staaten.

2. Die Hygiene in ihrer Anwendung auf die Verhältnisse des k. k. Heeres mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses, welchen die klimatischen, topo- und ethnographischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie auf die Gesundheitsverhältnisse und die physische Kriegstüchtigkeit des Heeres ausüben, unter Benützung statistischer und geschichtlicher Daten.

3. Die Kriegsheilkunde im Allgemeinen, insbesondere aber die Kriegschirurgie.

§ 5. Als Uebungsgegenstände werden bezeichnet:

1. Die Ausführung der im Felde vorkommenden Operationen, die Herstellung der für das Feld besonders sich eignenden Verbände, der Transport von Verwundeten im Felde mittels Bahren, Wagen, auf Eisenbahnen, Schiffen etc.

2. Die Handhabung diagnostischer Behelfe insbesondere mit Rücksicht auf die Beurtheilung, Erhaltung und Herstellung der physischen Tüchtigkeit zu Kriegsdiensten.

3. Die praktische Durchführung hygienischer und militärsanitäts-polizeilicher Maassregeln und Vorschriften in Bezug auf Untersuchung der Bauten, Unterkunftsräume, Nahrungsmittel, Getränke etc.

4. Die Prüfung, Dispensation und Verrechnung der Arzneien nach der Militär-Pharmakopoe und den diesbezüglichen Normen.

5. Die Vornahme militär-gerichtsärztlicher Amtshandlungen und Leichenuntersuchungen, die Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände, die Verfassung einschlägiger Gutachten.

§ 6. Lehrbehelfe liefern:

1. Die Sammlungen des Garnisonsspitales No. 1 (beziehungsweise der bestandenen Josefs-Akademie) in den zu Unterrichts- und Uebungszwecken eingerichteten Räumlichkeiten daselbst.

2. Die Mustersammlung von ärztlichen und Spitalsrequisiten, sowie das im Garnisonsspitale No. 1 deponirte Feldsanitäts-Ausrüstungs- und Instructionsmaterial.

3. Die Krankenabtheilungen des Garnisonsspitales No. 1.

§ 7. Für die Entwerfung des Stundenplanes sind der Zweck des Curses (A 1), sowie die Correpetitions- und Uebungsgegenstände (B § 4 und 5) maassgebend.

§ 8. Dem Leiter des militärärztlichen Curses kommt zu:

1. Die Entwerfung, beziehungsweise Abänderung des Stundenplanes, welcher dem Reichs-Kriegsministerium behufs Genehmigung bis Mitte October jeden Jahres vorzulegen ist.

2. Der Vorschlag zur Ernennung oder zum Wechsel der Correpetitoren und ihrer Assistenten, dann des Dienstpersonales.

3. Die Antragstellung auf Entfernung einzelner Hörer vom Curses (§ 9).

4. Der Vorsitz bei den Conferenzen der Correpetitoren und bei den Prüfungen.

5. Die Austragung der fachlichen Angelegenheiten des Curses, gleichwie der Ueberwachung der Ordnung und Disciplin.

6. Die Vorlage der Conferenz- und Prüfungs-Protocolle an das Reichs-Kriegsministerium, sowie die Ausfertigung der Frequentations- und Prüfungs-Certificate.

§ 9. Alle den militärärztlichen Cursus betreffenden Fach- und Personal-Angelegenheiten werden in Conferenzen behandelt, zu welchen die Correpetitoren unter dem Vorsitze des Leiters zweimal im Monate zusammentreten. Diesen Conferenzen ist in der Regel der Stellvertreter des Vorsitzenden, der Leiter des Garnisonsspitales No. 1 nur in dem Falle beizuziehen, wenn Gegenstände zur Verhandlung kommen, welche seinem Ressort angehören.

In diesen Conferenzen ist auch über die Ausscheidung eines Hörers vom Cursus Beschluss zu fassen, wenn gegründete Bedenken sich ergeben, ob bei ihm der Zweck des Curses erreicht werde, weil er entweder

a) durch länger als sechs Wochen krank ist,

b) wenig Eifer an den Tag legt, oder

c) wegen Conduitegebrechen beanstandet werden muss.

Ueber jede Conferenz ist ein Protocoll aufzunehmen, welches den Gegenstand der Verhandlung, sowie den darüber gefassten Beschluss sammt dessen Motivirung bündig zu bezeichnen hat und von allen Anwesenden zu unterfertigen ist.

Diese Protocolle haben von Fall zu Fall den an das Reichs-Kriegsministerium zu erstattenden Berichten oder Anträgen beigeschlossen zu werden.

§ 10. Sämmtliche Hörer des Curses sind gehalten, sich einer commissionellen Schlussprüfung zu unterziehen.

Die regelmässigen Prüfungen finden in der letzten Woche des Curses statt.

Vor Beginn dieser Prüfungen ist dem Leiter des Curses von sämmtlichen Hörern eine Bestätigung über die mit Erfolg mitgemachten Uebungen (§ 5), von den Aspiranten überdies der Nachweis über die auf zwei verschiedenen Abtheilungen des Garnisonsspitales No. 1 durch je sechs Wochen zur Zufriedenheit geleisteten secundärärztlichen Dienste zu übergeben.

Erstere ist von den betreffenden Correpetitoren, letzterer von dem Leiter des besagten Garnisonsspitales oder seinem Stellvertreter auszufertigen.

§ 11. Die Prüfungscommission besteht aus dem Chef des militärärztlichen Officiercorps als Präses, dem Militär-Sanitätschef beim Generalcommando in Wien und dem Leiter des Garnisonsspitales No. 1, ferner aus den Correpetitoren.

Der Präses dieser Commission hat mit den Correpetitoren die nöthige Anzahl Fragen (für Aspiranten und Frequentanten gesondert) zu vereinbaren und schriftlich formuliren zu lassen.

Welche von diesen Fragen ein Prüfungscandidat mündlich oder schriftlich zu beantworten hat, darüber entscheidet das Loos.

§ 12. Aspiranten haben aus jedem der im § 4 bezeichneten Correpetitionsgegenstände je eine Frage mündlich und je eine schriftlich zu beantworten. Ueber die ersteren prüft der betreffende Correpetitor, es ist jedoch auch den übrigen Mitgliedern der Prüfungscommission gestattet, einschlägige Nebenfragen zu stellen.

Die schriftlich zu beantwortenden Fragen sind innerhalb eines angemessenen Zeitraumes und in Gegenwart eines oder des anderen Correpetitors auszuarbeiten.

Frequentanten haben je eine wichtige Frage aus jedem der vorbezeichneten Correpetitionsgegenstände schriftlich zu beantworten und das eigenhändig geschriebene Elaborat innerhalb eines Zeitraumes von zwei Tagen an den Präses der Commission abzuliefern.

Reserve-Oberärzten, sowie nicht mehr militärpflichtigen Doctoren der gesammten Heilkunde kann über ihr Ansuchen behufs Erwerbung des Anspruches auf definitive Anstellung im systemisirten Friedensstande des militärärztlichen Officiercorps unter Voraussetzung des von ihnen gelieferten Nachweises der im § 1 für Aspiranten festgesetzten Bedingnisse von Seite des Reichs-Kriegsministeriums auch ohne vorausgegangenen Besuch des Curses innerhalb des für die regelmässigen Prüfungen bestimmten Zeitraumes die Ablegung der für Aspiranten vorgeschriebenen Prüfung bewilligt werden.

Sie haben jedoch praktisch darzuthun, dass ihnen die in § 5 bezeichneten Uebungsgegenstände hinreichend geläufig sind.

Um dieselbe Begünstigung könneu auch jene Reserve-Oberärzte beim Reichs-Kriegsministerium einschreiten, welche in Friedenszeiten die Ernennung zu Reserve-Regimentsärzten anstreben, wenn sie ohne Hörung des Curses zur Ablegung einer solchen Prüfung sich befähigt fühlen.

§ 13. Aspiranten, welche die Prüfung nicht bestehen, können beim Reichs-Kriegsministerium um erneuerte Zulassung zu derselben ansuchen.

Derlei Wiederholungsprüfungen haben jedoch nur innerhalb des für die regelmässigen Prüfungen festgesetzten Zeitraumes stattzufinden.

Frequentanten, welche durch Krankheit verhindert waren, die ihnen durch das Loos zugefallenen Fragen in der vorgeschriebenen Zeit schriftlich zu beantworten, kann vom Leiter des Curses das Nachtragen einer derlei schriftlichen Ausarbeitung zur Zeit der nächst wiederkehrenden Prüfungsperiode gestattet werden, es sind jedoch hierzu neue Fragen für den Betreffenden auszuloosen.

In beiden Fällen übernimmt das Aerar keinerlei Auslagen weder zu Gunsten der Aspiranten, noch der Frequentanten des stehenden Heeres.

Eine Wiederholung des militärärztlichen Curses wird vom Reichs-Kriegsministerium nur denjenigen Aspiranten bewilligt werden, welche erwiesenermaassen durch langwierige Krankheit an der Vollendung desselben verhindert waren.

Die folgenden Paragraphen setzen nur Formelles fest. 1882 sank die Zahl der Aspiranten des militärärztlichen Curses auf 12 herab, so dass er 1883 überhaupt nicht eröffnet wurde und nach neueren Bestimmungen nicht mehr als alleiniges Mittel für die Ergänzung der Militär- und Marine-Aerzte betrachtet wird. Der vom jetzigen Reichs-Kriegsminister vertretene Plan der Wiedererrichtung der Josefs-Akademie ist bis jetzt auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestossen.

Die Ausbildung des österreichischen Hilfspersonals zerfällt in die 4—6 Wochen dauernde militärische und in eine fachtechnische, zu welcher letzteren der Sanitätsrekrut in die Mannschaftsschule tritt, hier einen 3—4monatigen Cursus durchmacht und dann dem Militärspitale seiner Abtheilung zur Verwendung überwiesen wird. Der fachtechnische Unterricht wird nach einem amtlichen Leitfaden ertheilt. Das Unterrichtsmaterial für die Blessirten- und Bandagenträger gleicht dem für die deutschen Krankenträger vorgeschriebenen; es erstreckt sich auf die Aufsuchung der Verwundeten und Todten, Transport derselben auf den Hilfsplatz mit oder ohne Tragbahre, Anlegung von Nothverbänden, erste Hilfsleistung jeder Art und Labung der Erschöpften („Feldarzt“ 1877 No. 19). —

In Grossbritanien versuchte 1804 Robert Jackson (geb. 1750, gest. 1827), einer der berühmtesten Militärärzte Englands, eine militärärztliche Fachschule in Verbindung mit dem Invalidendepot auf Wight zu errichten — allein der Versuch scheiterte. Dagegen wurde 1806 — vergl. Knorr, über Entwicklung etc. S. 352 — zunächst in Edinburg, wahrscheinlich anlässlich eines heftigen Angriffs des Chirurgen John Bell in einer über den Zustand der Verwundeten nach der Schlacht bei Camperdown veröffentlichten Schrift, ein Lehrstuhl für Militärchirurgen, und 1846 ein solcher in Dublin errichtet.

Infolge des Krimfeldzuges trat 1857 ein militärärztlicher Ausschuss zusammen, welcher sich u. a. für die Gründung einer militärärztlichen Schule aussprach und eine Umgestaltung der Heeressanitätsverfassung mittels Warrant vom 1. October 1858 veranlasste.

Am 2. October 1860 wurde im Fort Pitt zu Chatham die gewünschte Anstalt — army medical school — eröffnet. Der Lehrplan sollte nur solche Fächer in sich schliessen, auf welche bei der allgemeinen Vorbildung der englischen Aerzte nicht oder nicht ausreichend Bedacht genommen wurde; vor allem war deshalb auf Militär-Gesundheitspflege gerücksichtigt worden. Die Bedeutung, welche diese Anstalt gewann, ging bald über diese Grenzen weit hinaus. Der Besuch derselben erwies sich angesichts des wenig einheitlichen Bildungsganges

der englischen Mediciner in kurzer Zeit als eine für die Zulassung zum militärärztlichen Berufe unveräusserliche Bedingung.

Nicht lange nach ihrer Eröffnung ist die Anstalt von dem damaligen preussischen Stabsarzte Dr. Fischer auf Grund persönlicher Anschauung in der Preussischen militärärztlichen Zeitung, 3. Jahrgang, Berlin 1862, S. 255 ff. beschrieben worden[1]). Diese Beschreibung ist so belehrend über die Anfänge dieser weltberühmten Anstalt, dass ich mir vielleicht gestatten darf, sie hier einzuschalten:

„Die Schule für praktische Militär-Medicin (Practical-Army-Medical-School) im Fort Pitt zu Chatham gehört unstreitig zu den vollendetsten und zweckentsprechendsten ihrer Art. Die Stunden, welche ich daselbst im muntern Kreise der englischen Collegen zubrachte, und in denen ich den warmen Hauch englischer Gastfreundschaft in so reichem Maasse genossen habe, gehören zu meinen schönsten Reiseerinnerungen. Das Fort Pitt liegt auf einer luftigen Höhe. Rechts erblickt man von ihm aus das gesegnete Festland mit seinen lichten Wäldern, seinen grünenden Fluren und dem betriebsamen, regen Leben darin; zur Linken breitet das wogende, nordische Meer seine unaussprechliche Farbenpracht und seine ewig wechselnden, ewig fesselnden Bilder aus. Unten liegt die aufblühende Stadt und mit ihr verbunden Rochester, von einer prächtigen alten Burgruine überragt. Die angenehmen Eindrücke, welche so der Fremde von aussen empfängt, werden durch eingehendes Studium der Anstalt selbst noch wesentlich gehoben und verstärkt. Die Militär-Akademie zu Chatham ist bekanntlich am 2. October 1860 eröffnet. Sie verdankt ihren Ursprung den traurigen Erfahrungen, welche man im Krim-Kriege mit den unerfahrenen und ungeübten Militärärzten machte. Ihre vorzügliche Einrichtung und reiche Ausstattung rührt von dem leider zu früh verstorbenen, für das Wohl der Armee unermüdlich thätigen früheren Kriegsminister Sidney Herbert her. Die gewöhnliche Schülerzahl beträgt 43. Für dieselben wirken drei Lehrer, von denen jeder einen Assistenten zur Seite hat. Die Lehrzeit dauert vier Monate, der fünfte Monat wird zu den Prüfungen verwendet. Zweck der Schule ist, Aerzte auf den praktischen Militärdienst in jeder Beziehung vorzubereiten. Zum Eintritte in die Schule melden sich alljährlich viele junge Aerzte. Die Aufnahme derselben hängt von einer Concurrenz-Prüfung ab, welche am King-College oder in Chelsea vor einer Commission schriftlich und mündlich gemacht wird. Bevor sich ein Candidat zum Examen behufs der Aufnahme in die Schule präsentirt, muss er durch Zeugnisse beweisen, dass er Christ, unverehelicht, mindestens 21 oder höchstens 28 Jahre alt ist; er muss ein gutes Sittenzeugniss beibringen, schriftlich erklären, dass er weder an einer körperlichen noch an einer Gemüthskrankheit leidet, welche ihn in irgend einer Weise zum Dienst untauglich machen könnte. Er muss ferner von gesetzlich bestehenden und autorisirten Corporationen ausgestellte Diplome und Zeugnisse besitzen, wonach ihm gestattet ist, die Medicin und Chirurgie im vereinigten Königreiche ausüben zu dürfen. Die Candidaten, welche diese Bedingungen erfüllt haben, werden nun von der speciellen ärztlichen Jury noch ein Mal in

[1]) Vergl. auch Gurlt in „Preuss. militärärztliche Zeitung“ 1861.

allen Zweigen der Medicin, die Hilfswissenschaften mit einbegriffen, examinirt. Sie bekommen von diesem Examen her ein sehr eingehendes Zeugniss über ihre Leistungen und Kenntnisse, damit die Lehrer der Schule gleich Anfangs wissen, wo sie hauptsächlich bei einem jeden nachhelfen und fördern müssen. Damit sich die Schüler an das Zusammenleben in einem Regiment und die beim Militär üblichen Formen und Sitten gewöhnen, so ist die Einrichtung getroffen, dass sie durch gemeinschaftliche Wohnungen und gemeinschaftliche Tafel von Anfang an dazu erzogen werden. Während der Dauer seines Aufenthaltes in der Anstalt erhält jeder Eleve zur Deckung seiner Ausgaben für Unterhalt und Beköstigung täglich 3 Thlr. und Wohnung oder 4 Thlr. 4 Sgr. ohne dieselbe. Doch ist er verpflichtet, sich auf seine Kosten mit der Uniform der Schule zu versehen, welche denen der Assistenz-Chirurgen gleicht, nur fehlt der Degen. Die Eleven müssen sich der Disciplinar-Maassregel unterwerfen, welche je nach den Umständen das unter dem Kriegsminister und dem Director des Militär-Medicin-Wesens stehende und aus 6 Professoren zusammengesetzte Conseil vorschreiben könnte. Die Zöglinge sind den ganzen Morgen ohne Unterbrechung bis 3 Uhr beschäftigt, um 7 Uhr Abends ist gemeinschaftliche Tafel; die Zeit von 3—7 Uhr bleibt ihnen ungekürzt zu Erholungen, zu Lectüre und Privatstudien. Die Lehrmittel der Schule sind meist Schöpfungen neueren Datums, sie tragen noch den Stempel der Unvollständigkeit und des Werdens an sich, doch genügen sie auch so den Zwecken der Anstalt vollständig. Man geht jetzt mit dem Plane um, die Schule in ein grösseres, neu zu errichtendes Hospital zu verlegen, und gleich bei der Anlage desselben weite und bequeme Räumlichkeiten für die Laboratorien und Museen zu schaffen. Zu den Lehrmitteln gehört 1) das ziemlich grosse Militär-General-Hospital zu Chatham. In dieses werden alle diejenigen transportablen Patienten aus den Armeen des Mutterlandes sowohl, als der Colonien, aufgenommen, bei denen aus irgend einem Grunde ein Antrag auf Invalidisirung gemacht worden ist, und die hier noch einer Superrevision unterworfen werden sollen. Wir behalten uns die genaue Beschreibung dieses Hospitals vor und wollen nur noch erwähnen, dass die Zahl der kranken Soldaten, welche während der beiden Jahre des Krimkrieges hier behandelt wurden (1855—1856), 14 700 betrug und dass die jährliche Durchschnittszahl der Kranken stets über 3000 sich beläuft. Gerade diese Art von Kranken bietet dem angehenden Militärarzte das reichste Feld der Belehrung und der Beobachtung, weil gewöhnlich in ihnen die Hauptkrankheiten, welche die Reihen der englischen Armee lichten, vorwaltend vertreten sind. Wir haben bei den Visiten daselbst die interessantesten Fälle gesehen, die furchtbarsten Zerstörungen durch Syphilis, die entsetzlichsten Grade des Alcoholismus, wie sie eben nur die englische Armee aufzuweisen hat, die Nachkrankheiten des gelben Fiebers und der Ruhr — kurz eine ganze Gallerie der für den englischen Militärarzt wichtigsten Krankheiten. Dann lernt er hier die verschiedensten Arten der Simulation kennen. In der englischen Armee, die aus dem Auswurfe grosser Städte, aus heruntergekommenen, verschuldeten und leichtsinnigen Subjecten sich hauptsächlich rekrutirt, ist Desertion und Simulation wie in keiner andern heimisch. Ist das Handgeld vertrunken und verjubelt und die Tage des schweren Exercitiums und des strengen militärischen Dienstes beginnen, so kommt die Reue und die Trägheit zum Vorschein und bringt die Neugeworbenen auf die

schlauesten Simulationen, welche den Scharfsinn der Militärärzte auf schwere Proben stellen. Ein zweites Moment für die Häufigkeit des Simulirens in der englischen Armee liegt in den Pensionen. Die englische Regierung zahlt Invaliden-Gehälter an alle, welche nach 16jähriger Dienstzeit dienstunfähig werden, dann aber auch an alle diejenigen, welche durch den Dienst vor der Zeit erwerbsunfähig geworden sind. Da diese Pensionen ziemlich hoch und lebenslänglich sind, so bilden sie natürlich das Endziel des Verlangens fast aller Soldaten und man sucht so früh als möglich zu denselben zu gelangen. Es werden daher vorhandene Leiden übertrieben und unterhalten und die raffinirtesten Simulationen erdacht. Auch das Desertiren macht den Aerzten in England viele Noth. Die Soldaten desertiren nämlich von einem Regimente und lassen sich dann wieder von Neuem bei einem andern anwerben und Handgeld geben. Da nun derartige Individuen selten von einem Regimente davonkommen, ohne im Hospital gewesen, oder auch körperlich mit der neunschwänzigen Katze gezüchtigt zu sein, so achten die bei der Rekrutirung beschäftigten Aerzte auf gekreuzte Schröpfnarben, wie diese in den englischen Militär-Spitälern üblich sind, sowie auf die Narben von Schlägen etc. Für alle diese Eventualitäten bietet das grosse Lazareth zu Chatham ein reiches Material dar.

2) Die Museen. a) Wir nennen zuvörderst die wohlgeordnete, mit einem gedruckten Cataloge versehene, reichhaltige pathologisch-anatomische Sammlung, welche fast ausschliesslich von den über die ganze Erde verbreiteten englischen Militärärzten angelegt und unterhalten wird. Man schickt mit den Präparaten auch immer die genauen Krankheitsgeschichten ein. Es finden sich daher die interessantesten Beispiele fast aller Krankheiten und Verletzungen in demselben, welche den Militärarzt vorwaltend beschäftigen. Besonders gut sind die Knochenverletzungen durch Schusswaffen vertreten. Das Museum ist äusserst comfortabel eingerichtet, mit Stühlen reichlich versehen und wird im Winter geheizt. Die Präparate stehen so, dass sie zum Studium beständig benutzt werden können. b) Die äusserst werthvolle Sammlung von Gegenständen, die der Militärarzt kennen muss, welche vom Prof. Tufnell in Dublin angelegt und nach Chatham geschenkt ist. Dieselbe enthält zuvörderst fast alle Gegenstände der Bekleidung und Ausrüstung, wie sie in verschiedenen Armeen (der englischen, französischen, sardinischen, russischen, preussischen) von verschiedener Qualität eingeführt sind, also Uniform, Beinkleid, Mantel, Mütze, Helm und andere Kopfbedeckungen, Hemden, Unterhosen, Strümpfe, Schuhe, Stiefeln, ferner Kochgeschirre der verschiedensten Art, um Nahrungsmittel im Kleinen und Grossen zu bereiten, dann völlig gepackte Tornister. (Bei dem Durchmustern der Letzteren erzählten mir die englischen Aerzte, dass man in Chatham mit allen Tornistern Versuche angestellt, den preussischen aber stets als den bequemsten und zweckmässigsten erfunden habe.) Dann kommen die Gegenstände der Ernährung der Truppen, Sammlungen von Proben präservirter Nahrungsmittel, getrockneter und comprimirter Gemüse und andere unter besonderen Umständen im Felde und auf Schiffen nöthig werdende Nahrungsmittel. Diesen reihen sich die verschiedenen Waffen in einer grossen Vollständigkeit an, von den unvollkommenen Instrumenten der Wilden, mit denen England Kriege geführt hat, — indische Säbel, Dolche, chinesische Armbrüste etc. — bis zu den furchtbaren Waffen

der modernen europäischen Truppen; dazu eine Sammlung der mannigfaltigsten Geschosse, welche im Kriege in Betracht kommen (Flinten-, Büchsen-, Kanonen-, Voll-, Hohl-Kugeln) und zwar nicht nur in ihrer ursprünglichen Form, sondern auch in derjenigen, welche sie durch das Laden, Abfeuern, Aufschlagen erhalten, ferner Gegenstände, in welche Kugeln eingedrungen und stecken geblieben sind. Demnächst saubere Modelle über das Campiren in Lagern, über- und unterirdischen Hütten, sowie über die dabei anzuwendenden Abzugsgräben, Latrinen etc., über die Ventilation der Barracks und Hospitäler und über die Einrichtung von Schiffs-Hospitälern älteren und neueren Datums. Weiterhin folgen die Modelle der verschiedensten Transportmittel für Verwundete und Kranke, als Bahren (darunter auch die in Indien gebrauchten, sehr bequemen Dooleys), Transportwagen, Krankenkarren, Maulthiersänften (letztere in Naturgrösse auf ein ausgestopftes Thier gelegt). Diesen schliessen sich Gegenstände zur Ausrüstung der Feld-Lazarethe, Apotheker-Kästen, Proben von Droguen und deren Falsificaten, Schienen der verschiedensten Art, künstliche Gliedmaassen, endlich verschiedene Gypsabgüsse verunstalteter Glieder an. Man sieht aus dem kurzen Ueberblick, wie werthvoll diese Sammlung für den Unterricht ist und wie durch ein genaues Studium derselben der junge Militärarzt eine eingehende Kenntniss aller Gegenstände erhält, die er später zu gebrauchen oder zu inspiciren und zu beurtheilen hat. c) Eine ziemlich bedeutende Schädelsammlung. Es sind in derselben nicht nur alle Race-Schädel repräsentirt, sondern auch die verschiedensten Formen normaler und pathologischer Schädel. d) Ein durch die englischen Militärärzte angelegtes naturhistorisches Cabinet, worin besonders Fische gut vertreten sind. e) Eine aus älterer Zeit stammende Bibliothek, die zwar noch ziemlich klein, doch jetzt durch Zuschüsse aus der Staatskasse in raschem Wachsthum begriffen ist. Mit derselben verbunden ist ein hübsches Lesezimmer, das mit englischem Comfort eingerichtet und mit einer reichen Auswahl medicinischer und anderer Journale versehen ist.

3) Die Laboratorien: a) Das chemisch-hygienische. Dasselbe enthält die Arbeitstische, welche einfach aus Holz gefertigt, doch vollständig und bequem eingerichtet sind. Alle zur Untersuchung von Nahrungsmitteln, Luft, Giften, Se- und Excreten nöthigen Instrumente und Apparate sind in reicher Menge und in äusserst zweckmässigen Formen vorhanden, so dass nichts Nothwendiges fehlt, aber auch nichts Ueberflüssiges angeschafft ist. b) Das anatomische ist mit zwölf sehr hübschen, gut gehaltenen Mikroskopen, bequemen Arbeitstischen und mit allen zur Mikroskopie und zu Sectionen erforderlichen Instrumenten, Reagentien und Gläsern versehen. Die Wände desselben schmücken grosse anatomische und histologische Zeichnungen. Das Material für die hier vorzunehmenden Untersuchungen liefert theils die Anstalt, theils wird es sorgfältig verwahrten Präparaten entnommen. c) Das metereologische. Dasselbe ist auf einem kleinen Flecke des Gartens angebracht und enthält alle zur Wetterbeobachtung nöthigen Vorrichtungen.

Was nun den Lehrgang betrifft, so hat derselbe eine sehr einfache und geschickte Anordnung. Die eintretenden Candidaten werden gleich in zwei Gruppen getheilt, von denen die eine zum Hospitaldienst, die andere zu Arbeiten im Laboratorium bestimmt wird. Jede dieser Gruppen zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen, je nachdem sie auf der äusseren oder inneren Station be-

schäftigt sind, oder im chemischen oder anatomischen Laboratorium arbeiten. Monatlich werden die Stationen gewechselt, so dass in den zum Studium bestimmten vier Monaten jeder Zögling in jeder beschäftigt gewesen ist. Nachmittags, d. h. zwischen 11—3, fallen die theoretischen Vorlesungen, zu denen sich alle Schüler in dem grossen Hörsaale vereinigen. Die Unterrichtsgegenstände sind nun: 1) Die Hygiene. In der theoretischen Vorlesung werden alle die Gegenstände genauer behandelt, welche die Gesundheit der Soldaten spezieller betreffen, also die Kleidung, Verpflegung, Wohnung, Ausbildung, Gewohnheiten und Lebensweise derselben und ihre eigenthümlichen Verrichtungen im Kriege und im Frieden. Es werden die Methoden genauer gelehrt, wie der Arzt das Wasser, welches der Soldat trinkt, die Luft, die er athmet, die Nahrungsmittel, welche er zu geniessen pflegt, untersucht und prüft, wie er ihre Fälschungen und Verunreinigungen entdeckt, und wie der Unzulänglichkeit derselben zu steuern ist. Dann lehrt man eingehend die Principien der Ventilation nach den modernen Erfahrungen, der Heizung, Reinigung und Erleuchtung der Wohnungen der Soldaten und der Hospitäler, die architectonischen Verhältnisse, welche dieselben gesund oder ungesund machen, und zeigt an Beispielen, wie und wo man am Besten dergleichen Gebäude aufzuführen und alte, verfehlte Bauten zu verbessern hat. Die Fragen, welche heut zu Tage die Militärärzte beschäftigen, ob Casernement, ob nicht, ob grosse Kriegsspitäler oder vorsichtige Krankenzerstreuung, finden dabei nach den reichen Erfahrungen der Neuzeit ihre sachgemässe Berücksichtigung und Erledigung. Daran schliesst sich eine genaue Besprechung der militärischen Uebungen, ihres Einflusses auf den Organismus und über den Werth und die Bedeutung der verschiedenen Systeme der Gymnastik. Endlich wird der Einfluss der verschiedenen Klimate und Bodenverhältnisse auf den Menschen eingehend erörtert, die in heissen Klimaten zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln gelehrt und die Krankheiten der Lager, die Epidemien stehender Heere im Kriege und im Frieden genauer besprochen. Der praktische Theil dieses Unterrichtszweiges fällt theils in die Arbeiten im chemischen Laboratorium, wo man die zweckmässigsten und leichtesten Methoden zur Untersuchung von Luft, Nahrungsmitteln, Giften, Se- und Excreten, fleissig übt, theils in Demonstrationen der Präparate des Tufnell'schen Museums und in Besuch der in dem Hafen von Chatham liegenden Kriegsschiffe, der zahlreichen Barracks, der übrigen Hospitäler und Militär-Gefängnisse der Festung. Man cultivirt gerade die Militär-Hygiene mit der äussersten Gründlichkeit und mit der scrupulösesten Genauigkeit, weil es in der englischen Armee längst Grundsatz geworden, dass ohne das technische Gutachten des Arztes kein Ziegel auf dem Dache einer Barracke geändert, kein Stein in ein Hospital eingemauert wird. Und wie soll der angehende Militärarzt diesen schwierigen Fragen gewachsen sein, von denen ihm ja die Studienjahre kaum die leisesten Anleitungen bringen, wenn er nicht vor seinem Eintritt in den Dienst von erfahrenen und geweihten Händen darin unterrichtet wird? Liegt nicht der Hauptsegen des guten Militärarztes weniger in der kunstgerechten Heilung eines Uebels, als vielmehr in dem sichern und bewussten Verhüten und Abwenden desselben? Der Lehrer dieses Faches ist Prof. E. F. Parkes, M. D. 2) Die mikroskopischen Curse hält der Professor der Pathologie William Aitken, M. D. Er lehrt zuvörderst das Instrument und seinen Gebrauch kennen uud die Anfertigung mikroskopischer

Präparate. Dann lässt er die Organe in ihrer histologischen Structur und in den pathologischen Abweichungen der Reihe nach durchnehmen und bearbeiten. Daneben gehen die Uebungen im Seciren und im mikroskopischen Erkennen der pathologischen Veränderungen der Organe. Das Material zu den Sectionen, über die ein wissenschaftliches Protokoll geführt wird, liefert das Hospital. Endlich werden die wichtigsten Präparate des Museums demonstrirt und eine Anleitung zur Anfertigung und Aufbewahrung derselben gegeben, damit die Schüler dereinst im Stande sind, aus ihren Wirkungskreisen das Museum bereichern zu können. 3) Die Chirurgie. Der praktische Theil des Unterrichts führt den Schüler ein in die regelmässigen Pflichten eines Militär-Chirurgen; er muss die Kranken verbinden, muss die Bücher führen und die Rapporte anfertigen. Daneben werden an den Krankenbetten Vorträge gehalten über chirurgische Leiden, es werden die Simulationen eingehend besprochen und die körperlichen Schäden und Gebrechen, welche bei der Rekrutirung übersehen und Gegenstand der Invaliditätsuntersuchung wurden, demonstrirt. Man übt die nöthigen Verbände und den Gebrauch der Schienen und Apparate ein. Endlich müssen die Schüler bei den im Hospitale vorfallenden Operationen assistiren und dieselben an Leichen nachmachen. In den theoretischen Vorlesungen wird die topographische Anatomie gelehrt und werden die chirurgischen Krankheiten, woran die Soldaten vorwaltend zu leiden pflegen, besonders aber die Schussverletzungen, gründlich besprochen. Endlich werden der Transport verwundeter Soldaten und die zweckmässigsten Arten der ersten chirurgischen Hülfsleistungen auf dem Schlachtfelde, die Zulässigkeit der verschiedenen Operationsverfahren im Felde, besonders aber die Resectionen, eingehend erörtert. Der Lehrer dieses Faches ist der durch persönliche Liebenswürdigkeit und reiche Erfahrung gleich ausgezeichnete Prof. Thom. Longmore Esqu. Deputy-Inspector-General of Hospitals. 4) Die Militärmedicin. Die klinischen Vorträge beschränken sich auf die Malaria-Krankheiten und die Modificirung der gewöhnlichen Krankheiten durch den Einfluss der Klimate und Bodenverhältnisse. Dabei müssen die Schüler die kranken Soldaten behandeln, müssen die Diät- und Arzneiverordnungen, wie sie in den Militär-Spitälern üblich sind, kennen lernen, die Bücher führen und die Rapporte machen. In den theoretischen Vorlesungen werden die Epidemien der Armeen und die Krankheiten, welche gerade in der englischen Armee vorwaltend grassiren, genauer abgehandelt.

Sollen wir nun schliesslich noch den Eindruck schildern, den wir aus der Anstalt nach Hause gebracht haben, so war derselbe ein äusserst befriedigender. Unter den Schülern herrschte ein echt collegialisches Verhältniss. Sie schienen mit tiefem Ernst und Eifer ihre Studien zu treiben und waren muntere, jugendlich frische Gestalten. Die meist bejahrten und tüchtigen Lehrer der Anstalt verkehren in der liebreichsten und väterlichsten Weise mit den Zöglingen, so dass das Ganze dem Fremden wie eine enggeschlossene Familie erschien. Sie widmen sich ihrem Lebensberufe mit äusserster Hingebung uud ganz durchdrungen von der Wichtigkeit ihrer Aufgabe. Daher sind denn auch die Schlussresultate in jedem Jahre bisher äusserst erfreulich gewesen, so dass dem englischen Heere ein reicher Segen aus der Anstalt erblüht ist. Nach der am Ende der Studienzeit angestellten schweren Prüfung wird die Reihenfolge der Anciennetät bestimmt und den Besten werden zum Lohne die freigewordenen

Stationen der Armee zur Auswahl vorgelegt, während die Schlechteren über sich bestimmen lassen müssen. Alle aber müssen weit vom Vaterlande in die Colonien ziehen, deren trauriges Klima Jahr aus, Jahr ein so manches hoffnungsvolle junge Leben bricht".

Im Jahre 1863 wurde die Lehranstalt von Fort Pitt nach Netley bei Southampton verlegt und hier mit dem Royal Victoria hospital verbunden. Sie erhielt die Bezeichnung United service medical school, so lange sie, wie dies von 1871 bis 1880 der Fall war — jetzt geschieht es in Haslar —, auch die Marineärzte ausbildete.

Das bezeichnete Krankenhaus ist zugleich Central invaliding depot des englischen Heeres, d. h. Sammelplatz aller wegen chronischer Krankheiten aus den Colonien in die Heimath zurückkehrender und ärztlich zu behandelnder Soldaten, über deren Dienstbrauchbarkeit endgiltig zu entscheiden ist.

Die in die Schule eintretenden jungen Aerzte (medical candidates) werden entweder für den Dienst im englischen oder für den im indischen Heere angenommen — vergl. Knorr S. 355. Der erstere ist lediglich militärischer Natur; der letztere erstreckt sich auch auf die von der Regierung in Indien zu besetzenden Civilstellen. Die Zulassungsbedingungen sind folgende: Kein Candidat darf unter 18 und über 28 Jahre alt und verheirathet sein; er muss körperlich gesund und im Besitze der Berechtigung zur Ausübuug medicinisch-chirurgischer Praxis in dem vereinigten Königreiche sein. Die Angemeldeten werden einer Vorprüfung [1]) unterworfen, nach welcher die Besten in einer von der Zahl der Vacanzen im Heere abhängigen Anzahl [2]) aufgenommen werden. Auch ältere Aerzte können auf ihren Wunsch an den Cursen, welche wie früher von viermonatiger Dauer sind, theilnehmen. Die Ausbildung der Candidaten bezieht sich — vergl. W. Roth: Veröffentlichungen etc. S. 4 — auf praktischen Lazarethdienst, die Krankenbehandlung, die amtlichen Formen derselben, und die Feststellung militärischer Brauchbarkeit und Dienstunfähigkeit. Zu diesem Zwecke haben die Candidaten während zweier Monate an dem Dienst im Lazareth und an praktischen Uebungen theilzunehmen. Der Stundenplan, welcher sich für jeden der zwei in einem Jahr (vom 1. April bis 1. August und vom 1. October bis 1. Februar) abzuhaltenden viermonatigen Curse [3]) ergiebt, ist fol-

[1]) Dieselbe verbreitet sich über Naturgeschichte, Anatomie, Physiologie, Chirurgie, Medicin und physikalische Geographie.

[2]) In den 42. Cursus 1881 traten z. B. 42 Candidaten für den englischen und 22 für den indischen Dienst ein, in den 50.: 45 und 5, in den 53.: 40 und 8.

[3]) 1885 fanden infolge Mehrbedarfs an Aerzten 3 Curse statt. Bis zum Sommer 1880 hat die Schule 804 Aerzte für den Dienst ausgebildet, von denen

gender: 9—11 Uhr Lazarethdienst (2 Monate innere, 2 Monate äussere Station), 11—12½ Uhr Arbeiten im mikroskopischen oder chemischen Laboratorium, 1—2 Vorträge, 2—3 Operationscursus, Gebrauch des Augenspiegels etc., sowie Sectionen. Militär-Medicin wird von Mac-Lean, Militärchirurgie von Longmore, Pathologie und pathologische Anatomie von Aitken und Hygiene von de Chaumont (Nachfolger des berühmten Parkes) vorgetragen. Eine militärische Ausbildung erhalten die Candidaten nicht; sie dienen weder mit der Waffe, noch haben sie bezügliche Unterweisungen, z. B. Exerciren, Reiten etc. in der Anstalt; in den reich eingerichteten Mess aber werden sie mit militärischen Umgangsformen genau bekannt gemacht. Jeder Candidat bekommt täglich 5 sh., oder wenn ausnahmsweise ihm gestattet ist, ausserhalb des Hospitals zu wohnen, 7 sh.; er trägt in allem Dienst die assistenzärztliche Uniform ohne Säbel. Nach einer Endprüfung tritt er als Surgeon in das Heer ein. Die Jahreskosten der Anstalt betragen rund 120000 Mark, z. B. für 1882/83 6579 Lstrl., für 1883/84 6318 Lstrl.

Eine wie hohe Stellung die Schule noch in der neueren Zeit namentlich als Lehranstalt für Gesundheitspflege einnimmt, davon entwirft Finkelnburg in der Vierteljahrsschrift für öffentliches Sanitätswesen 1873 XIX. Bd. 1. Heft eine lebendige Beschreibung, die sich auf den Augenschein gründet und darum hier Platz finden mag. Der berühmte Hygieniker führt im Wesentlichen aus:

„In ganz England giebt es nur eine einzige Anstalt, an welcher ein wirklicher praktischer Unterricht in der öffentlichen Gesundheitspflege ertheilt wird, und welche die einzige für hygienische Untersuchungen eigens eingerichtete Versuchsstation darstellt: die Army medical school zu Netley. Der Besuch dieser Anstalt, welche von London aus in 5 Stunden zu erreichen ist, erwies sich in der That sehr lohnend. Das Royal Victoria Hospital zu Netley ist eine grossartige Schöpfung zu Gunsten der aus den Colonien krank zurückgekehrten Soldaten, welche dem indischen Aufstande 1858 ihre Anregung verdankt und von dem Menschlichkeitssinne der britischen Regierung monumentales Zeugniss ablegt. Hoch auf trockenen Kreidefelsen, mit schützenden waldigen Hügelreihen im nordöstlichen Hintergrunde, blickt das Krankenasyl mit seinen zahlreichen Pavillons, Gärten und Alleen, eine kleine Colonie für sich gestaltend, weit hinaus über die tief zu seinen Füssen rollende See und über die buntbewegte Hafenstadt Southampton hinweg auf die lachende Insel Wight und den weitgestreckten sonnigen Küstenstrich, dessen klimatische Vorzüge mit denen des südlichen Frankreichs wetteifern. War eine idealere Stätte für die Pflege heimgekehrter pflegebedürftiger Krieger kaum denkbar, so musste auch in der Schöpfung der ersten hygienischen Bildungsschule an so klimatisch bevorzugter

---

115 gestorben, 76 ausgeschieden sind, 30 auf Halb-Gehalt und 583 noch im Dienste stehen.

Stelle eine günstige Vorbedeutung liegen. Die Gründe zu dieser Schöpfung lagen freilich auf anderem Gebiete. Man hatte längst das Bedürfniss erkannt, dass den jungen Aerzten, welche nach beendeter Studienzeit und bestandenen Prüfungen sich zum Eintritt in den Heeresdienst bestimmten (und nur aus solchen geht das militärärztliche Corps hervor, da Bildungsanstalten für Studenten nach Art des Friedr.-Wilh.-Instituts in Berlin nicht bestanden), die Gelegenheit zur Erwerbung gewisser Kenntnisse und Fertigkeiten geboten werde, welche im activen Dienste überhaupt, besonders aber in den fernen Colonien oder auf Schiffen stationirten Aerzten erfahrungsgemäss nöthig seien, zu deren Aneignung aber an den allgemeinen medicinischen Lehranstalten die Möglichkeit fehlte. Diesem Bedürfnisse glaubte man gleichzeitig mit Errichtung des neuen Colonial-Hospitals und im innigen Anschlusse an dasselbe um so zweckmässiger zu entsprechen, als dadurch die Aspiranten zugleich in die vollkommenen Einrichtungen und den maassgebenden Dienstgang eines militärischen Musterlazareths eingeführt wurden und nebenbei Gelegenheit fanden, sich bereits mit dem Charakter mancher exotischen Krankheitsform vertraut zu machen.

So wurde denn jedem angehenden Militärarzte sowohl, wie den für den Civildienst in Indien sich erbietenden Medicinern vorgeschrieben, nach Ablegung der vollständigen ärztlichen Prüfungen in London sich nach Netley zu begeben und dort einen 4monatigen Cursus durchzumachen, welcher neben klinischen und operativen Uebungen die Unterweisung in den Einrichtungen und der Leitung militärischer Hospitäler, einen praktischen Cursus im Gebrauche des Mikroskops zu pathologischen und zu hygienischen Zwecken (Dr. Aitkin) und einen hygienischen Cursus bei Dr. Parkes umfasst. Letzterer Lehrgang besteht aus einer wöchentlich 3stündigen theoretischen Vorlesung während der 4 Semestermonate und aus einem täglich 2stündigen Practicum, welches für jeden Cötus 2 Monate dauert. Mit Ausschluss der von Dr. Aitkin geleiteten mikroskopischen Arbeiten umfasst Parkes in seinen Vorträgen und in dem erwähnten Practicum alle wichtigeren hygienischen Untersuchungen chemischer und physikalischer Natur, die Analyse der Trinkwässer, der Luft, der Nahrungsmittel; die Lehre von den Heizungs- und Ventilations-Methoden wird an einer reichen Sammlung von Modellen und Diagrammen erläutert; endlich wird die Vornahme und Verwerthung genauer meteorologischer Beobachtungen in musterhafter Weise eingeübt, wozu die vorzüglichsten Instrumente beschafft sind und ein eigenes im Auftrage der Regierung verfasstes sehr vollständiges Instructionsbuch (von Sir James) für den Gebrauch der Zöglinge eingeführt ist.

In den 12 Jahren seines Bestehens hat das hygienische Institut (diesen amtlichen Namen führt die Einrichtung) sich einen solchen Ruf erworben, dass die Beschränkung seines Besuchs auf angehende Militärärzte Gegenstand lautester Klagen bei den Behörden und selbst in der Presse geworden ist. Alljährlich laufen beim Kriegsminister zahlreiche Gesuche jüngerer Civilärzte um Zulassung zu einem Cursus ein, welche abschlägigen Bescheid finden. Die Herstellung eines ähnlichen Institutes für die Londoner Universität wird allseitig gefordert und ist im Principe beschlossen, begegnet aber noch den vielerlei formellen Schwierigkeiten, welche durch den Mangel einer competenten centralen Behörde für den höheren Unterricht überhaupt in England jeder fortschrittlichen Entwickelung des Universitätswesens im Wege stehen.

Kehren wir zu Dr. Parkes' Laboratorium zurück, so enthält dasselbe zunächst in einem grossen Saale Raum und Einrichtungen für 63 Laboranten, davon Jeder seinen eigenen Arbeitstisch mit Schrank und Utensilien zu chemischen Operationen zugewiesen erhält. Vorherrschend wird — und bei den am meisten geübten Flüssigkeits-Analysen ausschliesslich — die Titrirmethode angewandt, und nur bei Untersuchung fester Nahrungsmittel werden Gewichts-Analysen ausgeführt, — aus dem richtigen Grunde, weil letztere aus Zeit- und Apparat-Rücksichten zum ständigen Gebrauche des praktischen Arztes daheim so wenig wie im Felde, auf Schiffen und in Colonien sich eignen. Ueberhaupt legt die Leitung der Arbeiten im Laboratorium Zeugniss ab von dem vorherrschenden praktisch-ärztlichen Gesichtspunkte des zeitigen Dirigenten Dr. Parkes, welcher mehr Arzt als Chemiker von Fach ist und dem eine langjährige Hospital- und Privatpraxis die sichersten Erfahrungen über die Grenzen gewährt, innerhalb deren hygienische Untersuchungen und namentlich Untersuchungs-Methoden für die Aerzte ein Bedürfniss und eine Möglichkeit bilden. In der richtigen Auswahl, resp. der neuen Angabe solcher Prüfungsmethoden, zu deren Ausführung es keines vollständigen chemischen und physikalischen Laboratoriums, sondern nur einfacher und leicht transportabler Hülfsmittel bedarf, liegt auch einer der grossen Vorzüge des „„Lehrbuches der Militär-Hygiene““ von Parkes, welches gegenwärtig von Roth und Lex in deutscher Bearbeitung veröffentlicht worden ist.

Unter den in regelmässigem Gebrauche befindlichen Untersuchungsmitteln möge des Soleil'schen Polarisationsapparates zur Prüfung zuckerhaltiger Flüssigkeiten erwähnt werden, sowie der von Pettenkofer eingeführten manometrischen Prüfungsweise von Baumaterialien und Kleidungsstoffen. Den Veröffentlichungen des letztgenannten deutschen Hygienikers wird überhaupt in England die grösste Aufmerksamkeit geschenkt, und finden seine analytischen Bestimmungsweisen, z. B. diejenige des Kohlensäure-Gehaltes in der Luft auch dort allgemeine Anwendung. Während der Anwesenheit des Ref. kehrte der Assistenzarzt des hygienischen Institutes von einem Besuche der Lager zu Aldershot und Gosport zurück, in welchen er auf Befehl des Kriegsministeriums die Luft der Militär-Gefängnisse untersucht hatte. Die dabei mitgeführten und benutzten Apparate bestanden eben nur in den Geräthschaften zum alkalimetrischen Nachweise des Kohlensäure-Gehaltes und einem Daniell'schen Hygrometer zur Bestimmung des Wassergehaltes in der Luft.

Nicht bloss Luft- und Trinkwasser-Untersuchungen finden im ganzen Bereiche der englischen Armee regelmässig statt, sondern im Mutterlande wird Alles, was der britische Soldat isst und trinkt, und Alles, was er am Leibe trägt, einer genauen hygienischen Untersuchung unterzogen, für welche die Anstalt zu Netley als maassgebende Prüfungsstation, als Organ des Kriegsministeriums besteht. Von allen grösseren Material- und Producten-Lieferungen für Küche, Keller und Vorrathskammer der Militärverwaltung werden Proben nach Netley gesandt, wo sich zur Erleichterung des Vergleichs eine sehr vollständige Sammlung aller gebräuchlichen Nahrungs-Erzeugnisse in ihren verschiedensten Varietäten und zugleich der am häufigsten beobachteten Verfälschungsmaterialien befindet.

Anschliessend an das hygienische Laboratorium κατ' ἐξοχήν findet sich ein Saal mit 42 Mikroskopen, Arbeitstischen etc. für die Studirenden unter Leitung

von Dr. Aitkin, welcher die Structur der festen Nahrungsmittel, die Trinkwasser-Niederschläge etc. demonstrirt, ausserdem aber auch Anleitung zu mykologischen Beobachtungen und Culturversuchen ertheilt.

Die meteorologischen Einrichtungen endlich werden zu Beobachtungsreihen von ausserordentlicher Genauigkeit verwerthet. Zweimal täglich werden Barometer- und Thermometerstand, die Differenz am August'schen Psychrometer, Richtung und Kraft des Windes (Robinson's Anemometer), Bewölkungsgrad des Firmamentes und Ozon-Gehalt notirt, Morgens die Minimal-, Abends die Maximal-Temperatur sowohl in der Sonne — geschwärzte Thermometerkugel in vacuo — wie im Schatten, endlich die in 24 Stunden gefallene Regenmenge bestimmt. In den Listen muss monatlich ausser den sich zunächst ergebenden Mittelzahlen die daraus abgeleitete Berechnung der mittleren Thaupunkt-Temperatur für beide Beobachtungsstunden, der Spannkraft des atmosphärischen Wasserdampfes, der Gewichtsmenge von Dampf in jedem Cubikfuss Luft, des Sättigungsgrades der Atmosphäre und des durchschnittlichen Gewichtes eines Cubikfusses atmosphärischer Luft während des Beobachtungsmonates geführt werden. Die grosse Präcision dieser Beobachtungen mag für die Aerzte eines über alle Erd-Zonen verbreiteten Armee-Verbandes von besonders vielfältigem Werthe sein. Dass sie aber überall für eine wissenschaftliche Erforschung der atmosphärischen Einflüsse auf den öffentlichen Gesundheitszustand erste Vorbedingung sei, wird Niemand bezweifeln können, und darf daher die Sorgfalt, welche man im Netley-Hospital den Witterungs-Verhältnissen widmet, allen neu zu begründenden hygienischen Instituten als Vorbild dienen. Im Uebrigen würde eine Anwendung der zu Netley vorgefundenen Einrichtungen auf die Verhältnisse und Erfordernisse einer deutschen Universität begreiflich nur unter Restrictionen zu empfehlen sein, welche theilweise schon aus der Verschiedenheit der beiderseitigen Zweckerfüllungen sich begründen. Dr. Parkes erkennt seine wesentliche Aufgabe nur darin, seinen Zuhörern die Bedeutung und Technik der für sie praktisch brauchbaren Untersuchungsmethoden anzueignen, ohne sie zur Verfolgung weitergehender, die Wissenschaft bereichernder Forschungen anzuregen. Seine eigenen Arbeiten tragen alle ausschliesslich diesen Charakter der unmittelbaren Erfüllung praktischer Bedürfnisse im täglichen Berufsleben". (Vergl. auch Starcke in D. mil. Z. 1875, Heft 1 u. 2).

In der Schule für Marine-Aerzte zu Haslar finden 3 monatige Curse statt.

Die Ausbildung des Army-hospital-corps, jetzt Medical staff-corps, ist den Zwecken dieses Corps entsprechend eine sehr mannigfaltige und wird von den Aerzten geleitet. Sie erfolgt in der Training-school im Lager zu Aldershot sowohl zu Lazarethgehilfen, als auch zu Krankenträgern, Köchen etc. —

In Frankreich wurde im Jahre 1775 zum Zwecke der Ausbildung von Militärärzten und Chirurgen die Eröffnung von Hörsälen in den Hospitälern zu Metz, Lille und Strassburg verfügt. Bald darauf wurden dieselben Einrichtungen in Brest und Toulon, später auch in Rochefort für Marineärzte getroffen — sogenannte Secundär- oder Vor-

bereitungsschulen gemäss Marinegesetz vom 17. Juli 1835, deren Frankreich in den fünfziger Jahren 21 hatte. Diese letzteren Schulen bildeten die Zöglinge, die Bacheliers sein mussten, zu Chirurgen aus; das zweijährige Studium hatte für's Doctorat ebenso Geltung, wie auf einer der Hochschulen; die folgenden 4 Studienjahre auf der École préparatoire aber wurden nur als $2^1/_2$ Jahre Facultätsstudien angerechnet und 6 Jahre für 4; auch die Zeit, welche die Zöglinge als Externe oder Chirurgen III. Cl. daselbst zubrachten, wurde als Facultätszeit gezählt; sie genossen überdies beim Uebergange zu einer Hochschule Ermässigung aller Preise und das Recht, vor allen Candidaten zuerst geprüft zu werden.

Betreffs der Ende 1775 eröffneten Hörsäle erschienen schon im Februar 1777 abändernde Bestimmungen. Am 1. Januar 1780 wurden diese Einrichtungen, als dem Staate unnütze Kosten verursachend, wieder aufgehoben, um am 2. Mai 1781 wieder ins Leben zu treten. Weiterhin wurden die mit Hospitälern verbundenen Schulen von Metz, Lille und Strassburg sowie eine 1792 in Paris neu errichtete völlig umgestaltet und in der neuen Verfassung am 17. April 1816 wieder geöffnet.

In die drei erstgenannten Instructions-Lazarethe trat jährlich eine gewisse Anzahl mit dem die Zulassung zum medicinischen Studium bedingenden Reifezeugniss (Diplôme de bachelier) versehener Sous-aides — Zöglinge der Civilhospitäler — ein, um nach zweijährigem Cursus in das seit 1836 zu einem Hôpital de perfectionnement umgestaltete Instructionslazareth Val-de-Grâce zu Paris überzugehen, und von dort nach Ablegung einer Prüfung am Schlusse des dritten Jahres dem Heere als Chirurgiens sous-aides überwiesen zu werden. Nach mehrjähriger Verwendung im praktischen Dienste mussten sich dieselben, um zu Doctoren und damit später zu Aides-majors befördert werden zu können, einem wiederholten Cursus an den bezeichneten Anstalten unterziehen und hier Prüfungen ablegen.

Ein Decret vom 23. April 1850 hob alle diese vier Anstalten auf und bestimmte, dass das ärztliche Corps des Heeres künftig nur aus Doctoren der Medicin zusammengesetzt werde. „Mit dem Aufgeben der bisherigen unvollkommenen Ausbildung in der Medicin durch die Militärlazarethe soll aber nicht der Grundsatz aufgestellt werden, dass dem Soldaten künftig die Bürgschaft der Erfahrung und besonderen praktischen Ausbildung fehlen soll, welche die Sorge für seine Gesundheit und Krankheit fordert. Es bedarf unzweifelhaft einer besondern Ausbildungszeit (stage), in welcher die jungen Doctoren mit den eigenthümlichen Erfordernissen ihrer ärztlichen Thätigkeit, mit der Handhabung der militärischen Dienstanweisungen und der genauen Beachtung militärischer

Zucht bekannt gemacht werden.“ Die Zöglinge jener Anstalten wurden am 1. Mai 1850 entlassen; dagegen wurde durch Verfügung vom 9. August 1850 an Stelle des Hôpital de perfectionnement zu Val-de-Grâce die Errichtung einer neuen militärärztlichen Lehranstalt der École d'application de la médecine et pharmacie militaire angeordnet, worauf Anfangs 1851 die neue Lehrthätigkeit eröffnet wurde.

Die Verfassung dieser Schule erlitt bald Veränderungen, und zwar zunächst durch die Verordnung vom 23. März 1852, in welcher § 7 lautet: „Es wird eine Schule errichtet, in welcher die Zöglinge der Facultäten, welche in das Sanitätscorps des Heeres eintreten wollen, zu vereinigen sind.“ Das Sanitätscorps ergänzte sich nun durch Doctores medicinae des Civils und durch solche der auf der École gebildeten Zöglinge. Gemäss der näheren Regelung vom 13. November 1852 musste also jeder Arzt, welcher im Heere dienen wollte, vor seinem Eintritte entweder besondere Prüfungen bestehen, oder ein Jahr auf der École spéciale in Paris zugebracht haben. Drei Viertel der aides-majors-Stellen II. Classe waren für die hier gebildeten Aerzte bestimmt, das letzte Viertel war dem Concurse der unmittelbar aus dem Civil eintretenden Aerzte freigegeben. Die École spéciale sollte praktisch ausbilden und mit den militärärztlichen Obliegenheiten für Frieden und Krieg bekannt machen. Die Lehrgegenstände waren:

1. Medicinische Klinik } beide am Krankenbette disputatorisch mit
2. Chirurgische „ } dem Lehrer.
3. Schusswunden, Seuchen (Augenentzündungen, Lustseuche etc.)
4. Operationen, Verbände im Felde.
5. Militärpharmacie.
6. Gerichtsheilkunde, Gesundheitspflege, Dienstanweisungen, schriftlicher Verkehr.
7. Anatomie, chirurgische und medicinische.
8. Chemische Untersuchungen.

Das Lehrerpersonal bestand aus 6 militärärztlichen Professoren und 3 Aggrégés, welche vom Kriegsminister ernannt wurden.

Diejenigen, welche sich zum Dienste im Heere und zur Aufnahme in die École spéciale meldeten, wurden durch einen militärärztlichen Ausschuss geprüft. Diese Prüfung fand jährlich in Paris, Montpellier und Strassburg statt und bestand in einer schriftlichen medicinisch-therapeutischen Arbeit und in einem mündlichen Examen über chirurgische Anatomie und praktische Chirurgie. Die angenommenen Aerzte traten mit dem Gehalte von aides-majors II. Classe in die École spéciale ein, mussten im Hause selbst oder in der Nähe wohnen und trugen im

Dienste stets Uniform. Sie bezogen das entsprechende Gehalt von 2800 Francs für Paris und erhielten in den Freistunden Reitunterricht sowie Zutritt zu den in Bezug auf Gesundheitspflege interessanten Fabriken und sonstigen Anstalten. Beim Austritte aus der Schule wurde wieder Prüfung abgelegt, nach deren Ergebniss die Anciennetät festgestellt wurde. Diese Laufbahn wurde als admission d'origine bezeichnet, während der unmittelbare Eintritt von Civilärzten admission latérale genannt wurde. Letztere durften höchstens 26 Jahre alt, mussten felddienstfähig sein und im Doctorate wenigstens „genügend" bestanden haben. Ausserdem rechnete man für die Ergänzung mit den médecins auxiliaires, Civilärzten, welche die öffentliche Meinung als die vorzüglichsten nannte und die im Bedarfsfall mit dem Gehalte von aides-majors II. Classe von der Intendantur requirirt werden konnten. Sie wurden während ihrer Anstellung à la suite eines Truppenkörpers oder Hospitals geführt, brauchten aber ihren Wohnort nicht zu verlassen und keine Uniform zu tragen.

Im Jahre 1856 wurde die Schule mit dem Val-de-Grâce, dem grössten Militärlazareth von Paris, organisch verbunden; es wurden jährlich zwei 4monatige Curse für junge Aerzte abgehalten; das Doctordiplom wurde zur Bedingung für die Annahme des Amtes eines médecin stagiaire (amtlicher Titel der Zöglinge) an der École d'application gemacht, und in Strassburg wurde für Militärärzte eine École préparatoire gegründet.

Die Zöglinge in Strassburg waren hier in einer einzigen Anstalt vereinigt, welche mit der medicinischen Facultät der Universität derart verbunden war, dass diese den Zöglingen die Ausbildung zu Theil werden liess und ihnen nachher das Diplom als Dr. med. verlieh. Die Anstalt selbst war nur ein Internat, in welchem die Zöglinge ihre Mahlzeiten einnahmen, und militärisch, auch im Besuche der Vorträge, überwacht wurden. Repetitoren leiteten ihre Arbeiten und hielten Colloquien über Unterrichtsgegenstände mit ihnen ab. Hatten sie ihre Studien beendet, so traten sie zur Fortbildungsschule des Val-de-Grâce in Paris über, wo sie das Gelernte vervollständigten und über die Anwendung ihres Wissens auf das Heer praktische Anweisung genossen. Der praktisch klinische und anatomische Unterricht war bei einer Facultät, wo 350 Militär-Zöglinge mit mindestens ebenso vielen Civilstudenten vereinigt waren, unzulänglich. Die Leitung des Ganzen und die Ueberwachung im Einzelnen waren schwierig. Dazu kamen die beträchtlichen Unterhaltungskosten — was alles zur Aufhebung dieser Anstalt im Jahre 1869 führte.

Die weiterhin einschlagenden Veränderungen sind durch Verfügungen des Kriegsministeriums vom 5. October 1872 und 12. Juni 1879 bewirkt worden. Nach der ersteren durfte sich jährlich eine Anzahl mit dem Reifezeugnisse versehener junger Leute und Studirender der Medicin zur vierjährigen Ausbildung als élèves du service de santé militaire melden. Die ersten 3 Jahre konnten sie nach ihrer Wahl in einer der 11, eine Facultät und ein Militärlazareth zugleich besitzenden, Städte ihren Studien bei den Facultäten obliegen. Sie wurden einem Lazarethe zugetheilt, betheiligten sich unter chefärztlicher Ueberwachung in der dienstfreien Zeit an dem Krankendienste und besuchten die Vorlesungen und Uebungen der Facultät. Sie trugen keine Uniform, standen unter militärischer Gerichtsbarkeit und mussten sich auf Ehrenwort zu 10jähriger Dienstzeit verpflichten. Die Unterrichtskosten für die Facultät wurden vom Militär bestritten. Hatten sie die gesetzlichen Prüfungen abgelegt und das Diplom eines Dr. med. erlangt, so mussten sie sich wieder einer Prüfung unterziehen, deren Ausfall über die Zulassung zur Fortbildungsschule des Val-de-Grâce entschied. Während des 4. Jahres besuchten die Zöglinge diese Schule und setzten ihre Facultätsstudien fort. Mit ihrer Aufnahme in dieselbe trugen sie Uniform, erhielten den Titel stagiaires (angehende Aerzte) und ein Jahresgehalt von über 2000 frcs. Jährlich wurden 60—65 Zöglinge aufgenommen, welche 8—10monatigen Unterricht genossen und dann als aides-majors in das Heer traten. Den Stundenplan, nach welchem zur Zeit meines Besuchs 1878 gelehrt wurde, habe ich im „Militärarzt“ 1882 N. 11 abdrucken lassen; ein anderer ist in der D. mil. Zeitschrift 1881, Heft 1 S. 48 veröffentlicht worden.

In weiterer Ausführung dieser Bestimmungen wurde mit Verordnung vom 15. Juni 1880 festgesetzt, dass jedes Jahr eine Concurrenz für die Zulassung als Zögling nach einem vom Kriegsminister zu erlassenden Programm ausgeschrieben werden sollte. Zur Concurrenz wurden zugelassen: 1) solche Studenten der Medicin, welche mindestens 4 Semester absolvirt und den Semestralprüfungen genügt haben; 2) die geprüften Doctores medicinae. Der Concurrent musste nachweisen, dass er geborener oder naturalisirter Franzose ist, dass er am 1. Januar des Concurrenzjahres bei 4 Semestern weniger als 23 Jahre alt ist, bei 6 Semestern weniger als 24, bei 8 Semestern weniger als 25 und als Doctor weniger als 26 Jahre, und dass er zum activen Dienste im Heere tauglich ist, was durch einen Obermilitärarzt bezeugt und durch einen obermilitärärztlichen Ausschuss bestätigt werden musste. Er reichte bei einem Militär-Intendanten jener Garnisonen einen Geburtsschein, das militärärztliche Gesundheitszeugniss, den Berechtigungsnachweis zur

allgemeinen Dienstpflicht, die Semestralzeugnisse und die Erklärung ein, bei welcher Facultät er weiter zu studiren wünschte. Bei der Concurrenzprüfung mussten die Candidaten mit 4 Semestern eine schriftliche Arbeit abfassen über ein physiologisches Thema und mündliche Fragen aus der normalen Anatomie und Physiologie beantworten; solche mit 6 Semestern wurden schriftlich geprüft über allgemeine Pathologie und mündlich über innere und äussere Pathologie, auch in Anatomie und Physiologie; solche mit 8 Semestern wurden schriftlich in innerer Pathologie und Therapie, mündlich über äussere Pathologie und Operationslehre, innere Medicin und Therapie geprüft; Doctoren der Medicin fertigten eine Arbeit über allgemeine Pathologie, hielten einen Vortrag über topographische und angewandte Anatomie und untersuchten klinisch 2 Kranke.

Der Prüfungsausschuss bestand aus einem médecin inspecteur als Vorsitzenden, einem Facultätsprofessor und einem Militärarzt des Val-de-Grâce. Für die schriftliche Prüfung wurden drei Stunden gewährt die mündliche dauerte 20 Minuten; nur wer die schriftliche Prüfung bestanden, wurde zur mündlichen zugelassen. Die Beurtheilung der Aufgabe war geheim; die Noten wurden ausgedrückt durch die Nummern 0 bis 20; nach der letzten Prüfung wurden die Candidaten geordnet, und geschah die endgiltige Einreihung in Paris nach der Gesamtbeurtheilnng.

Vom 7. Semester an erhielten sie eine jährliche Unterstützung von 1200 Frcs. für Unterhalt und Ankauf von Büchern und Instrumenten. Wer in Paris bei den Facultätscursen Sieger gewesen, konnte eine monatlich zahlbare Extra-Unterstützung erhalten von 1200 Frcs. in Paris, von 1000 Frcs. in Lyon und Marseille und von 800 Frcs. in andern Unterrichts-Garnisonen.

Bestand ein Zögling die vorgeschriebene Prüfung nicht, so hatte er sie auf eigne Kosten zu wiederholen; fiel er wieder durch, so wurde er aus der Liste gestrichen; wurde er entlassen, so hatte er die Kosten seines Unterrichts und Unterhalts zu erstatten. Ebenso musste der Zögling der École, welcher am Schlusse des Commandos die Abgangsprüfung nicht bestand oder sich der Verpflichtung, fortzudienen, entzog, die auf ihn verwendeten Staatskosten zurückzahlen.

Mit dem Decrete des Präsidenten vom 1. October 1883 wurden die Vorbereitungsschulen auf zwei — in Bordeaux und Nancy — beschränkt. Verbunden mit den medicinischen Facultäten gedachter Städte sollen sie (vergl. Körting in D. mil. Zeitschr. 1884 S. 347 ff.) die Zöglinge bis zum Doctor der Medicin bringen und sie für ihre ferneren Functionen in der Armee vorbereiten. Die Dauer der Studien beträgt 5 Jahre, ein

längeres Verweilen in der Schule ist nur gestattet, wenn der Zögling durch Krankheit gezwungen gewesen ist, seine Studien länger als zwei Monate hintereinander zu unterbrechen. Abgesehen von dem Falle der Entlassung wegen disciplinarer Vergehen oder schlechter Führung kann ein Zögling, der ausgetreten ist, auf dem Wege der Concurrenz wieder zugelassen werden, sofern er die betr. Bedingungen erfüllt. Die auf der Vorbereitungsschule verbrachte Studienzeit wird bei Berechnung der Dienstzeit später voll — also mit 5 Jahren — in Anrechnung gebracht.

Die Aufnahme ist nur durch das Bestehen eines Concurrenzexamens zu erlangen. Der Kriegsminister erlässt die näheren Festsetzungen hierüber bis zum 1. April jeden Jahres. Es wird eine Clausurarbeit über einen Gegenstand aus der Botanik oder Zoologie gefordert, zu welcher 3 Stunden Zeit bewilligt sind, dem folgt eine mündliche Prüfung in Chemie und Physik. Die Abnahme der Prüfung findet sowohl in Paris wie in einer Reihe von Provinzialhauptstädten und zwar vor einer Commission statt, welche nach Verfügung des Kriegsministers aus einem ordentlichen und einem aggregirten Professor des Val-de-Grâce zusammengesetzt ist. Zu den Vorbedingungen gehört, dass der Bewerber a) geborener oder naturalisirter Franzose, b) geimpft oder von den Blattern befallen gewesen sei, c) am 1. Januar cr. mehr als 17, aber weniger als 20 Jahre gezählt habe, d) dass er felddienstfähig sei; dies muss durch einen activen Militärarzt, mindestens Méd. maj. 2. Cl. bezeugt sein, und kann durch die Prüfungscommission controlirt werden, e) dass er den Ausweis über seine Immatriculation vorlegt, welche die Schule nicht besorgt.

Bis auf Weiteres kann der Minister auch solche Studirende zur Aufnahme in die Vorbereitungsschulen zulassen, welche bereits einen Theil ihres Studiums hinter sich und die entsprechenden Facultätsprüfungen bestanden haben. Die Bestimmungen über das erforderliche Lebensalter und über die Aufnahmeprüfung solcher Candidaten werden ebenfalls alljährlich festgesetzt.

Die Anmeldungen zu den regelmässigen Aufnahmeprüfungen sind bei dem betreffenden Corpsarzte einzureichen. Ist die Prüfung beendet, zu welchem Zwecke die Commission die genannten Orte bereist, so wird eine Liste der Geprüften nach den Censuren aufgestellt, wozu eine Scala von 0 bis 20 dient. Der Kriegsminister erhält diese Liste und beruft danach die würdig befundenen zum 1. November ein. Bei der Vertheilung auf die beiden Schulen wird, soweit es nach der Reihenfolge der Namen in der erwähnten Liste und nach den vorhandenen Stellen möglich ist, auf die Wünsche der Einzelnen Rücksicht genommen.

Der Pensionspreis in den Schulen beträgt 1000 Fr. jährlich; der für die Ausstattung an Wäsche, Uniformen etc. wird jährlich vom Kriegsminister bestimmt. Die erforderlichen Bücher und Instrumente liefert der Staat, ihr Werth ist in der letztgedachten Summe einbegriffen. Ganze und halbe Freistellen können an Zöglinge vergeben werden, welche rechtzeitig und in vorgeschriebener Weise durch einen an den Präfecten gerichteten Antrag den Nachweis führen, dass das Vermögen der Angehörigen zu ihrem Unterhalte auf der Schule nicht ausreicht. Die Entscheidung steht dem Kriegsminister zu; die Vorschläge werden ihm von einer Commission unterbreitet, welche unter dem Vorsitze des Médecin Inspecteur Général aus dem Professor der Aufnahme-Prüfungs-Commission und den Subdirectoren der Schulen besteht. Diese Commission hat auch das weitere Recht, für die mit Freistellen Begünstigten den ganzen oder halben Erlass der Ausstattungssumme in Vorschlag zu bringen. Alle Kostenbeträge sind von den Angehörigen vierteljährlich praenumerando einzuzahlen. Hierüber ist vorher eine schriftliche Verpflichtung einzugehen, deren Versäumniss die Anwendung der gesetzlichen Mittel zur Eintreibung dem Staate geschuldeter Gelder nach sich zieht. Unabhängig von dem Pensions- und Ausstattungsbetrage hat jeder Zögling, auch wenn er im Genusse einer Freistelle ist, am Tage seines Eintritts in die Schule 100 Fr. zu deponiren, die zwar sein Eigenthum verbleiben, aber zur Deckung von Schaden und Verlust herangezogen werden können, welche der Schule durch den betreffenden Zögling verursacht werden könnten — eine Art Garantiefond, der von grosser Vorsicht zeugt. Die Collegiengelder, sowie die Honorare für die praktischen Curse und Prüfungen werden vom Kriegsministerium an die Kasse der höheren Unterrichtsbehörde erstattet; nothwendige Wiederholungen von Prüfungen hat der Candidat aus eigener Tasche zu bezahlen. Zöglinge, welche auf eigenen Antrag, oder wegen nicht rechtzeitiger Beendigung ihrer Studien, oder disciplinarisch entlassen sind, haben die von der Militärverwaltung etwa für sie vorausgezahlten Beträge zurückzuerstatten. Sind die Zöglinge bei ihrem Eintritt in die Schule bereits 18 Jahre alt, also mündig, so haben sie sofort, andernfalls, sobald sie dieses Alter erreichen, eine Dienstverpflichtung von 5 Jahren einzugehen. Im Uebrigen werden sie hinsichtlich ihrer allgemeinen Dienstpflicht so behandelt, als wenn ihnen für die Dauer ihrer Studien Ausstand bewilligt wäre. Letztere Vergünstigung kommt bei vorzeitiger Entlassung in Wegfall; die gewesenen Zöglinge stehen dann zur Disposition der Ersatzbehörde wie jeder andere Militärpflichtige.

Die Direction jeder der beiden Schulen besteht aus einem Méd.

principal 1. Cl. als Director, einem Méd. princ. 2. Cl. als Subdirector, ferner einem Méd. major 2. Cl. Hierzu kommt eine entsprechende Anzahl von Feldwebellieutenants zur Ueberwachung der Zöglinge. Die Autorität des Directors erstreckt sich über das ganze Personal und über alle Zweige des Dienstes in den Schulen. Er hat die Disciplinarbefugnisse eines Regimentscommandeurs, er allein ertheilt Urlaub. Er correspondirt direct mit dem Kriegsministerium. Der Subdirector übt unter dem Befehle des Directors die laufende Ueberwachung in Allem aus, was den Gang der Studien, die Hauspolizei und die militärische Disciplin angeht. Er ist der zuständige Vertreter des Directors. Der Méd. maj. 2. Cl. muss bei seiner Commandirung wenigstens ein Jahr in seiner Charge sein und hat einen Dienst nach besonderer Instruction. Alle übrigen zu den Anstalten commandirten Sanitätsofficiere behalten die ihnen auch sonst zustehenden Disciplinarbefugnisse gleicher Weise gegenüber den Zöglingen; selbst die Feldwebellieutenants haben den letzteren gegenüber Strafgewalt. Letzteres hat für unsere Anschauung etwas Befremdliches, ist aber in der ganzen französischen Militär-Rang-Ordnung begründet, nach welcher jeder Vorgesetzte über die im Range unter ihm Stehenden gewisse Disciplinarbefugnisse ausübt.

Das Unterrichtspersonal umfasst, abgesehen von den Professoren der betr. Facultäten, einen Repetitor für Chemie, Physik und Materia medica, einen für Anatomie und chirurgische Pathologie, einen für Physiologie und innere Pathologie, einen für operative Chirurgie und Geburtshilfe, endlich einen für Hygiene, allgemeine Therapie und gerichtliche Medicin. Die Repetitoren werden aus der Zahl der Méd. majors 2. Cl. und Méd. aides-majors 1. Cl. auf 4 Jahre durch den Kriegsminister commandirt und zwar nach dem guten Ausfall eines Concurrenzexamens. Die Wahl des gewünschten Faches steht frei. Wer für ein Repetitorfach in Physik, Chemie und Materia medica concurrirt, hat eine schriftliche Arbeit aus der Materia medica zu liefern, eine praktische Aufgabe der Chemie zu lösen, eine mündliche Prüfung in Physik und medicinischer Chemie zu bestehen; für ein Fach in Chirurgie und Anatomie: Arbeit aus der chirurgischen Pathologie; anatomisches Präparat; klinische und praktische operative Prüfung; für ein Fach in Medicin und Physiologie: Arbeit aus der Physiologie, klinische, mikroskopisch-histologische Prüfung, mündlich über Hygiene und gerichtliche Medicin. Die Anträge der Expectanten, in welchen das gewünschte Fach namhaft gemacht sein muss, gelangen durch die Generalcommandos an den Kriegsminister, welcher s. Z. das Erforderliche veranlasst, damit die betreffenden Sanitätsofficiere zur Prüfung Urlaub nach Paris erhalten. Die schrift-

liche Arbeit muss vor Zulassung zu den anderen Prüfungsabschnitten probemässig befunden sein, für dieselbe ist eine vierstündige Clausur bewilligt, während für die mündliche 30 bis 40 Minuten pro Fach genügen und die Dauer für die Lösung praktischer Prüfungsaufgaben in jedem Falle erst unmittelbar vorher bekannt gegeben wird. — Die Ernennung zum Repetitor befreit von der Verpflichtung zur Ablegung des obermilitärärztlichen Examens, was nicht Wunder nimmt, da dieses letztere Examen nur unerheblich umfänglicher ist, als das für die Zulassung zu gedachtem Amt geforderte. An den Schulen erhalten die Repetitoren das Gehalt etc. ihrer Charge und dieselbe Zulage, wie die zu militärischen Lehrinstituten commandirten Officiere gleichen Ranges. Sie haben aber auch, unbeschadet ihrer Thätigkeit an der Schule, in der Reihe mit den anderen Sanitätsofficieren der Garnison am Lazarethdienst theilzunehmen.

Das Verwaltungspersonal der Schulen besteht aus einem Officier d'administration 1. oder 2. Cl., einem Zahlmeister und mehreren Unterbeamten, deren Zahl, ebenso wie die der erforderlichen Unterofficiere und Gemeinen, nach Bedarf vom Kriegsministerium festgesetzt wird. Die letzteren werden dem Infirmier-Corps entnommen; die Disciplinargewalt über sie steht auch hier, wie sonst, nur dem Verwaltungsofficier zu. Für die Directoren ist eine besondere Besoldung festgesetzt worden, während die commandirten Sanitäts- und Verwaltungsofficiere, Unterofficiere und Soldaten den Sold ihrer Charge und die auf allen Militärschulen gewährten Zulagen geniessen. Nur die Stellung des Verwaltungspersonals ist eine dauernde.

Die nach der erwähnten Befähigungsliste von der Vorprüfungscommission zur Aufnahme in Vorschlag gebrachten Anwärter werden vom Kriegsminister zu militärärztlichen Zöglingen ernannt. Hiervon wird den Decanen der medicinischen Facultäten Mittheilung gemacht, und darauf durch diese die Zulassung zu den Vorlesungen nach den allgemeinen Vorschriften geregelt. Der Besuch des Unterrichts erfolgt genau so, wie seitens der Civilstudenten, in deren Gemeinschaft auch die Facultätsprüfungen abgelegt werden. Innerhalb der Schulen werden allwöchentlich Colloquien über die gehörten Gegenstände abgehalten. Eine besondere militärärztliche Ergänzung des Studiums findet in der Vorbereitungsschule im Allgemeinen nicht statt, nur wird eine Vorlesung über Heeresverwaltung gehalten, ausserdem militärische Instruction, Fechtunterricht und im letzten Jahre Reitunterricht ertheilt. Ueber alle Unterrichtsgegenstände der Schule, ausser dem Fechten, werden Censuren ertheilt, welche mit den Facultätsnoten vereint zur Bestimmung

der Reihenfolge dienen, in der die Zöglinge in den Cursus des nächsten Jahres versetzt werden. Die Entscheidung hierüber liegt bei einer Commission, in der der Director, der Subdirector und zwei Repetitoren des betreffenden Jahrgangs Sitz und Stimme haben.

Zweimal im Jahre wird von der erwähnten Commission über jeden Zögling ein Qualificationsbericht aufgestellt, in dem alles Wissenswerthe über die wissenschaftlichen Fortschritte, über Führung und Wohlverhalten im Hause zusammengefasst, auch ein Strafverzeichniss aufgenommen wird. Abschrift des Berichts geht an den Kriegsminister und an die Eltern. Die Strafen, mit denen die Zöglinge belegt werden können, sind: Stubenarrest, Mittelarrest (salle de police), strenger Arrest (prison), öffentlicher Verweis vom Kriegsministerium, Entfernung. Es ist ein besonderes Gericht eingesetzt, um über die Fälle abzuurtheilen, in denen ein Zögling durch dauernd schlechte Führung oder Vergehen sich in die Lage gebracht hat, von der Schule entfernt werden zu müssen. Dieser Militärgerichtshof besteht aus dem Subdirector als Vorsitzenden, ausserdem einem Méd. major 1. Cl., einem 2. Cl. und einem Aide major von den Truppentheilen der Garnison; dazu zwei Repetitoren der Anstalt. Letztere werden vom Director bestimmt, erstere durch den commandirenden General auf Vorschlag des Corpsarztes immer auf ein Jahr commandirt. Die Einberufung des Gerichts veranlasst der Director, es kann nur berathen, wenn alle Mitglieder zugegen sind. Das Erscheinen ist für letztere Dienst, Dispensation nur aus Gründen dienstlich zulässiger Abhaltung statthaft; die Vertretung erfolgt dann durch vorher bestimmte Sanitätsofficiere gleichen Ranges. Ist der Gerichtshof vereinigt und der angeklagte Zögling vorgeführt, so wird durch den Hausstabsarzt, welcher nicht Sitz und Stimme im Gericht hat, ein Vortrag über alle Umstände gehalten, welche die Vorladung veranlasst haben. Als weitere Unterlage dienen dem Gericht die sämtlichen Censuren und das Strafverzeichniss des Zöglings. Ausserdem ist das Gericht befugt, jede weitere Auskunft zu fordern, welche für oder gegen den Angeklagten sprechen könnte. Der letztere hat das Recht, sich zu vertheidigen. Ist die Vernehmung geschlossen, so ziehen sich der Referent, die Zeugen und der Angeschuldigte zurück; das Gericht tritt in Berathung und beschliesst in geheimer Abstimmung. Um auf Entlassung zu erkennen, ist eine Stimmenmehrheit von wenigstens $^2/_3$ erforderlich; das Urtheil ist rechtskräftig, wenn es vom Kriegsminister bestätigt ist. Der so Entlassene kann nicht wieder aufgenommen werden.

In Fällen grösserer Ruhestörungen, allgemeiner Gehorsamsverweigerung oder jeden anderen Vorkommnisses, welches die Ordnung

der Schule ernstlich zu gefährden im Stande ist, trifft der Kriegsminister auf Bericht des Directors diejenigen Maassnahmen, welche nöthig sind, um die Ordnung wieder herzustellen. Er kann in solchen Fällen ohne weiteres Verfahren auf Entlassung der Hauptschuldigen erkennen.

Die Verwaltung der Schulen ist einer Commission unterstellt, an welcher der Director, der Subdirector, ein Repetitor, der Hausstabsarzt und der Verwaltungsofficier als stimmberechtigte Mitglieder theilnehmen. Die Thätigkeit derselben regelt sich nach den allgemeinen Grundsätzen über die Verwaltung und Rechnungslegung der Militärschulen vom 15. December 1875, in welchen auch die Vorschriften über die Verwaltungscontrole und Revision in den höheren Instanzen enthalten sind.

Alljährlich werden die Schulen inspicirt und zwar 1. vom sanitätsdienstlichen und wissenschaftlichen Standpunkte durch den Generalinspecteur des Sanitätswesens, 2. von der militärischen Seite durch einen Divisionsgeneral, 3. hinsichtlich ihrer Verwaltung durch einen Generalintendanten.

Die Fortbildungsschule für den Militär-Sanitätsdienst.

Haben die Zöglinge der Vorbereitungsschulen ihre Ernennung zum Dr. med. erreicht, also nach unseren Begriffen das Staatsexamen bestanden, so werden sie zu ausseretatmässigen Aides-majors 2. Cl. befördert und zur Fortbildungsschule commandirt, welche mit dem Militärhospital des Val-de-Grâce in Paris verbunden ist. Doch ist in dieser vielgeprüften Carriere auch hierfür noch ein besonderes Examen zu bestehen, nach dessen Ausfall die Einzuberufenden classificirt werden. In der Aufnahmeprüfung für die Fortbildungsschule wird eine Arbeit über ein Thema aus dem ganzen Gebiet der Pathologie, eine mündliche Prüfung über topographische Anatomie in ihrer Anwendung auf Medicin und Chirurgie, und die klinische Beurtheilung zweier Kranken gefordert; die Probemässigkeit der Clausurarbeit ist Vorbedingung für die Zulassung zum übrigen Prüfungstheil.

Die Dauer des Commandos zum Val-de-Grâce beträgt ein Jahr. Die commandirten Assistenzärzte erhalten das Gehalt ihrer Charge, dazu Pariser Servis und eine Equipirungsbeihülfe von 500 Frcs. Sie erscheinen im Dienst stets in Uniform. Der Unterricht ist wesentlich praktischer Natur. Er verfolgt hauptsächlich das Ziel, den jungen Militärärzten eine ergänzende Instruction zu ihrem Universitätsstudium mit besonderer Berücksichtigung dessen zu geben, was sie im praktischen Armeedienst zu thun haben. Hier sollen sie zuerst mit den Gesetzen und

Bestimmungen näher vertraut gemacht werden, welche sich auf die Heeresverwaltung im Allgemeinen und die des Sanitätsdienstes im Besonderen beziehen. Letzterer Unterrichtszweig ist mit dem Lehrstuhl für Hygiene verbunden.

Das Lehrercollegium besteht aus ordentlichen und ausserordentlichen Professoren, beides active Militärärzte im Commandoverhältniss. Niemand kann zum ordentlichen Professor ernannt werden, wenn er nicht wenigstens den Grad eines Médecin major 1. Cl. besitzt und aggregirter, d. h. ausserordentlicher Professor gewesen ist. Ist ein Lehrstuhl offen, so stellt der Studienrath der Schule eine Liste von drei Candidaten auf. Der Director übersendet die Liste mit seinen Bemerkungen dem Kriegsminister, der nach Anhörung des Comité consultatif de santé entscheidet. Die Dauer der Professur soll zehn Jahre nicht übersteigen.

Aggregirter Professor kann nur ein activer Militärarzt, mindestens im Range eines Méd. maj. 2. Cl. werden, welcher den Bedingungen eines Concurrenzexamens genügt, dessen Einzelheiten vom Kriegsminister unter Anhörung des Studienrathes der Schule und des Comité consultatif festgesetzt werden. Die Commandirung eines aggregirten Professors geschieht immer auf fünf Jahre. Für das erwähnte Examen zu diesem Amt sind die Bestimmungen durch Verfügung vom 4. August 1883 getroffen worden. Strebsame Militärärzte haben ihre diesbezüglichen Gesuche auf dem Instanzenwege dem Kriegsminister vorzulegen, die Vorgesetzten geben ihr Gutachten dazu.

Die Prüfung findet am Val-de-Grâce statt und umfasst: 1. Eine Clausurarbeit über ein Thema aus dem Gebiete der Militär-Epidemiologie. 2. Einen freien Vortrag über eine Aufgabe aus der Militär-Hygiene bezw. Staatsarzneikunde. 3. Einen klinischen Vortrag am Krankenbett über einen acuten und einen chronischen Fall. 4. Eine gerichtlich medicinische Obduction mit makroskopischer und mikroskopischer Demonstration der Präparate. Bestehen der beiden ersten Prüfungsabschnitte ist Bedingung für die Zulassung zu den übrigen.

Während die ordentlichen Professoren nur in ihrem Fach lehren, werden die aggregirten nach Bedürfniss und nach Bestimmung des Studienrathes durch den Director verwandt. Die verschiedenen Unterrichtsfächer werden in einem Lectionsplane vereinigt, welcher dem Minister vorgelegt, nach dessen Billigung vervielfältigt und an die commandirten Assistenzärzte vertheilt wird. Von zwei zu zwei Monaten werden durch die Professoren Colloquien und praktische Prüfungen abgehalten, deren Ausfall für die spätere Classificirung der Commandirten mit entscheidend ist.

Der mehrerwähnte Studienrath besteht aus ordentlichen Professoren der Schule, er wird durch den Director berufen und hat alle den Unterricht anlangenden Fragen zu begutachten. Hält es der Director für nöthig, so können die aggregirten Professoren den Sitzungen beiwohnen, ohne jedoch stimmberechtigt zu sein.

Am Schluss des Commandojahres werden die Assistenzärzte nochmals einer Prüfung unterzogen. Die hier erreichte Note, combinirt mit denen der zweimonatlichen Zwischenprüfungen, entscheidet über die endgiltige Einreihung des Aide-major bei seinem Eintritt in das Sanitätsofficiercorps — also über das Patent nach unserem Begriffe. Assistenzärzte, welche in der Schlussprüfung nicht bestehen, ferner solche, die den activen Dienst vor Ablauf ihrer fünf Pflichtjahre verlassen, haben die Kosten ihrer Ausbildung an die Staatskasse zurückzuzahlen. Schon beim Antritt des Commandos zur Fortbildungsschule müssen sie eine hierauf bezügliche schriftliche Verpflichtung eingehen.

Den Inspicirungen unterliegt die Fortbildungsschule nach ähnlichen Bestimmungen, wie die Vorbereitungsanstalten. Jene ist überhaupt bei dieser Neuordnung die frühere geblieben, mit dem Unterschiede etwa, dass die Candidaten bei ihrem Eintritte den Grad eines Aide-major II. Cl. erhalten.

Als Lehrmittel liefert das Val-de-Grâce 1900 Kranke; es besitzt vortreffliche Sammlungen, anatomische, pathotomische, kriegschirurgische Präparate und Modelle, zahlreiche Instrumente, künstliche Glieder, Bibliothek mit Lesezimmer und Laboratorien.

Zur kriegsmässigen Fortbildung der Militärärzte innerhalb des Dienstes gehört die Theilnahme von Militärärzten nebst Krankenträgern und bespannten Ambulanzwagen an den Herbstübungen, während deren die praktische Unterweisung der Krankenträger sowie die Vorbereitung der Aerzte auf ihre Thätigkeit im Gefecht, im Terrain und in Verbindung mit den Truppenbewegungen geübt wird. Ferner die Stiftung eines Jahrespreises (Goldene Medaille von 500 Frcs. Werth) für die beste chirurgische und medicinische Arbeit, welche in freier Bewerbung von Militärärzten geliefert wird. Die Aufgaben werden vom Comité consultatif gestellt.

Von jetzt ab werden alljährlich bei jedem Armeecorps 10, den ältesten Jahrgängen der Reserve angehörende Aerzte zu einer 28tägigen Uebung eingezogen. Befreiung hiervon kann nur ganz ausnahmsweise im Interesse der Bevölkerung des Ortes zugestanden werden, in welchem der Arzt wohnt; das Gesuch muss in diesen Fällen durch den Präfecten des Departements unterstützt sein. Abgesehen von diesen Uebungen

wird ferner eine laufende Aufsicht über die Aerzte des Beurlaubtenstandes durch den betreffenden Corpsarzt ausgeübt, welcher mit Ermächtigung des Generalcommandos alljährlich an bestimmten Orten Controlversammlungen der Sanitätsofficiere der Reserve und der Territorialarmee abhält und hierbei ihre physische und berufliche Befähigung persönlich zu erproben Gelegenheit finden soll. An diesen Controlversammlungen haben auch diejenigen in dem genannten Bezirk wohnenden Aerzte Theil zu nehmen, welche dem Beurlaubtenstande eines anderen Armeecorps angehören. Sie werden zu diesem Zweck von ihrem Corpsarzt dem des Territorialbezirkes namhaft gemacht. —

Die Ausbildung der Infirmiers und Brancardiers der Truppen findet unter Verantwortung der Truppencommandeure und des oberen Truppenarztes bei den Regimentern selbst statt. Der Unterricht wird durch den Aide-major und den Corporal d'infirmerie ertheilt. Die Instruction der Reviergehülfen ist eine vorwiegend praktische, unter möglichster Annährung an die der Lazarethgehilfen. Sie umfasst den Dienst in den Regimentskrankenstuben, zu denen die Lehrlinge nach der Reihe auf mindestens zwei Monate commandirt werden. Sobald es die Verhältnisse gestatten, wird diese Unterweisung durch ein zweimonatiges Commando zum Garnisonlazareth bezw. zur Militärstation des Civilkrankenhauses vervollständigt. Hier lernen die Reviergehilfen den Dienst in den Krankensälen kennen, werden in der Kenntniss und Handhabung der Verbandgegenstände, sowie in der Bereitung der gewöhnlichen Arzneiformen und Labemittel geübt. Daneben geht theoretischer Unterricht über dieselben Gegenstände. Sehr nützlich erscheint ferner die Unterweisung in den Grundzügen des Feldsanitätswesens und in der Kenntniss des Feldsanitätsmaterials. Wie bei uns, nehmen diese Gehilfen ausserdem am Unterricht der Krankenträger theil. Als Leitfaden dient das Manuel de l'infirmier militaire, welches 1883 von der Sanitäts-Direction im Kriegsministerium neu bearbeitet ist. Dasselbe enthält, was hervorgehoben zu werden verdient, ausser anderen nützlichen Dingen, die ganze Krankenträgerinstruction, welche dadurch Eigenthum jedes Gehilfen wird.

Der Unterricht der Krankenträger ist in zwei ungleiche Abschnitte getheilt. Die vorwiegend theoretische Unterweisung findet in den Wintermonaten in 15—20 Stunden statt, die praktische im Sommer an 5—6 Tagen. Während sich der Unterricht der Truppenkrankenträger nicht wesentlich von dem bei uns üblichen unterscheidet, bietet der der Ambulanzkrankenträger einige Besonderheiten dar. Diese Leute rekrutiren sich theils aus den zur Reserve entlassenen Musikern und

Handwerkern der Infanterie, theils aus Ersatzreservisten der Infirmiersection und, soweit zur Deckung des Bedarfs erforderlich, der Infanterieregimenter. Sie werden nicht, wie sonst die Reservisten des Infirmiercorps, in kleineren Abtheilungen zu verschiedenen Zeiten des Jahres zur Uebung eingezogen, sondern alle auf einmal, um ihre Ausbildung zu erleichtern. Da diese Ersatzreservisten militärisch ganz unausgebildet ankommen, so ist ihre Unterweisung zu gleicher Zeit eine militärische wie eine technische. Die erstere bleibt auf die Grundzüge militärischer Instruction und die elementarsten Uebungen beschränkt; sie wird beim Stamm der Infirmiersection durch Officiere bezw. Unterofficiere ertheilt, welche von irgend einem Truppentheil der Garnison hierzu commandirt sind. Die eigentliche Krankenträgerinstruction giebt ein Médecin major in jedem Armeecorps, der auf Vorschlag des Corpsarztes vom commandirenden General bestimmt wird; ausserdem werden die Unterofficiere und Mannschaften vom Stamm der Section als Instructeure herangezogen. Der Unterricht ist dem der Truppenkrankenträger gleich: er zerfällt, wie dieser, in einen theoretischen Theil und in die Uebungen im Terrain. Um Collisionen der militärischen und technischen Instructeure zu vermeiden, welche bei der Ausbildung der Ambulanzkrankenträger zusammen zu wirken haben, wird vom Corpsarzt eine Zeiteintheilung für die ganze Dauer der Uebung entworfen, welche nach Bestätigung durch den commandirenden General in Kraft tritt. In denjenigen Garnisonen, wo sich Feldsanitätsfahrzeuge und Saumthiere für die Litièren und Cacolets befinden, können diese, auf Ansuchen der Instructeure, für etliche Tage zum Zweck praktischer Unterweisung zur Verfügung gestellt werden. Geht dies nicht an, so nehmen die Krankenträger an den Herbstübungen der Truppen Theil, um während derselben im praktischen Dienst an den Truppenwagen unterrichtet zu werden.

Zur Erleichterung und Richtschnur der Instruction dient das 1883 herausgegebene amtliche Manuel du Brancardier militaire, welches jeder Krankenträger als Eigenthum erhält.

In hervorragender Weise wird unser militärärztliches Interesse durch die Art der Ausbildung in Anspruch genommen, welche nach neuester Regelung dem Infirmier du service des hôpitaux, dem eigentlichen Lazarethgehilfen, zu Theil wird.

Alle diese Infirmiers sind in so viele, fortlaufend numerirte Sectionen getheilt, wie es Armeecorps giebt. Die Section ist nach Verwaltung wie Commando ein stehender Truppentheil, der freilich für gewöhnlich nur durch seinen Stamm (Depot, Ersatzkörper) repräsentirt

wird, während die Mannschaften den verschiedenen Lazarethen zugetheilt sind und bei diesen in Verpflegung treten. Commandeur der Section ist ein Officier d'administration, in höherer Instanz der Corpsintendant. Diese üben die Disciplinargewalt und die Inspicirungsbefugnisse aus; Beförderungen verfügt der Intendant, er ist nur gehalten, dem Corpsarzt Mittheilung zu machen. Schon bei der Aushebung — und das ist ein schwerwiegender Vortheil — werden die Lazarethgehilfen für eine der Sectionen angesetzt und gelangen demnächst bei derselben zur Einstellung. Hier erhalten sie in den ersten 2 Monaten die erforderliche militärische Ausbildung — u. a. auch in der Handhabung des Carabiners (der Gensdarmerie). Je nach den besonderen Fähigkeiten, die in dieser Zeit hervorgetreten sind, werden nunmehr zunächst diejenigen ausgesucht, welche sich zu Bureaugehilfen (Commis aux écritures) und zu Arztgehilfen (Infirmiers de visite) eignen. Erstere werden sofort der Verwaltung zugetheilt und verlassen von nun ab das Bureau nicht mehr; letztere werden demjenigen Lazareth überwiesen, dem ihre fernere Ausbildung zufällt. Der ganze übrigbleibende Rest giebt die Militärkrankenwärter, die Infirmiers d'exploitation du service général. Letztere verbleiben zur Verfügung der Chefärzte derjenigen Lazarethe, welche von der Section versorgt werden. An ihrer Ausbildung betheiligen sich jenachdem Aerzte, Verwaltungsofficiere und die Infirmiers majors und lehren sie alles, was zur vorschriftsmässigen Instandhaltung eines Krankenzimmers, sowie zur Abwartung der Kranken selbst vonnöthen ist.

Selten tritt ein Infirmier aus einer der gedachten 3 Classen in eine andere über, wenn dies auch nicht gänzlich ausgeschlossen ist. So kann z. B. ein Krankenwärter Infirmier de visite werden, wenn er die Bedingungen erfüllt, von denen der Eintritt in diese Elite der Lazarethgehilfen abhängig gemacht ist.

Bisher waren die Infirmiers de visite zu ihrer besonderen Ausbildung, soweit sie für das Inland bestimmt waren, im Val-de-Grâce zu Paris zeitweise vereinigt — soweit für Algier, in den Garnisonlazarethen zu Algier, Oran und Constantine. Hieraus erwuchsen recht erhebliche Kosten, ohne dass durch die Centralisation ein besonders grosser Vortheil erreicht wurde. Für die Folge sind deshalb durch kriegsministerielle Verfügung vom 5. October 1883 Schulen zur Ausbildung von Infirmiers de visite bei den Garnisonlazarethen zu Paris (Val-de-Grâce), Lille, Lager von Châlons, Bourges, Rennes, Lyon, Marseille, Toulouse, Algier, Oran und Constantine eingerichtet worden. Die designirten Schüler eines Armeecorps treten alljährlich in der ersten Hälfte des December

auf Veranlassung des Corpsarztes zusammen, um zuvörderst vor einem Obermilitärarzt und dem Verwaltungsofficier, welcher die Infirmiersection befehligt, eine Vorprüfung abzulegen, von deren Bestehen das Commando zur Schule abhängig ist. In dieser Prüfung wird ein Dictat und die Kenntniss der vier Species verlangt. Die Schulcurse beginnen in der zweiten Hälfte des Januar, nachdem die Schüler in dem betreffenden Commandoorte vereinigt sind, wo sie dem Garnisonlazareth attachirt werden. Der Unterricht wird unter verantwortlicher Leitung des Chefarztes von einem Obermilitärarzt ertheilt. Diesem ist eine Anzahl von Sergeanten und Unterofficieren des Infirmiercorps beigegeben, welchen je eine Gruppe von Schülern dauernd zur Aufsicht unterstellt ist. (Corporalschaftsführer und Instructeur zugleich.) Jeder Schüler erhält das Manuel de l'infirmier de visite zum Eigenthum, ferner die Verbandtasche der Gehilfen. Das zu erreichende Ziel besteht darin, die Schüler so schnell wie möglich mit dem Dienste bei der Krankenvisite, dem Listen- und Rapportwesen, den Anfangsgründen der Verbandlehre gründlich und im vorwiegend praktischen Sinne vertraut zu machen. Doch wird der theoretische Unterricht nicht vernachlässigt, namentlich die vorschriftsmässige Nomenclatur der Arzneien und des Inventars, auch hinsichtlich der Feldsanitätsformationen geübt.

Der Schulcursus dauert acht Wochen. Davon sind vier für den theoretischen, vier für den praktischen Unterricht bestimmt.

A. Theoretischer Unterricht. Vormittags schriftlich, in den Nachmittags- und Abendstunden mündlich.

1. und 2. Woche: Dictatübungen nach dem Manuel, nur zum Zweck der Aneignung einer correcten Handschrift, sowohl der Schrift im Allgemeinen, als auch der Termini technici. Ferner Schreibübungen nach Vorschriften, Rundschrift, Fracturschrift und Vertrautmachen mit den bei den Beköstigungs- bezw. Arzneiverordnungen üblichen Abkürzungen.

Mündlich: Allgemeine Pflichten des Infimier de visite, Organisation des Feldsanitätsdienstes, Zubereitung der gebräuchlichen Arzneien und Getränke, erster Unterricht über Verbandmittel und Technik.

3. und 4. Woche: Schriftlich: Dictate von Beköstigungs- und Arzneiverordnungen, wie solche bei der Visite vorkommen. Aufstellung von Beköstigungs- und Arzneiberechnungen nach den Verordnungen. Kenntniss der etatmässigen Arzneimittel und Präparate.

Mündlich: Fortsetzung der Verbandlehre. Demonstration und amtliche Bezeichnung der Fahrzeuge und Ausrüstungsgegenstände der Feldsanitätsformationen (Ambulanzen, Feldlazarethe, Evacuationseisen-

bahnzüge). Hieran schliesst sich die Unterweisung im Krankentransportdienst und in der ersten Hilfe bei Verwundeten (Blutstillung).

B. Praktischer Unterricht.

5. und 6. Woche: Ende des Verbandcursus. Anlegen der Bandagen Schienen, Lagerungsapparate etc. Praktische Uebungen im feldmässigen Verwundetentransportdienst und in der ersten Hilfe auf dem Schlachtfelde. Praktischer Stationsdienst im Friedenslazareth. Die Schüler werden hier gruppenweise den verschiedenen Dienstzweigen zugewiesen und übernehmen den Infirmierdienst. Hierbei wird eine Hälfte mit dem Krankendienst im engeren Sinne, die andere mit dem pharmaceutischen Dienst betraut. Alle sind bei grösseren Operationen und Verbänden zugegen, kleinere und einfache Verbände werden ihnen selbstständig überlassen.

7. und 8. Woche: Fortsetzung derselben Unterweisungen mit anders vertheilten Rollen.

C. Schlussprüfung. Nach Beendigung des Schulcommandos findet eine Prüfung vor einer Commission statt, die aus dem Chefarzt und dem mit der Leitung des Unterrichts beauftragt gewesenen Obermilitärarzt zusammengesetzt ist. Als schriftliche Aufgabe wird eine Beköstigungs- und eine Arznei-Berechnung gefordert, wozu eine Stunde bewilligt ist. Dann folgt eine mündliche und praktische Prüfung, die sich über alle Gegenstände des Unterrichts erstreckt. Die Beurtheilung der einzelnen Fächer geschieht nach Points von 0—20. 10 Points sind das Minimum, mit dem der Candidat bestanden hat. Die Ergebnisse werden durch den Corpsarzt dem Kriegsminister vorgelegt, der über die Ernennung zum Infirmier de visite entscheidet.

Da die neue Feldsanitätsorganisation eine grössere Anzahl von Schreibern und Arztgehilfen verlangt, als die frühere, so werden ausserdem bei jeder Infirmiersection ausseretatmässige Gehilfen für die Station und das Bureau ausgebildet. Ihre Anzahl richtet sich nach dem vorhandenen Bestande und dem Bedürfniss. Sie erhalten den Unterricht jedoch bei dem Garnisonlazareth, dem sie von der Section zugewiesen sind, also nicht in den gen. Schulen. —

In Italien sind bereits im Jahre 1797 von Larrey, welchen Napoleon dahin berufen hatte, mehrere Lazarethe mit chirurgischen Schulen eingerichtet worden. 1831 wurden vier grosse Militärlazarethe in Sardinien, nämlich in Turin, Alessandria, Genua und Chambery, gegründet, welche neben dem Heilzwecke die Aufgabe erhielten, eine gewisse Zahl, sei es freiwilliger, sei es dienstpflichtiger junger Studirenden zu Militärchirurgen auszubilden. Die 100 Stellen für Schüler der

Medicin, Chirurgie und Medicin (mit Unterofficiersrang und je 300 Frcs. jährlichen Gehalts) waren sehr gesucht. Alle Studirenden, welche militärpflichtig waren, und vermöge ihrer Körperbeschaffenheit in die Lage kommen konnten, den Hörsaal mit der Kaserne vertauschen und sich, was kostspielig genug war, vertreten lassen zu müssen, beantragten, wenn sie die gestellten Bedingungen nur irgend zu erfüllen im Stande waren, in das Sanitätscorps eingestellt zu werden. Die Zöglinge blieben nicht in Genua und Turin, wo sie sich hätten weiterhin akademisch fortbilden können, sondern sie wurden in alle Garnisonen zerstreut und mussten jahrelang auf die Erwerbung der Doctorwürde verzichten. Später zog man die studirenden Zöglinge in die Lazarethe zusammen und theilte besonders diejenigen, welche ihre Studien und Prüfungen zu beenden im Begriffe waren, den Heilanstalten der Universitätsstädte Turin, Genua und Cagliari zu.

Artikel 17 des Decretes vom 18. October 1851 schaffte die Zöglinge und die studirenden Soldaten ab. Als sich nun die Zahl der Aspiranten unaufhaltsam verminderte, erliess man die bisher verlangte Eintrittsprüfung und theilte die eintretenden Aerzte ohne Prüfung grundsätzlich einem der grossen Militärlazarethe zu, um sie hier 2 Jahre im Militärsanitätsdienst auszubilden. Hierauf unterwarf man sie einer Prüfung, nach deren Bestehen die Beförderung zu Sanitäts-Lieutenants eintrat. Für die Fähigsten wurde seit 1875 die 2jährige Vorbereitungszeit auf eine 6monatige beschränkt. Auch ist durch den Kriegsminister am 6. März 1878 angeordnet worden, dass bei den Sanitätsdirectionen für neuernannte Sanitäts-Unter-Lieutenants ein 8monatiger Fortbildungscursus abgehalten wird, und zwar in medicinischen Gegenständen sowohl, als auch (in den ersten 2 Monaten) in militärischen Dienstverhältnissen.

Seit 1. Januar 1883 besteht eine militärische Schule in Florenz, die Scuola d'applicazione di sanità militare. Sie hat den Zweck, für das Sanitätcorps des italienischen Heeres Officiere heranzubilden, indem sie dienstpflichtige Mediciner, welche die spätere Ernennung zu Sanitätsofficieren anstreben — sei es in 3jährigem oder 1jährig-freiwilligem Dienst —, nach Beendigung ihrer Universitätsstudien und Erlangung des medicinischen Doctorgrades während des 1. Jahres ihrer activen Dienstpflicht specifisch militärärztlich ausbildet. Die Leitung und Lehrthätigkeit ist Sanitäts-Officieren anvertraut, und zwar 1 Sanitätsoberst als Director und Chef mit Disciplinargewalt unmittelbar dem Kriegsministerium unterstellt, 1 Sanitäts-Oberstlieutenant als Vicedirector mit Lehrthätigkeit, 2 Sanitätsmajors als Lehrern, welche abwechselnd

den Verwaltungsdienst beaufsichtigen, 2 Sanitätshauptleuten als Lehrern, deren einer zugleich als Directions-Adjutant und Bureauchef, der andere als Compagniechef Dienst leistet, 2 Sanitätslieutenants als Compagnie-Officieren und Hilfslehrern, 1 Rechnungs-Hauptmann, welcher die Rechnungsgeschäfte besorgt und als Hilfslehrer Unterricht im Rechnungswesen ertheilt, 1 Rechnungs-Lieutenant. Ausserdem ist ein Unterpersonal für den Compagnie-, Ordonnanz- und Küchen-Dienst vorhanden. Die 5 ordentlichen Lehrer haben den Titel „Professor".

Die Zöglinge der Schule (Allievi medici militari), deren es 1884 schon 124 einschl. 45 Einjährig-Freiwillige gab, sind also Aerzte, welche in der Erfüllung der Dienstpflicht begriffen sind. Bei ihrem Eintritt in den activen Dienst werden diese Mannschaften zunächst als Soldaten bei der Sanitätscompagnie (in Florenz) eingestellt und für die ersten 2 Dienstmonate einem Infanterie-Regimente der Garnison zugetheilt, um die allgemeine militärische Erziehung ausschliesslich des Waffengebrauchs zu erhalten. Dann werden sie der Schule überwiesen und als Zöglinge im Range des Soldaten uniformirt. Hier unterziehen sie sich einem 10 monatigen [1]) Lehrcursus und werden während dieser Zeit unter Beförderung zu Corporalen 2 Monate zu den Truppen befehligt, um dort während der grossen Uebungen den praktischen Sanitätsdienst kennen zu lernen. Zurückgekehrt werden sie nach Schluss des 1. Dienstjahres und bestandener Prüfung zu Sanitäts-Unterlieutenants befördert. Wer die Prüfung nicht besteht, tritt zur Sanitätscompagnie zurück oder (der Einjährig-Freiwillige) in den Beurlaubtenstand über.

Die Schule besitzt ein eigenes Gebäude (ursprünglich ein Kloster), in welchem die Zöglinge einschl. der einj.-freiwilligen gemeinsam casernirt sind. Sie hat gemeinsame Schlafsäle, Speisesäle, Waschräume, Fechtsaal, Lesezimmer und Spielzimmer, ferner Unterrichts- und Arbeits-Räume, eine Bibliothek, eine militärärztliche Instrumentensammlung, endlich einen grossen Hof für Apelle, Uebungen und Vorführungen von Sanitätsmaterial.

Die Zöglinge sind denselben Disciplinarbestimmungen und Strafen unterworfen wie die Unterofficiere und Mannschaften.

Die Unterrichts-Gegenstände sind 1) militärische Gesetze und Bestimmungen, 2) Militär-Sanitäts-Bestimmungen, 3) Militär-Gesundheitsdienst mit bez. Statistik und praktischen Uebungen, 4) Feldsanitätsdienst und Kriegschirurgie, 5) Operationsübungen und topographisch-chirurgische

[1]) Neuerdings nur 7monatigen, um die andern 3 Monate zur praktischen Erlernung des Truppendienstes zu verwenden (Wiener med. Presse 1886, No. 21).

Demonstrationen an der Leiche, 6) Rechnungswesen in der Verwaltung der Revierkrankenanstalten, 7) Lesen topographischer Karten unter einem Officier der Garnison, 8) periodischer Dienst im Garnisonlazareth. Ein Stundenplan ist von Kern in D. mil. Zeitschr. 1885 Heft 1, welchem letzteren der auf die Gegenwart bezügliche Theil dieser Darstellung folgt, veröffentlicht worden.

In die Zeit nach der Schulausbildung fällt die Fortbildung im Dienste, welche in amtlichen Unterweisungen für die Sanitätsofficiere besteht und zwar in klinischen Consultationen, mikroskopischen, ophthalmoskopischen, und anatomisch-chirurgischen Uebungen, ferner in monatlichen wissenschaftlichen Versammlungen mit Vorträgen, über welche protokollarisch an das Kriegsministerium berichtet wird.

Die Ausbildung des für das Sanitätscorps und zwar die Sanitätscompagnie ausgehobenen Sanitäts-Unterpersonals ist zunächst eine vom Bezirkscommando ertheilte militärische, welche 8 bis 9 Wochen dauert, und dann eine sanitäre bei der Sanitätscompagnie. Hier erhalten sie Unterweisung über die Pflichten der Sanitätssoldaten, über den Krankenbeistand und das Sanitätsmaterial der Friedenslazarethe. Nach 6 Wochen werden sie mit den alten Mannschaftsn weiter ausgebildet, so aber, dass die Infirmieri und die Portaferiti neben gemeinsamen Uebungen auch noch je besonderen Unterricht erhalten. Die, nicht zum Sanitätscorps gehörigen, Krankenträger der Truppen entstehen durch entsprechende Ausbildung von Infanterie-Soldaten in 30 Unterrichtsstunden. —

Eine systematische Ausbildung von Heeres-Sanitätspersonal in Russland begann i. J. 1799, wo die damals seit mehr als einem Jahrzehnt bestehenden medicinisch-chirurgischen Mittelschulen Petersburgs und Moskaus zu Akademien erhoben, und in denselben 2 Classen für Aerzte und 1 Classe für „Feldschere“ eingerichtet wurden. Diejenige zu Moskau wurde 1810 mit der dortigen Hochschule vereinigt. Die Petersburger Akademie war wie die Moskauer den Hochschulen gleichgestellt, genoss aber besondere Vorrechte, indem sie z. B. eigene Gerichtsbarkeit hatte und von Steuern und Porto befreit war. Die Hörerzahl war unbeschränkt; 280 Mediciner und 20 Veterinäre wurden auf Staatskosten erhalten. Es bestanden Lehrabtheilungen für Medicin, Thierheilkunde und Pharmacie, für welche die in die Monate September bis Juni fallenden Curse 5 bez. 4 bez. 3 Jahre dauerten. Die Akademie hatte das Recht, zu Doctoren der Medicin zu promoviren. Am Schlusse jeden Jahres fanden Prüfungen statt. Die zu Aerzten ernannten Zöglinge kamen nach Schluss des 5. Jahres zur weiteren Ausbildung in die

Lazarethe. Nach 2jähriger Praxis musste die Doctorprüfung abgelegt, nach einem weiteren Jahre eine Dissertation eingereicht werden. Die 6 vorzüglichsten Doctoren erhielten nach 3-jähriger praktischer Dienstleistung je 2 Jahre hindurch 1000 Rubel Zulage und wurden auf Staatskosten zur Erweiterung ihres Wissens ins Ausland geschickt. Die auf Staatskosten in der Akademie gebildeten Aerzte waren dafür zu einer 13jährigen, die externen Hörer zu einer 8jährigen Dienstzeit im Heere verpflichtet. Die ins Ausland Entsendeten mussten für jedes der beiden Jahre noch andere 2 Jahre dem Staate dienen.

Während diese Akademie bisher nicht ausschliesslich Militärärzte ausbildete, ist dieselbe mittels Statuts vom 10./22. Juli 1881 in eine militärmedicinische Akademie umgestaltet worden. Dieselbe hat nur noch den Zweck, Aerzte für das Heer und die Flotte zu liefern. Die Studirenden müssen 2 Curse der medicinischen Facultät einer beliebigen Hochschule oder der naturwissenschaftlichen Abtheilung der physikalisch-mathematischen Facultät oder die beiden Curse des Veterinär-Instituts besucht und Zeugnisse über die erfolgreiche Absolvirung derselben beigebracht haben. Der Lehrcursus ist ein dreijähriger und umfasst diejenigen Gegenstände, welche bisher in den 3 höheren Cursen vorgetragen wurden. Während dieser Zeit erhalten die Zöglinge jährlich 300 Rubel Stipendium, wohnen in der Stadt, tragen Uniform und stehen unter militärischer Disciplin. Für jedes Lehrjahr müssen sie $1\frac{1}{2}$ Jahr dienen. Die Akademie hat einen ärztlichen Chef, der dem Haupt-Medicinalinspector unterstellt ist; ausserdem sind 3 Stabsofficiere mit ihren Gehilfen an die Akademie befehligt. Der Lehrkörper besteht aus 19 ordentlichen Professoren, 4 Akademikern, 5 ausserordentlichen Professoren, 6 Adjunctprofessoren, 8 Prosectoren etc., im Ganzen 51 Personen, zu denen 15 Verwaltungspersonen hinzutreten. Von den 412 Stipendien (je zu 300 Rubel) gehören 362 dem Heere und 50 der Flotte an. Die neueintretenden 145 erhalten je 50 Rubel zur Uniform, die 130 Austretenden je 100 Rubel. Für die Bibliothek und fremde Zeitschriften sind 600 Rubel jährlich ausgesetzt; der Katalog der Bibliothek füllt 4 dicke Bände und enthält 257 Zeitschriften. Zu Reisen junger Aerzte ins Ausland sind 7200 Rubel verfügbar. Die Zahl der Studirenden beträgt rund 1000. Der Lehrplan der Akademie umfasst Militärgesundheitspflege, Sanitätspolizei, operative Chirurgie mit chirurgischer Anatomie; im Uebrigen entspricht er der allgemein-medicinischen Ausbildung. Privatdocenten können Electrotherapie und Militär-Medicinalverwaltung lesen. Die Anstalt, deren Gebäude einen ganzen Stadttheil bilden, und reiche Sammlungen bergen, ist grossartig eingerichtet.

Die Ausbildung des Sanitäts-Unterpersonals, der Feldschere, erfolgt in der Feldscherschule (vgl. Abschnitt „Sanitätsverfassung“ und zwar „Ergänzung des Sanitätspersonals“). Die Anwärter werden zunächst militärisch ausgebildet. Der Unterricht beginnt 6 Monate nach Einstellung in den Dienst. Der Stundenplan für die Truppen-Feldschere bezieht sich auf einen 3jährigen Cursus und wöchentlich 28 Stunden, von welchen auf die lateinische Sprache im 1. Jahr 6 und auf praktische Uebungen in den beiden ersten Cursen 12, im 3. 20 Stunden verwendet werden. $^1/_5$ der Schüler der letzten Classe empfängt praktischen Unterricht in der Apotheke. Von Mai bis October werden von den Zöglingen aller Classen praktische Curse in den Lazarethen durchgemacht.

Die Hospitaldiener werden ähnlich den deutschen Krankenwärtern und die Sanitare nach dem Muster der deutschen Krankenträger ausgebildet (D. mil. Zeitschr. 1886 S. 398).

Schriften über Militär-Sanitäts-Unterricht.

a. Unterricht für Mediciner.

Unterricht für die Unter-Wundärzte bei der Armee, besonders beim Artilleriecorps. *J. Chr. Ant. Theden.* Berlin 1774. 8°. 2 Bde. 2. Aufl. 1778. 8°. 334 pp. 3. Aufl. 1782. 8°. — Medicinisch-praktischer Unterricht für die Feld- und Land-Wundärzte der österreichischen Staaten. *Anton Freih. v. Störck.* Wien 1776. gr. 8°. 2 Theile. 2. Aufl. 1789. In's Latein, übersetzt von *M. Schosulan.* Wien 1776 und 1791. — Instruction für die Professoren der k. k. chirurgischen Militär-Akademie. Auf Befehl Sr. k. k. ap. Maj. etc. von *J. A. Brambilla.* Wien 1784. 4°. — Rede bei der Einweihung der Josephs-Akademie. *J. A. Brambilla.* Wien 1785. 4°. 48 pp. — Verfassung und Statuten der josephisch-medicinisch-chirurgischen Akademie sammt der Ordnung bei Beförderungen zu Magistern und Doctoren der Chirurgie. Auf Befehl Sr. k. k. ap. Maj. von *J. A. Brambilla.* Wien 1786. 4°. — Grundriss der medicinisch-lateinischen Sprachlehre für die Unter-Wundärzte bei Armeen, welche keine Schulstudien haben. *E. G. Sonnenburg.* Berlin 1786. 8°. 2 Theile. — Entwurf zu einer Einrichtung der Heilkunde etc. *J. P. Faucken.* Göttingen 1794. — Gekrönte Preisschrift über die Verbesserung der k. k. Feldapotheken und des Studienwesens an der Josephs-Akademie zu Wien. *Z. G. Hussty v. Rassynga.* Pressburg 1795. 8°. 116 pp. — Vues générales sur les cours d'instruction dans les hôpitaux militaires. *Coste* Paris 1796. 8°. — Plan d'un cours d'institutions de médecine pratique sur les maladies les plus fréquentes chez les gens de guerre etc. *N. P. Gilbert.* Paris 1798. 8°. 48 pp. — Lateinische Sprachlehre zum Gebrauche der königl. chirurgischen Pepinière zu Berlin und aller angehenden Aerzte, Wundärzte etc. *Adm. Schosser.* Berlin 1798. 1801. gr. 8°. — The chirurgical candidate, a

reflexion on education, indispensible to complete naval, military and other surgeons etc. *Charles Dunne.* London 1808. 8°. 196 pp. — Rede über die Möglichkeit, in kurzer Zeit Feld-Wundärzte zu bilden. *J. Wendt.* Breslau 1811. 8°. 1813. — Naturlehre für angehende Aerzte etc. Zum Gebrauche der Vorlesungen für die feldärztlichen Zöglinge der k. k. med.-chir. Josephs-Akademie. *J. N. Isfordink.* Wien 1814. gr. 8°. 16 u. 182 pp. Holländisch: Natuurkundig handboek voor leerlingen etc. *G. J. van Epen.* Amsterdam 1826. 8°. — Das etc. Friedrich-Wilhelms-Institut etc. Ein geschichtlicher Versuch am 25. Stiftungstage. *Preuss.* Berlin 1819. 8°. XVII und 181 pp. — Discours prononcé à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg, le 12. Novembre 1822 dans la séance publique destinée à la distribution des prix. *J. P. Gama.* Strasbourg 1823. 8°. 32 pp. — Rede zur Feier der Wieder-Eröffnung der med.-chir. Josephs-Akademie, geh. 6. Novbr. 1824. *J. N. Isfordink.* Wien 1824. — Beknopt verslag van hetgeen in de heelkundige afdeeling van's Ryk's militaire hospital ter instructie te Utrecht gedurende het jaar 1829 is voorgekomen. *J. F. Kerst.* Utrecht 1830. gr. 8°. 6 u. 94 pp. — Nähere Erörterung der Verhältnisse der chirurg.-medicin. Akademie in Dresden etc. Dresden. kl. 4°. 16 pp. — Zweite Erörterung der Verhältnisse der chirurg.-medicin. Akademie in Dresden etc. Dresden 1831. kl. 4°. 72 pp. — Erklärung der med. Facultät zu Leipzig. (Antwort auf „Zweite Erörterung" etc.) 8°. 8 pp. — Ueber die Bedürfnisse und Mittel der Universität Leipzig. Mit etc. der chirurg.-medicin. Akademie in Dresden. Leipzig 1833. 8°. 59 pp. — Discours sur la médecine militaire, prononcé le 11. décembre 1834, dans la séance publique de la distribution des prix de 1834, à l'hôpital militaire d'instruction de Metz. *J. J. Pascal.* Paris 1835. 8°. 43 S. — Discours prononcé le 30. septembre 1839, à l'hôpital militaire de perfectionnement de Paris. *C. Sédillot.* Paris. 8°. 16 pp. — Accademia medico-chirurgica Giuseppina. Dr. *Gaetano Pizzighelli.* Vienna 1837. — Historische Erinnerungen an den Stifter und die Stiftung des Friedrich-Wilhelms-Institutes. *E. Preuss.* Berlin 1845. — Guide pratique et méthodique de l'étudiant en médecine ou conseils aux élèves sur la direction qu'ils doivent donner à leurs études, suivi des règlements etc. *Edmond Langlebert.* Paris 1848. 12°. 310 pp. — Darstellung der ärztlichen Bildung der Militärärzte der k. sächsischen Armee, zugleich als Erwiderung auf die von dem Herrn Hofr. Prof. Dr. *Jörg* gegen dieselben gerichteten Angriffe in dessen Schrift: Welche Reform der Medicinalverfassung etc. *Fr. Jul. Neubert.* Dresden und Leipzig 1846. gr. 8°. — Ueber die Wirksamkeit der chir.-med. Akademie und der mit ihr vereinigten Institute. Erste, zweite und dritte Nachricht von Dr. *Seiler* umfassend den Zeitraum von 1815 bis mit 1843. Vierte Nachricht von *Ludwig Choulant.* Dresden 1858. 4°. 38 pp. (Die ersten drei Nachrichten sind in den Jahren 1828, 1834 und 1845 erschienen.) — Feierliche Eröffnung des von Sr. Majestät dem Kaiser etc. k. k. feldärztlichen Institutes, welche am 15. Jänner 1852 etc. stattgefunden hat. Wien 1852. 4°. 11 pp. — Feierliche Eröffnung der mit Allerhöchster Entschliessung vom 15. Februar 1854 restaurirten chir.-med. Josephs-Akademie am 23. October 1854. Rede des Studiendirectors der Akademie, k. k. Rath und Stabsarzt Dr. *Karl Heidler.* Wien 1854. — Reglement für die etc. k. k. chir.-med. Josephs-Akademie. Wien 1844. — De la nécessité de rétablir les hôpitaux militaires d'instruction sur de nouvelles bases. *Lex, Briet* et *Morin.*

Lyon 1856. — École impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires. Programmes des cours et des conférences. Paris 1860. — Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'école impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires. Val-de-Grâce. Paris 1861. 8°. 176 pp. — École impériale etc. Règl. d'intérieur. Paris 1863. 8°. 22 pp. — Form of exercise arranged for the information of the candidates for commissions at the army medical school etc. Southampton 1864. — Rede zur Feier des 71. Stiftungstages des chir.-med. Friedrich-Wilhelms-Institutes am 2. August 1865. *A. von Gräfe.* Berlin. 8°. 27 pp. — Regulations for the guidance of candidates attending the army medical school at Netley. London 1866. 8°. 31 pp. — De kweekschool voor milit. geneeskundigen, in verband beschouwd met de staatsbegrooting voor het dienstjaar 1867 etc. *F. C. Donders.* Utrecht 1867. 8°. — De kweekschool voor militaire geneeskundigen. Antwoord op sommige bedenkingen. *F. C. Donders.* Utrecht 1867. 8°. — Kort antwoord op het nog eens: de kweekschool voor militaire geneeskundigen, van den Hoogleeraar F. C. Donders, met een voorstel tot reorganisatie van den geneeskundigen dienst. *J. A. Fles.* Utrecht 1867. 8°. 16 pp. — De kweekschool voor militaire geneeskundigen verdedigt. Naar aanleiding van het betoog van den Hoogleeraar F. C. Donders, tegen het behoud dier school gericht. *J. G. van Ferveen* en Zoon. Utrecht 1867. 8°. — Histoire du service de santé de la marine militaire et des écoles de médecine navale en France depuis le règne de Louis XIV. jusqu'à nos jours 1666—1867 par *A. Lefèvre,* directeur du service de santé etc. Paris 1867. 8°. 500 pp. 12 pl. — Een woord over de opleiding der kweekelingen bij's rijk's kweekschool voor militaire geneeskundigen, bestemd voor den dienst in de kolonieen. Utrecht 1868. 8°. 8 pp. — Handleiding tot de leer van het militair geneeskundig onderzoek (het visiteren) in verband met de mitleiding ziekten en gebreken. Ter gebruike bij het onderwijs aan's rijk's kweekschool voor militaire geneeskundigen. 2. verbeterde en vermeerderte uitgave. *Van Hasselt.* Utrecht. gr. 8°. XVI en 444 pp. — Ueber die heutige Aufgabe der militärärztlichen Bildungsanstalten. Rede, gehalten zur Feier etc. am 2. August 1869 von Dr. *F. Löffler.* Berlin 1869. gr. 8°. 21 pp. Traduit par *van Lair.* Bruxelles 1869. 8°. 15 pp. — Programme des conditions d'admission au service etc. et aux écoles de médecine etc. militaires et navales. Paris 1869. 12°. 12 pp. — Introductory lecture delivered at Netley on commencing the twentieth session of the army medical school 1. April 1870. *Thomas Longmore.* Glasgow 1870. 8°. 20 pp. — Ueber militärsanitätliche Institute und deren Betrieb unter specieller Bezugnahme auf die Münchener Verhältnisse im Jahre 1869. Dissertation. *Anton Keyl.* Würzburg 1870. 8°. II und 42 pp. — Forslag til undervisningsplan for underbesalingsmaend og menige af det norske sanitetscorps. Ifolge Armee-Kommandoens Ordre udarbeidet af *Chr. Smith,* Korpslaege. Christiania 1874. 8°. 33 pp. (Sonderabdruck.) — Verslag over den militair geneeskundigen cursus bij het koninglijk Saksisch Saniteits-Corps, gedurende den winter 1873/74 te Dresden, door Dr. *A. E. Post,* Arts etc. 's Gravenhage (1874). 8°. 153 pp. 4 Tafeln. — Quelques mots au sujet de la mission et du rapport de M. le docteur *Post,* officier de santé de 2. classe dans l'armée néerlandaise, par M. le Dr. *Titeca,* médecin de bataillon etc. (Extrait des Archives etc.) Bruxelles 1874. 8°. 11 pp. — Konigl. Majits i nader fastställda reglemente för militärläkare kursen vid

allmänna garnisonssjukhuset i Stockholm; 10. November 1876. Bihang till svensk förfassningssamling 1876. No. 51. — Organische Bestimmungen und Dienstvorschrift für den militärärztlichen Curs. Wien 1875. — Bestimmungen über die Aufnahme in die militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin. Berlin 1876. 8°. — Der militärärztliche Curs in Wien. Semester 1875/76. Wien 1876. — Reglamento de la Academia de Sanidad militar aprobado por real orden de 5. de octubre de 1877. Madrid. — Reglamentos para las Academias del cuerpo de sanidad militar de las capitales de los distritos militares aprobado por real orden de 13. de noviembre de 1877. Madrid. — Programa al cual han de ajustarse los ejercicios de oposicion publica, para ingreso en la Academia de sanidad militar en plazas de medicos alumnos aprobado por real orden de 7. setiembre de 1877. Madrid. — Programme des conditions d'admission au service de santé de l'armée et de la marine, et aux écoles de médecine et de pharmacie militaires et navales. Paris 1877. 12°. — Verslag der Commissie in het belang der opleiding van militaire Geneeskundigen. Dr. *Post.* 's Hage. November 1877. 8°. 29 pp. — Instruction générale relative aux élèves médecins et aux élèves pharmaciens militaires. Bruxelles 20. décbr. 1879. — Verslag omtrent eenige buitenlandsche militair geneeskundige applicatie-schoolen en Hospitalen bezocht door *W. P. Ruysch*, Arts. s' Gravenhage 1880. 8°. 214 pp. — Introductory lecture delivered at the 43rd session of the Army medical school. *De Chaumont.* October 3rd 1881. — Discurso inaugural leido en 31 de enero de 1881 en la apertura de las sesiones de la academia del cuerpo de Sanidad militar de Aragon. *Poggio.* Zaragoza 1881. 27 pp. — Programmes des questions auxquelles les candidats ont à répondre etc. Paris 1881. 8°. — Bericht der Berathung in der Frage der Wiederherstellung der Josephinischen Akademie, abgehalten von *August Trefort*, königl. ungar. Minister für Cultus und Unterricht, am 20. December 1884. Nach stenographischen Aufzeichnungen. Aus dem Ungarischen. 77 pp. — Ueber das Josefinum. Wien 1884. —

b. Unterricht für Sanitäts-Mannschaften.

Versuch einer Uebersicht der Wundarzneikunde, mit Bezug auf die Arzneiwissenschaft und ihre Grundwissenschaften, für ärztliche Gehilfen im Civil- und Militärstande. *Johann Friedrich Niemann.* Leipzig und Halberstadt 1816. gr. 8°. 2 Theile. — Leitfaden zum Unterricht für die bei den Truppen der k. preussischen Armee zu Chirurgen-Gehilfen auszubildenden Militärs. Berlin 1834. 8°. 2. Aufl. betr. Unterricht der Lazarethgehilfen. Berlin 1852. 3. und 4. Aufl. 1860. 5. Aufl. 1868. 6. Aufl. 1884. Der Leitfaden für die bayrischen Lazarethgehilfen datirt vom 27. März 1879. — Handbuch zum Elementarunterricht für Feldschere (russisch). *Wolsky.* St. Petersburg 1836. 8°. — Instruction pour les infirmiers. Paris 1842. — Manuel de l'infirmier militaire. Paris 1845. 8°. — L'Écho du Val-de-Grâce. Journal des médecins militaires, publié hebdomadairement du 26. mars 1848 au 26. avril 1850. — Vorschriften für den Dienst und die Uebungen der Sanitätscompagnien des bayrischen Heeres. München 1850. 16°. VI und 90 pp.; 1866. — Die Nothhülfe unter Soldaten bei plötzlichen Unfällen und Gefahren des Lebens und der Gesundheit.

Ein Behelf für die k. k. Sanitäts-Mannschaft. Von Dr. *Ludwig Riegler*, k. k. Regimentsarzt. Wien 1851. 4°. 16 pp. — Anweisung für die Sanitätsmannschaften. Hannover 1854. — Leitfaden zum Unterricht der Blessirtenträger. *Siegel*. Carlsruhe 1855. 8°. 6 Tafeln. — Verband- und Transportlehre für die königl. II. Sanitätscompagnie. Dr. *K. Schiller*, Bataillonsarzt. Würzburg 1856. (Vergl. 1870.) — Manuel de l'infirmier marin, ou instruction sur le service des infirmiers maritimes auprès des malades, dans les hôpitaux des ports etc. Paris 1857. 12°. 175 pp. — Die Krankenträgercompagnie des preuss. Heeres. *G. v. Clausewitz*, Hauptmann etc. Berlin 1857. — Handbuch für Sanitätssoldaten. Dr. *G. F. Bacmeister*, k. hannov. Generalstabsarzt a. D. etc. Braunschweig 1857. gr. 16°. 94 pp. 58 Holzschnitte. — Leitfaden beim Unterricht der Sanitäts-Mannschaft, entworfen von Dr. *B. Beck*. Freiburg i. B. 1860. 12°. 184 pp. — Aerztliche Instruction betreffs des Unterrichts der Mannschaften der Krankenträger-Compagnien. Berlin 1860. 8°. 39 pp. (Vergl. 1869 und 1875.) — Sanitäts-Compagnien für Kurhessen. Marburg 1861. — Lehrbuch für die Frater und Krankenwärter der eidgenössischen Armee. Bern 1861. 8°. VI und 86 pp. — A manual of directions prepared for the use of the nurses in the army hospitals, by etc. New-York 1861. 16°. 20 pp. — Anleitung zum Unterricht der k. k. Spitalgehilfen. Wien 1862. 12°. — Instruction pour les fraters et les infirmiers de l'armée fédérale. Bern 1862. 16°. 194 pp. — The hospital steward's manual for the instruction of hospital stewards, ward-masters and attendants, in their several duties. Prepared etc. *J. J. Woodward*. Philadelphia 1863. 12°. 324 pp. — Handleiding ter Opleiding van Hospitaal-Soldaten. *K. J. van Duijl* en *S. P. van Weezel*. Utrecht 1865. 8°. VI und 131 pp. 7 pl. — Vorschriften für den Dienst und die Uebungen der Sanitäts-Compagnie des k. bayr. Heeres. München 1866. 8°. VI u. 137 pp. — Vorschriften für den Dienst und Unterricht der Blessirtenträger des k. bayr. Heeres. München 1866. 8°. IV und 40 pp. — Dienstanweisung für die Krankenwärter in den grossh. badischen Militär-Hospitälern. Carlsruhe 1866. 12°. 63 pp. — Cartilla para la Instruccion de las companias sanitarias. Madrid 13. August 1866. — Manuel de l'infirmier de visite. Paris 1867. 12°. 299 pp. — Théorie de l'école du soldat, à l'usage des infirmiers militaires. Paris. 16°. 116 pp. (s. a.) — Regulations for hospital servants. London 1867. 8°. 62 pp. — Leitfaden zum Unterricht der Lazarethgehilfen. 5. Aufl. Berlin 1868. 8°. 195 pp. (Vergl. 1834 etc.) — Instruction für die Militärärzte zum Unterrichte der Krankenträger. Berlin 27. Januar 1869. 8°. 48 pp. (Vergl. 1875.) — Taschenbuch für Lazarethgehilfen nebst einem Anhange von 100 Abbildungen. *Guttenberg*. Rastatt 1869. 8°. VI u. 119 pp. — Verband- und Transportlehre für Sanitätstruppen. Dr. *Karl Schiller*, k. bayr. Regimentsarzt. Würzburg 1870. gr. 8°. 4. Auflage. VII und 85 pp. 111 Holzschn. — A manual of instruction for attendants on sick and wounded in war. *A. Moffitt*. London 1870. 8°. VII und 136 pp. — Le petit dictionnaire pour l'infirmier volontaire des blessés en guerre français-allemand. *Louis Torelli*. Venezia 1870. 12°. 142 pp. — Lehrbuch für Frater und Krankenwärter der eidgen. Armee. Bern 1871. — Ueber Ausrüstung und Instruction der Krankenträger. Dr. *Tiburtius*. Metz 1871. 8°. 28 pp. — Leitfaden zum fachtechnischen Unterrichte etc. Wien 1873. — Instruction für die Truppenschulen des k. k. Heeres. VI. Theil: Truppenschulen der Sanitätstruppe.

Wien 1873. 74 pp. — Istruzione sul servizio che devono prestare gli Infermieri militari nell'interno degli spedali di *P. E. Manayra*. Rom 1874. — Instruction für die Militärärzte zum Unterrichte der Krankenträger. Berlin 25. Juni 1875. — Leitfaden für die Krankenträger in 100 Fragen und Antworten zusammengestellt. *Villaret*. 2. Aufl. Berlin 1875. 8°. 16 pp. 3. Aufl. 1878. 8°. 16 pp. 4. Aufl. 1885. — Autographirte Tafeln zum fachtechnischen Unterrichte des k. k. Sanitäts-Hilfs-Personals, gezeichnet von *August Pfaff*, k. k. Feldwebel, zusammengestellt von Dr. *Victor Strasser*, k. k. Oberarzt. Wien 1875. 4°. 26 Blätter. — Régolamento d'istruzione e di servizio d'ospedale per il corpo sanitario militare. Roma 20. Maggio 1875. — Lehr- und Handbuch für Heilgehilfen, Sanitätssoldaten, Krankenwärter etc. *Josef Sprengler*, k. Oberstabsarzt I. Cl. à la suite. Augsburg 1876. 8°. XV und 231 pp. (Besprochen in Schmidt's Jahrb. 1877 No. 2 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1875 Heft 12.) — Album für Krankenwärter. Dr. *G. A. Rühlemann*, k. sächs. Stabsarzt. Dresden 1878. 1 S. Text und 19 Abbild. 5. Aufl. 1881. 20 Tafeln. — Lehrbuch für Krankenwärter und Krankenträger der eidgenössischen Armee. Bern 1879. 3. Aufl. 8°. 287 pp. — Manuel de l'infirmier de visite. Paris 1879. 278 pp. (erhält jeder franz. Gehilfen-Zögling als Eigenthum). — Instruction für die Truppenschulen des k. k. Heeres. 6. Theil: Truppenschulen der Sanitätstruppe. 2. Aufl. Wien 1880. 8°. — Manuel du brancardier régimentaire. Rédigé pour l'exécution de la circulaire ministérielle du 25. novembre 1879. *Granjux*. Paris 1880. 8°. 80 pp. (1 fr. 25 c.) — Manuel technique du brancardier. *E. Delorme*. Paris 1880. 8°. 163 pp. — Sul servizio di portaferiti in campagna. *C. Fiori*. 2. ediz. Torino 1880. 80 pp. (Bespr. in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1881 Heft 11. S. 347.) — Instructionsbuch für den Krankenträger. *Hering*. Berlin 1881. 8°. 35 pp. 11 Holzschn. 0,75 Mk. — Manuel de l'infirmier marin, ou instruction sur le service des infirmiers maritimes auprès des malades dans les infirmeries des ports, à bord des navires etc. Paris 1881. — Guide théorique et pratique de l'infirmier, du brancardier et de l'ambulancier sur le champ de bataille. *Huguenard*. Paris 1881. 69 pp. 4 Taf. — Anleitung zum Unterricht der Krankenträger in der Marine. Berlin 9. Januar 1882. — Album für Krankenträger (erste Hilfe bei Verletzungen) von Dr. *G. A. Rühlemann*, Oberstabsarzt II. Cl. etc. Internationale Ausgabe. Leipzig 1882. 55 pp. XXI Seiten Abbildungen. (Vergl. Jahr 1878.) — Manuel de l'infirmier militaire. Paris 1882. 226 pp. 2. Aufl. 1883. — Regolamento della scuola d'applicazione di sanità militare. Roma 9. Dec. 1882. — Instruction für militärische Krankenwärter, bearbeitet von Dr. *C. Knorr*, Assistenzarzt I. Cl. Berlin 1883. 8°. 124 pp. (1,50 Mk.) Besprochen in „Deutsche militärärztliche Zeitschrift" 1883. Heft 6. S. 295 bis 297. — Taschenbuch für die Krankenpflege in der Familie, im Hospital, im Gemeinde- und Armendienst, sowie im Kriege. Bearbeitet von *Ed. Brehme* etc. Herausgeg. etc. vom Geh. Med.-Rath Dr. *L. Pfeiffer*. Weimar 1883. 16°. XII u. 286 pp. 12 Tafeln Abbildungen und 1 Anhang. — Manuel de l'infirmier militaire. Paris 1883. Vergl. 1882. — Manuel du brancardier militaire. Paris 1883. 139 pp. (erhält jeder franz. Krankenträger als Eigenthum). — Leitfaden für den Unterricht der freiwilligen Krankenträger der Kriegervereine. Im Auftrage des Centralcomités etc. zusammengestellt von Dr. *Starcke*, Oberstabsarzt I. Cl. und illustrirt von Dr. *Rühlemann*, Oberstabsarzt II. Cl. Berlin 1883. 8°. 56 pp.

— Taschenbuch für die Blessirtenträger der österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze. *Hassak* und *Brutscher*. Wien 1884. — Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen, kurz gefasst zu Vorträgen für Officiere und Unterofficiere und zum Selbstunterricht für Leute jeden Standes von *Lorenz*, Assistenzarzt etc. Berlin 1885. 12°. 31 pp. — Erste Nächstenhilfe bei Unglücksfällen im Frieden und Verwundungen im Kriege (Album für Krankenträger) von Dr. *G. A. Rühlemann*, Oberstabsarzt etc. Leipzig 1885. 16°. 72 pp. (50 Pf.). — Lehrbuch zum Unterricht im freiwilligen Sanitäts-Hilfsdienste auf dem Kriegsschauplatze. *O. Lanzer*, gewes. Regimentsarzt. Wien 1885. 1 Skizze, 131 Illustrationen. — Kurze Anthropologie, Gesundheitslehre, Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungsfällen und Sanitätsdienst im Frieden und im Felde. *Urban*. Wien 1885. 8°. 213 pp. — Unterrichtsbuch für Lazarethgehilfen. Berlin 1886. 8°. XVI, 272 pp. 55 Abbildungen im Text. —

V. Rekrutirungsdienst.

Die Ergänzung eines Heeres (Rekrutirung) ist derjenige Vorgang, mittels dessen die fortlaufend, namentlich infolge erfüllter Dienstpflicht, eintretenden Abgänge des Heeres wieder ersetzt werden, so dass dem letzteren nicht nur seine Zahlengrösse beständig bewahrt, sondern es auch zugleich einem immerwährenden Verjüngungsprocesse unterworfen wird. Der Born aber, aus welchem das Heer seine ewige Kraft und Jugend schöpft, ist das Volk, und die Rekrutirung ist daher nichts Anderes, als die Canalisation, durch welche das Heer aus dem Volke gespeist wird.

So lange und wo es auch nur Menschen gegeben hat, haben auch Heere bestanden — partout où il naît des hommes, il y a des soldats — und es lässt sich deshalb die Rekrutirung bis auf die Anfänge der Kulturgeschichte der Menschheit zurück verfolgen. Freilich ist die Art und Weise, die Heere zu ergänzen, von jeher bis heutigen Tages je nach dem Kulturgrade, der politischen Rolle, dem Charakter und der physischen Beschaffenheit der Völker wandelbar gewesen. In der Hauptsache aber lassen sich 3 Hauptsysteme der Heeresergänzung unterscheiden:

1) Die allgemeine Wehrpflicht, bei welcher jeder Staatsangehörige wehrpflichtig ist und sich in der Ausübung dieser Pflicht nicht vertreten lassen kann.

2) Das Werbesystem, vermöge dessen der Staat mit dem Einzelnen einen Vertrag abschliesst, welcher dem Staate das Recht giebt, über den Geworbenen für Kriegszwecke zu verfügen.

3) Die Conscription, welche jedem Staatsangehörigen die Pflicht auferlegt, dem Staate zu Kriegszwecken zu dienen, unter dem Zugeständnisse, dass er sich loskaufen oder vertreten lassen kann.

Welchem dieser Systeme man im Alterthume zunächst gehuldigt hat, und welche Ansprüche dies letztere für die Kriegsfähigkeit des

Einzelnen erhob, möge, soweit hierüber Nachrichten vorliegen, im Folgenden erörtert werden.

Im Morgenländischen Alterthume tritt bei den Egyptern die Erscheinung zu Tage, dass durchaus nicht etwa das gesamte Volk sich an der Ergänzung des Heeres betheiligte, sondern dass dies einer besonderen hochstehenden Kaste, der Kriegerkaste, überlassen blieb. Aus diesem Umstande darf man den Schluss ziehen, dass jeder der Kriegerkaste Angehörige die wohl selbstverständliche Pflicht hatte, sich in das Heer einreihen zu lassen, oder wenn dies aus körperlichen und anderen Gründen nicht möglich war, sich wenigstens in einer anderen untergeordneten Weise für die Interessen des Heeres dienstbar machen zu lassen. Es herrschte also gewiss hier die auf einen Theil des Volkes beschränkte „allgemeine Wehrpflicht".

Die Indier hatten, wenigstens in der Brahmanischen Periode ihrer Geschichte, eine ähnliche Kasteneintheilung wie die Egypter, und deshalb darf wohl betreffs der Art ihrer Heeresergänzung dieselbe, bezüglich der Egyptischen ausgesprochene, Vermuthung Platz greifen.

Bei den Hebräern findet man, obschon ihre Kultur von der Egyptischen beeinflusst worden sein mag, eine so strenge Klasseneintheilung des Volkes nicht vor; und wir lesen deshalb nicht, dass von den blutigen Kriegen, an welchen selbst ihre Könige und Prinzen theilnahmen, bestimmte Klassen des Volkes ausgeschlossen worden wären. Gleichwohl wurde nur bei grosser Ueberlegenheit des Feindes ein allgemeines Aufgebot zum Ergreifen der Waffen erlassen. Gewöhnlich wurde eine nach der Macht des Feindes sich richtende Zahl 20- bis 50jähriger Männer aus jedem Stamme von besonderen Militärbeamten ausgehoben. Die Bibel enthält willkommene Belegstellen dafür, dass man dabei sowohl auf die jungen Leute als auch auf sozusagen kriegsunfertige Personen verzichtete. Im 1. Buche der Chronika Capitel 28 (sonst 27) Vers 23 heisst es: „Aber David nahm die Zahl nicht Derer, die von 20 Jahren und darunter waren; denn der Herr hatte geredet, Israel zu mehren, wie die Sterne am Himmel." Und das 1. Buch der Makkabäer berichtet im 3. Capitel Vers 54—56: „Danach liess Judas das Volk zusammenrufen mit der Posaune. Und machte ein Feldregiment, Obersten, Hauptleute und Waibel. Auch liess er ausrufen, dass diejenigen, so Häuser baueten, oder freyeten, oder Weinberge pflanzten, oder die voll Furcht waren, wieder heimziehen möchten; wie solches das Gesetz erlaubt". Von dieser Berechtigung machten in einem Falle (vgl. Buch der Richter C. 7 V. 3) von 32000 nicht weniger als 22000 Mann Gebrauch. Den Beweggrund zu diesem Gesetze vgl. in Moses 5. Buch

C. 20 V. 8. Man darf daher den Juden nur eine durch weitgehende Ausnahmebestimmungen beschränkte „allgemeine Wehrpflicht" zuerkennen.

Die Cultur der Babylonier ist uns, so uralt sie sein mag, noch zu wenig erschlossen, als dass sich über die Heeresergänzung dieses merkwürdigen Volkes etwas sagen liesse. Als Cyrus sich die Herrschaft über dasselbe angeeignet hatte, tritt uns dieses Reich mit einer ungewöhnlichen Militärkraft ausgestattet entgegen.

Die alten Perser waren alle geborene Krieger und stets bewaffnet. Ihre Söhne wurden bis zum 21. Jahre in drei Dingen unterrichtet: im Reiten, Bogenschiessen und Wahrheitreden; und wer die meisten Söhne stellen konnte, dem sendete der König alljährlich Geschenke (Herod. I. 156). Nimmt man nun hinzu, dass dieses äusserst kriegerische Volk in Cyrus einen Herrscher besass, welchem namentlich auch in Bezug auf den Werth des Soldaten und seine Gesundheit überraschend kluge Anschauungen innewohnten (Xenoph. Cyrop. I, 6, 15 u. ff.; III, 2, 12; V, 4, 17), so drängt sich die Vermuthung auf, dass jedem waffenfähigen Perser die Pflicht der Heerfolge oblag, dass die „allgemeine Wehrpflicht" das heerbildende Sittengesetz war, und dass man überdies der Auswahl nur kriegstüchtiger Rekruten besondere Aufmerksamkeit zuwendete.

Bei den alten Griechen ist in ihrer Heldenzeit die Heeresergänzung keine sich wesentlich von der sonst gebräuchlichen unterscheidende gewesen. Bei Ausbruch eines Krieges übergab Jeder, der sich fähig zur Ertragung der Kriegsstrapazen fühlte, seinen häuslichen Herd den Krüppeln, Greisen und Weibern seines Hausstandes und schloss sich dem Auszuge gegen den gehassten Feind an. Frei und freiwillig vereinigte sich die eine und die andere Völkerschaft griechischer Abstammung zu einem Heeresbanne behufs gemeinsamer Vertheidigung des sachlichen Besitzes und der Ehre — eine andere Heeresergänzung lässt sich nicht erkennen.

Hingebung für das allgemeine Beste und Tapferkeit galten den Griechen auch in der nachhomerischen Zeit als selbstverständliche Tugenden. Um schon frühzeitig das Volk an Kriegsübungen zu gewöhnen, wurden die Knaben gymnastisch erzogen und auf Wunsch in der Palästra vorzugsweise für den militärischen Beruf vorbereitet. In Sparta waren die 20- bis 60jährigen Bürger zum Kriegsdienste verpflichtet. Sie wurden durch die Könige, später durch die Ephoren einberufen und vor dem Kriege bezw. vor dem Eintritte in das stehende Heer, welches als solches nach der Schlacht bei Platää (479 v. Chr.) zuerst ins Leben trat, unter Befreiung der Kranken, Altersschwachen

und der im öffentlichen, zumal kirchlichen Dienste Stehenden ausgewählt und dann zu den geeigneten Truppengattungen eingetheilt.

In Athen wurden schon die 18jährigen Jünglinge veranlasst, dem Staate den Eid der Treue zu schwören, um im Kriegsfalle über sich verfügen zu lassen.

Sehen wir ab von der späteren Griechischen Zeit, wo (etwa nach dem Jahre 404) die Griechen ihre Feldzüge mittels Miethstruppen zu führen begannen und die innere Kraft unwiederbringlich gebrochen war, so erkennen wir demnach auch bei unseren Kulturältern die „allgemeine durch wenige, nicht auffällige Ausnahmen beschränkte Wehrpflicht" als Grundlage der Heeresergänzung.

Noch vor Griechenland, ungefähr 700 v. Chr., mag es Karthago gewesen sein, welches sich eines stehenden Heeres, das freilich nur aus Miethstruppen zusammengesetzt war, erfreute. In gewöhnlichen Zeiten hatte Karthago nur die Heilige Schaar, in welcher die vornehmeren Bürger zu Pferde dienten. Im Nothfalle aber griffen alle Bürger zu den Waffen. Demungeachtet bestand ihre Hauptmacht in den Libyern, ihren Unterthanen, und in Miethstruppen, welche sich aus schwerbewaffneten Spaniern, halbnackten Galliern, verirrten Italienern und Griechen, wilden Balearischen Schleuderern, Numidischen Reitern und anderen afrikanischen Horden bunt zusammenwürfelten. Hiermit steht es im Einklange, dass Hannibal für die Punischen Kriege sein Heer durch gewaltsame „Werbung", welche eigens dazu beauftragte militärische Conquisitoren ausübten, ergänzt hat.

Die Römer waren ähnlich wie die Griechen Nationalstreiter. Die Aufbringung des römischen Kriegsheeres erfolgte schon unter Romulus nach Maassgabe der „allgemeinen Wehrpflicht", so dass jeder Stamm und jedes Geschlecht eine gewisse Anzahl Krieger zu stellen hatte. Von den 30 Curien nämlich, in welche das Volk eingetheilt war, und deren je 10 eine der 3 Tribus zusammensetzten, hatte jede 1000 Mann Fussvolk und 100 Reiter zu stellen. Während der Republik und bis zum Anfange der Kaiserzeit blieb es ein Vorrecht der Bürger, in den Legionen zu dienen; die Armen (capite censi) wurden nur in der äussersten Noth, z. B. bei Aufruhr, herangezogen oder mussten in der Flotte dienen. Nach und nach entsagten die Bürger ihrem Vorrechte und wurden endlich, wie bislang die Verbündeten, der Verpflichtung zur Heerfolge entbunden. Nunmehr ergänzten sich die Heere durch Zulauf Freiwilliger aus den Provinzen, durch Verbündete oder durch Arme, aus denen Marius zuerst sein Heer bildete, oder durch Anwerbung, wozu erhöhter Sold und Versprechungen aller Art verlockten, oder durch

Aushebung in den eroberten Provinzen. Gesetzlich befreit vom Kriegsdienst galten Stadträthe, priesterliche Personen, laut besonderen Senatsbeschlusses verdiente Männer und schwache und kranke Personen oder solche, welche beide Daumen oder mehrere Finger verloren hatten. Diejenigen, welche sich betrügerisch der Kriegspflicht entzogen (die refractarii), setzten sich den härtesten Strafen aus; und doch kamen Fälle von Selbstverstümmelung vor — wenigstens wird der Fall erzählt (Valer. Maxim. lib. VI, 4), dass sich ein Militärpflichtiger die Finger der linken Hand abgeschnitten habe.

Das eigentliche Aushebungsgeschäft ging folgendermaassen von statten: Der Nachweis der gestellpflichtigen Leute wurde dadurch ermöglicht, dass die Censoren jedes fünfte Jahr die Kinder aller Häuser aufschrieben. Die gestellpflichtigen Leute wurden von den Tribunen auf das Marsfeld oder das Capitol versammelt, und nur denen wurde das nicht rechtzeitige Erscheinen nachgesehen, welche ein Familienglied zu bestatten oder Religionsangelegenheiten zu verrichten hatten, oder fallsüchtig oder sonst krank waren. Unter Ueberwachung des Geschäfts seitens der Consuln riefen die Tribunen die Gestellten auf, schrieben sie ein und vertheilten sie zu den geeigneten Truppengattungen. Zur Ausstattung der später gegründeten Flotte zog man nur Freigelassene aus Rom, Verbündete und solche, deren Vermögen eine gewisse niedere Höhe nicht überstieg, heran.

Die Aushebung in den eroberten Ländern vollführten als Werbcommissare (conquisitores) abgeschickte Centurionen, auch Senatoren und Legaten. Hierbei wurde den Reichen ihre Verpflichtung einfach angesagt, worauf dieselben nicht selten schwache, dienstunfähige Leute und Sklaven stellten.

Für die körperlichen Erfordernisse des Dienstpflichtigen trifft man bei den Römern bereits einige Maassbestimmungen an.

Der militärische Schriftsteller Vegetius aus dem 4. Jahrh. n. Chr. gedenkt in seinem Werke de re militari ziemlich eingehend der körperlichen Erfordernisse eines Rekruten. Er spricht hier die Meinung aus, dass sich das Knabenalter oft schon zum Militärdienst eigne, indem es sich leichter an den Dienst gewöhne und besser lerne; es sei räthlicher, auf Kraft als auf Körperlänge zu rücksichtigen; überhaupt solle ein Soldat sich auszeichnen durch männliche Haltung, schönes Haupthaar, hochrothe Lippen, weisse Zähne, lieblichen Athem, wachsame Augen, aufrechtstehenden Nacken, breite Brust, muskulöse Schultern, kräftige Arme, lange Finger, mässigen Bauch, magere Schenkel und stramme, hartsehnige Füsse und Waden.

Alles zusammengefasst haben wir auch bei den Römern als ursprüngliche Grundlage der Heeresergänzung die „allgemeine Wehrpflicht“ erkannt, neben welcher erst später die Werbung Anwendung fand.

Was die Heeresergänzung der Deutschen des Alterthums, der Germanen, betrifft, so unterschied sich dieselbe nicht wesentlich von derjenigen der übrigen damaligen Völker. Ohne Rücksicht auf das Lebensalter rückten alle waffenfähigen Männer als ein Heerbann von Nationalstreitern ins Feld — Volk und Heer war eins. An Stelle dieses altgermanischen Heerbanns trat allmählich das System der Lehnsfolge, d. h. es bildeten sich Geleite, in welchen die Geleiteten im Namen ihres Geleitherrn stritten. Die Streiter eines Geleites mussten auf den unmittelbaren Mitbesitz des eroberten Gebiets verzichten, sie erhielten nicht selbst ein Allodiallos, sondern für sie der Geleitherr, welcher kleinere Stücke seines Allods unter sein Gefolge — aber nicht als unbeschränktes Eigenthum, sondern als Lehen, d. h. als nutzbaren und widerruflichen Besitz — austheilte. Hierdurch wurde ein Band um Lehnsherrn und Vasallen geschlungen, welches ersteren zu Schutz und Vertretung, letztere zu Treue und Dienstleistung verpflichtete. Mit der allmählich sich entwickelnden Erblichkeit der Lehen aber entstanden feste Lehnsverbände, so dass im Fall eines Krieges eine Menge von selbständigen Geleiten oder kriegerischen Verbindungen auftauchten, gegen welche die einzelnen freien oder kleinen Allodialbesitzer bald eine untergeordnete Rolle spielten.

Die Lehnsherren, welche ihrerseits mehr oder weniger abhängige Vasallen der Könige durch Uebertragung von Lehnsrechten wurden, waren somit thatsächlich die Inhaber der bewaffneten Macht; die Waffenführung wurde ein bezahlter Dienst, wobei die Ehre und das Vaterland, wenn nicht ganz vergessen, doch der Rücksicht auf Lohn nachgestellt wurden.

Dieses Lehnssystem, welches auch selbst auf die auf deutschem Boden gebliebenen Deutschen, und zwar von den Franken her, später übergegangen war, barg somit die erheblichsten Gefahren für die nationale Einheit der Deutschen in seinem Schoosse. Karl Martel und Pipin hatten genug schon den Trotz der mächtigen Vasallen empfunden, bis endlich Karl der Grosse die Axt an die Wurzel dieses Systemes setzte und in dem fast veralteten Allodialsysteme, in dem längst hintangesetzten Heerbanne, das Heil zu erkennen glaubte. Allein die Begründung eines neuen Wehrsystems durch Karl brach nicht völlig mit dem Hergebrachten, sondern schwankte zwischen Heerbann und Geleite, indem Karl z. B. für die Bildung der Kriegsheere anordnete, dass jeder wehrhafte freie

Mann wenigstens einen Kriegszug mitmachte und jeder grössere Grundbesitzer jeden Zug. Auch war wohl Karl zu sehr ehrgeizigen und seinen Privatinteressen schmeichelnden Eingebungen gefolgt. Und so verblich wieder in der folgenden Zeit, wo noch unter Karl und mehr noch unter seinen Nachfolgern eine grosse Menge der Wehren freiwillig oder gezwungen den Grossen als Dienstmannen sich hingab, um ihrer gewaltthätigen Bedrückung sich zu entziehen, die urwüchsige Idee des altgermanischen Heerbanns.

Während bisher die Freien vom 12. Lebensjahre an den Eid leisten mussten und in Listen eingetragen wurden, welche beim Kaiser zur Eingabe gelangten [1]), wurde vom 10. Jahrhundert ab der Allodialbesitz von jeder Verpflichtung zum Kriegsdienste befreit. Die Heere setzten sich nunmehr noch im 10. und bis ins 13. Jahrhundert aus Vasallen und Ministerialen (Hofbedienten) zusammen, und es ging somit der Kriegsdienst auf einen besonderen Stand, die Milites oder Ritter, über [2]).

Das System der Lehnsfolge und Ritterdienste machte seit dem 15. und 16. Jahrhundert abermals einem neuen, dem der Werbung und der stehenden Heere, Platz. Letztere ergänzten sich durch Werbung Freiwilliger aus aller Herren Länder für Geld. Diesen Landsknechten und Söldnern war es erlaubt, Beute zu machen und für die etwa Gefangenen Lösegeld zu fordern. Eine eigenthümliche Erscheinung dieser Zeit war es dabei, dass kriegslustige Männer auf eigene Rechnung kleinere oder grössere Kriegsschaaren zusammenbrachten und sich mit denselben den kriegführenden Mächten zur Verfügung stellten. Solche Häuptlinge hiessen Condottieri.

Die ersten Anfänge eines stehenden Heeres zeigten sich, wenn man von dem 1328 für die Einführung eines stehenden Türkischen Heeres erlassenen Gesetz Alaidins absehen darf, in den 1439 durch Karl VII. von Frankreich eingerichteten Ordonnanz-Compagnien und Freischützen;

---

[1]) Die Grösse der Heeresfolge richtete sich nach der Grösse der Gefahr. So mussten z. B. alle dienstpflichtigen Sachsen ausziehen, wenn es Kampf mit den Sorben gab. Die aufgebotene Mannschaft musste sich an einem bestimmten Orte und Tage versammeln und je einen Schild, eine Lanze, ein Schwert und einen Bogen mit 2 Sehnen und 12 Pfeilen, sowie dreimonatigen Lebensmittelbedarf mitbringen. Ausser den Geistlichen war von den Dienstpflichtigen Niemand befreit, wenn er nicht einen Unglücksfall, eine Ueberschwemmung oder Missernte u. s. w. nachweisen konnte.

[2]) Zur Geschichte des Deutschen Kriegswesens in der Zeit von den letzten Karolingern bis auf Kaiser Friedrich II. Inaugural-Dissertation von Martin Baltzer. Leipzig 1877. 8. 146 S. (Vgl. Militär-Wochenblatt 1878. No. 10 u. ff.)

während in Deutschland erst Maximilian I. den Grund zu einem stehenden Heere legte.

Dass eine ärztliche Untersuchung der zur Werbetrommel herbeieilenden Kriegsgesellen bei ihrer Aufnahme stattgefunden habe, ist selbst aus den Schriften über das 17. Jahrhundert nicht ersichtlich. Bei den Landsknechten wenigstens wurden die vom Oberst an verschiedene Orte ausgesandten Hauptleute mit dem Anwerben beauftragt. Wer vorläufig für gut befunden wurde, erhielt sein Handgeld und die Weisung, sich am bestimmten Tage und Orte mit Wehr und Waffen einzufinden. War nun das Regiment vor dem Obersten beisammen, so traf auch der vom Kriegsherrn bestellte „Musterherr" ein, jedes Fähnlein, Mann für Mann, die Musterung passiren zu lassen und darauf Acht zu haben, dass sie gesund und wohlgemuth, nicht krumm, lahm oder sonst tadelhaft seien [1]). Wenngleich der bekannte ärztliche Schriftsteller Raymundus Minderer (geb. um 1570, gest. 1621) sagt, dass er der Aufrichtung, Musterung und Ausfertigung etlicher stattlicher Regimenter und Compagnien zu Ross und Fuss beigewohnt und ein Medicus an den Musterplätzen viel Experimente schöpfen kann, so geht doch daraus nicht hervor, dass der Arzt etwas hineinzureden hatte.

Dieses Werbesystem war in den meisten Deutschen Heeren noch während des ganzen 18. Jahrhunderts — jedoch mit allen seinen Härten nur bis in die Mitte desselben — in Gebrauch [2]). Dasselbe untergrub die Ehre des Waffendienstes vollständig und schlug der öffentlichen und persönlichen Sittlichkeit die tiefsten Wunden. Die Werbeplätze boten der Faulheit und Liederlichkeit, ja selbst dem Verbrechen willkommene Zufluchtsstätten. Wo auf den Ruf der Werbetrommel nicht genug Leute zu den Fahnen traten, da verschaffte List und Täuschung das, was noch an Mannschaften fehlte. Und so gewann die Meinung die Oberhand, dass der Waffendienst für die unfreiwillig dazu Berufenen ein Unglück sei, eine Last, der man sich auf jede Art und Weise zu entziehen suchen müsse.

Erst die grossen Nationalkriege unter Friedrich dem Grossen, Joseph dem Zweiten, unter der ersten französischen Republik und unter Napoleon brachten eine vollständige Aenderung hierin zu Wege. Die französische Revolution stürzte das System der Werbung und verwirklichte, jedoch nicht in voller Reinheit, die Idee der National-

---

[1]) Oesterreich. milit. Zeitschrift 1860 S. 205 und Wiener med. Presse 1877 S. 467.

[2]) Zeitschr. des Sächs. statistischen Büreaus 1856.

bewaffnung durch Einführung der Conscription im Jahre 1798. Dieses neue Conscriptionssystem unterschied sich insofern von demjenigen des Alterthums, als es nicht lediglich auf der Grundlage der Nationalbewaffnung und der Nationalstreiterschaft beruhte, sondern mehr auf einer gewissen Leibherrlichkeit des Staatsoberhauptes als ersten Kriegsherrn über die männliche, in einem gewissen, jedoch noch nicht im Mündigkeitsalter stehende Bevölkerung. In den Anfängen des Conscriptionssystems, wie z. B. unter Joseph II. von Oesterreich, erstreckte sich jene Leibherrlichkeit nicht auf alle Classen der Bevölkerung, sondern nur auf die niedrigeren. Je weiter sich aber das System ausbildete, desto mehr fielen die persönlichen Befreiungen. Aus den Gestellten wurden vorerst die Untüchtigen und Untermässigen ausgeschieden, sodann die sogenannten Unentbehrlichen, und dann wurde, weil nicht die ganze Masse der Tüchtigen gebraucht wurde, durch Loosziehen entschieden: wer den Fahnen zu folgen hatte und wer zu seinem Berufe zurückkehren durfte.

Insofern aber mit der Conscription fast überall die Füglichkeit der Stellvertretung oder des Nummertausches unter den Tüchtigen verbunden war, gestattete dieses System dem vom Loose Getroffenen, sich durch ein Geldopfer von der persönlichen Leistung der Waffenpflicht zu befreien. Es wurde somit eine Ausnahmestellung für den Vermögenden geschaffen, welche ihre grossen Schwächen und Bekämpfer hatte; und nur zu oft wohnte dem Stellvertreter ein höchst zweifelhafter Werth inne — eine Erfahrung, die sich drastisch in dem geflügelten Worte Odiers wiederspiegelt: „allant se faire tuer pour vivre“, oder in dem, wie der Stellvertreter anderwärts sinngleich gekennzeichnet wird: „il doit mourir pour avoir de quoi vivre.“

Selbstverständlich wurde das Conscriptionssystem in verschiedenen Ländern nur mit zahlreichen Modificationen eingeführt. In Frankreich selbst folgte den bezüglichen Gesetzen vom 28. Germinal des Jahres VII und vom 13. Ventôse des Jahres VIII der Beschluss vom 18. Fructidor des Jahres XIII, kraft dessen die Loosziehung nur die Reihenfolge der Einberufung bestimmte, und sich nur kriegsunfähige und solche vertreten lassen durften, welche durch die Fortsetzung ihrer Arbeiten oder Studien dem Staate nützlicher waren. Die Stellvertreter für solche mussten aber, während das Mindestmaass der Rekruten sonst 1,544 m betrug, mindestens 1,651 m lang sein. Dieses neue System galt während der ganzen Kaiserzeit und wurde erst von den Verbündeten durch die Urkunde Louis' XVIII. vom 13. Juni 1814 aufgehoben, nachdem mit diesem System vom 3. Vendémiaire des Jahres VII bis 15. No-

vember 1813 nahezu 3 Millionen Leute conscribirt worden waren. Die Gesetze vom 10. März 1818 und vom 22. März 1832, welches letztere mit einigen Modificationen bis zum 31. December 1872 — dem Wendepunkte zur allgemeinen Wehrpflicht — in Kraft geblieben ist, stellten indess das Stellvertretungsprincip wieder her[1]).

Dass spätestens am Anfange des 19. Jahrhunderts bei den französischen Rekrutirungen Aerzte mitgewirkt haben, ist mindestens sehr wahrscheinlich. Ich darf dies schliessen aus einer Schrift, der ältesten, welche, von diesem Gegenstande handelnd, von mir bis jetzt gefunden worden ist: „Examen des infirmités ou maladies qui peuvent exempter du service militaire etc. Thèse. Pierre Souville. Paris 1810". VI und 63 pp. Ob die „Instruction générale sur la conscription. Paris 1811" zugleich das ärztliche Gebiet berührt, kann ich nicht angeben. Dass man es aber mit den sanitären Ergebnissen der Rekrutirung sehr genau nahm, geht aus den „Comptes rendus sur le service du recrutement de l'armée" hervor, welche seit 1816 alljährlich veröffentlicht werden, selbst für nicht französische Militärärzte eine höchst belehrende Fundgrube bilden, und auch in anderen Ländern, namentlich in Oesterreich, Nachahmung gefunden haben.

Wie es Frankreich am Ende des vorigen Jahrhunderts vorbehalten gewesen ist, mit seiner neuartigen Heeresergänzungsweise, der Conscription, den übrigen civilisirten Völkern ein Beispiel zu geben, so ist das System der Gegenwart, das natürlichste und deshalb vollkommenste, Preussen zu verdanken. Bis zu den Zeiten des grossen Kurfürsten zwar wurde der ganze Bedarf an Mannschaften ganz nach Gebrauch des damals allgemein üblichen Söldnerwesens herbeigeschafft. Allein durch die Art der Werbung, wie sie der ebenbezeichnete Kurfürst handhaben liess, ging ein Zug der Menschlichkeit, welcher an sich schon die Grösse dieses Fürsten bekundete. Im Jahre 1640 fand dieser Fürst ein Heer von nur 8000 Mann vor, und schon im Jahre 1651 war dasselbe auf 26 000 Mann vermehrt — für damals eine ausserordentliche Leistung. Das bis dahin aus den Lehnsaufgeboten der adeligen Herren und aus den sogenannten verlorenen Söhnen des Landes bestehende Heer gestaltete der grosse Kurfürst zu einer festen stehenden Truppe um und hinterliess nach seinem Tode ein Heer von 29 800 Mann.

Sein Nachfolger Friedrich I. vergrösserte zwar dieses Heer nicht, richtete aber Nationalregimenter ein, indem er die Werbung nur im

---

[1]) Vergl. Morache: Traité d'hygiène militaire. Paris 1874.

Inlande vollführte. Weiterhin wurde Friedrich Wilhelm I. der eigentliche Schöpfer des preussischen Heeres. Schon in ihm und seinem grossen Heerführer, dem alten Dessauer, entstand aus dem Boden des praktischen Bedürfnisses heraus der Gedanke der allgemeinen Wehrpflicht, indem er nach dem Grundsatze handelte, dass alle männlichen Bewohner des Landes für die Waffen geboren seien. Das Heer, welches er hinterliess, war 89 000 Mann stark und vergrösserte sich unter Friedrich II. auf 186 000 Mann für den Frieden und auf 218 000 für den Krieg.

Unter Friedrich Wilhelm II., und zwar am 12. Februar 1792, war es, als die „allgemeine Wehrpflicht“ zum Grundsatze für die Heeresergänzung erhoben wurde — jedoch mit so umfassenden Ausnahmen, dass dieser Begriff den gleichnamigen der Gegenwart zu decken weit entfernt blieb. Unter dem 12. December 1807 wurde die Zahlung von Werbegeldern gänzlich eingestellt und 1808 die Conscription eingeführt. Endlich wurde infolge der Erhebung der ganzen preussischen Nation im Jahre 1813 die allgemeine persönliche Wehrpflicht unter dem 3. September 1814 Thatsache. Dazu war unter dem 21. November 1811 die altgermanische Landwehr ins Leben gerufen, und so erfreute sich Deutschland zum ersten Male wieder eines reinen Nationalheeres.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zusammenstellung sein, darzulegen, in welche Beziehung das nach neuer Art ergänzte Heer zu den Verfassungsbestimmungen des deutschen Bundes[1]) trat, da letzteren mehr als genügt werden konnte; auch ist es überflüssig, auf die neuesten Thatsachen hinzuweisen, welche eine so beredte Fürsprache für die neue Heeresergänzungsweise führen — der Kriegserfolge nicht zu gedenken —; nur sei es gestattet, schliesslich mit wenigen Worten die geschichtlichen Anfänge ärztlicher Mitbetheiligung an dem Heeresergänzungsgeschäfte zu berühren.

Schon von Haus aus lässt sich im Hinblicke auf die Berechtigung des Wunsches, die Werbegelder möglichst nutzbringend anzulegen, die Vermuthung nicht abweisen, dass bereits zur Zeit der Werbung ärztliche Untersuchungen der Gestellten stattfanden. Es ist zwar wahrscheinlich — weil es nur zu gerechtfertigt gewesen wäre —, dass man die ärztliche Erfahrung schon von der Zeit an zu Rathe gezogen hat, wo man stehende Heere und mit ihnen ständige Berufs-Militärärzte zu besitzen

[1]) Nach der Kriegsverfassung des deutschen Bundes vom 9. April 1821 hatte jedes Bundesglied 1 Procent seiner ganzen Bevölkerung als Contingent und ½ Procent als Reserve zu stellen.

anfing — allein es ist mir nicht gelungen, diese Wahrscheinlichkeitsannahme durch die Auffindung eines geschichtlichen Beweises zu erhärten. Im Gegentheil, auch für Preussen ist die ärztliche Rekruten-Untersuchung nur bis auf das Jahr 1788 zurückzuführen. Erst im Werbereglement dieses Jahres heisst es: dass die Regiments- und Bataillonsfeldschere die angeworbenen Leute, sowohl Inländer als auch Ausländer, wohl und genau visitiren sollen, ob sie zum Felddienste tüchtig seien und keine Fehler und Gebrechen haben.

Erst ein Vierteljahrhundert später, unter dem 22. März 1813, gab der berühmte Reformator der preussischen Heeres-Sanitätsverfassung, Generalstabsarzt Görcke, eine besondere ärztliche Instruction über Brauchbarkeit zum Feld- und Garnisondienst heraus, aus welcher das Regulativ zur Beurtheilung der Dienstfähigkeit vom 16. August 1817, sowie die künftigen gleichsinnigen Dienstanweisungen von 1831, 1858 und 1877 hervorgegangen sind.

1. Amtliches über Heeresergänzung.

Umfang und Art der jetzigen Ergänzung der deutschen bewaffneten Macht wird durch die allgemeine Wehrpflicht bestimmt, welche das 17. bis 42. Lebensjahr umfasst. Innerhalb dieses Zeitraums besteht eine 12jährige Dienstpflicht, welche 7 Jahre für das stehende Heer oder die Flotte, und 5 Jahre für die Landwehr oder Seewehr beträgt. In dieser 7jährigen Dienstpflicht sind die 3jährige active Dienstpflicht und die 4jährige in der Reserve enthalten. Die Stärke des aus 3 Jahrgängen zusammengesetzten Friedensheeres wird durch die gesetzgebenden Factoren festgesetzt und beläuft sich zur Zeit auf 1 Procent der Bevölkerung. Jeder der 17 Armeecorps-Bezirke bildet einen Ersatzbezirk und zerfällt in 4 Infanterie-Brigade-Bezirke. Letztere bestehen aus Landwehr-Bataillons-Bezirken mit Aushebungs-Bezirken und nöthigenfalls Musterungs-Bezirken.

Das jährliche Ersatzgeschäft zerfällt (§ 3 der Ersatz-Ordnung) in drei Hauptabschnitte: das Vorbereitungsgeschäft, welches die im laufenden Jahre zur Gestellung verpflichteten Wehrpflichtigen ermittelt, das Musterungsgeschäft, welches die zur Gestellung verpflichteten Wehrpflichtigen mustert und rangirt, und das Aushebungsgeschäft, welches über die Aushebung der jährlich erforderlichen Rekruten entscheidet.

Zum Musterungspersonal gehört (nach § 60 der Ersatz-Ordnung) ein Militärarzt, zum Aushebungspersonal (nach § 69 der E.-O.) ein

oberer Militärarzt[1]). Als Räumlichkeiten sind zwei helle geräumige Zimmer zur Abhaltung des Geschäftes und ein bedeckter Raum als Versammlungsort der Militärpflichtigen bereitzustellen (§ 59[7] der E.-O.).

Die Zahl der an einem Tage zu musternden Militärpflichtigen darf 200 nur ausnahmsweise übersteigen, während diejenige der beim Aushebungsgeschäft zur Vorstellung gelangenden 300 nicht übersteigen darf (§ 59[5] bz. 68[3] der E.-O.).

Was die körperliche Untersuchung anlangt, so wird bei der Musterung jeder Militärpflichtige, sofern er nicht augenscheinlich untauglich (Krüppel) oder dauernd unwürdig ist, unter den Augen des Militär-Vorsitzenden behufs Feststellung seiner Grösse ohne Fussbekleidung gemessen (§ 62[5] der E.-O.). Wenn die zum Dienste mit der Waffe tauglichen Militärpflichtigen auf die einzelnen Waffengattungen nach ihrer Grösse und ihren besonderen Eigenschaften vertheilt werden (§ 5[1] der Rekrutirungs-Ordnung), so darf doch die Körpergrösse dieser Leute nicht unter 1,57 m zurückbleiben, während für den Dienst ohne Waffe (also für Krankenwärter, Oeconomie-Handwerker, Pharmaceuten) und für die Ersatzreserve eine bestimmte Mindestgrösse nicht vorgeschrieben ist (§ 6[1] der R.-O. und § 29[2] der E.-O.).

Die körperliche Untersuchung seitens des Arztes wird unter den Augen des Vorsitzenden der Ersatz-Commission durchgeführt, und zwar auf Verlangen des Arztes unter völliger Entblössung des ganzen Körpers bei möglichster Berücksichtigung des Schamgefühls (Aufstellung von Wandschirmen etc.); beim Aushebungsgeschäft bestimmt der Militär-Vorsitzende, ob ein Militärpflichtiger entkleidet untersucht werden soll (§ 62[4] bz. § 72[2] der E.-O. und § 4 der Dienstanweisung).

Die Untersuchung muss mit der grössten Gewissenhaftigkeit vorgenommen werden. Wo die blosse Besichtigung nicht ausreicht, sind zur Erlangung eines zuverlässigen Untersuchungsergebnisses alle Hilfsmittel anzuwenden, welche die wissenschaftliche Diagnostik an die Hand giebt (§ 3[2] der R.-O. und § 4[3] der Dienstanweisung). Der Militär-Vorsitzende ist für die Gründlichkeit der ärztlichen Untersuchung etc. verantwortlich (§ 63 der E.-O.).

Ein Urtheil über Tauglichkeit ist immer nur nach eigener Untersuchung und nach eigener Ueberzeugung abzugeben (§ 3[3] der

---

[1]) Vergl. Verf.'s Arbeit „über die ärztliche Instanz im deutschen Aushebungsgeschäfte" im „Militärarzt" 1878. No. 1—3.

Dienstanweisung). Wenn unaufgefordert Zeugnisse beigebracht werden, so sind sie an den Vorsitzenden zu verweisen (§ 3 [5]). Es ist jedenfalls Zeugnissen nur insofern Bedeutung beizulegen, als sie die Aufmerksamkeit und eine sorgfältige Untersuchung veranlassen (§ 3 [4]). Aerztliche Zeugnisse, welche das Ausbleiben eines Militärpflichtigen von der Gestellung durch Krankheiten begründen und, falls der Aussteller nicht amtlich angestellt ist, polizeilich beglaubigt sind, werden berücksichtigt, so dass Gemüthskranke, Blödsinnige, Krüppel etc. auf Grund eines solchen Zeugnisses von der Gestellung überhaupt befreit werden können (§ 61 [4] der E.-O.).

An den Ausspruch des Militärarztes ist, was vorausgeschickt sein mag, der Militär-Vorsitzende nicht gebunden, sondern entscheidet unter eigener Verantwortung (§ 3 [3] der R.-O.).

Das militärärztliche Urtheil lautet auf tauglich, oder nur bedingt tauglich, oder auf untauglich; im letzteren Falle ist die Untauglichkeit entweder eine zeitige oder eine dauernde (§ 3 [2] der R.-O. und § 6 [1] der Dienstanweisung).

Die Tauglichkeit ist vollständig, wenn sie für jedweden Waffendienst vorhanden ist. Sie ist beschränkt, wenn sie für einzelne Waffengattungen nicht vorhanden ist (Anlage I der R.-O. Fehler w, x, y, z, und bez. der Körperlänge und Gewicht § 5 [2] der R.-O. und A.-V.-Bl. 1885 Nr. 3, sowie bez. Farbenblindheit § 5 e der R.-O.), oder wenn sie nur für den Dienst ohne Waffe besteht (§ 6 der R.-O.). Dabei aber kommt in Betracht, dass bei jungen Leuten, welche freiwillig zum Waffendienst eintreten wollen, die zulässig geringsten körperlichen Anforderungen gestellt werden dürfen (§ 5 [4] der R.-O. und § 7 [2] der Dienstanweisung) — eine Bestimmung, welche auf die Brauchbarkeit für eine Unterofficierschule keine Anwendung finden darf (A.-V.-Bl. 1882, S. 190).

Bedingte Tauglichkeit wird durch solche bleibende Gebrechen veranlasst, welche an sich zwar die Gesundheit nicht beeinträchtigen, jedoch die Leistungsfähigkeit in erheblicherem Grade beschränken (§ 7 der R.-O. und § 8 der Dienstanweisung). [1]) Die hierher gehörigen Fehler sind in Anlage 1 Punkt w—z und Anlage 2 der R.-O. aufgeführt. Zu ihnen zählt z. B. mässiger Grad von Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, so zwar, dass die Hörfähigkeit für Flüstersprache

---

[1]) Militärpflichtige, welche auch in ihrem 3. Militärpflichtjahre wegen Mindermaass (unter 1,57 m) nicht zur Aushebung geeignet sind, sind, wenn sonst tüchtig, bedingt tauglich (Anmerkung zu § 7 [2] der R.-O.).

im geschlossenen Raume ungefähr 4 m abwärts bis zu 1 m beträgt (§ 9 [3] der Dienstanweisung). Die bedingt Tauglichen werden entweder der Ersatzreserve 1. Cl., von welcher ein Theil zu periodischen militärischen Uebungen im Frieden eingezogen wird, oder wenn die vorhandenen Fehler beträchtlicher sind, der Ersatzreserve 2. Cl. zugetheilt (§ 7 und 18 der R.-O.).

Die zeitige Untauglichkeit, mit welcher eine vorläufige Zurückstellung verbunden ist (§ 29[1] der E.-O.), ist dann vorhanden, wenn Militärpflichtige noch zu schwach oder zu klein sind oder mit heilbaren Krankheiten von längerer Dauer behaftet sind, sofern mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass bis zu einer späteren Musterung vollkommene oder bedingte Tauglichkeit eintritt (§ 8 und Anlage 3 der R.-O., § 10 der Dienstanweisung). Zu den bezüglichen Fehlern gehört z. B. die Lage eines oder beider Hoden im Bauchringe, während die Lage eines oder beider Hoden im Unterleibe die Tauglichkeit i. A. nicht aufhebt (Anlage 1 q der R.-O.).

Die dauernde Untauglichkeit besteht dann, wenn Militärpflichtige mit bedeutenden unheilbaren Uebeln oder mit solchen Gebrechen behaftet sind, die eine freie Bewegung des Körpers, namentlich der Gliedmaassen, dauernd und wesentlich hindern, wichtige Verrichtungen des Organismus stören oder die Geistes- und Körperkräfte unter das für den Dienst im Heere erforderliche Maass herabsetzen (§ 9 der R.-O., hierzu Anlage 4; § 11 der Dienstanweisung). Zu diesen Krankheiten gehören beispielsweise Fallsucht (Epilepsie), wenn dieselbe unzweifelhaft festgestellt ist, d. h. wenn der Militärpflichtige auf eigene Kosten drei glaubhafte Zeugen beibringt (§ 64 [5] der E.-O.). Wird sie von demselben nur behauptet, ohne dass Ueberzeugung von dem Vorhandensein derselben erlangt werden kann, so ist die versuchsweise Einstellung bei einem Truppentheil vorzuschlagen (§ 42 [3] der E.-O. und § 3 [7] der Dienstanweisung). Ferner gehört hierher Taubheit oder unheilbare erhebliche Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, wenn die Hörweite weniger als 1 m beträgt (§ 9 [3] der Dienstanweisung); kann sich der untersuchende Arzt von der Anwesenheit oder dem behaupteten Grade der Schwerhörigkeit nicht überzeugen, so wird wie mit der unerwiesenen Fallsucht verfahren (§ 3 [7] der Dienstanweisung). Ferner erhebliche schwer heilbare Krankheitszustände des Gehörwerkzeuges, wobei zu erinnern ist, dass Durchlöcherungen des Trommelfelles an sich dauernde Untauglichkeit nicht herbeiführen müssen (A.-V.-Bl. 1882, S. 117). Endlich kommt, um nur der Fehler zu gedenken, welche Zweifel veranlassen können, der

ausgebildete Unterleibsbruch in Betracht. Ein Bruch ist schon dann als ausgebildet zu betrachten, wenn zwar noch keine Darmschlinge unter die äussere Haut, aber doch Darm in den Leistencanal gelangt ist. Dagegen kommt die oft als Bruchanlage bezeichnete blosse Erweiterung des äusseren Leistenrings oder Hervorwölbung der verdünnten Bauchwand in der Gegend des Leistencanals bei Hustenstössen etc. als Untauglichkeitsgrund nicht in Betracht (Anlage 4 Punkt 50 der R.-O.). Zum Dienste „ohne Waffe" eignen sich übrigens noch solche Leute, welche mit einfachen durch ein Bruchband zurückhaltbaren Leistenbrüchen behaftet sind (§ 12 [2] der Dienstanweisung) [1]).

Aus naheliegenden Gründen kommen dem rekrutirenden Arzte Fälle vor, in welchen die Untersuchung nicht die genügende Ueberzeugung von dem Vorhandensein des angeblichen Uebels oder von dem behaupteten Grade desselben gewährt. Die Herbeiführung einer solchen Ueberzeugung wird bisweilen von den Militärpflichtigen selbst durch Anwendung auf Täuschung berechneter Mittel erschwert. Wenn nun hierfür (sowie auch für eine etwa stattgehabte Selbstverstümmelung) begründeter Verdacht vorliegt, so ist hiervon dem Militär-Vorsitzenden der Commission Meldung zu erstatten (§ 36 [4] und 64 [3] der E.-O.; § 3 [8] der Dienstanweisung).

Kann kein sicheres Urtheil über die Tauglichkeit oder Untauglichkeit eines Militärpflichtigen im Musterungstermin gewonnen werden, so wird derselbe, sofern er nicht weiter zurückgestellt wird, der Oberersatzcommission zur Entscheidung über etwaige versuchsweise Einstellung vorgestellt (§ 64 [4] der E.-O.). Ist nun anzunehmen, dass ein sicheres Urtheil durch längere Beobachtung erlangt werden kann (namentlich bei angeblicher Epilepsie, geistiger Beschränktheit, Schwerhörigkeit, periodischem Asthma), so ist die versuchsweise Einstellung bei einem Truppentheile ärztlicherseits vorzuschlagen (§ 3 [7] der Dienstanweisung); ebenso bei nicht sehr bedeutenden Gebrechen, welche durch die Natur oder durch Anwendung von Heilmitteln (in einem Militär-

---

[1]) Bei militärisch ausgebildeten Mannschaften können nicht alle Gebrechen, welche die Einstellung eines Militärpflichtigen unstatthaft erscheinen lassen, als Grund zur Dienstunbrauchbarkeits-Erklärung gelten (§ 16 der Dienstanweisung); und so heben nur solche Unterleibsbrüche deren Feld- und Garnison-Dienstfähigkeit auf, die wegen ihrer Grösse oder Verwachsung nicht durch ein Bruchband zurückgehalten werden können; wenn diese Brüche durch ein Bruchband zurückgehalten werden, so heben sie nur die Felddienstfähigkeit auf (Beilage IV. Punkt 50 der Dienstanweisung).

lazareth) beseitigt oder doch so vermindert werden können, dass in nicht zu langer Zeit vollkommene oder bedingte Tauglichkeit eintritt (§ 10 [3] der Dienstanweisung).

Die Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung werden seitens der Aerzte der Oberersatzcommission in einer schematischen Zusammenstellung niedergelegt, welcher ein Bericht über etwaige besondere Wahrnehmungen beizufügen ist (§ 10 der R.-O.).

Für die deutsche Marine kommen hierbei noch in Betracht die Marineordnung von 1883 und das Reglement über den Sanitätsdienst an Bord etc. Berlin 1873. —

Gewissermaassen als Fortsetzung des Rekrutirungsgeschäftes ist es zu betrachten, dass die beim Truppentheile eingestellten Rekruten vor dem Dienstantritte noch einmal ärztlich untersucht werden, wobei die für die Rekrutirung zu zeitraubenden Untersuchungen auf angebliche Krankheiten der Augen, Ohren etc. unter Heranziehung von assistirenden Aerzten endgiltig durchgeführt werden können. (Heranziehung von Assistenzärzten aus anderen Garnisonen auf Staatskosten ist unzulässig — vgl. D. mil. Zeitschr. 1885 H. 3 amtl. Beiblatt).

Bei den Truppen werden auch in der Regel die freiwillig Eintretenden untersucht, welche schon nach vollendetem 17. Lebensjahre zum activen Dienste zugelassen werden. Es sind dies die Avantageure, welche Officiere werden wollen, die dreijährig-Freiwilligen und die einjährig-Freiwilligen. Letztere haben sich zur Erlangung ihrer Berechtigung zur abgekürzten Dienstzeit bis zum 1. Februar des Jahres, in welchem sie das 20. Lebensjahr vollenden, bei der hierfür eingesetzten Prüfungs-Commission unter Beifügung eines Geburtszeugnisses, einer väterlichen Einwilligungserklärung und eines Unbescholtenheitsausweises, auch gegebenenfalls eines wissenschaftlichen Qualificationszeugnisses oder eines Gesuchs um Zulassung zur Prüfung schriftlich zu melden.

Ferner finden bei den Landwehrbehörden, auch gelegentlich des Ersatzgeschäftes, die ärztlichen Untersuchungen für den Eintritt in die Unterofficierschule, Schiffsjungen-Abtheilung (A.-V.-Bl. 1875 No. 26; Dienstanweisung v. 8. Apr. 1877 § 63 u. 3. Nachtrag S. 5; A.-V.-Bl. 1874 No. 23) und in die Forstlehre (D. mil. Zeitschr. 1885 Heft 7 u. 8 amtl. Beibl.) statt.

Welche Ausdehnung das jährliche Heeresergänzungsgeschäft nimmt, geht aus den Ziffernachweisen hervor, die von Zeit zu Zeit, zwar nicht auf amtlichem Wege, aber durch die politischen Blätter bekannt werden. Solche Nachweise finden sich für die Jahre 1875, 1876, 1879 und 1881

z. B. im „Militärarzt“ 1883 No. 4. Betreffs des Jahres 1885 ist folgendes veröffentlicht: In den alphabetischen und Restantenlisten wurden 1 363 167 Mann geführt. Von diesen sind als unermittelt bezeichnet 40 429, ohne Entschuldigung ausgeblieben 112 772, anderwärts gestellpflichtig geworden 297 883, zurückgestellt 488 383, ausgeschlossen 1225, ausgemustert 66 893, der Ersatzreserve I überwiesen 106 922, der Ersatzreserve II überwiesen 56 834, der Seewehr II überwiesen 483, ausgehoben 142 776, überzählig geblieben 19 997, freiwillig eingetreten 20 561. Von den Ausgehobenen gehören zum Heere und zwar zum Dienste mit der Waffe 136 205 und zum Dienste ohne Waffe 3945, zur Flotte und zwar aus der Landbevölkerung 1058 und aus der seemännischen Bevölkerung 1568.

Auch in Oesterreich bewegt sich die Ergänzung der bewaffneten Macht auf Grundlage der allgemeinen persönlichen Wehrpflicht. Die Dienstpflicht dauert 12 Jahre, und zwar 3 Jahre in der Linie, 7 Jahre in der Reserve und 2 Jahre in der Landwehr. Zum Zwecke der Heeresergänzung ist Oesterreich in Ergänzungsbezirke eingetheilt, von welchen jedem Infanterie-Regimente und dem Tiroler-Jägerregiment 1, der Kriegsmarine 3 zugewiesen sind; die übrigen Truppen ergänzen sich aus allen Bezirken mit Ausnahme des Bezirks des Tiroler Jägerregiments. Die Landwehr entnimmt ihre Rekruten den Landwehrbataillonsbezirken. Die Aerzte haben nur eine berathende Stimme und büssen die verschuldete Einstellung eines Untauglichen mit einer Geldstrafe von 20 Gulden. („Militärarzt“ 1886 No. 19.)

Von dem Umfange und den Ergebnissen der österreichischen Heeresergänzung berichten die militärstatistischen Jahrbücher, welche das amtliche Material eingehendst bearbeitet der Oeffentlichkeit übergeben. Beispielsweise waren 1884 für die bewaffnete Macht (Heer und Kriegsmarine) Rekruten zu stellen 94 543, in den ersten 3 Altersclassen Wehrpflichtige zur Stellung berufen 858 041; von denselben waren von der Stellung zeitlich befreit 45 719, sind mit oder ohne Bewilligung bei der Stellung nicht erschienen 41 098, wurden als tauglich eingereiht 120 047, wurden wegen Untauglichkeit zurückgestellt 586 059, wurden wegen Untauglichkeit gelöscht 63 647, mit Einschluss der aus den höheren Jahrgängen tauglich Befundenen wurden eingereiht 124 817; von den Eingereihten gelangten in den Stand der bewaffneten Macht 95 822, in den Stand der Ersatzreserve 7821, in den Stand der beiderseitigen Landwehren 21 174.

Grossbritannien ergänzt seine bewaffnete Macht mittels einer Art Werbesystem; es dingt geeignete Leute für den Kriegsberuf. Die

Dienstverpflichtung dauert 12 Jahre und wird entweder ganz im activen Heere oder zum Theil in diesem, zum Theil in der Reserve erfüllt. Die Tauglichkeits-Begutachtung erfolgt durch Militär- und Civilärzte. In den Jahren 1873 bis 1875 wurden untersucht 24 805, 30 557 und 25 878 Mann, von denen 7559 = 303,64 ‰, bez. 8471 = 277,22 ‰, bez. 6662 = 257,44 ‰ als untauglich zurückgewiesen wurden. Im Jahre 1880 wurden von 46 108 Rekruten 18 794 = 407,6 ‰ zurückgewiesen, 1881 von 42 668 : 15 477 = 363 ‰, 1882 von 45 423 : 19 294 = 425 ‰.

Frankreich folgt für die Ergänzung der bewaffneten Macht der allgemeinen persönlichen Wehrpflicht. Die Dienstzeit beträgt im activen Heere 5 Jahre (die deuxième portion jedoch — etwa 56 000 Mann — bleiben nur längstens 6 Monate unter der Fahne), in der Reserve des activen Heeres 4 Jahre, im Territorialheere 5 Jahre und in der Reserve desselben 6 Jahre.

Das ganze Gebiet Frankreichs ist in 18 Heeres-Ergänzungsbezirke getheilt, welche ebenso vielen Armeecorps entsprechen, jeder derselben zerfällt in 8 Aushebungsämter, zu denen noch 8 Aushilfsbezirke hinzutreten. Dem Conseil de révision ist ein berathender Militärarzt beigegeben.

Von den im Jahre 1881 vor den Musterungs-Commissionen erschienenen 306 833 Heerespflichtigen wurden 34 659 = 11,29 Procent als untauglich zurückgewiesen, ausserdem wurden 30 927 auf Zeit zurückgestellt. Im Jahre 1882 wurden 132 328 Mann eingestellt, 5097 dem See-Heere überwiesen, 48 006 als Familienernährer vom Eintritte befreit, 5394 bedingt befreit, 25 341 traten freiwillig ein, 15 427 waren zum Hilfsdienste geeignet, 37 754 wurden zurückgestellt, 40 262 waren untauglich, 1400 stellten sich nicht.

In Italien besteht die allgemeine persönliche Wehrpflicht. Die Anwendungsweise derselben lässt die Wehrpflichtigen in 3 Gruppen zerfallen. Die 1. dient activ 5 Jahre bei der Cavallerie oder 3 Jahre bei den übrigen Truppen, in der Reserve 3 bz. 5 Jahre, die 2. Gruppe dient überhaupt nicht activ und gehört 8 volle Jahre der Reserve des activen Heeres an; die Mobilmiliz (unsere Landwehr) besteht aus Leuten der 1. und 2. Gruppe mit 4 Jahrgängen, die Communalmiliz oder Milizia stanziale (unser Landsturm) setzt sich aus Leuten der 1. und 2. Gruppe mit 7 Jahrgängen und aus solchen der 3. Gruppe (Ueberzähligen etc.) mit 19 Jahrgängen zusammen. Es giebt 2 Rekrutirungs-Instanzen mit berathenden Aerzten.

Im Jahre 1877 enthielten die Listen 285 762 Gestellpflichtige: auf den Jahrgang 1877 entfielen 251 614, der Rest kam auf Rechnung

älterer Jahrgänge; von den 270 995 zur Stellung Erschienenen waren 25,65 Procent nicht einstellungsfähig, und zwar wegen Mindermaass 10,08 Procent, wegen Krankheiten 15,57 Procent; vorläufig zurückgestellt wurden 31 626 Wehrpflichtige und zwar 9487 wegen Mindermaass und 20 482 wegen heilbarer Krankheiten.

Russland ergänzt seine bewaffnete Macht nach Maassgabe der allgemeinen persönlichen Wehrpflicht. Die Dienstzeit beträgt in der Linie 6 Jahre, in der Reserve 9, in der Reichswehr 5, während hier die irregulären Truppen mit 7 Jahrgängen vertreten sind. Das Wehrpflichts-Gesetz macht mit einigen Völkerschaften und Berufsclassen Ausnahmen z. B. mit Turkestan, mit den christlichen Priestern, mit den Aerzten, welche vom activen Dienste befreit sind und der Reserve 15 Jahre zugetheilt sind. Die Landwehr (Opoltschenje) besteht aus allen nicht eingereihten, waffenfähigen Männern vom 20. bis 40. Jahre.

In Russland wurden seit 1806 Aerzte zum Rekrutirungsgeschäfte herangezogen. Jetzt gehören der in jedem Gouvernement vorhandenen Aushebungs-Commission ein Civilarzt und ein Militärarzt mit berathenden Stimmen an.

Von den 779 000 zur Loosung im Jahre 1881 Berufenen wurden 42 Procent ärztlich untersucht; von letzteren wurde $^1/_6$ zurückgestellt oder dienstuntauglich erachtet. Im Jahre 1885 unterlagen 847 589 Mann der Loosung, von denen 225 879 zur Einstellung angenommen wurden. —

Der vorausgehenden allgemeinen Kennzeichnung der Wehrpflicht habe ich nur beispielsweise einige statistische Ergebnisse der Heeresergänzungen hinzugefügt. Auf umfangreiche Nachweise der Tauglichkeit und Untauglichkeit in der wehrpflichtigen Bevölkerung habe ich gern verzichtet, so leicht sie auch zu erbringen sind. Diese allgemeinen Zahlen haben nur einen ganz untergeordneten sanitären Werth und sie beweisen nicht viel mehr, als, was man ohne Zahlen ausrechnen kann: dass es in demjenigen Staate am meisten Untaugliche unter den Wehrpflichtigen giebt, welcher im Verhältnisse zu seiner Bevölkerung die meisten Leute zum Militärdienste heranzieht. Braucht man statistischerseits ganze Menschenalter dazu, um sich der Frage zu nähern, ob ein gewisses Volk in seiner militärischen Körpertüchtigkeit steigt oder sinkt, so haben sich in einem solchen langen Zeitraume die militärischen Bedürfnisse und Wehrpflichtsbestimmungen eines Volkes so geändert, dass eine zeitliche Vergleichung der Heeresergänzungsergebnisse in physischer Beziehung kaum etwas verspricht. Und ganz ähnlich verhält sich die Raumvergleichung, die Vergleichung der Aushebungs-

ergebnisse in den verschiedenen Völkern und Staaten. Obschon diese Vergleichung durch die fast allgemein erfolgte Annahme der persönlichen Wehrpflicht heute leichter ist als je, so ist doch die thatsächliche Anwendungsweise der Wehrpflicht von den verschiedenen Anschauungen der Staaten in hohem Grade abhängig, und es gelingt nur bis zu einer gewissen Grenze, die körperliche Verschiedenheit der politischen Völkergruppen zu erkennen, zumal da doch schliesslich auch die Begriffe „Militärtauglichkeit“ und „Militäruntauglichkeit“ hier und dort, objectiv und subjectiv, beträchtlichen Deutungs-Schwankungen unterliegen.

Verheissungsvoller sind die statistischen Untersuchungen — die amtliche Veröffentlichung ihrer Ergebnisse vorausgesetzt — in Bezug auf gewisse einzelne Körpereigenthümlichkeiten (Körpergewicht, Körpermaasse etc.) der Nationen, obschon auch diese zwar mathematisch bestimmbaren Beschaffenheiten noch keinen Ausdruck für die Grade militärischer Widerstandsfähigkeit und körperlicher Kriegstüchtigkeit enthalten. Für das praktische Militärleben werden auch diese eingehenderen Untersuchungen, diese Analysen der allgemeinen Tauglichkeitswerthe, zunächst ohne Bedeutung sein; wohl aber vermitteln sie, wenn sie sich weniger auf politische als auf anthropologische und ethnographische Volks-Einheiten richten, einen Einblick in die Grundzüge der Menschen-Arten und -Varietäten, und zugleich, da der Mensch ein Erzeugniss seiner Umgebung ist, die Erkenntniss von Wirkung und Ursache. An der Hand solcher verglichener Thatsachen erlangen wir allmählich die Berechtigung zur vorsichtigen Beurtheilung der militärischen Leistungsfähigkeit eines Volkes, falls wir die militärtechnische Erziehungsweise, was zur Zeit freilich nicht zulässig erscheint, als überall gleich gut voraussetzen dürfen; mehr aber noch ist es von Belang, dass diese Thatsachen vor ursächlichen z. B. socialen Dingen die Augen öffnen, welche sich die bessernde Hand der öffentlichen Gesundheitspflege zugängig macht, um dereinst mittelbar der Erhöhung der Wehrkraft Vorschub zu leisten.

2. Einflüsse auf die Entwicklung des Menschenkörpers.

Unter den Einflüssen, welche ersichtlich die Entwicklung des menschlichen Körpers bedingen, ist an erster Stelle die Zone zu nennen. Der Einfluss des nördlicheren oder südlicheren Wohnsitzes auf die Körperverfassung ist schon den Alten bekannt gewesen. So schreibt

der römische Schriftsteller Vegetius, dass ihm die Leute der nördlichen Länder lieber seien, als die der südlichen Länder und dass die Leute der gemässigten Zonenstriche die besten seien.

Von Bedeutung sind ferner die atmosphärischen Eigenschaften des menschlichen Wohnsitzes: Luftzusammensetzung, Luftdruck, Luftwärme, Luftfeuchtigkeit, Luftelectricität, Luftbewegung (Windrichtung), Niederschläge etc. So ist beispielsweise Nordamerika wegen der vorherrschenden Südostwinde, welche über einen grossen Continent hinweggehen, lufttrocken. Diese Trockenheit nützt die menschliche Maschinerie rascher ab, kürzt das Leben, was ausgewanderte Europäer an sich erfahren, macht nervös, fieberhaft, eilig und beweglich, auch ist sie die Hauptursache des schlanken und ätherischen Wuchses der menschlichen und vierfüssigen Bewohner des nordamerikanischen Continentes (vergl. Falk in Virchow's Archiv, 62. Band, 2. Heft). Abweichend freilich behauptet C. Binz: Je feuchter die Luft, je schärfer die Winde, je niedriger die Temperatur, desto rascher geht die Abnutzung des Organismus vor sich, desto stärker ist sein Stoffwechsel (vergl. Wr. Med. Wochenschr. 1881, S. 1308).

Nächst der Luft übt der Boden eine allgemein anerkannte Herrschaft über die Entwicklung des Menschenkörpers aus. Ich übergehe hierbei die mittelbaren Beziehungen, in welche die Grundwasserschwankungen des Bodens zu der Entstehung mancher menschlicher Krankheiten gebracht worden sind. Hervorheben aber muss ich den Einfluss des Wassermangels in den Steppen und Wüsten auf den Menschen. Der Steppen- und Wüstenmensch ist hager und sehnig, hat Muskeln wie Stahl und erfreut sich einer ausgezeichneten Gesundheit. Gemeiniglich sind seine Gehwerkzeuge besonders leistungsfähig und seine Sinne unglaublich geschärft. So riechen z. B. die Kalmücken, ob ein Fuchs im Baue ist oder nicht, und dieselben nennen eine Entfernung von 940 Meter „Hörweite". Eingeborene Australiens unterhalten sich mit Stammesgenossen in einer so weiten Entfernung, dass Europäer glauben, es handle sich um sonderbare Monologe, und die Buschmänner sehen Antilopen springen, welche noch $1^1/_2$ Stunde von ihnen entfernt sind. Freilich mag diese Sinnesschärfe nicht wenig von der Reinheit der Wüstenluft unterstützt werden, obschon jene Sinnesschärfe bei Naturvölkern überhaupt nichts Auffälliges ist. Schreibt doch Dr. Schwarzbach, dass er in Afrika nahezu 600 Eingeborene (Kaffern, Damaras, Hottentotten, Fingas) auf Sehschärfe untersucht und gefunden habe, dass diese Leute eine anderthalb Mal so grosse Sehschärfe besitzen, wie die Europäer.

Auch die Bodenzusammensetzung fordert ihre Rechte. Mayer z. B. hat gefunden, dass in Baiern auf Jura und Muschelkalk die schwersten und auf Keuper die leichtesten Menschenkörper im Verhältnisse zur Körperlänge vorkommen. Die Bodenform wird z. B. insofern in Betracht zu ziehen sein, als die Bewohner enger von Ost nach West ziehender Thäler Ueberfluss und die Insassen von Nord nach Süd gerichteter Thäler Mangel an Sonne haben werden. Endlich hebt Villermé für die Bodenerhebung hervor: dass auf hohen Bergen mit rauhem Klima der Wuchs kleiner als in der Tiefe ist und dort die Vollendung der Entwicklung später eintritt.

Ganz vorzugsweise zeigt sich die Körperverfassung abhängig von den anthropologischen und ethnologischen Eigenthümlichkeiten der Menschen. Ich will damit zugleich angedeutet haben, dass die Anthropologie und die Ethnologie nebeneinander uns die einschlagenden Thatsachen lehren: die Anthropologie, indem sie uns das natürliche Wesen, die physische Natur des Menschen, die Menschheit als „organische Art“ und die Racen als Varietäten dieser Art vorführt; und die Ethnologie, indem sie das Wesen und Werden, die Genealogie der Völker, die Menschheit in ihrer Gesamterscheinung, das bunte Gemisch der Völker darstellt und die menschliche Cultur auf ihre ersten Elemente und frühesten Anfänge zurückführt.

Wenn wir nun die Völker, soweit es gelingen mag, in anthropologische und ethnographische Gruppen vereinigen, so finden wir, dass den Typen jeder Gruppe eine Gemeinsamkeit physikalischer Einwirkungen entspricht. Vielleicht, dass jene Völker-Gruppen-Charaktere nichts anderes als physikalische Erzeugnisse sind.

Von allen Bedingungen der Entwicklung des Menschenkörpers steht das Lebensalter in der nächsten und innigsten Beziehung zum Menschen; ist es doch nichts anderes als der Zeitausdruck für die Körperentwicklung selbst. Daher kommt es, dass die Staaten schon seit den ältesten Zeiten ein gewisses Mindestalter, unter welches nicht oder nur ungern herabgegangen wird, für erforderlich zum Kriegshandwerk angenommen haben. So berichtet das 1. Buch der Chronica (c. 28, v. 23):

„Aber David nahm die Zahl nicht derer, die von zwanzig Jahren und darunter waren.“

Bei den Persern dauerte die Dienstzeit vom 20. bis 50. Lebensjahre; bei den Lacedämoniern von der Mannbarkeit bis zum 60. Jahre; bei den Athenern vom 18. bis 40. Jahre, die Bewachung der Plätze war den jungen Leuten von 18 bis 20 Jahren anvertraut, zur Ueber-

schreitung der geheiligten Grenzen und Kriegführung ausserhalb des Gebietes musste das 20. Lebensjahr zurückgelegt sein. Plato schlägt mit Rücksicht auf den Kriegerstand folgenden Bildungsplan vor: für das Alter bis 9 Jahren Musik und Tanz, vom 10. bis 13. Jahre Literatur, ausschliesslich Dichter, vom 13. bis 18. Jahre Mathematik und Sternkunde, vom 18. bis 21. Jahre Turnen und militärische Uebungen. Bei den Römern begann zu den Zeiten der Republik die Kriegsdienstpflicht im 17. Lebensjahre. Wenn aber der römische Schriftsteller Vegetius (lib. I, cap. IV) meint, dass oft schon das Knabenalter sich zum Militärdienst eigne, indem man sich in diesem Alter eher an den Dienst gewöhne und besser lerne, so hat derselbe offenbar nicht Knabenheere, sondern wohl nur militärisches Kinderturnen oder entsprechende Erziehungsanstalten im Auge gehabt.

In neuerer Zeit haben die Franzosen mit ihren kindlichen Feldsoldaten (enfants guerriers) der Militärwissenschaft eine ebenso tragische wie lehrreiche Erfahrung an die Hand gegeben. Das Heer, mit welchem Napoleon den Feldzug von 1809 unternahm, besäete auf dem Marsche nach Wien die Strassen mit Kranken und füllte die Lazarethe mit erschöpften Leuten, deren Mehrzahl noch nicht 20 Jahre alt war. Der Kaiser sah dies ein und schrieb 1813 an den Kriegsminister: Ich verlange 300000 Mann, aber fertige Leute; die Kinder, welche man mir schickt, dienen nur dazu, die Lazarethe zu verschütten (encombrer). In sinnähnlicher Weise sprach sich ein englischer Heerführer im Krimkriege aus, als ihm der Herzog von Newcastle 2000 Rekruten zu schicken versprach: Ich ziehe vor, zu warten; die, welche ich erhalten habe, waren so jung und so wenig entwickelt, dass sie Alle von Krankheiten befallen worden sind, sie sind abgemäht worden wie Aehren[1]).

Was die Gegenwart anlangt, so herrscht in fast allen Staaten die übereinstimmende Ansicht, dass zu junge Mannschaften nicht nur unnütz für die Kriegführung, sondern ein schädlicher und unheilvoller Hemmschuh für dieselbe sind. Man lässt daher die Dienstpflicht durchschnittlich im 20. Lebensjahre (in England zwischen 18 und 25 Jahren) beginnen

---

[1]) Gewiss kommt für die unreife Jugend auch die derselben eigene geringe sittliche Widerstandskraft in Frage. Coche sagt deshalb in seinem Buche: „De l'Opération médicale du recrutement.“ Paris 1829. S. 45: „Mais rappelons-nous que les effets du „sauve qui peut!“ se manifestèrent d'abord dans les corps de la ligne, où les hommes très-jeunes étaient en grande majorité; et n'oublions pas que la garde, composée de sujets plus âgés, resta sur le champ de bataille . . .“

und sieht nur für die blosse Friedensausbildung gegenüber Freiwilligen von jenem Mindestalter ab. Gegen jenes Alter hat man namentlich von sanitärer Seite wiederholt Einwand erhoben, indem man darauf hingewiesen hat, dass im 20. Lebensjahre der Abschluss des Wachsthums und insbesondere des Knochengerüstes, also auch volle Kriegstüchtigkeit, noch nicht eingetreten sei. Die physiologische Thatsache ist zwar richtig, allein der Schluss auf die Kriegstüchtigkeit lässt sich nicht genügend rechtfertigen. Es würde von sanitärer Seite gewiss nichts dagegen einzuwenden sein, wenn ein Staat den Beginn der Dienstpflicht hinter den Abschluss des Knochen-Wachsthums, also etwa in das 24. Lebensjahr verlegt; ob aber der Durchschnitts-Mensch nicht schon vor diesem Abschlusse dem Kriegsdienste gewachsen ist — darüber können nicht physiologische Sätze, sondern nur Kriegserfahrungen entscheiden.

Wie der Menschenkörper als Ganzes unter der Herrschaft seiner Umgebung, namentlich physikalischer Einflüsse steht, und wie alle diese Einwirkungen auf die Menschennatur der Mitwirkung der Zeit bedürfen, so ist es auch mit den einzelnen Eigenschaften und Theilen des Menschenkörpers. Alles steht unter dem Einflusse der Zeit und des Raumes.

Die augenfälligste Eigenschaft des Menschenkörpers ist sein Umfang, seine Grösse, welche sich wie alle Körper nach Länge, Breite und Tiefe bestimmen lässt. Da von diesen Ausdehnungen die Länge am meisten in die Augen springt, so spricht man, obwohl mit Unrecht, von ihr wie von der Körpergrösse, beide Begriffe vermengend. Breite und Tiefe treten hinter die Länge weit zurück, wechseln an einem und demselben Körper nach der Körperhöhe, in welcher sie festgestellt werden, und werden ausgedrückt durch die Querumfänge von Kopf, Rumpf und Gliedmaassen.

Körperlänge.

Die Körperlänge ist zeitlich beständigen Schwankungen unterworfen, und zwar sind diese Schwankungen solche theils der Tageszeit, theils der Lebenszeit. Was die Tageszeit betrifft, so ist der Mensch früh im Bette und unmittelbar nach dem Aufstehen länger als abends. Als Unterschied fand ich bei mir, als ich 45 Jahre alt war, durchschnittlich 1 cm. Prof. Busch fand als grössten Unterschied 4 cm, Merkel sogar 5 cm. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der aufrechten Körperhaltung, bei welcher die Zwischenwirbelscheiben und die Knorpelüberzüge in den Gelenken zusammengedrückt werden; am Hüftgelenke rutschen die Schenkelköpfe beim Stehen um 1 cm tiefer in die Pfanne, und die Rollhügel bieten im Liegen einen grösseren Abstand

als im Stehen. Bei sonst gleichem Verhalten verlieren lange Leute mehr an Länge als kurze, und dasselbe gilt von jüngeren und von angestrengteren Personen.

Der Einfluss der Lebenszeit auf die Körperlänge äussert sich im Wachsthume der Jugend und in der Körperabnahme des höheren Alters. Das Wachsthum setzt nach den Angaben Quetelet's mit 50 cm Länge beim männlichen Neugeborenen ein und dauert bis zum Ausbaue des Knochengerüstes, der um das 24. Lebensjahr endet. Von nun an verlängern sich die Breiten- und Tiefen-Durchmesser, und noch etwa 20 Jahre nimmt das Körpergewicht zu, ohne dass sich die Körperlänge verändert. Gegen das 50. Lebensjahr fängt die Länge an abzunehmen und sinkt bis zum Greisenalter um etwa 7 cm. Senectus ipsa morbus!

Die räumlichen Einflüsse auf die Körperlänge machen sich schon in den ersten Lebensjahren bemerkbar. So gilt z. B. für Deutschland als Durchschnitts-Maass des neugeborenen völlig reifen Knaben nicht bloss 50 cm, sondern 51,5 cm; und das weitere Wachsthum schreitet hier, wie ich glaube, in den ersten Jahren lebhafter vorwärts als es nach Quetelet's Beobachtungen der Fall ist.

Nach Land und Volk schwankt die Länge der Menschen etwa um ½ m. Die kleinsten Menschen der Erde sind die unter den Negerstämmen Afrikas lebenden Zwergvölker. Bereits Plinius, Aristoteles und Herodot haben über sie berichtet; später verlor man ihre Spur wieder, und erst die neueren Reisenden (Schweinfurth, Lenz u. A.) haben uns näher mit ihnen bekannt gemacht. Diese Stämme mit ausgesprochenem Neger-Typus sind durchschnittlich 1230 bis 1240 mm körperlang. Aufwärts folgen die Hottentotten mit 1286 mm, dann die Buschmänner mit 1440 mm, die Tagalen der Philippinen mit 1562 mm, die Japaner mit 1569 mm, die Sandwichs-Insulaner oder Kanatten mit 1700, die Tschueltschen (Südbewohner Patagoniens) mit 1720, die Kaffern mit 1753 und die Maoris oder Neuseeländer mit 1757 mm. Unter den Völkern Europas sind die Schwankungen — wie man angesichts der geringen Raum-Ausdehnung dieses Erdtheils voraussetzen kann — viel kleiner. Die Mittelzahlen sind etwa folgende: für die Belgier 1645 mm, die Spanier und Portugiesen 1658, die Franzosen 1667, die Italiener 1668, die Deutschen 1680, die Dänen 1685, die Engländer und Iren 1690, die Schweden 1700, die Schotten 1708 und die Norweger 1728 mm. Russland und Oesterreich haben eine so gemischte Bevölkerung, dass ein Durchschnittswerth kaum wissenswerth ist. An 1316 24jährigen russischen Matrosen wurde von Körber eine Durchnittslänge von nur 164,15 cm nachgewiesen, so dass die Russen

als das kürzeste Volk Europas erscheinen. Von den österreichischen Völkern sind die längsten die Serben, dann folgen die Slowenen, die Deutschen, Czechen, Kroaten, Slowaken, Rumänen, Magyaren, Polen und Ruthenen. Dabei ist freilich — da das Wachsthum der verschiedenen Völker gewiss nicht auf einer und derselben Altersstufe abschliesst — zu bemerken, dass jener Vergleich an jungen Militärpflichtigen gewonnen worden ist.

Zum Theil vom Raum abhängig sind die Körperlängen auch insofern, als sie von gesellschaftlichen Umständen des Menschen: von seinem (Stadt- oder Dorf-) Aufenthalte, von seinen Existenzmitteln (Reichthum und Armuth) und von seiner Berufsthätigkeit abhängig werden. Auch für diese Einflüsse liegen zahlreiche ziffermässige Belege vor.

Krankhaft darf man die zeitlichen und räumlichen Einflüsse nennen, wenn der Wuchs ungewöhnlich zurückbleibt oder ausschreitet. Erwachsene Menschen von übermässiger Körperlänge bezeichnet man als Riesen und ihre Gegensätze als Zwerge — und zwar wählen wir diese Bezeichnung nach der Stimme unserer Gefühlsabschätzung, nicht nach mathematischen Festsetzungen. Als solche letztere darf man vielleicht für statistische Erhebungen die Grenzen von über 2 m und unter $1\frac{1}{4}$ m gelten lassen. Wie weit das Wachsthum überhaupt schwanken kann, ist nicht bekannt und lässt sich für die Dauer auch nicht behaupten, weil die Zukunft stets die Vergangenheit hierin überbieten kann.

Was die militärsanitäre Werthschätzung der Körperlänge vom anatomischen und physiologischen Standpunkte aus anlangt, so sind die kürzeren Gestalten i. A. nicht gerade günstig zu beurtheilen, weil namentlich das kleine Gerippe die Anlehnung einer nach allen Richtungen hin massigen Musculatur versagt. Der Mittelschlag, auch hohe Gestalten, wenn sie harmonisch gegliedert sind, sind vorzuziehen. Schon im Alterthum herrschte die Liebe für grosse Soldaten vor (Pyrrhus). Die römische Republik stellte das Mindestmaass der Legionssoldaten auf 1,638 m fest, Nero für die phalanx Alexandri auf 1,776 und für seine Kerntruppen auf 1,949, Hadrian für seine Gardesoldaten 1,787 und Valentinian auf 1,665 m. Die Maasse erscheinen ziemlich hoch und geben den Anschein, als ob die alten Römer lange Leute gewesen seien. Nach den Pompejanischen Funden entfernen sich jene indess nicht wesentlich von der Körperlänge der jetzigen Süd-Italiener. Keinesfalls haben sie die Maasse der jetzigen, geschweige diejenigen der damaligen Deutschen übertroffen — sind doch z. B. die zahlreichen Longobarden-Gerippe, welche anderswo sich finden, bedeutend grösser. Die pompejanischen Schädel sind gross, starkknochig, ihr Hinterbezirk ist sehr entwickelt,

der Gesichtswinkel gross, das Antlitz muss fleischig, Nase und Lippen müssen dick gewesen sein.

In der neueren Zeit haben die Staaten in der Feststellung des Mindestmaasses für den Heeresdienst vielfach geschwankt — besonders dort, wo gewaltige Kriege plötzlich und in rascher Folge umfangreiche Ergänzungen des Heeres nöthig machten. Für Frankreich setzte Ludwig XIV. 1701 das Mindestmaass auf 1624 mm fest, von 1789 bis 1793 blieb es bei 1598 stehen, 1804 wurde es auf 1544 herabgesetzt, während von den Stellvertretern 1651 mm verlangt wurden, 1808 ging es auf 1570 hinauf, am 21. März 1831 wurde es auf 1560 festgesetzt, 1868 auf 1,55 m und endlich 1872 auf 1,54 m. Auch in Preussen ist man allmälig von dem 1814 bis 1860 giltigen Mindestmaasse 1,659 m herabgegangen bis zu dem jetzt für das deutsche Reichsheer festgesetzten. Und so ist man fast überall von der Vorliebe für grosse Gestalten abgegangen — gewiss aus Bedürfniss an Soldaten und zugleich mit Verwerthung der Thatsache, dass die grossen Leute (über 1,76 m) eine grössere Sterblichkeit zeigen als die kleineren (1,57 bis 1,66 m), wie dies z. B. für das preussische Gardecorps aus den Jahren 1846 bis 1863 und für die französische Artillerie erhoben worden ist.

Die gegenwärtig eingeführten Mindestmaasse sind folgende:

für das deutsche Reichsheer	1570 mm	(dieses Mindestmaass gilt nur für den Waffendienst; für die einj. freiwill. Pharmaceuten, Krankenwärter, Oekonomiehandwerker und Marinehandwerker besteht ein Mindestmaass nicht);
für das österreichische Heer	1554 mm	(für Rekruten der Landwehrtruppen nur 1530);
„ „ grossbritannische „	1650 „	(wird im Bedarfsfalle jeweilig herabgesetzt);
„ „ französische „	1540 „	
„ „ italienische „	1535 „	
„ „ russische „	1532 „	
„ „ nordamerikanische „	1600 „	

In einigen Mittel- und Kleinstaaten ist es, und zwar in Spanien 1560 mm, in Belgien 1550, in Holland 1550 und in Schweden 1608. Unter Festhaltung dieser Grenzen hat man in allen Heeren auch noch für die einzelnen Waffengattungen gewisse Mindestlängen und Höchstlängen, welche z. B. für die bewaffnete Macht Deutschlands sich wie folgt stellen

für das Gardecorps ausschl. Eisenbahntruppen 1,70,
ausnahmsweise 1,67
„ die leichte Garde-Cavallerie 1,65,
„ „ Infanterie 1,57, für die Seesoldaten 1,67,
„ „ Jäger 1,57, höchstens 1,75,
„ „ Kürassire und Ulanen 1,67, höchstens 1,75,
„ „ Dragoner und Husaren 1,57, „ 1,72,
„ „ reitende Artillerie 1,62, „ 1,75,
„ „ übrige Feldartillerie 1,62,
„ „ Fussartillerie 1,67, ebenso für die Matrosen-Artilleristen,
„ „ Pionire und Eisenbahntruppen 1,62,
„ den Train 1,57, höchstens 1,75,
„ die Matrosen, Maschinisten und Heizer 1,57.

Im österreichischen Heere sollen Artilleristen mindestens 1605 mm messen, die Leute der Genietruppen ebenfalls 1605, die Handwerker daselbst 1580, die Pionire 1685, aber die Schiffsleute, Matrosen und Zimmerleute 1555; die Jäger sollen höchstens 1735 lang sein, die Cavalleristen mindestens 1605 und höchstens 1790, die Mannschaften des Militär-Fuhrwesencorps mindestens 1580, höchstens 1735 („Feldarzt“ 1876 No. 3).

In Frankreich sind die einschlagenden Festsetzungen folgende: die Mindestlänge für die Infanterie und Jäger beträgt 1,54 m, für die Cavallerie beträgt die Mindest- und Höchst-Länge und zwar für die Kürassire 1,66 und 1,75, für die Dragoner 1,64 und 1,66, die leichte Cavallerie 1,59 und 1,64, für die Artillerie ist die Mindestlänge 1,66, für die Gebirgsartillerie 1,70, für die Genietruppen 1,66 und für den Train 1,62.

Ausserdem giebt es auch für den Eintritt in gewisse militärische Sonder-Verhältnisse, namentlich Erziehungsanstalten, amtlich festgesetzte Mindestgrenzen für die Körpermaasse, welche der militärärztlichen Beachtung nicht entgehen dürfen. So müssen die in die deutsche Schiffsjungen-Abtheilung freiwillig Eintretenden aufweisen bei vollendetem 14. Lebensjahre am 1. April des Einstellungsjahres, jedoch noch unter 14½ Jahren, eine Mindest-Länge von 1,42 m und einen Brustumfang von 0,69 m nach dem Ausathmen, bei über 15 Jahren (das Höchstalter ist das unvollendete 17. Lebensjahr am 1. April des Einstellungsjahres) eine Mindestlänge von 1,47 m und einen Brustumfang von 0,73 nach dem Ausathmen (A.-V.-Bl. 1874, No. 23).

Die in die Unterofficiervorschule Aufzunehmenden dürfen nicht unter 15 und nicht über 16 Jahre alt sein und müssen im Alter von 15 Jahren eine Mindestlänge von 151 cm, einen Brustumfang von mindestens

70—76 cm, 16 Jahre alt eine Länge von mindestens 153 cm und einen Brustumfang von wenigstens 73—79 cm darbieten (Dienstanweisung vom 8. April 1877, 3. Nachtrag, S. 5).

Für den Eintritt in die Unterofficierschulen sind die entsprechenden Zahlen folgende:

Alter-Jahre	Mindestlänge	Mindest-Brustumfang
17—18	157	74—80 cm
18—19	157	76—82
voll. 19 — unter 20	157	78—84

(A.-V.-Bl. 1875, No. 26; Dienstanweisung v. 8. April 1877, 3. Nachtr. S. 6; D. mil. Zeitschr. 1881, Heft 6. amtl. Beibl. S. 24).

Die bezüglichen Zahlen für Anwärter auf die unteren Stellen des Forstdienstes und für deren zum Eintritte in die Forstlehre erforderliches Körperverhalten sind:

Lebensalter	Mindestlänge	Mindest-Brustumfang
15	151	70— etwa 76 cm
16	153	73— „ 79 „
17	156	76— „ 81 „

Der Eintritt in die Forstlehre selbst ist nicht vor Beginn des 16. Lebensjahres und nicht nach dem 1. Oct. des Jahres gestattet, in welchem das 18. Lebensjahr vollendet wird; überdies dürfen einj. Freiwillige eintreten (A.-V.-Bl. 1885, No. 11; D. mil. Zeitschr. 1885, Heft 7/8, amtl. Beibl.). —

Die Körperlänge kommt für die Militärtauglichkeit sowohl als solche in ihrer Summe als auch in der Ausdehnung der einzelnen Körperbezirke in Rechnung. Mangel an Ebenmaass wird die Leistungsfähigkeit besonders dann beeinträchtigen, wenn dieses innere Missverhältniss grössere Bezirke oder wichtige Theile trifft. So muss man voraussetzen dürfen, dass das Längenverhältniss des Ober- und Unter-Körpers — die Grenze zwischen beiden am oberen Rande der Schamfuge gedacht — ein nahezu gleiches ist. Liharzik fand bei neugeborenen Knaben ein Verhältniss der Unterlänge zur Oberlänge von 2 : 3, bei 100 Soldaten aber ein solches von 95 : 85. Auffällige Abweichungen sind zumeist durch die Beinlänge bestimmt, indem hochgewachsene Gestalten schenkellang und kleine kurzbeinig sind. Der Kunst-Auffassung bieten Erfahruug und Schönheitssinn folgende Maasse — die Körperlänge zu 1000 angenommen — an: für die ganze Beinlänge 505, für die Entfernung von der Halsgrube bis zum Schamberge 290, für die Schulterbreite in der Mitte der Deltamuskel 266, die Hüftbreite 167 und die schmalste Stelle der Taille 150. —

Die Breiten- und Tiefen-Durchmesser des Menschenkörpers messen wir zugleich durch die Bestimmung der Querumfänge von Kopf, Rumpf und Gliedmaassen. Am

Kopf

pflegt man 4 Maasse zu unterscheiden: 1) das Längsmaass oder den Längs-Durchmesser gewonnen durch die Spannweite des Cirkels zwischen der höchsten Hervorragung der Hinterhauptsschuppe und der Mitte der Glabella — 18 cm an deutschen Schädeln, 2) den Breitendurchmesser gewonnen in der grössten Breite des Schädels — 13,5 bis 15,5 cm, 3) den Höhendurchmesser, d. i. die Entfernung vom äusseren und oberen Rande des äusseren Hörlochs bis zum höchsten Punkte des Scheitels — 12,5 bis 14 cm, 4) der praktisch am öftesten begehrte wagerechte Querumfang, welcher bestimmt wird, indem man das Bandmaass über den höchsten Punkt der Hinterhauptsschuppe und über die Glabella hinführt — 49 bis 55 cm, oder am behaarten Kopfe 51 bis 57 cm (Benedikt), im Mittel 54,6 cm am unbehaarten Schädel, 55,5 cm am behaarten Kopfe (Bischoff). Liharzik fand an 52 neugeborenen Knaben einen Kopfumfang von 32—37,5 cm, am öftesten 35 cm, und an 100 österreichischen Grenadiren 53,5—59,5 cm, öftest 56,5 cm. Endlich hat neuerdings Daffner an 520 Soldaten einen durchschnittlichen Kopfumfang von 55,4 cm nachgewiesen und Schwankungen von 51,0 bis 59,5 cm gefunden.

Je nach dem Entwicklungsgrade unterscheidet man, soweit dies militärisch von Werth ist, Grossköpfe (Makrocephalen) und Kleinköpfe (Mikrocephalen); als Grenzen für diese Grössen bezeichnet Benedikt 19 und 17 cm Längsdurchmesser und über 57 bez. unter 51 cm Kopfumfang. Will man etwa Raum für die Bezeichnungen Riesenkopf und Zwergkopf lassen, so darf man vielleicht sagen, dass der Grosskopf mit 58 und der Riesenkopf mit 60 cm, der Kleinkopf unter 52 und der Zwergkopf dicht unter 50 cm beginnt.

Hals.

Den Hals bezeichnet man nach seinen äusseren Eigenschaften als lang und kurz, dünn und dick. Diese Umfangsunterschiede liegen nicht in der Hals-Wirbelsäule, welche im Umfange verschwindend wenig schwankt, sondern in der Lage des Schultergürtels, des Brustbeins und der Musculatur, insbesondere des Kappenmuskels. Der Tiefstand der Schulter dehnt den Hals, und umgekehrt. Neben diesen anatomischen Formverschiedenheiten sind militärärztlicherseits besonders die krank-

haften Veränderungen der Schilddrüse zu beachten, welche den Hals zu einem Gebirgs- oder Dick-Hals und bis zu einem Kropfe entwickeln können. Ganz geringe Grade dieses Leidens kommen im Falle des Kriegsbedarfs nicht in Betracht; ist aber die Veränderung so beschaffen, dass sie voraussetzlich das Athmen bei geschlossener Uniform hindert, so ist von einer solchen kranken Person überhaupt abzusehen. Die Messung findet am Halse keine günstige Linie, selbst die Messungen dicht unter dem Kehlkopfe wagerecht ausgeführt sind wegen des verschiedenen Standes des Kehlkopfes unvergleichbar; und noch viel weniger zuverlässig sind die gleichfalls wagerechten Messungen des untersten Halsumfanges auf der Drosselgrube, weil hier das Ergebniss in hohem Grade von dem Verhalten des in die Messungslinie fallenden Stücks des Kappenmuskels abhängig bleibt. Es werden also nur ganz beträchtliche Maassabweichungen von der Regel, die auch ohne Messung wahrgenommen werden, mit Bestimmtheit einen Halsumfang als zu gross oder zu klein erscheinen lassen. Durchschnittlich beträgt der wagerechte Halsumfang nach meinen Messungen dicht unter dem Kehlkopfe gegen 36 cm und möglichst tief auf der Drosselgrube gegen 40 cm.

Brust.

Aus dem Alterthume und Mittelalter ist mir kein sicheres Beispiel bekannt, dass man die Brust anders als mit dem Augenmaasse gemessen hat. Nichts desto weniger war man sich über die physiologische Bedeutung des Brustbaues völlig klar. Vegetius schon fordert, dass ein Soldat ausgestattet sei mit „erecta cervice, lato pectore, humeris musculosis“. Und so verlegt die alte und neue Sprachweise Muth und Beredtsamkeit in die kräftige Brust des Mannes.

Der grossherzoglich hessische Generalstabsarzt Neuner stellte 1834 einen Mindestbrustumfang für die Rekrutirung auf. Der Elsässer Mathieu Hirtz unternahm zuerst methodische Untersuchungen des Brustumfangs. Auf Vorschlag des Stabsarztes Hildesheim wurde die Brustmessung beim 3. preussischen Armeecorps angewendet.

Mit der Zeit wuchsen die Anhänger und Gegner der Brustmessung. Die letzteren befinden sich u. A. auf Seite der Anatomen. Namentlich ist es Toldt, welcher in seinen „Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend etc.“ (Stuttgart 1875) entgegenhält, dass ein wesentlicher Zusammenhang zwischen Brustumfang und Rauminhalt des Brustkorbs oder der Lungen keineswegs bestehe, und dass deshalb die Brustmessung einer wissenschaftlichen Grundlage entbehre. Diese Behauptungen werden schon in ihrer Allgemeinheit — abgesehen von ihrer

Anwendung auf die Militärmedicin — nicht bei allen Anatomen und Physiologen Anklang finden. Denn, wenn überall am Menschen ein unbezweifelter Zusammenhang zwischen Schale und Kern besteht, so ist auch der Brustkorb ein Spiegel der Lungen. Noch neuerdings behauptete Professor Kirchhoff auf der Naturforscherversammlung zu Magdeburg, dass in einigen Theilen des Thüringer Waldes die Brustweite auf den Höhen grösser sei als am Fusse der Berge, selbst wenn die Bergbewohner im Uebrigen schwächer gebaut seien, und dass dies den Einfluss der Höhen auf die Intensität der Athmung beweise.

Warum sollen wir nun unseren Besichtigungsergebnissen — die Messung ist ja nichts anderes als eine Ergänzung der Besichtigung — nicht durch eine Ziffer zu Hilfe kommen dürfen? Unter den zahlreichen gesunden und kranken Formen des Brustkorbes markiren sich die breite und schmale Brust am deutlichsten. Während die erstere oben allenthalben ausgeweitet, stark gewölbt, das Brustbein abgehoben ist, die Rippen und die obere Brustöffnung wenig geneigt sind, die Seitenwände ausladend und die Präcordialwinkel weit offen sind, ist die schmale Brust länger, die Brustbeinfläche schmal und, wie die Seitenwände, flach und steil gerichtet, die Rippen sind schief gelagert, weniger gebogen und am Winkel wie abgeknickt, die obere Brustöffnung dacht sich steiler ab und die Rippenbögen berühren sich fast. Die äusserst entwickelten Formen dieser Brustkörbe sind der fassartige (emphysematische), welcher die obere Brustöffnung wagerecht einstellt, den Brustbeineinschnitt hinaufschiebt, den Hals verkürzt und dicker (mit apoplektischem Habitus) erscheinen lässt, und andererseits der zusammengefallene (paralytische) Brustkorb, über welchen der Schultergürtel gewissermaassen herabrutscht und welcher den Hals lang und schmal (bei tuberkulösem Habitus) in die Augen springen lässt. Es sind also hauptsächlich Maasse, welche der Eintheilung der Brustkorbform zu Grunde zu legen sind.

Der Hauptbeweggrund zur Brustmessung liegt aber für die Militärärzte nicht darin, krankhafte Formveränderungen zum Ziffer-Ausdrucke zu bringen, sondern darin, eine gesunde Brust auf ihre Unreife und Reife zu prüfen. Die Militärärzte wollen mit ihrer Messung nicht die Leistung der Lungen, sondern zunächst lediglich den Umfang des Brustkorbs bestimmen, indem sie folgendermaassen schliessen: Zur Militärdiensttüchtigkeit gehört nicht nur eine gewisse Mindest-Körperlänge, sondern mit demselben mathematischen Rechte eine gewisse Mindest-Körperbreite und Mindest-Körpertiefe. Ueber diese beiden Raumrichtungen belehrt kein anderer Körperbezirk so sicher wie die

Brust. Das räumliche Verhalten der blossen Brustarchitectur ist es also, welches zu wissen begehrenswerth erscheint, und was besonders bei den Tornister tragenden Truppen in Betracht kommt. Mag auch der Anatom behaupten: ein Mann, welcher nur 72 cm Brustumfang nach tiefster Ausathmung zeigt, kann leistungsfähigere Lungen haben, als der mit 80 cm — der Militärarzt darf sich an solche theoretische Möglichkeits-Annahmen nicht kehren. Er könnte zwar die Gegenbehauptung entgegenstellen, dass voraussetzlich und cet. par. allerdings eine Brust von 80 cm eine grössere Athmungsfläche voraussetzt als eine solche von 72 cm. Allein der Hauptgrund, warum er einen Mann mit 72 cm Brustumfang unter keiner Bedingung in den Dienst eintreten lässt, liegt in der Erfahrung, dass eine so wenig entwickelte Brust den ihr besonders im Kriege zugemutheten Anstrengungen unterliegt.

Ein weiteres Erschwerniss für die Verallgemeinerung der Brustmessung lag in dem Hinweise auf die Erreichbarkeit des Messungszweckes vermöge zweckmässigerer Mittel. In der That errang sich z. B. das von John Hutchinson (1811 bis 1861) im Jahre 1848 construirte Spirometer vor dem Maassbande ein besonderes Ansehen, obschon seine Umständlichkeit es hinter der Brauchbarkeit des Maassbandes zurücktreten lässt und obwohl die Durchschnittswerthe für die vitale Lungencapacität ziemlich verschieden angegeben werden (Hutchinson 3510 ccm, Körber 3925, Arnould 3225, Silmon 3128).

Andere ziehen den Tasterzirkel vor, obgleich derselbe nicht Linien, sondern immer nur 2 Punkte misst. Auch hat man das Maassband zweckmässig durch den Anapnograph von Bergeon und Kastus zu ersetzen gemeint, welcher nach dem Principe des Marey'schen Sphygmographen eingerichtet ist (Gaz. hebd. 2. Sér. V. 1868).

Ein drittes Hinderniss endlich war die Verschiedenartigkeit der gebräuchlichen Brustmessungsweisen, deren ich nicht weniger als 27 gezählt habe. Dieselbe erschwert die unentbehrliche Vergleichung der Messungsergebnisse, und wurde die letztere oft noch dadurch ganz unmöglich, dass in vielen Arbeiten nicht einmal eine Angabe über das eingehaltene Brustmessungsverfahren enthalten war.

Der Mangel eines einheitlichen Brustmessungsverfahrens wurde zuerst öffentlich und nachdrücklich vom internationalen statistischen Congresse (Berlin 1863) gerügt; und so beauftragte dieser Congress den Generalarzt Löffler, ein bestimmtes Brustmessungsverfahren zu allgemeiner Annahme zu empfehlen. Löffler unterzog sich dieser Aufgabe anscheinend mit Abneigung und gestand mit ächt wissenschaftlicher Selbstverleugnung ein, dass in der Zukunft wohl noch bessere Methoden als die seinige es

sei, gefunden werden könnten. Er hatte sich offenbar mit der Frage nicht so eingehend beschäftigt, um seine Vorschläge auch wissenschaftlich begründen zu können und sie damit für alle Zeiten beachtenswerth zu machen. Der Autoritätsglaube reichte allein nicht aus, die messenden Aerzte unter Einen Hut zu bringen; und so blieb der schöne Einheitsgedanke in den folgenden Jahren ein frommer Wunsch.

Durchdrungen von der Ueberzeugung, dass die Brustmessung nicht eher den übrigen wissenschaftlichen Untersuchungsmitteln ebenbürtig an die Seite gestellt werden könne, als ein einheitliches Verfahren gefunden und angenommen ist, bemühte ich mich, das zweckmässigste Brustmessungsverfahren aufzusuchen, d. h. dasjenige, welches möglichst frei von Fehlerquellen gehalten werden kann, möglichst vielen ärztlichen Untersuchungszwecken gemeinsam dienen kann, welches zur Auffindung gerade der praktisch verwendbarsten Grössen führt und endlich für den Untersucher und den zu Untersuchenden bequem ausführbar ist — um es, falls es sich in allen Beziehungen bewähren würde, der wissenschaftlichen Welt als einheitliches anzubieten.

Jahrelange vergleichende Messungen, welche in der Wiener medicinischen Presse 1867 No. 32 u. 33, 1868 No. 4 u. 5, 1869 No. 23 bis 26, 28, 30, 31, 1870 No. 14 bis 16, 28, 29, 32 bis 39 und zwar in der Beilage „Allgemeine militärärztliche Zeitung“, sowie endlich in Virchow's Archiv 1872 3. Heft und im „Aerztlichen Intelligenzblatt“ (München) 1882 No. 6 veröffentlich worden sind, führten mich auf folgendes Verfahren: „Das zu untersuchende Individuum stelle sich gerade und ungezwungen vor den Arzt, athme bei geschlossenem Munde und hebe beide Arme seitwärts bis zur Wagerechten empor. Darauf werde das Messband dicht unter den unteren Schulterblattwinkeln und dicht unter den Brustwarzen hingeführt, und werde abgelesen: einmal nach der vom Object vollführten tiefsten Einathmung und das andere Mal nach vollführter tiefster Ausathmung“.

Die Haupteigenschaften des verwendeten Messbandes bestanden darin, dass dasselbe aus undehnbarer und waschbarer Leinwand gefertigt, dass es nicht über 1 cm breit und dass es auf Richtigkeit (durch Vergleich mit dem Rekrutenmaasse) geprüft war.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Bemühungen sind folgende gewesen. Entsprechend dem von mir aufgestellten Satze: „Da das Bedürfniss die Brust zu messen nur dann vorliegt, wenn die Besichtigung und Betastung ausser Stande blieben, das Urtheil des Arztes genügend zu begründen und zu stützen, so mag es dem rekrutirenden Arzte nicht vorzuschreiben, sondern zu überlassen sein, ob er messen will oder nicht“

— brach sich die Erkenntniss Bahn, dass regelmässiges und obligatorisches Messen auf den Rekrutirungsplätzen weder wissenschaftlich noch praktisch von Belang ist, und man schaffte in Deutschland den Brustmessungszwang ab.

Ferner führte die deutsche Dienstanweisung von 1877 das von mir angegebene Brustmessungsverfahren allgemein und amtlich im Heere ein. Und endlich befestigte sich in den mit gleichen Untersuchungen beschäftigten Militärärzten die Ueberzeugung, dass zur Feststellung der Brusttüchtigkeitsgrenzen die von mir empfohlene fortwährende systematische Beobachtung im activen Dienste nothwendig ist.

Das statistische Hauptergebniss meiner Untersuchungen drückt sich in dem Satze aus: der durchschnittliche Brustumfang von 20jährigen gesunden Männern beträgt nach der tiefsten Einathmung rund 89 cm und nach der tiefsten Ausathmung 82 cm; der durchschnittliche Brustspielraum beläuft sich auf reichlich 7 cm.

Nach Beobachtungen im Dienste scheint ein Ausathmungs-Brustumfang von weniger als 750 mm eine unreife Brust zu bezeichnen, ein solcher von 750 bis 759 mm nur ausnahmsweise zu genügen und ein solcher von 760 mm bei übrigens günstigem Körperverhalten relativ zu befriedigen.

Ein Brustspielraum — d. i. die Entfernung des Umfangs nach tiefster Einathmung von demjenigen nach tiefster Ausathmung —, welcher nur 30 mm und weniger beträgt, muss nicht Ungunst (Unreife oder Brustkrankheit) bedeuten, sondern kann durch Unwillen, Befangenheit oder Ungeschick erzeugt werden. Sind letztere auszuschliessen, so ist die augenblickliche Einstellung selbst bei Abwesenheit anderer regelwidriger Erscheinungen ein Wagniss. Ein beträchtlicher Brustspielraum dagegen, von 100 mm und mehr, kann sonstige ungünstige Erscheinungen im Brustbau etc. ausgleichen.

Die aufgestellte Behauptung, dass Dienstunbrauchbarkeit vorliege, wenn der Brustumfang die Hälfte der Körperlänge nicht erreiche, ist in ihrer allgemeinen Fassung falsch. Vielmehr gehört es zur Regel, dass der durchschnittliche Brustumfang nach tiefster Ausathmung der halben Körperlänge gleichkommt. Derselbe darf hinter letzterer zurückbleiben, ohne dass die Kriegstüchtigkeit des Körpers aufgehoben oder beeinträchtigt wird — um wie viel, ist noch nicht endgiltig festgestellt. Das einschlägige Mindestverhältniss wird durch fortgesetzte Beobachtungen im Dienste gefunden werden, und sind als Messungsobjecte die auf den jüngsten Altersstufen stehenden Wehrpflichtigen, also die Freiwilligen, ganz besonders ins Auge zu fassen. Ferner muss vom

Brustumfange nach tiefster Ausathmung ausgegangen werden; denn Athempause und tiefste Einathmung vermitteln keine Mindest-Grössen. Auch ist letztere insofern eine schwankende Grösse, als eine zweite Messung der Brust nach tiefster Einathmung einen in der Regel um 1 cm geringeren Brustumfang ergiebt.

Bei derartigen Beobachtungen muss man sich vergegenwärtigen, dass der Brustumfang durch einen günstigen Brustspielraum verbessert wird; in welchen Grenzen letzterer dies thut, ist schwer zu sagen. Nach meinen Erfahrungen darf man dem Ausathmungs-Brustumfange so viel zuzählen, um wie viel der Brustspielraum 7 cm übersteigt. Ein thatsächliches Beispiel, welches sich auf einen Freiwilligen bezieht, der sich im Dienste als tüchtig erwiesen hat, möge zeigen, wie ich dies meine. Hat ein Mann einen Brustumfang nach tiefster Ausathmung von nur 75 cm, so wird man seine Tüchtigkeit zunächst bezweifeln müssen; stellt sich aber heraus, dass er (bei einem Gewichte von 99 Pfund und einer Körperlänge von 1,68 cm) einen Brustspielraum von 10 cm hat, so kann man sich bei der Ausrechnung des Verhältnisses zur Körperlänge so verhalten, als ob der Ausathmungs-Brustumfang nicht blos 75 cm, sondern (75 + 10 — 7 =) 78 cm betrage, so dass nun der angenommene Ausathmungs-Brustumfang nicht mehr soweit hinter der halben Körperlänge zurückbleibt, wie der thatsächliche. Unter Berücksichtigung dessen habe ich folgende Verhältnisse gefunden, unter welchen die Freiwilligen sich noch als dienstfähig herausstellen:

Freiwillige (und Leute ohne Waffe) sind:

bei einer Körperlänge von cm	noch tauglich und bei einem negativen Unterschiede des Ausathmungs-Brustumfangs und der halben Körperlänge von cm	zeitig untauglich
unter 1,60	2—4	4—6
1,60—1,64	4—6	6—9
1,65—1,69	6—8	8—11
1,70—1,74	8—10	10—13
1,75—1,79	10—11	11—14
1,80—1,84	11—12	12—15

Während im Vorstehenden die 3. Zahlenreihe die zeitige Untauglichkeit Freiwilliger bezeichnet, kann man gegenüber Militärpflichtigen bei der Aushebung schon die zweite Zahlenreihe als diejenige betrachten, welche die zeitige Untauglichkeit ausspricht, da die Ansprüche an die Körpereigenschaften Freiwilliger eine Ermässigung zulassen.

Zu diesen Verhältnisszahlen will ich zu bemerken nicht unterlassen, dass dieselben nur vorläufig und ungefähr die untersten Grenzen der Tüchtigkeit andeuten sollen, soweit letztere überhaupt von messbaren

Grenzen abhängig gedacht werden darf. Ich selbst brauche diese Tabelle zur Unterlage für meine Beurtheilungen nur in den Fällen, wo mich die blosse Besichtigung zweifelhaft lässt, und wenn mir noch die Messung jene tiefliegenden Grenzwerthe liefert, so setze ich die Untersuchung fort, um nur dann, wenn letztere nichts Abweichendes feststellen kann, die volle Tüchtigkeit auszusprechen. Es möge die Tabelle — gegenüber der fortgesesetzten Forschung — als Ausgangspunkt benutzt werden, so dass die endlich gefundenen und dienstlich bewährten Grenzwerthe noch schärfere, d. h. bis auf 1 cm Körperlänge berechnete werden. Genug — die Tabelle enthält nicht ein Gesetz, sondern nur den Anfang zu einem solchen.

Neuerdings hat Lehrnbecher (D. mil. Zeitschr. 1886 H. 5) auch den Schultergürtel in der Höhe der Fuge zwischen Handhabe und Körper des Brustbeins in der Athempause gemessen und als Durchschnitt gefunden bei ausgebildeten Mannschaften 105,2 cm, bei Rekruten 103,4 cm.

Bauch.

Das Durchschnittsmaass des wagerechten Bauchumfangs 1 cm über dem Nabel bestimmt, beträgt bei Militärpflichtigen etwa 74,5 cm. Die Schwankungen der Athmung beeinflussen diesen Umfang um ungefähr 1 cm. Umfänge von 90—100 gehen im Dienste oft um 10 cm und mehr zurück.

Den Beckengürtel hat Lehrnbecher (l. c.) in der Höhe des obern Schambeinrandes gemessen, und haben sich dabei für die ausgebildeten Mannschaften 86,6 cm und für die Rekruten 90,9 cm als Durchschnittsmaasse herausgestellt.

Gliedmaassen.

Die Arme pflegen, was ihre Längsausdehnung anlangt, senkrecht herabhängend bis zur Mitte der Oberschenkel zu reichen. Selten reichen sie bis nahe zur Kniescheibe, und wenn dies der Fall ist, so ist hierfür nicht übermässige Länge derselben Ursache, sondern gewöhnlich Tiefstand der Schulter oder Kürze des Rumpfes.

Was die Länge der Beine anlangt, so sind kleine Gestalten häufig kurzbeinig und hohe schenkellang. Die Beine sind meist verschieden lang, so dass sich bei höheren Graden in der Folge das Becken senkt und die Wirbelsäule zunächst schief aufbaut und einen geschlängelten Verlauf nimmt. „Hohe Hüfte“ und „Rückgratsverkrümmung“ sind die Ausdrücke für den augenfälligeren Theil dieser Veränderungen.

Die Querumfänge der Gliedmaassen geben einen Anhalt für die Schätzung des Querdurchschnitts der Gliedmaassen-Muskeln.

Betreffs der Ober-Gliedmaassen hat Rawitz (D. mil. Zeitschr. 1874 H. 5 u. 6) an 500 gesunden Soldaten folgende Maasse festgestellt: Der durchschnittliche Umfang der Schulter betrug — das Maassband bei wagerecht erhobenen Armen durch die Achselhöhle über den Zenith des Deltamuskels geführt — rechts 33,8, links 31,8 cm, der Umfang der Oberarme inmitten rechts 26 cm, links 25,4 cm, derjenige des Unterarmes am stärksten Theile rechts 26,4, links 25,8 cm. Der Unterschied zwischen rechts und links kann, ohne krankhaft zu sein, betragen an den Schultern bis 4 cm und an den Armen bis 2 cm.

Zu der auf den Rekrutirungsplätzen bisweilen nöthigen Feststellung der Gliederschwäche wählt man nach meinen Erfahrungen am zweckmässigsten die linken Gliedmaassen. Den linken Oberarm misst man in der Mitte. Für den abwärts sich beständig verjüngenden Oberschenkel ist die Stellenwahl schwieriger. Um immer gleichmässig zu messen, lasse ich das linke Bein so auf einen erhöhten Punkt stemmen, dass es im Hüft- und Kniegelenk rechtwinklig gebeugt ist und zeichne mir dann die Messungslinie 10 cm vom Leistenbug abwärts mit einem Fingernageleindruck o. a. vor. An dieser Stelle wird man den Querumfang gewöhnlich doppelt so gross finden, wie der Querumfang des linken Oberarmes in der Mitte des letzteren ist. An diesen beiden Stellen scheinen mir 22 cm am Oberarm und 44 cm am Oberschenkel die Grenzpunkte militärischer voller Tauglichkeit zu bezeichnen, wiewol ich einzelne noch etwas schwächere Leute dienstfähig gesehen habe.

Körpergewicht.

Die Feststellung des Körpergewichts ist für die gutachtliche Beurtheilung militärischer Tüchtigkeit von Werth. Nimmt man die bekannten Quetelet'schen Ergebnisse — obschon sie nicht internationale Bedeutung haben — zum Ausgangspunkte, so ist für die Lebensjahre und die Körperlängen, welche für das Militär und seine Erziehungsanstalten in Betracht kommen, folgende Uebersicht vom durchschnittlichen Körpergewicht vorauszuschicken:

38,76	kg	für das 14.	Lebensjahr	26,33	kg	für die Körperlänge von 1,30	cm
43,62	„	„ „ 15.	„	34,48	„	„ „ „ „ 1,40	„
49,67	„	„ „ 16.	„	46,29	„	„ „ „ „ 1,50	„
52,85	„	„ „ 17.	„	57,15	„	„ „ „ „ 1,60	„
57,85	„	„ „ 18.	„	63,28	„	„ „ „ „ 1,70	„
60,06	„	„ „ 20.	„	70,71	„	„ „ „ „ 1,80	„
62,93	„	„ „ 25.	„	75,56	„	„ „ „ „ 1,90	„
63,65	„	„ „ 30.	„				

Man ersieht hieraus, dass die Vollendung des Körpergewichts der Zeit angehört, welche auf die der Vollendung des Höhen-Wachsthums, zwischen 20. und 25. Lebensjahre, folgt. Von da fängt der Mensch durch Ansatz fleischiger Theile vornehmlich in die Breite und Tiefe zu wachsen an. Je länger der Mensch ist, desto mehr wird er ceteris paribus wiegen; allein die Entwickelung der Körperlänge eilt derjenigen des Körpergewichts voraus, aus welchem Grunde man von den hohen Körperlängen ein verhältnissmässig hohes Körpergewicht als Durchschnittsverhalten nicht erwarten darf.

Ohne die auf das Körpergewicht bezüglichen allgemeinen Untersuchungen weiter zu verfolgen, wende ich mich zu denjenigen, welche in unmittelbarer Beziehung zur Militärzeit stehen.

Aitken hat als mittleres Gewicht der englischen Rekruten 58 kg gefunden.

Hammond hat an nordamerikanischen Soldaten berechnet, dass ein Mann von 1,65 m Länge mindestens 56,7 kg (Fetzer notirt: 57,5 kg) wiegen müsse, und dass jeder cm in der wachsenden Länge einer Vermehrung des Gewichts um 900 g entspricht.

Allaire fand im Regiment der chasseurs à cheval de la garde, dass 10 cm der Körperlänge auf 3,7 kg bei den Schwachen und 3,8 bei den Starken entfallen.

Robert stellte bei der französischen Infanterie fest, dass 10 cm Länge auf ein Gewicht von 3,7 kg kommen. Beide verlangen, dass das Gewicht in Kilogrammen annähernd der Zahl der cm entspreche, um welche 1 m der Körperlänge überstiegen wird.

Parkes empfiehlt, diejenigen Wehrpflichtigen zurückzuweisen, welche im Alter von 18 Jahren nicht mindestens 52 kg wiegen.

Bernard hat bei den chasseurs à pied de la garde erörtert, dass 10 cm Länge 3,5 kg Gewicht entsprechen.

Morache stellt für Frankreich die Forderung auf, dass das Gewicht eines 20jährigen Mannes, welcher nur 1,54 m misst, ungefähr 57 kg sei, und dass auf jeden weitern cm bis 1,62 der Körperlänge 370 bis 400 g, von 1,63 Länge an nur 200 g Mindestgewicht kommen. Diese Forderung drückt er tabellarisch wie folgt aus:

Mindestgewicht in kg	Körperlänge in m	Mindestgewicht in kg	Körperlänge in m
57	1,54	60,160	1,63
57,370	1,55	60,360	1,64
57,740	1,56	60,560	1,65
58,110	1,57	60,760	1,66
58,480	1,58	60,960	1,67

Mindestgewicht in kg	Körperlänge in m	Mindestgewicht in kg	Körperlänge in m
58,850	1,59	61,160	1,68
59,220	1,60	61,360	1,69
59,590	1,61	61,560	1,70
59,960	1,62	und so fort.	

Im Heere der nordamerikanischen Freistaaten hat man unter dem 14. December 1874 genaue Gewichtsbestimmungen in die Rekrutirungsordnung aufgenommen. Da dieselben von den deutschen Blättern (vergl. z. B. Mil. Wochenbl. 1875 No. 104 und Wien. med. Presse 1876 S. 1185) mit Widersprüchen wiedergegeben werden, so sei es gestattet, den Wortlaut hier anzufügen: „The standard for recruits will, until further orders, be as follows: For artillery and infantry, five feet four inches, and upward, in height, and weight not less than one hundred and twenty pounds, nor more than one hundred and eighty pounds. — For cavalry, not less than five feet five inches, and not more than five feet ten inches in height, and weight not to exceed one hundred and fifty five pounds.“

Hierzu sei bemerkt, dass das nordamerikanische Hundredweight (Centner) wie in England 101,604 Pfd. deutsch wiegt.

Vallin behauptet: Wer weniger als 50 kg wiegt, ist dienstunbrauchbar; bei einer Grösse von 1,80 und mehr ist ein Gewicht unter 70 kg verdächtig, und ein solches von weniger als 65 kg bezeichnet Untauglichkeit; bei einer Länge von 1,70 bis 1,80 sind die entsprechenden Zahlen 60 und 56 kg.

v. Kranz hat in Wesel bei 193 am 13. December 1874 in das 2. Bataillon 7. westphälischen Inf.-Reg. No. 56 eingestellten Rekruten folgendes in der Hauptsache erhoben: Das Durchschnittsgewicht war 62,5 kg, nach einem reichlichen Monate 64,5 und nach einem 2. Monate 66 kg; bei der stärksten Gewichtsabnahme von 65,5 zu 61 kg zu 60 kg fiel der Brustumfang von 79/85 auf 78/85 auf 77/85 — bei 1,68 m Länge. Das höchste Gewicht war 77 kg bei 90/97 cm Brustumfang und 1,74 m Länge; das kleinste Gewicht war 52 kg bei 75/81 cm Brustumfang und 1,67 m Länge.

Vogl hat an 566 eingereihten Rekruten des bayrischen Infanterie-Leib-Regiments folgendes festgestellt: Das Durchschnittsgewicht war 62,6 kg und die durchschnittliche Länge 1,67 m. Vogl behauptet zugleich, dass auf 1 cm Länge 378 g Gewicht treffen (?). Ferner sollen auf 1 cm Längenzunahme 0,66 kg Gewichtszunahme (Fetzer citirt fälschlich 0,60 kg) kommen. Das Höchstgewicht war für Vogl 91 kg bei 1,73 Länge und das niedrigste Gewicht 50 kg bei 1,63 m Länge.

Beneke fand bei 333 Mann des 11. Jägerbataillons in Marburg ein Durchschnittsgewicht von 63,074 kg bei einer durchschnittlichen Körperlänge von 168,47 cm.

Paris, welcher 1279 italienische Soldaten untersucht hat, fordert als Mindestgewicht 50 kg.

Für Belgien hat das Kriegsministerium bestimmt, dass die Milizsoldaten auf ihre Militär-Tauglichkeit auch durch Messen des Brustumfangs und Feststellung des Verhältnisses der Körperlänge zum Körpergewicht zu prüfen sind; infolgedessen hat der Inspecteur général du service de santé gewisse physiologische Gesichtspuukte für die Aushebung aufgestellt, die in der Hauptsache folgende sind:

Jeder kräftige Mensch von 1,55 m (gesetzliches Mindestmaass) bis 1,60 m hat ein Körpergewicht in kg, welches annähernd den Decimalen der Körperlänge entspricht; es wiegt also ein Mensch von 1,55 m Länge 55 kg, von 1,60 m 60 kg u. s. w.; über 1,60 m hört dieses Verhältniss auf, da die Körperlängen-Ziffer schneller steigt als die Gewichtsziffer, so dass z. B. ein Mensch von 1,80 m Länge nur 70 kg wiegt.

Der belgische Militärarzt Jansen hat in den Jahren 1874 bis 1880 innerhalb seines Regiments Messungen der Körperlänge, des Brustumfangs und des Körpergewichts angestellt und diese Untersuchungen im Laufe des Dienstes wiederholt. Als durchschnittliches Körpergewicht hat J. bei der Einstellung der Tauglichen 57 kg gefunden, so zwar, dass auf 1 cm Länge 342 g Gewicht kamen.

Der würtembergische Militärarzt Fetzer (jetzt Medicinalrath und Leibarzt Sr. Maj.) hat 725 in den Dienst neueingetretene Soldaten untersucht; dabei hat er als durchschnittliches Körpergewicht 64,97 kg ermittelt bei einer durchschnittlichen Körperlänge von 1,67 m; nach einem Jahre war dasselbe um 0,1 kg erhöht und zwar nach einer anfänglichen Verringerung. Das Durchschnittsgewicht war bei den Kleinen (1,57 bis 1,65 m) 62,2 kg, bei den Mittelgrossen (1,65.5—1,75) 65,9 kg, bei den Grossen (1,75.5 und mehr) 71,6 kg. Das Höchstgewicht betrug 84,0 kg, das niedrigste Gewicht 49,5 kg.

Der bayrische Militärarzt Daffner hat über 1000 zum Infanterie-Dienste tüchtig befundene, im 21. Lebensjahre stehende Rekruten untersucht, deren durchschnittliche Länge 170,5 cm und deren Durchschnitts-Gewicht 64,0 kg betragen hat.

In einer 2. Untersuchungsreihe hat D. ein Durchschnittsgewicht von 62,1 kg, in einer 3. und zwar bei 21 Jahre alten Personen 62,0 und bei 22 Jahre alten 65,4 kg festgestellt. Bei den 21jährigen (die

22jährigen Daffner's bieten so auffällige Durchschnitte, dass ihnen die Bedeutung eines Maassstabes nicht zuerkannt werden kann) fand sich ein Höchstgewicht von 77,5 kg bei einer Länge von 170 cm und einem Kopfumfange von 59 cm; das geringste Gewicht belief sich auf 48,5 kg bei einer Länge von 158 cm und einem Kopfumfange von 53,6 cm.

Zum Schlusse darf ich vielleicht noch die Ergebnisse meiner eigenen Untersuchungen anfügen. Die erste Untersuchungsreihe enthält 175 Rekruten und zwar Füsiliere, also Leute von kleinerer Gestalt. Ihr Durchschnittsgewicht betrug (in der Allgemeinen militärärztlichen Zeitung 1870 S. 264 ff. habe ich die Ergebnisse im Einzelnen dargelegt) 58,5, ihre durchschn. Länge 1,62 m, ihr durchschn. Brustumfang 83 bis 90 cm. Das höchste Körpergewicht belief sich auf 67,5 kg in 4 Fällen. Das geringste Körpergewicht betrug 49,5 kg bei einem Brustumfange von 79,5—87 cm und erhöhte sich nach ¼jähriger Dienstzeit auf 56 kg bei einem vermehrten Brustumfange von 80,5—88,5. Eine zweite Untersuchungsreihe umfasste 70 dienstfähige Freiwillige. Deren Durchschnittsgewicht betrug 62 kg. Das Gewicht wurde überhaupt grösser gefunden bei höherem Wuchs, bei grösserem (Ausathmungs-) Brustumfange und bei ergiebigerem Brustspielraum. Ziffernmässige Belege hierfür will ich nicht anbieten, weil sie sich auf eine zu kleine Untersuchungsreihe beziehen; es genüge, die Ergebnisse nur allgemein angedeutet zu haben. Im Dienste fiel anfangs das Körpergewicht durchschnittlich um etwa 1 Pfund, hob sich aber dann und war am Ende der einjährigen Dienstzeit etwa 2 Pfund höher als anfangs. Das niedrigste Körpergewicht 99 Pfund hob sich in einjähriger Dienstzeit um 4 Pfund.

Das jüngste Ergebniss amtlicher Feststellungen bezieht sich auf die Rekruten der deutschen Cavallerie. Das Gewicht darf danach in der Regel bei schwerer Cavallerie 70, bei leichter 65 kg nicht übersteigen, diese Grenzen dürfen sich für Rekruten der Garde-Cavallerie höchstens um 5 kg erhöhen; das Regiment der Gardes du Corps ist von diesen Bestimmungen ausgeschlossen (D. mil. Zeitschr. Heft 1885, 3. amtl. Beibl.). —

Weder amtliche Festsetzungen noch wissenschaftliche Forschungen haben bis jetzt zu einer einmüthigen Anschauung von den militärischen Erfordernissen geführt, welche das Gewicht eines Soldaten erfüllen soll. Schon das Durchschnittsgewicht wird von verschiedenen Untersuchern sehr verschieden angegeben und scheint bei den Völkern mit kleinem Wuchs besonders gering zu sein. Das Durchschnittsgewicht des deutschen Rekruten wird etwa 62 kg betragen; eine Körperlänge von mehr als 1,68 m vereinigt sich mit mehr Gewicht und umgekehrt. Ferner erfährt

das Körpergewicht während der Dienstzeit eine geringe Zunahme — ob durch den Dienst oder vermöge des Wachsthums bedarf noch der Klärung.

Am wissenswerthesten ist es, bei welchem Mindestgewicht ein Rekrut oder Militärpflichtiger als diensttüchtig gelten darf. Diese Frage kann nur durch fortgesetzte Beobachtung im Dienste entschieden werden. Selbstverständlich ist dieses Mindestgewicht ein absolutes oder ein relatives, so dass wir ein solches zu suchen haben, welches neben der Anwesenheit der kleinsten Körperlänge, des geringst-möglichen Brustumfangs etc. die Grenze bildet, und dass wir ferner ein solches erörtern, welches in den verschiedenen Körperlängen, Brustumfängen etc. je den geringsten Ansprüchen genügt.

Zu diesen, vornehmlich statistischen, Untersuchungen wird man zweckmässig zunächst Körpergewichtsgruppen (vergl. meinen Vorschlag in „Allg. mil. Zeitung“ 1870 No. 14—16) von unter 50 kg, 50—59 kg, 60—69 kg und 70 und mehr kg ins Auge fassen, aber immer die Körperlänge, den Brustumfang und den Brustspielraum der Rekruten, welche mehr als andere Körpereigenschaften zu dem Gewichte in gewisser Beziehung stehen, mit bestimmen, und die Gemessenen, namentlich diejenigen, welche Mindestverhältnisse darboten, unablässig im Dienste beobachten.

Da von mir, und wol auch von Andern, Leute als dienstfähig beobachtet worden sind, welche wenig unter 50 kg wogen, so möchte ich mich vorläufig dafür verwenden, dass man Rekruten, welche nur 50 kg wiegen, nicht auf Grund ihres geringen Gewichtes den Eintritt in den Militärdienst versagt. Andererseits mag es keinem Militärarzte verdacht werden, welcher Leute mit weniger als 50 kg Gewicht bei noch so günstigen Eigenschaften ihres Körpers lediglich auf das niedere Gewicht hin als nur zeitig untauglich erachtet.

Muskelkraft.

Alle diese Maass- und Gewichtsgrössen des Menschenkörpers stehen in einem gewissen Verhältnisse zu dem, was wir am dringlichsten zu wissen begehren: zur körperlichen Leistungsfähigkeit. Denn Muskeln und Knochen — die unmittelbaren Quellen der Kraftleistung — werden ja doch mitgemessen und mitgewogen, und die Kraft eines Muskels ist von seiner Grösse, insbesondere von der Quadratfläche seines Querschnittes abhängig, und die Tragfähigkeit des Knochens nimmt bei sonst gleichen Verhältnissen mit der Fläche seines Querschnitts zu.

Es giebt indessen noch so viele andere die Muskelkraft beeinflussende Dinge im Menschenkörper, dass es unmöglich ist, einen sicheren Schluss aus den anatomischen Grössen auf das Leistungsmaass des Menschen zu ziehen. Um letzteres zu erkennen, muss man sich unmittelbar an die Aeusserungen der Muskelkraft wenden. Zu dem Zwecke hat man Dynamometer construirt, Hub, Zug und Druck der Muskelkraft normaler Menschen geprüft und z. B. gefunden, dass ein kräftiger Turner mit beiden Händen 165 kg 0,6 m hoch heben kann. Rey hat bei 350 seedienstfähigen jungen Leuten, welche in die französische Marine eintraten, als Mittelwerth für den Druck, den sie mit der rechten Hand ausübten, 41,1 kg gefunden. Ferner hat Buch mittels des Mathieux-schen Dynamometers festgestellt, dass die Muskelkraft früh beim Erheben aus dem Bette am geringsten ist, dass sie nach dem Frühstücke steigt, nach dem Mittagsessen ihre höchste Höhe erreicht, nachmittags sinkt, wieder um weniges nach dem Abendessen steigt und nun bis früh abnimmt.

Zur Erörterung krankhaften Verhaltens prüft man die Muskeln auf ihre Erregbarkeit gegen galvanische, faradische und mechanische Reize. Für diese Prüfung hat sich der Myograph (vgl. Landois und Mosler in Berl. klin. Wochenschr. 1869, 3. 4) bewährt, welcher Muskelzuckungen hervorruft, die sich an kranken Nerven und Muskeln oft wesentlich anders verhalten als an gesunden. Gelähmte Muskeln z. B. verkürzen sich langsamer und gehen aus dem Contractionszustande auch allmählicher wieder in die Erschlaffung über als es gesunde thun.

Weitere Ergebnisse der Muskelkraft-Prüfung vgl. bei Roth und Lex: Militär-Gesundheitspflege 3. Bd. S. 171.

3. Aerztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen.

Die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen wird in allen Staaten nach bestimmten amtlich gegebenen Vorschriften gehandhabt, welche letztere theils sehr eingehend, wie z. B. in England (vgl. D. mil. Zeitschr. 1875, H. 2 S. 101) mit der Technik sich beschäftigen, theils nur in allgemeinen Gesichtspunkten sich bewegen. Einige der letzteren mögen im Folgenden berührt werden dürfen.

Die Untersuchung ist in ernster, ruhiger und möglichst gründlicher Weise vorzunehmen; auf Unterhaltungen, welche nicht ausschliesslich dem Untersuchungszwecke dienen, ist angesichts der kurz bemessenen Zeit zu verzichten. Beim Aufrufe eines Mannes muss der Arzt, auf das festgestellte Körpermaass achtend, schon Haltung und Gang des Ankommenden

prüfen und den Vorgestellten mit gedämpfter Stimme fragen, ob derselbe etwas zu klagen hat. Ihn zu einer aufrechten Haltung veranlassend, verlässt sich der Arzt hauptsächlich auf die Untersuchung mittels Besichtigung und geht zu den übrigen Untersuchungsweisen — Betastung, Messung, Behorchung, Beklopfung etc. — erst dann über, wenn die Besichtigung kein sicheres Urtheil vermittelt.

Schon die allgemeine Besichtigung des Gesamtkörpers wird in manchen Fällen zu einem sicheren militärärztlichen Gutachten führen. Ist dies nicht der Fall, so durchtastet der Arzt in anatomischer Reihenfolge von oben beginnend die Kopffläche auf Vertiefungen, Erhebungen, und Ausschläge. Dann besichtigt er die Augen, die Nasenlöcher, lässt den Mund weit öffnen, prüft die Zähne auf ihre Beschaffenheit und auf ihre Zahl (die volle Zahl von 32 deutet auf Wachsthumsabschluss und lässt nicht erwarten, dass z. B. ein zu schwacher Mann sich noch wesentlich vervollkommene), die Mandeln und den Gaumen auf etwaige Zerstörung. Dann besieht er die Gehörgänge, sich mit dem Prüflinge leise unterhaltend. Hierauf folgt die Untersuchung des Halses auf Narben und Fisteln und namentlich auf seinen Querumfang und seine Länge. Wenn die (tief athmende) Brust Zweifel an ihrer Tüchtigkeit aufkommen lässt, wird sie gemessen mit einem Bandmaasse, so dass der zu Untersuchende die Arme seitwärts wagerecht aufhebt, und das Band dicht unter die unteren Schulterblattwinkel und dicht unter die Brustwarzen hingeführt wird. Nun lässt man tiefstmöglich einathmen und dann tiefstmöglich ausathmen und dictirt die gefundenen zwei Werthe für die Vorstellungsliste in den Fällen, wo die Ziffern zur Begründung des ärztlichen Gutachtens wesentliches beitragen.

Am Bauche ist auf Geschwülste der Bauchdecke, auf den Nabel und besonders auf die Bauchringe (Eingeweidebrüche) zu achten, ferner auf das männliche Glied und die Lage der Hoden.

Die Wirbelsäule ist namentlich auf ihre Richtung zu prüfen, und während sich der Wehrpflichtige tief nach vorn beugt, besieht man die Aftermündung bez. etwaniger Güldaderknoten, Mastdarmvorfalls etc. Aufgerichtet hat er dann die Kniee zu beugen, um die Fusssohlen zu zeigen. Bei den Gliedmaassen interessirt vornehmlich deren Beweglichkeit, zu deren Feststellung man die Arme vorwärts und senkrecht aufwärts ausstreckt. Die Beweglichkeit der Beine hat man schon bei der Ankunft des zu Untersuchenden beobachtet; bei Zweifeln kann man ihn noch auf ein Bein stellen oder niederknieen lassen. Die Länge der Beine untersucht man, wenn nöthig, in der Rücken- und Bauchlage.

Die instrumentellen Mittel für diese Untersuchungen sind von dem individuellen Bedürfnisse des Arztes abhängig. Jedenfalls empfiehlt es sich, folgende Instrumente und Behelfe sich bereit zu stellen: 1 Bandmaass; 1 Lupe [1]), die Snellen'schen Leseproben, einige convexe und concave Augengläser u. a. je No. 24, 1 Prisma, Calabarpapier, Wollproben, Atropin 0,05 auf 15,0 mit Pinsel und Augenspiegel für Specialisten; 3 Ohrtrichter von Hartgummi mit Hohlspiegel, 1 Ohrspritze von Zinn 30,0 g haltend mit Elfenbeincanüle, 1 Taschenuhr (oder für Hörmessungen zweckmässiger ein Uhrwerk mit Hemmungsvorrichtung); 1 Hörrohr (Stethoskop), 1 Plessimeter, 1 Katheter, 1 Verbandzeug; manche Aerzte werden sich auch ein Thermometer zur Bestimmung der Eigenwärme, einen Kehlkopfspiegel u. a. m. zulegen; andere werden alle genannten Behelfe für noch nicht ausreichend erachten.

4. Fehler und Krankheiten mit ihren Vortäuschungen.

Jene rauben dem Manne die Militärtüchtigkeit, und zwar einerseits dauernd oder auf Zeit und andererseits gänzlich oder nur theilweise. Darnach lassen sich im Allgemeinen vier Arten von Untauglichkeit unterscheiden, und ausserdem entstehen Unterarten der Untauglichkeit, wenn man die theilige Untauglichkeit noch in eine 1) solche, welche nur für den Friedensdienst (nicht für den Kriegsdienst), 2) solche, welche nur für den Waffendienst (nicht zum Dienste ohne Waffe) und 3) solche, welche nur für einzelne Waffen, nicht für alle, in Betracht kommt, trennt. Eine auf diese acht Möglichkeiten gestützte Eintheilung der Untauglichkeit hat man thatsächlich in keinem Heere; wohl aber stimmen mehr oder weniger alle Staaten in der Ansicht darüber miteinander überein, welche Fehler und Krankheiten dauernde und gänzliche Dienstuntüchtigkeit verursachen. Die Rekrutirungs-Ordnungen der Staaten führen diese Fehler auf, und ich werde nun bei der folgenden Betrachtung einzelner Krankheiten hie und da auf diese Dienstbestimmungen Bezug zu nehmen Gelegenheit haben.

Während aus den vorausgehenden Abschnitten die physiognostischen Aufgaben des Militärarztes hervorgehen, handelt es sich gegenüber Fehlern und Krankheiten um die pathognostische Erkenntniss, und

---

[1]) Die Anwendung der Lupe vergl. bei Hock: „Ueber seitliche Beleuchtung des Auges, über Lupen und deren Beziehungen zum Auge" in Wiener Klinik 1886. 4. Heft.

zwar in erster Stelle nicht um Stellung der Krankheitsdiagnose, sondern um die Beantwortung der Vorfrage: ob im Einzelfalle eine beklagte Krankheit überhaupt vorhanden ist oder nicht und bejahenden Falls, ob die vorgefundene wirkliche Krankheit vom Militärpflichtigen selbst absichtlich erzeugt sein mag. Der Militärarzt steht hier auf dem Gebiete der Simulationen (Krankheitserdichtungen, Krankheitsvortäuschungen, Verstellungen) und der Selbstverstümmelungen weiteren Sinnes.

Solche Krankheitsvortäuschungen — der Dissimulationen, d. h. der Krankheitsverdeckungen oder Krankheitsverhehlungen oder Tüchtigkeits-Vortäuschungen, welche viel seltener vorkommen [1]), nicht zu gedenken — werden schon seit den ältesten Zeiten beobachtet. Keine Geringeren als Achilleus und Odysseus beginnen die Reihe der Spiegelfechter. Hygins 96. Sage berichtet Folgendes über Achilleus: „Die Nereïde Thetis hat ihren Sohn, welchen sie von Peleus hatte — da sie wusste, es werde derselbe, wenn er an der Eroberung von Troja sich betheiligen würde, zu Grunde gehen — dem Könige Lykomedes auf der Insel Scyro anvertraut, und letzterer verwahrte ihn unter seinen jugendlichen Töchtern in weiblicher Tracht und mit verändertem Namen. Die Jungfrauen haben ihn nämlich Pyrrha genannt, weil er blonde Haare besessen hat und das Wort wörtlich auf griechisch pyrrhon heisst. Die Argiver aber haben, als sie erfahren hatten, dass er daselbst versteckt werde, an den König Lykomedes Männer mit der Bitte gesendet, dass er ihn den Danaern zu Hilfe schicken möchte. Der König verneinte, dass er bei ihm sei, und bevollmächtigte sie, am Hofe zu suchen; da sie nicht erkennen konnten, welcher es wohl wäre, hat Ulysses in der Vorhalle des Hofes weibliche Gaben niedergelegt und neben denselben einen Schild und einen Speer und hat plötzlich einen Trompeter blasen lassen und angeordnet, dass Waffengeklirr und Geschrei ertöne. Achilleus hat hierauf, im Glauben, dass der Feind da sei, sein weibliches Kleid zerrissen und Schild und Speer an sich gerafft und — hierdurch entlarvt — seine Dienste den Argivern versprochen und als Kriegsleute die Myrmidonen".

Die vom Alterthume um Odysseus gewebte Vorspiegelungssage hat nach Hygins 95. Fabel folgenden Wortlaut:

„Agamemnon und Menelaos, des Atreus Söhne, sind, als sie die für den Angriff auf Troja vereidigten Anführer geleiteten, nach der Insel

[1]) Am gebräuchlichsten sind die Dissimulationen in England, wo die die Anwerbung Suchenden ein Interesse daran haben, sich in ein gutes Licht zu stellen. Dies ist auch innerhalb des Dienstes der Fall, weil es eine systematische Civilversorgung in England nicht giebt.

Ithaka zu Ulysses, des Laertes Sohn, gekommen, welchem geweissagt worden war, dass er, wenn er gen Troja gehen würde, nach 20 Jahren allein, der Genossen beraubt, als Bettler heimkehren werde. Und da er wusste, dass Männer zu ihm kommen wollten, um ihm zuzureden, hat er Wahnsinn vorspiegelnd sich eine Kappe aufgesetzt und ein Pferd mit einem Rinde an den Pflug geschirrt. Sowie ihn Palamedes erblickte, hat dieser die Vortäuschung gemerkt und nun den Telemach, den Sohn desselben, aus der Wiege gehoben, vor den Pflug hingeworfen und ausgerufen: „„Lass ab von deiner Vorspiegelung und schliesse dich den Vereidigten an““. Darauf hat Ulysses das Versprechen gegeben, kommen zu wollen; und in Folge dieses Vorfalles ist er dem Palamedes feindselig gesinnt worden“.

Ausführlicheres vergl. im „Feldarzt“ 1876 No. 16 und 17.

Ausser Achilleus und Odysseus überliefert uns die Vergangenheit auch David als Spiegelfechter, welcher nach Samuelis I Cap. 21 V. 13 Geisteskrankheit vorgespiegelt haben soll; ferner Solon von Athen und den jüngeren Brutus, welcher die Tarquinier verjagte. Dionysius von Halicarnass erzählt (Antiqu. rom. IX, 50 p. 606 edid. Sylb.), dass die römischen Soldaten unter Appius Claudius, als sie 469 v. Chr. nicht gegen die Volsker kämpfen wollten, sich verwundet stellten, indem sie ihre Verbandmittel um die gesunden Glieder legten. Auch Valer. Maxim. (lib. VI cap. 4) erwähnt, dass ein Militärpflichtiger, um sich der Dienstpflicht zu entziehen, sich die Finger der linken Hand abgeschnitten habe. Ferner berichtet Galen über einen Sklaven, welcher simulirt hat. Sixtus V. hat bekanntlich Altersschwäche vorgetäuscht, und so hat dieser Betrug innerhalb und ausserhalb des Militärs bis in die neueste Zeit nicht aufgehört. Noch Dr. Eisenbart singt drastisch in doppelter Bedeutung des Worts:

„Im Lager zu Kapernaum
Da ging's Kanonenfieber 'rum.
Ich gab den Kerls ein Vomitiv,
Sodass die ganz' Armee entlief“.

Es ist unzweifelhaft, dass die Zahl der Spiegelfechter im Laufe der Zeiten geringer geworden ist. Die Ursache dieser Erscheinung liegt theils in der Einführung der allgemeinen persönlichen Wehrpflicht, welche das patriotische Pflichtgefühl geweckt und gehoben hat, theils in der strengen Bestrafung der erkannten Spiegelfechter (vgl. z. B. für Deutschland §§ 10 bis 12 der Kriegsartikel, § 142 und 143 des Strafgesetzbuchs und §§ 81 bis 83 des Militärstrafgesetzbuches; für Oesterreich

§§ 293 bis 298 des II. Theils des Mil.-Str.-Gesetzbuches, Min.-Verordn. v. 13. Mai 1873, auch Wiener med. Presse 1875 No. 8), theils endlich und hauptsächlich im Fortschritte der Wissenschaft und insbesondere in der Vervollkommnung der Pathognostik.

Zur Entlarvung der Simulanten hat man sich vor allem zu vergegenwärtigen, dass Simulant derjenige ist, welcher wahrheitswidrig Krankheitserscheinungen vortäuscht oder erzeugt, um sich dadurch Verpflichtungen zu entziehen oder Rechte zu erwerben.

Das ärztliche Verhalten gegenüber den der Vorspiegelung Verdächtigen — mögen dieselben auf dem Rekrutirungsplatze oder innerhalb des Dienstes dem Arzt begegnen — muss streng objectiv, gleichmässig, geduldig, unerschütterlich ruhig und von dem Grundsatze beherrscht bleiben, dass es Menschlichkeit und Klugheit erfordern, jeden, der sich für krank ausgiebt, so lange als solchen anzusehen und zu behandeln, bis man vom Gegentheil überzeugt ist. Es darf daher auch eine die strafrechtliche Verfolgung bezweckende Meldung nur dann erst erfolgen, wenn volle Ueberzeugung oder wohlzubegründender Verdacht vorliegt.

Die Beweisführung kann hier in den meisten Fällen die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit behaupten, wenn der untersuchende Arzt systematisch und gründlich vorgeht. Die Fragen nach der Art, wie die vorgebliche Krankheit entstanden ist und wie sie sich weiter entwickelt hat, das unter Kreuzverhör wiederholte Zurückkommen auf einzelne Punkte der Erzählung, die Frage nach der Aeusserung der einzelnen Krankheitserscheinungen, welche von Betrügern oft unklar und widerspruchsvoll beantwortet wird, ferner die Frage nach unmöglichen und widersinnigen Krankheitserscheinungen, auf welche bejahende und übertreibende Antwort erfolgen kann, die Erörterung und vergleichende Berücksichtigung aller äusseren Lebensumstände, die auf volle Bekanntschaft mit den wesentlichen Erscheinungen der Krankheiten gestützte eingehende Feststellung aller Körpereigenschaften, die Untersuchung der Umgebung (Kleider) des Mannes, wenn künstliche Krankheitserzeugung vermuthet wird, Ueberraschungen etc. werden in ihrer Gesamt-Anwendung den Arzt fast immer zur Ueberzeugung führen. Neigt letztere zur Annahme des Betrugs hin, so muss der Verdächtige, falls er sonst tauglich ist, versuchsweise in den Militärdienst eingestellt werden.

Falls es sich mit der Krankheit, wenn sie wirklich vorhanden wäre, irgend verträgt, sollte man den Mann im Dienste — schon um unnütze Kosten zu vermeiden und weil diese Maassregel nach meinen

Erfahrungen meist eher zum Ziele führt — lieber im Revier als im Lazareth behandeln. Wird die Lazarethpflege vorgezogen, so wird man ihn isoliren oder zu einigen häufigerer Besuche bedürfenden Kranken legen. Als Heilmittel wendet man entweder nur scheinbare oder gegen die wirkliche Krankheit gerichtete Mittel an; jedenfalls müssen sie billig sein. Sie dürfen für den Kranken unangenehm wirken, müssen aber auf inquisitorischen Beigeschmack verzichten und jedenfalls unschädlich sein. Ein Mittel wie Chloroform darf man nicht zur blossen Diagnosestellung, sondern nur mit einem therapeutischen Zwecke und im Einverständnisse des Pfleglings gebrauchen. Man versuche den oft sehr erwünschten verrätherischen Betäubungszustand auf dem in der Regel gefahrlosen hypnotischen Wege herbeizuführen, wenn Chloroformirung abgelehnt wird und Hypnotismus Erfolg verspricht.

Unter allen Umständen hat man zu bedenken, dass die vorgeschützte Krankheit ehedem thatsächlich vorhanden gewesen sein kann, dass sie in geringerem und belanglosem Grade noch zur Zeit der ärztlichen Untersuchung da sein, und dass endlich eine vorgespiegelte Krankheit, z. B. Fallsucht, in die entsprechende wirkliche übergehen kann.

Ich wende mich nun zu den häufiger vorgespiegelten Fehlern und Krankheiten, welchen der Arzt bei der Rekrutirung und im Dienste begegnet, und zwar werde ich, die Bekanntschaft mit den wirklichen Krankheitserscheinungen voraussetzend, die hier einschlagenden allgemeinen Krankheiten und dann in anatomischer Folge die örtlichen Krankheiten, wie dieselben vorgetäuscht und entschleiert werden, skizzenhaft darzustellen versuchen.

Körper-Mindermaass.

Obwohl einschlägige Erfahrungen meines Wissens nicht vorliegen, ist es doch denkbar, dass kleine Leute vor ihrer Gestellung ihre Länge durch langanhaltende Bewegung unter die Mindest-Länge herabdrücken. Wenn man sich solche Leute nicht unmittelbar nach ihrem Früh-Aufstehen verfüglich machen kann oder will, so ist es schwer zu sagen, wie man ihnen beikommen soll. Es empfehlen sich wissenschaftlich anzustellende Untersuchungen, welche die Frage beantworten, ob ein Mann dadurch, dass er am Tage einige Zeit wagerecht gelagert wird, seine Körperlänge vorübergehend verlängern kann. Wird die Frage bejaht, dann könnte man festsetzen, dass ein gestellter Mann, welcher nicht mehr als 1 cm hinter der Mindestlänge zurückbleibt, in einem der Ueberwachung zugängigen und sonst geeigneten Raume

(vielleicht eine Stunde lang) gelagert und unmittelbar hierauf noch einmal gemessen wird.

Körper-Mindergewicht.

Die betrügerische Verminderung des Körpergewichts war schon den Römern bekannnt: Kaiser Trajan soll einen Vater zur Deportation verurtheilt haben, weil dieser seinen Sohn durch künstliche Mittel geschwächt und abgemagert hatte, um ihn dem Militärdienste zu entziehen.

Das Körpergewicht lässt sich willkürlich durch anstrengende Körperbewegungen, Hungern, Nicht-Trinken, Schwitzen, heisse Bäder, abführende Wässer, fortgesetzten Gebrauch gewisser Heilmittel, wie Fingerhut, Blei, Jod, Quecksilber etc. herabsetzen.

In Galizien nennt man diese Art der Selbstverstümmelung „künstliche Abmagerung.“ Dieselbe wird dort gesellschaftlich betrieben, indem zahlreiche Wehrpflichtige vor der Aushebung in Bethäusern zusammenkommen und die Nächte hindurch beten und singen und sich gegenseitig am Schlafen hindern; ausserdem nehmen sie methodisch Abführmittel, namentlich die sehr verbreiteten Morrison'schen Pillen. In das Spital übergeführt verweigern sie wohl auch die angeblich nicht nach rituellen Vorschriften zubereitete Kost. Da der Betrug nur durch fortgesetzte strenge Ueberwachung erkannt werden kann, so wird man einen Abgemagerten, an welchem keine weiteren krankhaften Erscheinungen und keine körperlichen Ursachen für die Abmagerung entdeckt werden, „versuchsweise“ einstellen lassen.

Fieber

wird mittels künstlicher Schüttelfröste nur ganz selten vorgetäuscht, seitdem dasselbe mittels des Wärmemessers erkannt wird. Doch hat sich der Betrug auch dieses Instrumentes bemächtigt, indem man versucht, das Thermometer an Hemdfalten der Achselhöhle zu reiben oder es ruckweise zu senken, wobei die Quecksilbersäule bisweilen reisst und eine Fiebertemperatur vortäuscht. Das vergleichende Abschätzen der Eigenwärme mit der ärztlichen Hand, das Ablesen der Temperatur seitens des Arztes und das Messen zu verschiedenen Tageszeiten wird den Sachverhalt und das etwa vorhandene Fieber leicht erkennen lassen. (Vgl. die Eigenwärmebestimmung für Rekrutirungszwecke im „Militärarzt“ 1879, No. 19 und 20.)

Rheumatismus

ist diejenige Krankheit, welche am öftesten von allen vorgeschützt wird, und zwar deshalb, weil sie einerseits eine ganz allgemein vorkommende ist, und daher ihre Erscheinungen dem Volke wohlbekannt sind, und andererseits, weil sie ohne besondere Kunstgriffe nachgeahmt werden kann. Die Entlarvung fordert in manchen Fällen besondere Umsicht und Geduld. Man muss sich immer vergegenwärtigen, dass Rheumatismus eine auch unter den Militärpflichtigen verbreitete Krankheit ist und ohne irgend welche objective Erscheinungen verlaufen kann. Er lässt sich oft auf erbliche Anlage zurückführen, wird meist bei Menschen mit blondem Haar und zarter Haut gefunden, beginnt, wenn er die Gelenke befällt, gewöhnlich an den Fuss- und Knie-Gelenken, schreitet allmählich auf die übrigen Gliedmaassen und Rumpfgelenke über und kennzeichnet sich subjectiv durch umherziehende Schmerzen, welche sich durch Nässe, Kälte und Wetterwechsel vermehren (die Rolle des Nervensystems bei der Entstehung des Rh. vergl. bei Heyman in Virchow's Archiv 1872. 56. Bd. 3. Heft).

Zur Feststellung des Sachverhaltes muss man das Material aus dem Vorleben (Civilberuf etc.) schöpfen und alle bezüglichen Angaben schriftlich niederlegen.

Bisweilen wird es nöthig sein, Erkundigungen bei den Civilbehörden einzuziehen, wenn sich die Angaben auf die Schuljahre zurückerstrecken. Das alles wird sich im späteren Dienste vollführen lassen, wenn man daran festhält, einen klagenden Mann ohne subjective Erscheinungen versuchsweise einstellen zu lassen. Hier werden auch systematische Körperwägungen, Gliedmaassen-Messungen und Eigenwärme-Bestimmungen am Platze sein. Die elektrocutane Sensibilität und die elektromusculäre Contractilität periodisch zu prüfen, empfiehlt sich um so mehr, als Elektricität Heilwirkungen entfaltet. Der Fibringehalt des Blutes ist nach Andral, Gavarret und Hayem beim Rheuma vermehrt, und es soll ein Blutstropfen zur Feststellung des charakteristischen Fibrinnetzes genügen.

Als Heilmittel wendet man bei vorgeblich Rheumatischen gern kalte Abreibungen, weiterhin Schwitzmittel (warme Einpackungen, Dampfbäder, Thee), gegen die beklagten örtlichen Beschwerden Senfteige und Blasenpflaster seitlich an den grossen Gelenken und endlich kräftige Knetung der Gelenke an. Einen Spiegelfechter gewann ich schliesslich für den Dienst durch patriotischen Zuspruch und ganz allmähliche Einführung in den Dienst.

Zuckerruhr

wird durch Zusatz von Zucker zum gelassenen Harn vorgespiegelt. Gewöhnlich nehmen die Spiegelfechter Rohrzucker statt des dem Harnzucker verwandten Traubenzuckers und verrathen sich hierdurch selbst. In Ermangelung anderer Erscheinungen muss sich die ärztliche Untersuchung wiederholt auf den der Blase künstlich entnommenen Harn richten. Aber auch dieser so gewonnene Harn wird bisweilen von Betrügern durch Einspritzungen in die Blase gezuckert. Regellose Schwankungen des Zuckergehalts sind überhaupt verdächtig. Die für Harnzucker gebräuchliche Zuckerreaction mit Kali, Fehling'scher Lösung etc. bleibt bei Rohrzucker aus. Man hat sich jedoch vorzuhalten, dass gewandte Spiegelfechter auch von Traubenzucker Gebrauch machen können. Gewöhnlich bringt aber der eingespritzte Traubenzucker auf dem Polarisationsapparate eine Ablenkung hervor, die mehr als 10 % Zucker entspricht — ein Gehalt, der sehr selten ist und mit wesentlichen, auffälligen Veränderungen der Ernährung verbunden sein würde. Wenn Trauben- und Rohrzucker künstlich verwendet wird, so wird sich dies im Missverhältniss zwischen optischem und chemischem Untersuchungsergebnisse aussprechen. (Vgl. auch Wien. med. Presse 1876, No. 47 u. 48).

Skorbut

wird vorgetäuscht durch Aetzen des Zahnfleisches mit Säuren oder Kochsalz, durch Tätowiren und Färben der Gliedmaassen, durch unblutige Schröpfköpfe und Misshandlung des Körpers mit Schlägen. Schon durch einfache Waschungen können demnach einzelne Erscheinungen beseitigt werden.

Hautkrankheiten.

Dieselben führen, künstlich erzeugt, gewöhnlich nicht zu dem erhofften Erfolge, indem sie in der Regel höchstens zeitlich vom Militärdienste befreien.

Favus capitis wird absichtlich dadurch erzeugt, dass Salpetersäure auf die behaarte Kopfhaut getropft wird und so gelbliche festsitzende Borken entstehen, welche den eigentlichen Favusborken ähneln, nicht aber gleichen. Auch ahmt man den Kopfgrind durch Bestreichung des Kopfhaares mit alter Seife, Honig, Schwefel, Crotonöl, Brechweinstein, Blasenpflaster u. dgl. nach, wodurch die Haare verfilzen und die Kopfhaut verschwärt. Die mikroskopische Untersuchung der Borken wird den Verdacht erhärten.

Hitzbläschenausschlag (Ekzema) wird durch Einreibung scharfer Stoffe, wie Crotonöl, Seidelbast, Schwefel und Jod, Quecksilbersalben etc. absichtlich erzeugt, und daher unterscheidet sich künstlicher Ausschlag vom gewöhnlichen dadurch, dass dort die Bläschen nicht gruppenweise, sondern zerstreut stehen, dass die Umgebung in weiterem Umfange angeschwollen ist, und dass die unter den Borken sitzende Haut nicht so verdickt und weniger blutreich ist als beim wirklichen Ausschlag.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass nur die mit Bläschen und Pusteln verlaufenden Hautkrankheiten nachgeahmt zu werden pflegen, dass dieselben meist an zugänglichen Körpertheilen sitzen und dass gerade dieser Sitz und ausserdem Form und Verlauf der künstlichen Hautausschläge sie als betrügerisch erzeugte kennzeichnen.

Vgl. Neumann: Diagnostik der Hautkrankheiten in Wiener med. Presse 1875, No. 48. — „Militärarzt“ 1876, No. 12. —

Empfindungs- und Gefühls-Störung

wird häufig zugleich mit Halblähmung vorgetäuscht und zwar so täuschend, dass Nadelstiche und länger fortgesetzte Schmerzen ohne sichtbare Unruhe ertragen werden. Man muss hier zu unvermutheten Schmerzeindrücken seine Zuflucht nehmen, da diesen unwillkürliche Zuckungen folgen. Wenn man die drei Hauptsinne periodisch einzeln prüft, so gelangt man bei Betrügern zu regellos wechselnden Ergebnissen. Häufig zeigen sich bei wirklicher ausgebreiteter Anästhesie das Muskelbewusstsein und die Ernährung mit gestört. Zur Entlarvung empfiehlt Burchardt, den Prüfling bei jeder Berührung des Körpers schnell den Finger heben zu lassen; diese Berührung, welche der Prüfling nicht sehen darf, muss sich auf die empfindenden und empfindungslosen Bezirke in unregelmässiger Folge beziehen.

Soll das Gefühl für das Gleichgewicht gestört sein, so würde der Kranke bei geschlossenen Augen stark schwanken, selbst vom Stuhle fallen.

Soll die Empfindung von der Stellung der Glieder gestört sein, so kann der Kranke, wenn man dem einen Gliede (Bein) eine bestimmte Position giebt und von dem anderen Beine diese nachahmen lassen will, diese Aufgabe nur unvollkommen bei geschlossenen Augen lösen.

Soll die Perception passiver Bewegungen gestört sein, so lässt man den Kranken angeben, ob er das vorsichtige Heben oder Strecken des Fusses, der Zehe etc. wahrnimmt.

Verstärkung und Aufhebung der Sehnenreflexe sind werthvolle Zeichen, um das Bestehen einer Rückenmarkserkrankung zu erkennen und Leute vom Verdachte der Verstellung zu befreien.

Lähmungen.

Bei Lähmungen, welche erst kurze Zeit bestehen und noch keine Veränderungen in der Ernährung durch Augenschein oder Messung wahrnehmen lassen, kommt bisweilen frühzeitig eine veränderte Blutspannung in den Gefässen vor. Da nun der vasomotorische Nervenapparat vom subjectiven Willen unabhängig ist, so, glaube ich, wird man mittels des Marey'schen Sphygmographen bei wirklichen Lähmungen veränderte Pulscurven beobachten können. Dieselben werden mässig und langsam emporsteigen, darauf einige Zeit auf gleicher Höhe verharren und dann polykrot und sehr allmählich sinken. In manchen Fällen wird auch der Myograph (vgl. Landois u. Mosler in Berl. klin. Wochenschrift 1869, 3. 4.) gute Dienste leisten.

Krämpfe.

Krämpfe und insbesondere die Fallsucht (Epilepsie) werden mit Vorliebe von Militärpflichtigen vorgegeben, und zwar aus folgenden Gründen:

Die Fallsucht ist eine verbreitete und wohlbekannte Krankheit; die Fallsuchtskrämpfe lassen sich bequem ohne besondere Vorbereitung und ohne nachfolgende Entsagungen in Scene setzen; sie erzeugen in dem Zuschauer Mitleid, welches den Glauben an das Vorhandensein des Leidens erleichtert.

Kann der Militärpflichtige auf dem Rekrutirungsplatze documentell und zwar durch die übereinstimmenden Aussagen von drei gerichtlich vernommenen Zeugen seiner Krämpfe beweisen, dass er an der fraglichen Krankheit leidet, so wird er nach den in Deutschland giltigen Bestimmungen ausgemustert. Ist ein angeblich an periodischen Krämpfen leidender Mann aber bereits im Dienst, so genügt diese Zeugenschaft nicht, sondern ein Anfall wenigstens muss militärärztlich beobachtet sein, ehe der Kranke entlassen werden kann.

Objectiven Anhalt für die Annahme einer wirklichen Fallsucht bieten folgende Erscheinungen: Fallsüchtige sind mehrentheils klein, schwach, zart, auch verkrüppelt. Die Haut ist weiss und fettarm; die Musculatur ist schwach entwickelt und sehr beweglich; der Gesichtsausdruck bezeichnet ein Gemisch von Scham und Stumpfsinn; der Kopf

ist vorwärts geneigt, die Pupillen sind weit, die Augäpfel sind blutreich, die Mundwinkel verzogen, Lippen auseinanderstehend, die Schläfen- und Drossel-Blutadern treten hervor, es sind hier und da Hautabschürfungen infolge des unberechneten Niederfallens, auch Narben am Kopfe, an der Zunge etc. sichtbar, die geistigen Fähigkeiten liegen meist in der einen oder andern Richtung darnieder.

Das einzige und verlässlichste Merkmal der Fallsucht ist der bekannte typische Verlauf ihrer Anfälle, welcher bei der wahren Fallsucht überall derselbe und von der Verlaufsweise aller andern Hirnkrankheiten völlig verschieden ist. Die Fallsucht ist eine chronische Hirnkrankheit, welche in periodisch wiederkehrenden Anfällen von plötzlich ausbrechenden und ebenso rasch wieder abfallenden Hirnkrankheits-Erscheinungen physischer und motorischer Natur mit nachfolgender mehr oder weniger ausgeprägter Gedächtnissschwäche sich äussert (Weiss: Wiener Klinik 1884. 4. Heft).

Die Erscheinungen, welche die Wirklichkeit vom trügerischen Scheine unterscheiden, entsprechen dem anatomischen Sitze der Fallsucht — dem Centralnervensysteme. Die hier durch krankhafte Reizung angeregten Bewegungen vollführen die Muskeln mit grösserem und meist länger andauerndem Kraftaufwande als diejenigen Bewegungen, für welche die Muskeln vom Willen angeregt sind. (Vergl. über den anatomischen Sitz: Wiener med. Wochenschrift 1885 No. 1). Freilich sind die Krampfanfälle bisweilen von so kurzer Dauer, dass das Uebermaass der Kraftäusserung nicht klar erkannt wird. Die meisten Spiegelfechter scheuen sich, einen langanhaltenden Krampfanfall vorzutäuschen; dieser ist zu anstrengend und ermöglicht die Ankunft des Arztes, welchen sie nicht, wenigstens nicht lange, zum Zeugen der Krämpfe machen wollen. Meist richten sich Spiegelfechter ihren Anfall so ein, dass sie allein im Zimmer sich bequem aufs Bett oder auf die Diele zu einer Zeit legen, wo sie die Ankunft irgend eines Kameraden erwarten können, vor dessen Annäherung sie ihren Betrug beginnen. Die Krämpfe selbst gestaltet der Betrüger, wenn er nicht überschlau ist, bisweilen so, wie es der Arzt in der anfallsfreien Zeit und in der Gegenwart des Spiegelfechters als charakteristisch (absichtlich fälschlich) angiebt.

Die Einzelerscheinungen: Die Antlitzblässe, der Kieferkrampf, der Nackenkrampf, welcher den Kopf zurückbeugt, das halbgeschlossene rollende Auge mit den reactionslosen oder matt reagirenden Pupillen, die Pulsvermehrung, der reichliche Schweiss, die unregelmässige Athmung, der blutige Schaum vor den Lippen, der Mangel an Empfindung und

Reflexbewegung bei voller Bewusstlosigkeit etc. sind, wenn auch einige derselben fehlen oder unvollkommen entwickelt sein können, in ihrer Summe als Krankheitsbild so augenfällig, dass immerhin fleissige Uebung und besondere Gewandtheit dazu gehört, den Arzt zu täuschen, welcher mehrmals wirkliche epileptische Anfälle aufmerksam beobachtet hat. Auch nach dem Anfall verhält sich der wirklich Kranke mit seiner Verdutztheit, Schwerbesinnlichkeit, Schlaftrunkenheit und mit der fast regelmässigen Klage über Schmerz in der Magengrube in einer sehr charakteristischen Weise.

Die Ueberzeugung von wirklicher Fallsucht stützen also folgende Erscheinungen: fehlende Reaction der Pupillen gegen Licht und der Bindehaut des Augapfels gegen Berührung während des Anfalls, aufgehobene oder herabgesetzte Empfindung der Haut, Cyanose nach heftigeren Krämpfen, allgemeine Abgeschlagenheit nach dem Anfalle. Diese Erscheinungen können theils überhaupt nicht, theils nur ganz unvollkommen nachgeahmt werden, wie auch die gewaltigen krampfhaften und blitzartigen Bewegungen der Rücken-, Nacken- und Gliedmaassen-Muskulatur meist nur durch Schleudern der Arme und Beine ersetzt werden.

Der blutige Schaum wird bisweilen durch ein im Munde verborgenes Stück Seife oder Rad. Irid. Flor. künstlich erzeugt. Die Augenlider kneift der Betrüger, beim Versuche des Arztes sie zu öffnen, zusammen. Seine Nasenschleimhaut ist gegen das Riechen von Ammoniakgeist empfindlich. Löst man den Daumen aus der Faust, so schlägt er ihn rasch in die Hohlhand zurück. Den kleinen Puls erzeugt er manchmal durch ein in die Achselhöhle gelegtes, die Schlagader schnürendes Band. Nach dem Anfalle schaut er lebhaft um sich und erhebt Klagen — im Gegensatze zu dem verstörten Verhalten eines wahren Epileptikers.

Huppert fand (vergl. Virchow's Archiv Bd. LIX, Heft 3 und 4), dass 3—4 Stunden nach einem Krampfanfalle der Harn Fallsüchtiger beständig und deutlich eiweisshaltig sei. Dies ist gegebenenfalls sehr wichtig, aber, da doch auch Anfälle, besonders blosse epileptische Schwindelanfälle, ohne Eiweissausscheidung verlaufen, keine verlässliche Erscheinung. Ueberhaupt sind es gerade die sogenannten unreinen Fälle, die epileptoiden Krämpfe, welche die ärztliche Entscheidung besonders erschweren.

So kommen nach Branntweingenuss bei manchen Leuten Krämpfe vor (ivresse convulsive — Percy), welche sich nur durch den begleitenden Branntweingeruch von der eigentlichen Fallsucht unterscheiden. Auch wird im Dienste neueingetretener Rekruten infolge an-

strengender Anspannung früher wenig geübter Muskelgruppen und des bisher ungewohnten Reizes gewisser Hirnganglien eine „epilepsia acuta" beobachtet, welche sich indess mit dem Fortschritte der militärischen Ausbildung zu verlieren pflegt (Thurn in D. mil. Zeitschr. 1875, Heft 6). Ich selbst habe diese Krankheit nicht beobachtet.

Die Beobachtung eines Fallsüchtigen im Dienste zur endgiltigen Feststellung des Thatsächlichen muss im Lazareth geschehen. Wie lange sich dieselbe fortsetzen soll, ist schwer zu sagen. Jedenfalls ist es geboten, sich eine Zeitgrenze (etwa 50 Tage) festzusetzen, über die hinaus man, wenn inzwischen sich nichts klärte, zu beobachten absieht. Selbstverständlich wird man dabei eins oder mehrere der in unbegrenzter Zahl empfohlenen Heilmittel anwenden. Da Atropin in kleinen Gaben reflexvermindernd wirkt, und die Fallsucht in einem Reflexkrampfe des Gefässcentrums besteht, so ist jenes Mittel von Svetlin (Wiener med. Presse 1876 No. 50) mit vortrefflichen Erfolgen gegeben worden in der Form:

Atrop. sulf. ,0,05
Pulv. et extr. liquid. qu. satis ut
fiant pill. No. 50. S. täglich 1 Pille zu nehmen.

Diese tägliche Pille dürfte am zweckmässigsten beim Morgenbesuche und in Gegenwart des Arztes zu nehmen sein. Auch kalte Spritzbäder u. v. a. sind mit Erfolg angewendet worden. Das plötzliche Ausschütten eines Eimers mit kaltem Wasser auf den Kranken bei Beginn des Anfalls oder während des letztern ist bisweilen von entscheidender Wirkung.

Wenn objective Ueberzeugung nicht zu erlangen ist, so wird, da die wirkliche Fallsucht in ihrer Anlage sich auf geistes- oder nervenkranke Verwandte in den meisten Fällen zurückführen lässt, eine Feststellung dieses Sachverhalts durch Erkundigung bei Behörden anzustreben sein. Auch das ganze Vorleben des zweifelhaft Kranken selbst, die in der Schulzeit überstandenen Krankheiten, das ehemalige intellectuelle und sittliche Verhalten muss, wenn schon dies alles an und für sich nicht bestimmend auf die ärztliche Entscheidung einwirkt, doch als förderlich für die Ueberzeugung des Arztes aufgeklärt werden.

Tetanie. - Die Tetanie kann leicht nachgeahmt werden, und es ist deshalb von Belang, eine Erscheinung zu kennen, welche der Krankheit zukommt und nicht willkürlich erzeugt werden kann. Das ist die Trousseau'sche, welche in vielen Fällen, so lange die Krankheit nicht erloschen ist, vorhanden ist und darin besteht, dass ein regelmässiger Tetanieanfall, sobald man die grossen Nerven- und Schlag-

ader-Stämme der Arme drückt, nach 1—2 Minuten auftritt und so lange dauert, wie der ihn bedingende Druck.

Ausserdem ist eine Steigerung der mechanischen und galvanischen Erregbarkeit während der ganzen Krampfperiode (von Chvostek „Feldarzt“ 1877 No. 23) beobachtet worden.

Geisteskrankheit

ist schon im Alterthume vorgetäuscht worden; keine geringeren als Odysseus und David bezeichnet uns die geschichtliche Ueberlieferung als derartige Betrüger. Geisteskrankheit ist freilich so schwer nachzuahmen, dass selbst die tüchtigsten Schauspieler sie nur karrikiren können. Richarz leugnet überhaupt die Möglichkeit der Nachahmung und nennt denjenigen schon wirklich geisteskrank, welcher gegen diese Erkünstelung keine Abneigung empfindet. Den entgegengesetzten Standpunkt nimmt Brocher ein, welcher nach dem Grundsatze „Nemo praesumitur bonus“ den zu Untersuchenden zunächst für einen Spiegelfechter hält. Beide äusserste Standpunkte sind nicht zu billigen, und richtig ist es, dass Geisteskrankheit noch heute, aber sehr selten vorgespiegelt wird. Ausser den 104 wirklich Geisteskranken, welche nach Grilli (vgl. Giorn. di med. 1870) in das Florentiner Irrenhaus während 20 Jahre aufgenommen wurden, gingen daselbst 10 Geisteskrankheit vortäuschende Soldaten zu.

Die Entlarvung ist deshalb nicht so leicht, weil die Grenze zwischen Gesundem und Krankem hier schwer zu bestimmen ist. Sagt doch schon Seneca: Nullum magnum ingenium sine mixtura dementiae. Um wie viel mehr ist dies bei kleinen Seelen der Fall!

Die objective Untersuchung und auch Nachts fortzusetzende Beobachtung lehnt sich besonders an die Kopfform, den Gesichtsausdruck, die Körperhaltung, die Geberden, den Blick, die Reden, Handlungen und schriftliche Ausdrucksweise. Verdacht erregt es, wenn der scheinbar Geisteskranke sich selbst als geisteskrank bezeichnet, da die meisten wirklich Kranken sich für gesund halten; wenn er bei bewiesener Verstandesschärfe und Gedächtnisstreue über Kopf- und Gedächtnissschwäche klagt; wenn er in kurzen Zwischenräumen die verschiedensten Geistesstörungen zeigt, von dieser auf jene Idee überspringt, aus der Rolle fällt, heute tobt und morgen blödsinnig erscheint. Ferner beschmutzt sich ein Spiegelfechter selten selbst, und er hält es nicht lange aus, die Nahrung zu verweigern oder den Schlaf zu unterdrücken. Sehr verdächtig ist auch ein im Verhältnisse zur Körperlänge beträchtliches Gewicht, und das Gleichbleiben des Körpergewichts zur Zeit der Genesung.

Meist wird man das Vorleben des Verdächtigen — Erziehung, Beschäftigung, geistige Veranlagung, Krankheiten, auch, da über die Hälfte der Krankheitsfälle nach Esquirol erblich ist, die Erblichkeit — in Betracht zu ziehen haben.

Wenn objectiv sich nichts ergiebt, kein Fehler und keine körperliche Krankheit gefunden wird, keine Ursache (geistige Ueberanstrengung, erschütternde Begebenheit, Leidenschaft, Schreck, Kummer, Zorn etc.) zu ergründen ist, so ist Verdacht auf Betrug begründet.

Als Heilmittel empfehlen sich Spritzbäder, Electricität, auch Schröpfköpfe für schmerzhafte Theile, Brechmittel, Ekelcuren etc.

Selbstverständlich macht wirkliche Geisteskrankheit, mag sie auch bereits überstanden sein, dauernd zu jedem Militärdienste unfähig.

(Vgl. Grilli: pazzia ne' militari in Giornale di med. etc. mil. 1870. — Koster: militaria in Irrenfreund 1871. — Psychiatrie und Militärwesen im Feldarzt 1872. — Bertillon: Geisteskrankheit und Selbstmord in der franz. Armee in Ann. méd. psych. 1870. — Dufour: Geisteskrankheit beim Militär in Ann. méd. psych. 1872. — Grundzüge der Criminalpsychologie von R. v. Krafft-Ebing. Erlangen 1872. Lübben in D. mil. Zeitschr. 1874 H. 7/8. — Hartmann ebenda 1875 H. 3. — Militärarzt 1876 No. 5 u. 18. — Knecht: Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. XXVI. 1.; auch XXIV. 2. — Kirn in Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXI. 4. —).

Augenkrankheiten und Sehstörungen

sind in den letzten Jahren betreffs ihres Verhältnisses zum Militärdienste so sorgfältig studirt worden, dass in allen Heeren mathematische Forderungen an das Sehvermögen haben gestellt werden können. Im deutschen Heere hat man für die häufiger vorkommenden Sehstörungen folgende Bestimmungen: Herabsetzung der Sehschärfe des bessern Auges auf $^1/_4$ oder unter $^1/_4$ der normalen macht dauernd untauglich; Herabsetzung der Sehschärfe auf beiden Augen, wenn sie nur $^1/_2$ oder weniger, aber über $^1/_4$ der normalen beträgt, macht bedingt tauglich; beträgt sie mehr als $^1/_2$ der normalen, so ist der Rekrut noch tauglich, und kann im Bedarfsfalle eingestellt werden, oder er ist bedingt tauglich und wird Ersatzreservist I. Cl. Kurzsichtigkeit, bei welcher der Fernpunktsabstand auf dem bessern Auge 0,15 m oder weniger auch bei voller Sehschärfe beträgt, macht dauernd untauglich. Im österreichischen Heere thut dies Kurzsichtigkeit so hohen Grades, dass der Mann mit Zerstreuungslinsen (Concav-Brillen) von 4 Wiener Zoll Brennweite Druckschrift oder beliebige andere Zeichen von einer drittel

Wiener Linie Höhe und entsprechender Dicke in beliebiger Entfernung vom Auge zu lesen oder bez. zu erkennen im Stande ist. Bei mittlen und geringen Kurzsichtigkeitsgraden mit mehr als 0,15 m Fernpunkt bleibt in Deutschland der Rekrut noch tauglich, wenn dabei die Sehschärfe mehr als die Hälfte der normalen beträgt und der Kurzsichtige freiwillig zum Waffendienste sich gemeldet hat und an das Tragen von Augengläsern gewöhnt ist; andernfalls wird er bedingt tauglich erachtet und der Ersatzreserve I. Cl. zugewiesen. Für die deutsche Marine wird die Tauglichkeit nicht aufgehoben bei Herabsetzung der Sehleistung, wenn letztere ohne Mithilfe von Gläsern auf dem bessern Auge die Hälfte der normalen oder mehr beträgt; dauernd untauglich macht Herabsetzung der Sehleistung, wenn letztere ohne Mithilfe von Gläsern auf dem bessern Auge weniger als die Hälfte der normalen beträgt. In England und Russland ist die Grenze der Sehleistung $^1/_2$ und in Frankreich genügt noch Sehschärfe von $^1/_4$ und Kurzsichtigkeit von $^1/_6$.

Uebersichtigkeit ist in den deutschen Bestimmungen nicht besonders hervorgehoben; in Oesterreich macht sie gänzlich untauglich, wenn sie so hohen Grades ist, dass der Mann mit Sammellinsen (Convex-Brillen) von 6 Wiener Zoll Brennweite Druckschrift oder beliebige andere Zeichen von höchstens einer Wiener Linie Höhe und entsprechender Dicke in mehr als 12 Wiener Zoll Entfernung vom Auge zu lesen oder bez. zu erkennen im Stande ist. Der Brüssler Congress von 1875 wollte eine Gesamt-Uebersichtigkeit von $^1/_6$ vom Militärdienst befreit wissen.

Blindheit, auch schon die einseitige, hebt die Dienstfähigkeit fast überall gänzlich auf. — Dies sind zugleich die Sehfehler, welche neben einigen anderen mechanischen Krankheiten der Einzelgebilde des Auges, am öftesten nachgeahmt oder betrügerisch erkünstelt werden. —

Mit der Feststellung der krankhaften Zustände hat der Militärarzt (wenn auch nicht specialistisch) soweit vertraut zu sein, dass er im Einzelfalle erkennt, ob der beklagte Fehler überhaupt vorhanden ist oder nicht, und welchen Einfluss er gegebenenfalls auf die militärische Leistungsfähigkeit ausübt. Leicht gelingt diese Feststellung gegenüber äusseren, dem blossen Auge unmittelbar zugängigen Krankheitszuständen, minder leicht gegenüber Amblyopien, Trübungen der brechenden Medien und Regelwidrigkeiten der Refraction und Accomodation.

Als Sehschärfe wird das Vermögen bezeichnet, auf der Netzhaut entstandene, scharf begrenzte Bilder von einer gewissen Grösse zu erkennen; je kleiner diese sind, um so grösser ist die Sehschärfe; nicht

volle Sehschärfe ist Amblyopie. Zur Prüfung auf Sehschärfe benutzt man Buchstaben und Zeichen, von denen die Snellen'schen die gebräuchlichsten sind; sie bestehen aus quadratischen Buchstaben und Figuren, deren einzelne Theile eine Dicke von $^1/_5$ ihrer Höhe haben.

Refraction ist das Brechungsvermögen des Auges kraft seines anatomischen Baues. Ihre Prüfung auf jedem einzelnen Auge kann sich mit derjenigen auf Sehschärfe vereinigen. Verschlechtert sich das Sehen durch ein schwaches Convexglas, so liegt Emmetropie, auch möglichenfalls Kurzsichtigkeit vor; sieht der Untersuchte aber ebensogut oder besser mit einem solchen Glase, so ist er übersichtig. Wird das Sehvermögen durch ein Concavglas verbessert, so besteht Kurzsichtigkeit. Das stärkste Convexglas, mit dem der Untersuchte am besten sieht, entspricht dem Grade der Uebersichtigkeit. Der Grad der Kurzsichtigkeit entspricht dem schwächsten Concavglase, mit welchem am besten gesehen wird. Bei Kurzsichtigen und Uebersichtigen schwächeren und mittleren Grades ist die Sehschärfe voll oder nahezu voll. Wenn in den verschiedenen Meridianen eines und desselben Auges der Refractionszustand verschieden ist, so besteht Astigmatismus, bei welchem die Sehschärfe immer herabgesetzt ist und zu dessen Correction man sich cylindrischer Gläser bedient.

Accomodation ist die willkürliche Thätigkeit, durch welche das Auge für einen Punkt eingestellt wird, welcher ihm näher liegt als derjenige, welchen es im Zustande der Ruhe und Entspannung deutlich sieht. Die Accomodationsbreite ist die Entfernung zwischen Fern- und Nahe-Punkt.

Spiegelfechter treten gewöhnlich mit der allgemeinen Behauptung vor den Arzt, dass sie schlecht sehen und haben vorher entweder Augenleiden an sich künstlich erzeugt oder auf Sehfehler sich eingeübt. So kommen im österreichischen Galizien und zwar im Ergänzungsbezirke Zaleszczyki und Czortkow in beträchtlicher Anzahl Hornhauttrübungen vor, welche mit Schnäpperschnitt, an linearen Narben erkennbar, oder mit Tätowirung der rechtsseitigen Hornhaut, an kreisrunden, braunen, scharfbegrenzten Flecken wahrnehmbar, oder mit Ansetzung von Blutegeln, an der dreieckigen Narbenform ersichtlich, bewirkt werden. Sobald die Rekrutirungsperiode herannaht, fangen viele der Wehrpflichtigen, überwiegend jüdischen Glaubens an, starke Concavbrillen zu tragen und mit denselben ihre Accomodationsfähigkeit zu vergrössern, so dass sie, Kurzsichtigkeit vortäuschend, die vorgelegten Proben schliesslich lesen können; in das Spital übergeführt werden sie freilich durch Atropinisirung und Augenspiegel entlarvt, wodurch diese Art der Krankheits-

erkünstelung an Volksansehen verloren hat. (Allgem. W. med. Zeitg. 1883 No. 16 u. 17).

Die Feststellung der Sehschärfe nimmt man Verdächtigen gegenüber gern im Freien vor, wie ich es überhaupt für zweckmässig halte, wenn die neuen Rekruten immer bald nach dem Eintritte auf den Schiessständen betreffs der Sehschärfe geprüft werden. Die gewöhnlichen Sehproben sollten, da der zu Untersuchende die Proben auf einer Tafel leichter von einander unterscheiden kann, auf getrennten Tafeln vorgeführt werden, und zwar so, dass man die Entfernungen und Objectsgrössen beständig wechselt. Es fällt hierdurch dem Spiegelfechter ungemein schwer, den einmal angegebenen Bruchtheil seiner Sehschärfe genau beizubehalten; und noch schwieriger wird das für ihn, wenn er durch verschiedene Gläser vom schwächsten beginnend und zwischen hinein auch durch Plangläser seine Sehschärfe prüfen lassen muss.

Der Gang der Untersuchung auf Sehschärfe und Refractionsanomalien zugleich ist bei Benutzung der Snellen'schen Leseproben folgender:

Man hängt die Buchstaben- und Zeichen-Tafeln so auf, dass das Licht vom Rücken des Prüflings her auf die Tafeln fällt und lässt jedes Auge einzeln lesen. Liest es z. B. No. 18 in 18 m Entfernung, so ist es normalsichtig und hat Sehschärfe $\frac{18}{18} = 1$. Kann es nicht lesen, so hält man nacheinander concav 24 und convex 24 vor das Auge; sieht es nun mit — 24 oder stärkern Concavgläsern besser, mit + 24 schlechter, so ist es kurzsichtig, liest es z. B. mit — 12 die Probe 18 in gehöriger Entfernung, so ist die Kurzsichtigkeit $= {}^1/_{12}$ und die Sehschärfe normal. Um die Kurzsichtigkeit zu bestätigen, lässt man 0,5 in möglichst grosser Entfernung lesen und dann 1,0 in doppelter Entfernung; letzteres wird der Emmetrop und Hypermetrop können, nicht der Kurzsichtige, welchem das Sehen in die Ferne undeutlich wird. Die Entfernung, in welcher der Kurzsichtige die Schriftproben von 1 mm Höhe noch zu lesen vermag, ist der Fernpunkt des Kurzsichtigen, und diese Entfernung (Fernpunktsabstand) misst man mit dem gewöhnlichen Messbande, dessen Ende an den knöchernen Orbitalrand angedrückt wird. Um sich weniger von der Willkür des Lesenden abhängig zu machen, benutzt man die Fähigkeit des Kurzsichtigen sich für nahe Entfernungen mit geringerem Kraftaufwande accommodiren zu können als der Normalsichtige, und verwendet sogenannte Conscriptionsbrillen, z. B. in Oesterreich. In diesem Sinne hat Kratz für Deutschland folgende Bestimmung vorgeschlagen: „Ein Kurzsichtiger, welcher durch Concavglas No. 6 in weniger als 6 Zoll

und durch Convexglas No. 10 in mehr als 6 Zoll Entfernung Jäger's Schriftprobe No. II zu lesen vermag, ist dienstunbrauchbar." Freilich ist dieser Vorschlag, wie Peltzer nachgewiesen, unbrauchbar (D. mil. Zeitschr. 1873 H. 3).

Liest der zu Untersuchende mit — 24 schlechter, mit + 24 aber gleich gut oder besser wie ohne Glas, so ist er übersichtig. — Sieht er weder mit Concav noch mit Convex 24 oder stärkeren Gläsern besser, so besteht Astigmatismus, oder ein tieferes Augenleiden, oder Simulation.

Ferner bleibt zu beachten, dass ein stenopäisches Loch dem Kurzsichtigen und Uebersichtigen, so lange die Ametropie nicht corrigirt ist, das Sehen verbessert. Aber auch der Astigmatiker wird, wenn man ihn, nachdem die Refractionsbestimmung mit sphärischen Gläsern vorausgegangen ist, nach den Sehproben (auf etwa 6 m Entfernung) sehen lässt, durch ein stenopäisches Loch besser sehen. Denselben Einfluss wie letzteres hat natürlich auch die durch sehr helle Beleuchtung etc. bewirkte Verengung der Pupille.

Astigmatismus ist als Untauglichkeitsgrund in den Rekrutirungsordnungen vieler Staaten überhaupt nicht besonders erwähnt und beeinflusst das Urtheil des Arztes nur vermöge der mit diesem Leiden verbundenen Herabsetzung der Sehschärfe. Beachtenswerth bleibt die Schweizerische Bestimmung: „Astigmatismus (gleichgiltig welche Form desselben) dispensirt bleibend in allen Waffengattungen, sobald derselbe mit Hilfe von einfachen sphärischen, d. h. Convex- oder Concavgläsern nicht auf die Mindest-Sehschärfe von ½ corrigirt werden kann". Der Astigmatische sieht, wenn er die Astigmatismustafel bei aufrechter Kopfstellung mit einem Auge betrachtet, die in der einen Richtung verlaufenden Striche viel deutlicher, als die dazu senkrechten. Das Keratoskop spiegelt auf der Hornhaut seine concentrischen Kreise verschoben wieder. Die senkrecht und wagerecht verlaufenden Netzhautgefässe werden mit dem Augenspiegel verschieden deutlich gesehen. In den Fällen, wo auch Astigmatismus auszuschliessen ist, oder wo letzterer auf seine anatomischen Ursachen hin untersucht werden soll, ist die seitliche Beleuchtung und die Untersuchung mittels Augenspiegels nicht zu entbehren. Der Augenspiegel ist in der Hand des Kundigen zugleich das Mittel, den Grad der Refractionsstörungen zu bestimmen; auf dem Rekrutirungsplatze dürften sich freilich die meisten Militärärzte auf die Prüfung mit Leseproben beschränken.

Die vorerwähnte Untersuchungsweise auf Refractionsanomalien, insbesondere auf Kurzsichtigkeit und Uebersichtigkeit haben militärärztliche Specialisten (wie Gödicke, Burgl, Peltzer, Rabl, Seggel,

Burchardt) durch sinnreiche Vorschläge modificirt, um sie abzukürzen und von der subjectiven Einmischung des zu Untersuchenden möglichst unabhängig zu machen. Die bezüglichen Arbeiten sind enthalten in D. mil. Zeitschrift. 1873 H. 5, 11, 12, 1874 H. 1, 2, 3, 1876 H. 8 u. 9, 1878 H. 9 u. 10 etc.

Doppelseitige Blindheit wird, da die Vortäuschung derselben ungewöhnliche Einübung, Ausdauer und Entsagung fordert, nur ganz selten betrügerisch nachgeahmt. Die Haltung des wirklich Blinden und seine starre, nichts fixirende, gegen alle Lichteindrücke gleichgiltige Physiognomie ist etwas so Charakteristisches (vgl. Arlt, Krankheiten des Auges. Prag 1856. 3. Bd. S. 90), dass es der nicht Blinde überhaupt nicht völlig nachahmen kann.

Zur Entlarvung hat man empfohlen, gegen die Augen mit spitzen Instrumenten zu fahren, weil der wirklich Blinde trotzdem nicht zuckt oder blinzelt; allein auch der Nicht-Blinde wird mit starker Willenskraft es soweit bringen, dass er sich in dieser Beziehung wie ein Blinder verhält.

Schmidt-Rimpler hat (vgl. Berl. klin. Wochenschrift 1871 No. 44) empfohlen, den zu Untersuchenden sich selbst einen eigenen Finger vorhalten zu lassen und zur Fixirung desselben aufzufordern. Der Blinde wird dieser Aufforderung entsprechen können, wenn nicht gerade zugleich ein das Muskelbewusstsein störendes Hirnleiden vorliegt; der Spiegelfechter aber wird dem Versuche deutlich ausweichen. Freilich kann es vorkommen, dass auch der Blinde die Fixirung, aus Furcht für einen Spiegelfechter gehalten zu werden, scheut.

Ferner empfiehlt es sich nach Burchardt, den angeblich Blinden zu veranlassen, seinen eigenen vorgehaltenen Finger mit dem anderen zu berühren; der Betrüger wird diese Berührung, obwohl er dazu des Sehens nicht bedarf, vermeiden und sie vielleicht erst dann ausführen, wenn man den Versuch vor ihm durch einen Mann, dem die Augen verbunden sind, vormachen lässt.

Auch führt bisweilen Ueberraschung zum Ziele, indem man mitten in einem die Aufmerksamkeit des Verdächtigen fesselnden Gespräche eine Lichterscheinung seitwärts plötzlich eintreten lässt, welche er meist fixiren wird. Ferner mag man ihn dazu verleiten, Kenntnisse zu verrathen, welche er nur durch Sehen erlangt haben kann.

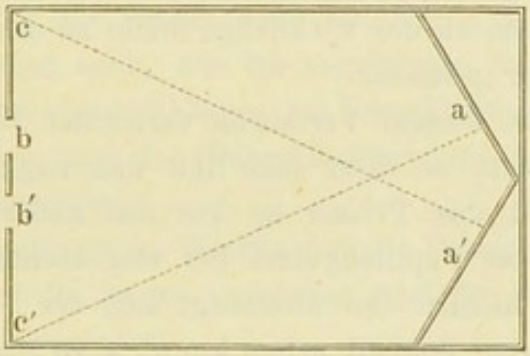
Viel trägt zur Feststellung der doppelseitigen Blindheit die Augenspiegel-Untersuchung bei. Wenn bei längerer Untersuchung mittels des Augenspiegels und starker Beleuchtung der Macula lutea das Auge unruhig wird und Blinzeln und Thränen eintritt, so ist die Wahrscheinlichkeitsannahme, dass Lichtempfindung vorhanden ist, gerechtfertigt.

Wird durch den Augenspiegel Entartung des Sehnerven, welche nach Gräfe spätestens 6 Monate nach dem Aufhören jeder Lichtempfindung auftritt, nachgewiesen, so ist blosse Vorspiegelung ausgeschlossen.

Als Behandlungsmittel empfehlen sich bei wohlbegründetem Verdachte wirkungslose Salben für die Lider, namentlich aber doppelseitige, die Augen abschliessende Verbände.

Einseitige Erblindung ist ein nicht seltener Gegenstand betrügerischer Nachahmung, weil letztere ohne grosse Unannehmlichkeiten durchgeführt werden kann und ausserdem beträchtliche Vortheile in Aussicht stellt. Die Entlarvungsversuche bezwecken hier, den Simulanten glauben zu machen, dass er etwas mit dem gesunden Auge sehe, was er thatsächlich mit dem angeblich blinden sieht. Da die meisten derartigen Betrüger eine Augenkrankheit überstanden haben und häufig auf dem angeblich blinden Auge amblyopisch sind, so werden sie durch die Sehversuche zu leicht selbst belehrt, was sie eigentlich undeutlich sehen. Um ihnen diese Möglichkeit zu nehmen, setzt man die Sehschärfe des angeblich alleinsehenden Auges durch die Einschaltung eines rauchgrauen Glases herab und wählt als Sehobjecte einfache, sich auf weissem oder schwarzem Grunde scharf abhebende Punkte oder Striche, oder eine Flamme.

Ein sinniges aber umständliches Entlarvungsverfahren hat Fles angegeben. Er benutzt einen 27 cm langen, 18 cm breiten und 10 cm hohen, inwendig geschwärzten Holzkasten, in dessen Deckel eine Glas-



1.
Schema des Apparates von Fles.

scheibe für den Lichteintritt angebracht ist. Die vordere Fläche ist mit 2 runden Sehlöchern versehen, an der hinteren Wand sind 2 in einem Winkel von 120° zu einander stehende Spiegel angebracht, in den beiden Vorderecken c und c' stehen 2 verschiedene Figuren, z. B. eine weibliche und eine männliche, oder 2 verschiedene Kartenblätter. Das Bild c' wird von dem Spiegel a in das Auge bei b und das Bild c vom Spiegel a' zu dem Auge bei b' geworfen, so dass der Beobachter mit dem rechten

Auge das linke Bild und umgekehrt sieht, aber das linke Bild mit dem linken Auge und umgekehrt zu betrachten vermeint. Dieser Kasten ist von Chauvel modificirt worden.

Weniger umständlich in der Feststellung einseitiger Blindheit ist das Verfahren von Driver (Berl. klin. Wochensch. 1872 No. 12): An einer Wand hangen 2 Snellen'sche Lesetabellen in gleicher Höhe und etwa 12 cm von einander entfernt. Man lässt nun mit beiden geöffneten Augen, die nöthigenfalls corrigirt sind, beide Tabellen herunterlesen. Hierauf wird in Abwesenheit des zu Prüfenden ein 4 cm breites Lineal 1 m von der Wand entfernt senkrecht aufgestellt, so dass dasselbe, zwischen den Tabellen und einem normalen Beobachter befindlich, beim Schliessen Eines Auges abwechselnd eine der Tabellen verdeckt. Der Simulant wird nun wiederum beide Tabellen herunterlesen und man kann ihn durch das Verdecken des angeblich blinden Auges von seinem Betruge selbst überzeugen.

Die am schnellsten zum Ziele führende Methode ist die von A. Gräfe angegebene Prüfung mit dem Prisma (vgl. Klinische Monatsblätter für Augenheilk. v. Zehender, 5. Jahrg. S. 53 ff.), welches, vor Ein Auge gehalten, das Sehobject, Flamme, an einer anderen als der wirklichen Stelle auftreten und somit Doppelbilder entstehen lässt. Gesunde Augen sind bestrebt, diese Doppelbilder zu vereinigen, was sich durch Zittern und Einwärtsschielen (Convergenzzwang) kundgiebt. Ist das Prisma vor das angeblich gesunde Auge gehalten worden und der Untersuchte giebt an, die Flamme an der wirklichen Stelle zu sehen, so hat das angeblich blinde Auge gesehen.

Wenn ein mit diesem Verfahren vertrauter Spiegelfechter diese Doppelbilder leugnet, so lässt man ihn das angeblich blinde Auge schliessen und hält das Prisma so vor das andere Auge, dass die brechende Kante das Pupillengebiet bei wagerechter Visirebene (von oben nach unten) halbirt. So überzeugt sich der Betrüger, dass man auch mit Einem Auge doppelt sehen kann, man öffnet nun das bisher geschlossene Auge und schiebt zugleich das Prisma ganz vor die Pupille; er sieht nun ebenfalls Doppelbilder, aber binocular und leugnet, da er glaubt monocular zu sehen, die Doppelbilder nicht mehr. Leider ist es für den Arzt schwer, das Prisma genau vor der Mitte einer engen Pupille zu erhalten. Aus dem Grunde ist das Verfahren von Berthold vorzuziehen, welcher lange Linienkreuze auf gleichen Tafeln durch ein Prisma betrachten lässt, welches mit der brechenden Kante vor das gesunde Auge nach rechts oder links bez. auf- oder abwärts gehalten wird. Die Linien-Doppelbilder decken sich dann theilweise, und man lässt zählen,

wie viele Linien von oben nach unten und von rechts nach links gesehen werden, wobei der Betrüger sich verräth. (Vgl. auch Miller D. m. Z. 1878 H. 5.)

Statt des einfachen Prismas kann man auch das Stereoskop, 2 feststehende mit den brechenden Kanten einander zugewendete Prismen verwenden. Die Idee rührt von Laurence her und ist von Rabl-Rückhard ausgebildet worden, und zwar wird dabei der Wettstreit der Sehfelder und die oben geschilderte Prismenwirkung der Verschiebung oder Deckung der Sehobjecte benutzt. Man legt 2 verschiedene Bilder in das Stereoskop ein, welche die Combination zu Einem Körperbilde verwehren. Bringt man z. B. vor das eine Auge rothe und vor das angeblich blinde blaue Linien, so sieht der Spiegelfechter bald rothe bald blaue Linien und verräth sich, wenn er letztere zu sehen angiebt. Verschiedene Druckproben liest der Gesunde nicht, der wirklich Blinde liest sie. Aehnlich ist es mit gleichgrossen, graden und ungraden Zahlen oder mit den Burchardt'schen Punktproben. Die reine Prismenwirkung benutzt man so, dass man auf 2 Feldern in der Mitte Kreise anbringt, welche sich in dem Combinationsbilde decken; vor und hinter, über oder unter diesen Kreisen stellt man nun Figuren (Quadrat oder Kreuz etc.) auf, sodass der Betrüger nicht wissen kann, welchen Theil des Bildes er mit dem rechten und welchen er mit dem linken Auge sieht. (Näheres hierüber vgl. bei Rabl-Rückhard: D. mil. Zeitschr. 1874 H. 1, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1876 und bei Burchardt: Praktische Diagnostik der Simulationen etc. Berlin 1878.)

Endlich kann man auch, wie bei angeblicher doppelseitiger Blindheit, den Blinden den eigenen Finger bei Verschluss des gesunden Auges vor sich halten lassen, und der Spiegelfechter wird der Fixirung dieses Fingers auffällig ausweichen.

Von praktisch geringerem Werthe sind die Druckfiguren, welche bei äusserem Druck auf die Augen entstehen und für das Vorhandensein optischer Sensibilität sprechen.

Andere zum Theil zweifelhafte Entlarvungsmittel gegen einseitige Blindheit vgl. bei Herter (D. mil. Zeitschr. 1878 H. 10 S. 439 ff.); Schenkl (Böhmisches Corr.-Bl. III S. 205 No. 28 v. Juli 1875; auch Schmidt's Jahrb. Bd. 168 No. 11. 1875. S. 185).

Schliesslich sei bemerkt, dass man der einseitigen Blindheit, welche vom Militärdienste ausschliesst, eine Sehschärfe von nur $^1/_{200}$, also einen Zustand, bei welchem Finger nur noch auf 30 cm Entfernung gezählt werden können, unbedenklich gleichsetzen darf.

Nachtblindheit kann ohne nachweisbare objective Verände-

rungen bestehen und daher der Feststellung schwerfallen. Vortäuschungen werden durch längeren, mehrtägigen Aufenthalt im Finstern und wenn nöthig, gleichzeitiger Isolirung, was der Gesunde auf die Dauer schwer erträgt und der Kranke als Heilmittel betrachten darf, nachgewiesen. Für diesen Nachweis ist auch das von R. Förster angegebene Photometer, ein innen geschwärzter, allseits verschlossener Kasten mit zwei Oeffnungen für die Augen und einer Oeffnung für den durch eine Schiebervorrichtung regulir- und messbaren Steinöl-Lichteinfall, erspriesslich. Im Dunkelraume werden die Sehproben (dunkle Figuren auf weissem Felde) in den Kasten eingelassen; dann lässt man lesen, indem man die Lichteinfalls-Oeffnung auf 2 mm schliesst und allmälig erweitert. Der Kranke bleibt sich, befragt, in seinen Angaben gleich — im Gegensatze zum Gesunden. Seine Unbeholfenheit im Dunkelzimmer bei minimaler Lampenbeleuchtung ist ungekünstelt. Seine concentrische Einengung der Farbengrenzen und der Mangel von Druckphosphenen bekunden geringe Erregbarkeit der Netzhautperipherie. Seine Verwandten sind bisweilen ebenfalls nachtblind.

Es empfiehlt sich wirklich Nachtblinde von jedem Militärdienste zu befreien.

Farbenblindheit ist total, wenn jedes Farbenunterscheidungsvermögen wegfällt, oder partiell. Während erstere nur weiss und schwarz oder hell und dunkel, nicht aber blau und gelb bez. roth und grün unterscheiden kann, erkennt die letztere ausser schwarz, weiss und grau nur gelbe und blaue Farben. Meist hat man es mit Rothblindheit und Grünblindheit zu thun.

Die gebräuchlichste Untersuchungsmethode ist die Wahlprobe, bei welcher der zu Prüfende aufgefordert wird, farbige Papiere, Wollen, Pulver zu sortiren oder zu einer ihm vorgelegten Farbe die analoge herauszusuchen. Seebeck hat schon 1837 Wollproben benutzt. Wer zu Purpur ausser Purpur Blau und Violett legt, ist rothblind, wer ausser Purpur Grün und Grau hinzulegt, ist grünblind. Da die Purpurfarbe eine Mischung von roth und blau ist, so sieht der Rothgrünblinde nur das Blau, der Blaugelbblinde nur das Roth derselben. Man kann auch eine Anzahl farbiger handgrosser Zettel bunten Papiers mit den Regenbogen- und einigen Misch-Farben anwenden und erst blau und gelb, dann grün und roth angeben und das Gefundene auf einer Landkarte bestätigen lassen.

Die Untersuchung durch die pseudo-isochromatischen Proben stützt sich darauf, dass dem Farbenblinden eine Reihe Farben fälschlich gleich erscheint, so dass er, wenn jene in Streifen auf eine Platte gerollt sind, die Anzahl der Streifen nicht angeben kann. Nach dem gleichen Grund-

satz zeichnet Stilling farbige Buchstaben von der Verwechslungsfarbe der Grundfarbe auf letztere; wer die Buchstaben nicht lesen kann, ist farbenblind. Auch benutzt Stilling farbige Glasplatten. Andere ziehen das Stereoskop vor, Andere die drehbare Farbenscheibe nach Woinow, die Masson'sche Scheibe, den Farbenkreisel nach Maxwell, Rose erzeugt Gitterspectren, Marechal benutzt eine Laterne, Barthelemy ein Chromoptometer.

Es ist jedenfalls räthlich, sich bei entstehendem Verdachte nicht auf eine einzige Untersuchungsweise zu beschränken; insbesondere kommt dies in Betracht für Rekruten der Marine und für die Eisenbahntruppen, welche fähig sein müssen, Roth, Grün und Weiss zu unterscheiden (§ 5 der D. Rekr.-Ordn.).

Uebrigens ist die wirkliche Farbenblindheit bei Soldaten nicht zu selten; Seggel fand 1879 unter nahezu 6000 Mann 5,81 Procent Farbenblinde. Dor rechnet in Norddeutschland auf 22 Personen 1 farbenblinde, und Stilling nimmt dieses Verhältniss auch für das übrige Deutschland an.

Einengung des Gesichtsfeldes ist, wenn sie geklagt wird, auch meist vorhanden, nur wird sie bisweilen übertrieben. Diese Uebertreibung wird leicht erkannt, wenn man das excentrische Sehen auf verschiedene Entfernungen in derselben Sitzung prüft. Der Betrüger erkennt dann die nothwendige Vergrösserung des Sehfeldes bei zunehmender Entfernung von der Probetafel nicht an und wird, durch genaue Feststellungen des Sehfeldes an verschiedenen Tagen, überführt.

Accomodationsstörungen können vorübergehend durch Belladonna und Calabar hervorgerufen werden. Sie kennzeichnen sich äusserlich durch Erweiterung und Verengerung der Pupille, und dieser Zustand ist der Angriffspunkt für die Entlarvungsversuche.

Erweiterung und Verengerung der Pupille wird häufig künstlich erzeugt durch Atropin bez. Calabar. Hohe Grade der Erweiterung und Verengerung gehören gewöhnlich krankhaften Zuständen der Sehkraft nicht an und erregen Verdacht auf Betrug. Der Verdacht wird bei der Erweiterung gesteigert, wenn die Pupille keine Lichtreaction zeigt. Diese Reaction kann allerdings auch bei Blindheit fehlen, obschon es bei Blindheit bisweilen vorkommt, dass die Pupillen auf Licht reagiren. Der Verdacht, dass künstliche Erweiterung vorliegt, wird nahezu Gewissheit, wenn Calabarpapier nicht binnen ½ Stunde eine Verengerung der erweiterten Pupille bewirkt; man braucht also gar nicht erst einige Tage zu warten, zu controliren und neue Einbringung von Atropin zu verhindern. Pupillen-Verengerung ist

immer durch Betrug erzeugt, wenn sie binnen 2 Stunden von selbst verschwindet.

Bisweilen gelingt es mit der Lupe, Reste des Betrugsmittels auf der Lid-Bindehaut zu entdecken.

Krankheiten der äusseren Augenmuskeln. Lähmung oder Halblähmung eines oberen Lid-Hebers wird zuweilen vorgetäuscht. Der Untersuchte hebt, aufgefordert, einen Punkt an der Decke zu besehen, den Kopf, nicht das Lid. Verdächtig ist er, wenn er zur Unterstützung den Schliessmuskel mitwirken lässt. Im Schlafe geweckt wird er kaum an seine Vorspiegelung denken und wird das Auge durch Lidhebung öffnen.

Schielen hat, wenn es einwärts geschieht, meist seinen Grund in Uebersichtigkeit, wenn auswärts, in Kurzsichtigkeit. In Deutschland kommt ein geringer Grad nicht in Betracht oder macht bedingt tauglich (Ersatzreserve 1. Cl.); wenn beim Gradeaussehen des einen Auges das andere mit dem Hornhautrande den inneren oder äusseren Lidwinkel berührt, so ist der Leidende nur noch für die Ersatzreserve 2. Cl. tauglich. In Oesterreich macht dauernd untauglich Schielen des rechten Auges in allen Graden und hochgradiges Schielen des linken Auges; in der Schweiz Strabismus paralyticus und alle anderen Formen von Schielen, wenn Doppelsehen oder bedeutende Entstellung dabei ist etc.

Schielen ist selten Gegenstand der Nachahmung, weil die schielende Richtung des Auges festzuhalten sehr schwer fällt. Bei Fixirung eines Gegenstandes gewahrt man leicht, dass die Abweichung des Auges nur in der einen eingeübten Stellung möglich ist.

Augenzittern (nystagmus) wird selten vorgetäuscht, da Ermüdung der Musculatur sehr bald eintritt. Die Entlarvung ist nicht immer leicht, da das wirkliche Leiden periodisch sein kann. Als Anhalt dient, dass Nystagmus stets mit Herabsetzung der Sehschärfe verbunden ist, und dass meist centrale Trübungen der brechenden Medien oder ein centrales Skotom die Ursache bilden. Fortdauer im Schlafe beweist wirkliches Augenzittern.

Asthenopische Beschwerden werden durch Klagen über schnelle Ermüdung bei der Beschäftigung mit nahen Gegenständen und baldiges Undeutlichwerden der letzteren bekundet. Es wird hier auf Uebersichtigkeit, accommodative und musculare Asthenopie zu untersuchen sein; wenn diese nicht vorhanden sind, so kann nervöse Asthenopie da sein, deren Existenz schwer nachzuweisen ist. Beobachtung und zweckentsprechende Behandlung werden wenigstens eine Wahrscheinlichkeits-Annahme vermitteln.

Doppelsehen, wie es durch gestörte Muskelthätigkeit erzeugt wird, kennzeichnet sich durch oft ganz geringe Abweichungen der Gesichtslinie eines Auges. Wenn das Doppelsehen durch wechselnden Verschluss des einzelnen Auges nicht zum Schweigen gebracht wird, liegt Vortäuschung vor. Andernfalls untersucht man mit Prismen und farbigen Gläsern, auch mit dem Stereoskop unter Vorlegung von Halbbildern, z. B. von einem Satze mit identischem Drucke, welchen ein normal Sehender, also ein Spiegelfechter, anstandslos liest. Schöler hat neuerdings in der stereoskopischen Parallaxe einen empfindlichen Maassstab für ganz geringe Abweichungen der Gesichtslinie eines Auges vom Objecte gefunden.

Bindehautentzündung wird nicht selten durch scharfe Stoffe, wie spanische Fliegen, Kalkstaub oder Kalkstückchen, Cuprum sulfuricum, Capsicum, Primtabak, auch mechanisch durch Reiben absichtlich erzeugt. Verdächtige und deren Umgebung muss man häufig auf derartige Betrugsmittel untersuchen, auch das Auge thunlichst durch einen unverrückbaren Verband aus Collodium schützen. Wie eingehend diese Aussuchung zu vollführen ist, kann man der Erfahrung entnehmen: dass man Spanisch-Fliegen-Pflaster sogar unter den Nägeln der grossen Zehen gefunden hat (Vgl. „Militärarzt“ 1877 No. 2).

Für die Diagnosestellung von Augenkrankheiten auf dem Rekrutirungsplatze sind noch folgende Mittheilungen belehrend: Knapp in Schmidt's Jahrbüchern 1876 Bd. 170 No. 6 S. 280; 1877 No. 9 S. 275 ff. — Seggel in D. mil. Zeitschr. 1884 H. 4—8. — Stilling ebenda 1877 H. 8/9. — Herter ebenda 1878 H. 2. — Picha im „Feldarzt“ 1878 No. 4 über Farbenblindheit. — Picha in „Militärarzt“ 1877, S. 162 ff. — Vgl. auch Reich in Petersb. med. Wochenschr. 1877, 41 über die Sehschärfe von 4613 jungen Soldaten, von welchen 45,3 % eine übernormale Sehschärfe hatten. — Jeannel in L'Union 1877, 75 über Kurzsichtigkeit im französischen Heere. —

Ohrenleiden.

Die Hörfähigkeit wird nach der Hörweite für Flüstersprache im geschlossenen Raume am zweckmässigsten beurtheilt. Letztere soll von dem Grade sein, dass die im Freien unter den günstigsten Bedingungen bei Tage vorgesprochenen Worte von einem normal Hörenden auf 2 m bei zugewandtem Ohre zum Nachsprechen verstanden werden. Im geschlossenen Raume von 8½ qm Querschnitt wird diese Flüstersprache von normal Hörenden auf ungefähr 23 m verstanden (vgl. § 4 der Deutschen Dienstanweisung vom 8. April 1877).

Doppelseitige Taubheit und Taubstummheit ist, wenn sie vorgetäuscht wird, gewöhnlich ohne objective Merkmale (nervös). Legt man einem Tauben eine Repetiruhr oder Spieldose in die Hand, oder an die Brust oder Schulter, so fühlt er die Schläge derselben. Der Betrüger läugnet dies, weil er sie gleichzeitig hört.

Wenn hinter dem Tauben durch Aufstossen eines Stockes der hölzerne Fussboden erschüttert wird, so fühlt dies der Taube und sieht sich sofort aus Vorsicht um; der Betrüger lässt diesen Stoss absichtlich unbeachtet (Casper).

Bisweilen verräth sich der Spiegelfechter durch die Aufmerksamkeit auf unerwartete Geräusche, oder durch Beantwortung von Gehörtem bei plötzlichem Erwachen aus dem Schlafe, im Rausche etc.

Ist der Betrüger vorgeblich zugleich stumm, so verräth er sich anderen Taubstummen oder dem Taubstummenlehrer durch die Ungewöhnlichkeit der Geberdensprache oder, da der unterrichtete Taubstumme orthographisch richtig schreibt, durch falsche Schreibweise.

In Deutschland wird die gänzlich vom Militärdienste befreiende Taubheit oder unheilbare erhebliche Schwerhörigkeit auf beiden Ohren erst dann als vorhanden angesehen, wenn sie eine Hörweite von ungefähr 1 m abwärts umfasst.

Einseitige Taubheit. Da man bei verschlossenen Ohren die Schläge einer Repetiruhr oder Spieldose noch bis 10 Fuss weit hört, indem die Luftschwingungen durch die festen Kopftheile den Hörnerven zugeleitet werden, so stellt man sich etwa 2 m von dem gesunden offnen Ohre bei Verschluss des vorgeblich tauben auf, und der Untersuchte wird die Schläge der Uhr nachzählen können. Schliesst man nun das gesunde, öffnet das taube und lässt in 1 m Entfernung die Uhr schlagen, so leugnet der Betrüger das Hören, obwol das Schlagen von dem gesunden Ohre gehört werden müsste.

Wenn ein schwingender Körper, Stimmgabel, Uhr etc., auf den Scheitel oder die Schneidezähne gesetzt wird, so werden die Schwingungen unmittelbar zum Labyrinthe geführt und in dem verschlossenen Ohre durch vermehrte Resonanz im äussern Gehörgange und behinderten Abfluss der Schallwellen aus dem Ohre deutlicher wahrgenommen. Dieser Verschluss kann durch Ohrenschmalzpfropf, einseitigen Tubakatarrh, acuten Trommelhöhlenkatarrh, Secretanhäufung etc. erzeugt sein. Ein Betrüger bleibt dabei, auf dem kranken Ohre nichts zu hören und versichert, gar nichts zu hören, wenn man ihm das gesunde Ohr noch künstlich verstopft. Bisweilen auch leugnet er die Knochenleitung von

den Zähnen aus, giebt sie aber von der Stirn aus zu, während es physikalisch umgekehrt sein sollte.

Von den Angaben des Mannes über die Knochenleitung macht man sich unabhängig, wenn man mit Lucae auf ein kurzes T-förmiges Glasrohr 3 Gummischläuche aufzieht, 2 in die Ohren des Kranken, das 3. in das eigne Ohr steckt, die Stimmgabel auf den Scheitel des Prüflings aufsetzt und nun das eine und andere Rohr zudrückt. Hierdurch erfährt man ohne den Kranken, auf welchem Ohre stärkere Schwingungen zustande kommen.

Vortrefflich auch ist zur Entlarvung das Verfahren von Teuber: Man übt zunächst den Prüfling im raschen Nachsprechen von Worten, die durch ein Rohr gehört werden. Durch die trennende Wand oder Thür zweier Zimmer werden 2 genau passende Blechröhren von 2—2,5 cm Durchmesser geführt, deren jede in dem einen Zimmer mit 2 kurzen Schenkeln endet. An letztere werden Gummischläuche befestigt, von denen der eine in das vorgeblich taube Ohr, der andere derselben Röhre in das Ohr eines Arztes geleitet wird. Ebenso verfährt man mit dem gesunden Ohre mittels der andern Blechröhren, so dass nun 2 Aerzte controliren, wie 2 andere Aerzte in dem anderen Zimmer in die offenen Blechröhren abwechselnd und schnell die vorher aufgeschriebenen Worte von einem Zettel ablesend hineinsprechen. Der Prüfling hat die Worte nachzusprechen und wird leicht ein Wort nennen, welches er nur mit dem angeblich tauben Ohre gehört haben kann.

Weniger umständlich und zu demselben Ziele führend ist das Verfahren von Leop. Müller (Berl. klin. Wochenschr. 1869 No. 15): Zwei Aerzte sprechen durch Papierrollen leise und schnell in jedes Ohr des Prüflings und lassen das Gesprochene wiederholen. Der am gesunden Ohre Beschäftigte beginnt, der zu Untersuchende spricht nach, der 2. Arzt beginnt alsdann auch, und der Betrüger wird verwirrt, spricht nicht mehr nach oder wiederholt wol auch Worte, welche er nur mit dem vorgeblich tauben Ohre gehört haben kann.

Die einseitige Taubheit oder Schwerhörigkeit beinträchtigt den Militärdienst (z. B. nächtlichen Vorpostendienst) insofern, als sie bei fehlender Unterstützung des Gesichtssinnes, also Nachts, das Orientirungsvermögen erschwert, so dass die Schallquelle, oft fälschlich, in die Richtung des gesunden Ohres verlegt wird. Diese Parakusis loci kann man auch zur Entlarvung benutzen, indem man den Prüfling die Augen mit einem Tuche schliesst, den Kopf ruhig halten lässt, eine tickende Uhr (Wecker) etwa 2—3 m entfernt hält und sich nun den Ort der Schallquelle angeben lässt; man prüft nur kurze Zeit und an ver-

schiedenen Tagen; wird die Schallrichtung stets richtig angegeben — was freilich sehr zu bezweifeln ist — so ist der Untersuchte (nach der etwas kühnen Behauptung Weintraub's) ein Betrüger.

Voltolini benutzt ein grosses trompetenförmiges Hörrohr und schiebt dasselbe in das angeblich taube Ohr, das gesunde unverstopft lassend. Nun spricht er in den Trichter des Ohres mit gedämpfter Stimme, die aber noch so laut ist, dass sie von allen, welche im Zimmer sind, völlig verstanden wird. Der Untersuchte antwortet auf die Frage, ob er verstanden hat, „nein", weil er denkt, dass man auf dem angeblich tauben Ohre die Hörfähigkeit ermitteln wollte, und so ist er entlarvt. Nimmt der Prüfling an der Nichtverstopfung des gesunden Ohres Anstand, so verstopft V. das letztere nur scheinbar d. h. mit einer Röhre oder mit einem durchbohrten Pfropfe.

Schwerhörigkeit wird bei Vorhandensein geringen Grades häufig übertrieben. Schwerhörige haben eine eigenthümliche Physiognomie, neigen das bessere Ohr zum Hören vor, lassen den Mund offenstehn, sprechen überlaut oder zu leise etc. — Erscheinungen, welche von Betrügern zugleich mit nachgeahmt werden. Es empfiehlt sich, schon die erste Frage, welche an den Militärpflichtigen gerichtet wird: „Haben Sie etwas zu klagen?" oder „fehlt Ihnen etwas?" ganz leise aufzuwerfen, weil die entsprechende Antwort schon meist hochgradige Schwerhörigkeit ausschliessen lässt.

Hat man es mit einem Verdächtigen zu thun, so beginnt man die prüfende Unterhaltung sehr laut und geht ganz allmälig zur gewöhnlichen Umgangssprache über oder bemerkt plötzlich mit leiser Stimme etwas Ueberraschendes (Casper).

Burchardt's Verfahren ist folgendes: Man übt den Prüfling im raschen Nachsprechen vorgesagter Silben ein und macht ihn mit der Fähigkeit eines Hörrohrs, die Hörfähigkeit zu verbessern, vertraut. Nun prüft man im Freien jedes Ohr einzeln, während das andre verstopft ist und die Augen verbunden sind, indem man erst unmittelbar am Ohr, dann weiter zurück flüstert, bis nichts mehr verstanden wird. Nun spricht man durch ein Rohr, das an der Ohrseite einen fingerförmigen Gummi-Saugpfropfen trägt und in das Ohr des zu Untersuchenden gehalten wird, an der Mundseite aber mit einem durchbohrten Kork verschlossen ist. Zwischendurch schliesst man die Mundseite des Rohres völlig mit einem zuhaltenden Daumen und spricht zugleich eine Silbe an dem Rohre vorbei. Wiederholt der zu Untersuchende die letztere, so ist Vorspiegelung oder Uebertreibung bewiesen.

Als Schwerhörigkeit gilt den schweizerischen Militärärzten die Unfähigkeit, accentuirtes Flüstern im Zimmer auf 1 m vom Ohre entfernt zu verstehen; die deutschen Militärärzte haben mässige Schwerhörigkeit auf beiden Ohren anzunehmen, wenn sie eine Hörweite von ungefähr 4 m abwärts bis zu 1 m umfasst; in solchem Falle ist der Mann bedingt tauglich und wird der Ersatzreserve II. Cl. zugewiesen.

Ohrenfluss ist nach älteren Berichten in einzelnen Fällen durch fauligen Käse, Eigelb, Honig, auch durch scharfe Arzneimittel, wie Cantharidentinctur künstlich erzeugt worden. Gegenwärtig wird dieser Betrugsversuch ganz selten vorkommen, da der bestehende Ohrenfluss nur bei klar erwiesener Unheilbarkeit Militär-Untauglichkeit bedeutet, und fremde Körper im Ohre durch den Ohrenspiegel und Ausspritzungen mit Leichtigkeit nachgewiesen werden.

Von einschlagenden Arbeiten vgl.: Wiener med. Presse 1876, S. 1639. — Weintraub in Allgem. Wiener med. Zeitung 1883, S. 404 f. — Maladies de l'oreille von M. Levi, Paris 1872 (bespr. in D. m. Zeitschr. 1874 H. 5/6, S. 357 ff.). — Skizze einer physikalischen Otiatrie von Erhard in Berl. klin. Wochenschr. 1872, No. 34 u. 35. — Larsen in Norsk. Mag. 3. R. V. 3. p. 121. — „Militärarzt" 1875 No. 6, und 1869 No. 8 u. 9. —

Stimmlosigkeit lässt sich dadurch vortäuschen, dass ohne genügende Anspannung der Stimmbänder gesprochen wird. Wenn mit dem Kehlkopfspiegel beide Stimmbänder gleichmässig schlaff gefunden werden, so erregt dies Verdacht, während einseitige Erschlaffung nicht willkürlich erzeugt werden kann. Der Kehlkopfkatarrh kann alle Glottis-Schliesser in gleichem oder ungleichem Grade lähmen; wenn die Stimmfalten ruhen oder gleich stark gegeneinander bewegt werden, so kann dies durch Willkür erzeugt sein, ist aber diese Gegenbewegung eine ungleichmässige, so liegt Krankheit vor. Hustet der Untersuchte klangvoll oder intonirt er auf das Geheiss, einzelne Intonationen nachzuahmen, so ist er des Betrugs überwiesen. Einführung der Kehlkopfsonde, oder Berührung der Stimmfalten mit Heilmitteln (Höllenstein etc.) erzeugen in der Regel klangvollen Husten. In hartnäckigen Fällen faradisirt man die Gegend des untern Schildknorpelrandes oder mit dem Kehlkopfpinsel das Innere des Kehlkopfes. (Vergl. Sidlo in Wiener med. Presse 1877 No. 50 und 52).

Da der Betrüger sich überhaupt scheut, einen Laut durch den Mund von sich zu geben, so wird er bisweilen, wenn man ihn auffordert zu pfeifen, sich dadurch verrathen, dass er nicht pfeift und es nicht zu können behauptet.

Kropf

kommt bekanntlich in bestimmten Gebirgsgegenden gehäuft vor. So befanden sich in der Schweiz unter den gestellten Wehrpflichtigen 1884: 2098 und 1885: 2467 mit Kropf behaftet, also durchschnittlich 9,4 Proc. Er wird zuweilen durch Lufteinblasen unter die Haut, oder durch Einspritzen reizender Stoffe in die Schilddrüse behufs Erzeugung einer Entzündung vorgetäuscht. Nach Boisseau gehen Militärpflichtige sogar auf Zeit in Gegenden, wo der Kropf einheimisch ist und erscheinen dann auf den Stellungsplätzen mit Kröpfen.

Künstliches Emphysem verräth sich durch das Knistern unter den Fingern und dadurch, dass die Luft sich leicht aus der erkennbaren Hautverletzung wieder herausdrücken lässt.

Der künstliche Kropf ist eine rothe, schmerzhafte Anschwellung der Schilddrüse; nebenher geht eine Vergrösserung der Hals- und Nacken-Lymphdrüsen.

Schiefhals

wird nicht selten betrügerisch nachgeahmt. Sind Krankheiten, Brüche oder Verrenkungen der Wirbel nicht vorausgegangen, lassen sich weder (Drüsen-) Geschwülste, Geschwüre, noch ausgebreitete Narben nachweisen, so muss die Muskelbeschaffenheit, namentlich der Kopfnicker untersucht werden. Die Musculatur der hangenden Antlitzhälfte ist gewöhnlich weniger entwickelt, wodurch der Gesichtsausdruck entstellt wird. Man fühlt nur Einen Kopfnicker (bei Spiegelfechtern: beide Kopfnicker) strickartig gespannt. Bei plötzlicher Aufrüttelung aus dem Schlafe, welche weniger gefahrvoll zu sein pflegt als die zu gleichen Zwecken angewandte Narkose, vergisst der Spiegelfechter in der Regel seine Erkünstelung.

Verkrümmungen der Wirbelsäule

werden in allen Richtungen vorgespiegelt: die seitlichen durch das Tragen von Miedern, Gurten und Schienen, auch von ungleich hohen Absätzen, die vor- und rückwärtigen durch Uebung in der Zusammenziehung der entsprechenden Muskeln. Die Untersuchung muss bei ganz entblösstem Körper in jeder Stellung und Lage, auf dem Rücken, auf dem Bauche, bei gestreckten Armen vorgenommen, die Wirbelsäule auf empfindliche Punkte, jedes Bein auf seine Länge geprüft werden; unerlässlich auch ist die Feststellung der Beschaffenheit der Lungen und des Brustfells. Zu beachten ist bei dieser Untersuchung, dass die Seiten-

krümmung, welche die Brustwirbelsäule bisweilen zeigt, mit der vorwaltenden Uebung des gleichseitigen Armes zusammenhangen kann. Negativer Befund findet beim Schlafe des Kranken seine Bestätigung. Boisseau legte einen Spiegelfechter derartig auf 2 Sessel, dass der Kopf auf dem einen und die Füsse auf dem andern sich befanden; als plötzlich der eine Sessel weggeschoben wurde, musste sich der Mann, um das Gleichgewicht zu erhalten, gerade aufrichten. Die Wirbelsäule wird auch dadurch gerade gerichtet, dass man den Betrüger an den Schultern aufhängt und an den Füssen streckt; oder dass man ihn auf den Fussboden möglichst gerade legt und ihm unversehens einen Nadelstich in die Lenden versetzt.

Lungenkrankheiten

werden mit Klagen über Brustschmerzen und Bluthusten und mit Färbung des Speichels vorgetäuscht. Die letztere wird bewirkt durch Saugen am Zahnfleisch oder Finger, Verschlucken von Thierblut, welches erbrochen wird, auch wol durch Beimengung von Bolus zum Speichel oder von rothen Rüben und Carmin zu Speisen und Getränken. Man will selbst die Bereithaltung von Stecknadeln und Blutegeln in der Mundhöhle beobachtet haben. Auch bemächtigen sich in Lazarethen die Betrüger des blutigen Auswurfes ihrer Bettnachbarn. — Da Lungenblutungen charakteristische Vor- und Nach-Erscheinungen darbieten, so ist auf diese besonders zu achten. Die blutfarbige Flüssigkeit ist chemisch und mikroskopisch darauf zu untersuchen, ob sie überhaupt Blut ist und welchem Thiere dasselbe gegebenenfalls angehört.

Herzkrankheiten

können durch den Genuss von Fingerhutkraut (in Pillenform etc.) vorgetäuscht werden. Dieses Mittel verlangsamt bekanntlich die Herzschläge und verringert die Kraft der Herzcontractionen. Bei diesen Spiegelfechtern glaubt man einen Magen- und Darm-Katarrh vor sich zu haben. Der sehr seltene Puls erregt den Verdacht auf Betrug und veranlasst die Aussuchung des Mannes nach Arzneistoffen. In Erbrochenem findet man Pflanzengrün und die für Digitalis charakteristischen Pflanzenhärchen.

Aussetzender Puls wird dadurch hervorgerufen, dass man den Athem anhält, so dass sich die Stimmritze verschliesst; wenn man zugleich die Ausathmungsmuskeln wirken lässt, wird der Brustraum so zusammengedrückt und verengt, dass das Herz sich während der Erschlaffung nicht gehörig mit Blut füllen kann und der Herzschlag aus-

bleibt. Der Arzt achte auf die Athmung und rege sie nöthigenfalls durch Bespritzung des Antlitzes mit kaltem Wasser an.

Hochgradiges Herzklopfen wird durch heftige Bewegung und Athmung, auch durch Missbrauch geistiger Getränke, des Kaffees oder Thees, des Helleborus und des Veratrum album hervorgerufen. Dem entsprechend forsche und handle man nach den unmittelbaren Ursachen.

Trommelsucht.

Luftanhäufung in der Bauchhöhle wird bisweilen durch willkürliches Schlucken von Luft und kräftiges Herabdrängen des Zwerchfells bei oberflächlichem Brustathmen vorgespiegelt. Die physikalischen Erscheinungen, Vorwärtsbiegen und Aufhängen des Körpers an den Armen ermitteln den Sachverhalt.

Unterleibsbrüche

werden bisweilen vorgegeben ohne dass sie vorhanden sind. Bestätigt wird das negative Ergebniss der Untersuchung, wenn der Gestellte auf die Frage nach seinem Bruchbande angiebt, keins zu tragen, oder wenn er, wie ich beobachtet habe, auf Erfordern ein Bruchband vorzeigt, welches nicht für die angeblich kranke Seite passt. Man unterlasse also nie, sich das Bruchband zeigen zu lassen.

Mastdarmvorfall.

Im Jahre 1872 wurden in Oesterreich-Ungarn 420 Personen wegen Mastdarmvorfalls zurückgestellt oder gelöscht, 283 derselben entfielen auf das Generalcommando Lemberg (Galizien). Man vermuthet, dass er durch wiederholtes Einlegen eines Schwammes und gewaltsame Herauszerrung des aufgequollenen Stückes zustandekommt.

Das Schwammstück oder ein anderer geeigneter Fremdkörper (z. B. Bleikugel) wird zu diesem Zwecke an eine Schnur angebunden und 24 Stunden im Mastdarm liegen gelassen. Heisse Sitzbäder sollen den Vorgang unterstützen. Mit Uebertreibung spricht man von galizischen Fabriken zur Erzeugung von Mastdarmvorfällen und Unterleibsbrüchen. (Vgl. auch „Militärarzt“ 1876 No. 6 u. 7 und 1878 No. 7 u. 8).

Die Beobachtung des Mannes hat im Lazareth zu erfolgen, wo er zu isoliren und streng zu überwachen ist.

Güldaderknoten (Hämorrhoiden)

sind, wie Schmetzer berichtet, dadurch vorgespiegelt worden, dass man gefärbte Ratten- und Fischblasen oder Vogeldärme an einem im

Mastdarme steckenden Stabe befestigt hat. Bei anscheinend krankhaften Veränderungen am After versäume man nicht, den Mastdarm mit dem Finger zu untersuchen.

Harnträufeln (incontinentia urinae)

zeigt sich vornehmlich in 3 Gestalten: der Harn träufelt ab, sobald er sich in einer bestimmten Menge in der Blase angesammelt hat; er geht ab bei gewissen Gemüthsaffecten, als Furcht, Zorn, Schreck etc. oder bei heftigem Anstrengen der Bauchpresse; er geht nur im Schlafe ab und kann am Tage gehalten werden (enuresis nocturna). Die erstere Art ist leicht zu entdecken: Trocknet man die Harnröhrenmündung ab, so ist dieselbe sofort wieder feucht, während dem Betrüger eine tropfenweise Entleerung unmöglich ist. Gewöhnlich sind auch Abschürfung der Haut und Harndurchtränkung der Wäsche vorhanden, und findet man bei Katheterisirung die Blase wirklich Kranker leer. Das Nachtharnen wird am besten nach der Fallot'schen Weise behandelt, indem der Betreffende in der Nacht stündlich oder selbst halbstündlich zum Harnen geweckt wird und so endlich ermüdet, einen etwaigen Betrug fortzusetzen. Die allmälige Verlängerung der Pausen führt erfahrungsgemäss in vielen Fällen auch zur Heilung, zu deren Zwecke man auch Morphium, Belladonna, Extractum nucis vomicae, Auswaschen der Blase mit kaltem und mit warmem Wasser, kalte Douchen, Elektricität anwenden kann.

Schwerbeweglichkeit und Unbeweglichkeit von Gelenken und Muskeln

kann zwar sehr verschiedene Ursachen haben, zeigt aber künstlich vorgetäuscht im Grossen und Ganzen ähnliche Erscheinungen. In der Regel bildet eine frühere Erkrankung oder eine belanglose Narbe oder Verdickung u. dgl. den Ausgangspunkt der Vorspiegelung oder Uebertreibung. Gegen die Wahrheit bezüglicher Aussagen können — abgesehen von verneinenden Ergebnissen der Erörterung bei heimatlichen Behörden — mancherlei unmittelbare Wahrnehmungen sprechen. Z. B. spricht eine schwielige Hohlhand gegen die behauptete Schonung dieser Gliedmaasse, schwielige Hautbildung an der Hacke beweist den Ungrund für ein auf die Zehen beschränktes Gehen etc. Am sorgfältigsten aber ist der Ernährungszustand der vorgeblich kranken Gliedmaassen ins Auge zu fassen, da ein mehrmonatiges Bewegungshinderniss sicht- und messbare Ernährungsstörungen zur Folge hat. Periodische Messungen

mit dem Bande sind unerlässlich. Dabei sind die das Aussehen der angeblich kranken Theile verändernden Heilmittel, z. B. Blasenpflaster, Jodtinctur etc. nicht am Platze, weil sie das Beobachtungsergebniss für längere Zeit stören. Empfehlenswerth dagegen sind örtliche kalte Douchen und Elektricität. Gelenke, welche man für gesund hält, setze man nicht ausser Gebrauch. Auf Gelenkgeräusche lege man, wenn keine anderen Erscheinungen vorhanden sind, keinen oder geringen Werth. Bei Muskel-Contracturen beachte man, dass diese im Schlafe und der Narkose nicht fortbestehen müssen.

Schwerbeweglichkeit oder Unbeweglichkeit der Obergliedmaassen.

Man nehme täglich passive Bewegungen gegen den Willen des Verdächtigen vor.

In Galizien ist die künstliche „Flügelschulter“ wohlbekannt, welche den Eindruck einer Ankylose des Schultergelenks nach veralteter Subluxation macht und durch gewaltsame Zerrungen des Gelenks absichtlich erzeugt wird, um nach der Aushebungsperiode wieder zu verschwinden. Der in der Achselhöhle fühlbare, am Pfannenrande festgestellte Oberarmkopf wird sowol durch Narkotisirung als auch durch starken Druck und gleichzeitigen Zug am Oberarm unschwer zurückgebracht.

Einzelne Finger können durch Einschnürung mit Binden steif und schwundig gemacht werden; verdächtig muss der Besichtigung der Mangel an Narben werden, sowie der Umstand, dass die Haut bei beständigem Abschlusse der äusseren Luft zarter und weicher erscheint, als sie es infolge blosser Nichtbenutzung wird.

Das absichtliche Abhauen von Fingertheilen ist in manchen Gegenden, z. B. in dem galizischen Bezirke Kolomea, geradezu endemisch. Die eigenthümlichen Nebenumstände, die Zeugenlosigkeit, die enge Grenze der Verletzung, der Verlauf und die Lappenbeschaffenheit der Wunde enthalten oft den Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Wahrheitswidrigkeit der Angaben des Mannes.

Ueber künstlich erzeugte Fingerverwachsung berichtet Derblich, dass dieselbe oft im Lombardo-Venetianischen Königreiche vorgekommen und durch Schachtelhalm oder Zinnkraut (equisetum arv.) hervorgerufen worden ist. Dieses zwischen die Finger gelegt veranlasste durch tägliche Reibung eine schmerzlose Entzündung. Dann wurde es entfernt, ein fester Verband umgelegt und die Verwachsung bewirkt. Nach erreichtem Ziele lösten die Betrüger ihre Verwachsungen.

Schwerbeweglichkeit oder Unbeweglichkeit der Untergliedmaassen

sind Zustände, welche sehr gern zum Gegenstande betrügerischer Nachahmung gemacht werden. Die verschiedensten activen und passiven Bewegungen in rascher Reihenfolge ertheilen oft schon genügenden Aufschluss; namentlich verräth der Laufschritt mit den für wirkliches Hinken charakteristischen Pendelbewegungen, ferner Kniebeugungen und Vorneigungen auf die gesunde Seite, auch die mit letzteren verbundenen tieferen Fussabdrücke in weichem Boden den Versuch der Vortäuschung. Genaue Messungen der Untergliedmaassen sind bei einigermaassen verdächtigen Fällen empfehlenswerth. Man bringt den Kranken zu dem Zwecke auf eine unnachgiebige Unterlage (Diele), auf welche er sich wagerecht hinlegt und zwar so, dass die Längsachse des Körpers von einer Linie rechtwinklig gekreuzt wird, welche beide vordere obere in einer Ebene liegende Darmknochenränder verbindet. Dann misst man mit einer Schnur vom vorderen oberen Rande des Hüftkammes bis zum inneren Knöchel oder auch bis zur Spitze der Kniescheibe auf beiden Seiten und findet so gegebenenfalls den Unterschied. Lässt man den Prüfling auf den Bauch sich legen und die Unterschenkel senkrecht hochhalten, so dass sie mit der Hüfte einen rechten Winkel bilden, so befindet sich, falls eine Fusssohle tiefer steht als die andere, die Verkürzung und Ursache des Hinkens unterhalb des Knies.

Nicht gleichgiltig ist die Behandlung eines angeblichen Gelenkleidens in unverrückbarem Verbande, weil dadurch Steifheiten herbeigeführt werden können. Auch ordne man die Bettlage nicht länger als 3 Wochen an; denn so gehen Schwellungen etc. bisweilen zurück, aber der Betrüger behauptet, nur bei Bewegungen Hinderniss und Schmerz zu empfinden; unvermuthete Untersuchungen während des Umhergehens des Verdächtigen ergeben öfter etwas Objectives.

Schmerzhafte Schwerbeweglichkeit, welche betrügerisch in das Hüftgelenk verlegt wird, erinnert zunächst an Hüftgelenkentzündung; gegen letztere spricht es, wenn sich etwaiger Knieschmerz auf Druck angeblich vermehrt, wenn keine Abductionsstellung, Auswärtsrollung oder keine scheinbare Verlängerung der kranken Gliedmaasse vorhanden ist, auch das Verstrichensein und der tiefere Stand der Gesässfalte nicht wahrnehmbar ist. Der Spiegelfechter kann dadurch überführt werden, dass man ihn im Bette aufsitzen und wieder sich niederlegen heisst, wobei die Beine ruhig liegen bleiben, oder dass man ihn bei ausgestreckten Beinen die Fussspitze ein- und auswärts rollen lässt, was

er nach seiner Meinung mit dem Fussgelenke ausführt. Macht man, die Aufmerksamkeit des Mannes abwendend, starke Bewegungen im Kniegelenke, so kann der Mann während dieser mit einer unerwarteten Bewegung im Hüftgelenke überrascht werden.

Steifheit des Kniegelenks wird zuweilen durch das Tragen eines höheren Stiefelabsatzes absichtlich hervorgerufen, auch durch fortwährenden, das Knie in Beugestellung zwingenden Verband. Man legt den Verdächtigen auf den Bauch, hält den Oberschenkel der kranken Seite fest, bewegt den Unterschenkel und beobachtet dabei das Verhalten der Haut und die Bewegungsbreite. Der Betrüger klagt gewöhnlich schon bei dem Versuche der geringsten Bewegung. Die Vergleichung mit dem gesunden in einen gleichen Winkel gestellten Kniegelenke wird bei wirklich Kranken fast immer Unterschiede entdecken lassen.

Die sogenannten X- und O-Beine (genu valgum et varum) können nicht nachgeahmt, wohl aber in ein übertrieben ungünstiges Licht gestellt werden. Sie heben nur in ungewöhnlich starken Graden die Dienstfähigkeit völlig auf. Die schweizerische Instruction bietet für diese Grade bestimmte Maasse, indem sie gänzliche und bleibende Dienstfähigkeit annimmt, wenn bei doppelseitigen X-Beinen die inneren Knöchel bis zu 10 cm von einander abstehen, sobald die inneren Oberschenkel-Gelenkknorren sich berühren, oder wenn bei doppelseitigen O-Beinen der Abstand zwischen diesen Knorren über 10 cm beträgt, sobald die inneren Knöchel sich berühren.

Leichtere Grade können die Dienstfähigkeit nicht beeinträchtigen, denn meist gestatten solche X-Beine noch den Dienst zu Fuss und O-Beine denjenigen zu Pferde.

Steifheit des Sprunggelenks: Man beugt und streckt rasch und wechselnd das Kniegelenk, wodurch die Fixirung des Sprunggelenkes unmöglich wird; während dieser Vornahme lässt sich vielleicht auch das Sprunggelenk zwischendurch passiv bewegen.

Unterschenkelgeschwüre

werden häufig betrügerisch erkünstelt, obschon sie nur ausnahmsweise vom Militärdienste befreien. Zur Erzeugung und Unterhaltung derselben benutzt man Mineralsäuren, scharfe Pflanzensäfte, Blasenpflaster, auch aufgebundene rostige Kupfermünzen und mechanische Beleidigungen. Die Eigenthümlichkeit der wirklichen Unterschenkelgeschwüre liegt anatomisch in der Ausdehnung der Lymphspalten und in der Stauung der Lymphe oder des Gewebssaftes (vgl. Wiener med. Presse 1886, S. 1141). Des-

halb heilt ein solches Geschwür ebenso leicht in wagerechter Körperlage wie unter einem Heftpflasterverbande, welcher das Geschwür nach oben und unten etwas überragt. Beginnt das künstliche Geschwür zu heilen, so entsteht zugleich die Zerstörungssucht des Betrügers. Man schützt das Geschwür vor derselben, wenn man zwischen Pflaster und Binde des Verbandes eine dünne angepasste Bleiplatte einschaltet. Auch hat man vorgeschlagen, das Glied in eine absperrbare Eisenblechschiene zu legen, deren Schlüssel in der ärztlichen Verwahrung bleibt.

Blutadererweiterungen, gewöhnlich des Unterschenkels, werden durch Schnürungen, auch durch Färbungen des Aderverlaufs mit Höllenstein erkünstelt. Man hat hier nur nach den Ursachen zu suchen, und die Weite der Adern damit zu prüfen, dass man die verdächtige Ader unter der (knotigen) Erweiterung drückt, also letztere leert, und dann oberhalb der letzteren drückt, sie füllt. —

Schriften über den Rekrutirungsdienst.

a. Rekrutirung im Allgemeinen.

A letter to the commissioners of military inquiry, containing animadversions on their fifth report, and an examination of the principles on which the medical department of armies ought to be formed. *Edward Nathanael Bancroft.* 1808. 8°. — Letter to the commissioners of military inquiry, in reply to Dr. E. N. Bancroft. *James Mac Gregor.* London 1808. 8°. — Observations on the fifth report of the commissioners of military inquiry, and more particularly on those parts of it which relate to the surgeon general. *Thomas Keate.* London 1808. 4°. — Examen des infirmités ou maladies qui peuvent exempter du service militaire et nécessiter la réforme. Thèse. *Pierre Souville.* Paris 1810. 4°. VI und 63 pp. — Instruction générale sur la conscription. Paris 1811. — Comptes rendus sur le service du recrutement de l'armée. Paris 1816 bis jetzt. (Seit 1862 mit einem Anhange über Sanitätsstatistik des Heeres erscheinend.) — Traité des maladies et des infirmités qui doivent dispenser du service militaire. *L. Borie.* Paris 1818. — Sur le choix des hommes propres au service militaire dans l'armée de terre et sur leur visite devant les conseils de révision, présenté à son Exc. M. le Marquis de Latour-Maubourg. *Moricheau-Beaupré.* Paris 1820. 8°. — Deutsch: Aerztliche Militäruntersuchung. Tabellarische Uebersicht der verheimlichten und verstellten Krankheiten und Gebrechen, welche beim Rekrutirungs-Geschäft zu beachten sind. Auf Befehl des k. franz. Minist.-Staatssecret. im Kriegs-Departement bekannt gemacht; und: Aerztliche Militäruntersuchung. Tabellarische Uebersicht der verheimlichten und verstellten Krankheiten und Gebrechen, welche beim Rekrutirungs- und Entlassungs-Geschäft zu beachten sind, nach *M. Beaupré.* Aus dem Franz. übersetzt. Weimar 1822. fol. — Essai sur le recrutement et les hôpitaux militaires en France. *L. Borie.* Paris 1822. 8°. — Over de Rekrutering;

naar het fransch, met aantekeningen. *C. P. Winckel.* 's Hage en Amsterdam 1824. 8°. (Den Schriften Kerckhoff's entlehnt.) — Hints to young medical officers of the army, on the examination of recruits and respecting the feigned disabilities of soldiers; with official documents, and the regulations for the inspection of conscripts for the French and Prussian armies. *Henry Marshall.* London 1826. 8°. 15 und 224 pp. — On the enlisting, the discharging and the pensioning of soldiers; with the official documents of theses branches of military duty. *H. Marshall.* London 1829 u. 1832. 8°. 244 pp. Edinburgh 1839. 8°. 259 pp. — In's Deutsche mit Anmerkungen von Dr. med. *J. F. Marmelstein.* Hannover 1847. 8°. 270 pp. — De l'opération médicale du recrutement et des inspections générales etc. Par *A. H. Coche.* Paris 1829. 8°. 343 pp. — Systematische Darstellung der ärztlichen Untersuchung des menschlichen Organismus. Ein Leitfaden zur richtigen Beurtheilung und Entscheidung zweifelhafter Gesundheitszustände im Allgemeinen, als in besonderer Beziehung auf Rekrutirung und Militär-Entlassung. Von *August Ferdinand Speyer*, kurf. hess. Regimentsarzt. Hanau 1833. 8°. VIII und 283 pp. — De novorum militum exploratione medica. Diss. inaug. Auctor *Carolus Fridericus Rabacher*, Dresdensis. Lipsiae 1834. 4°. 31 pp. (Als Jahrzahl wird vielfach irrthümlich „1835" bezeichnet.) — Recherches sur l'homme et le développement de ses facultés, ou essai de physique sociale. *Quetelet.* Paris 1834. 2 vol. 8°. — Manuel médical de recrutement. Marseille 1837. 12°. — Instruction über die Art und Weise, wie der Arzt die Untersuchung eines Rekruten vorzunehmen hat. Wien 1838. Fol. — Anleitung zur Untersuchung der Militärpflichtigen etc. und mit Berücksichtigung der simulirten und verhehlten Krankheiten. *Wilh. Friedr. Wendroth*, k. preuss. Stabsarzt etc. Eisleben 1839. 8°. 1. Theil XII und 350 pp. 2. Theil XIV und 369 pp. — First American, from the second Lond. edit. (Marshall), with the regulations for the recruiting service in the navy and army of the United States, and a preface. By *W. S. W. Ruschenberger.* Philadelphia 1840. gr. 8°. 44 und 210 pp. — Hints on the medical examination of recruits for the army, and on the discharge etc. *Thomas Henderson.* Philadelphia 1840. 8°. 44 pp. N. Ausg. 1856. 8°. VIII und 15—211 pp. — Taschenbuch für preussische Militärärzte. Enthaltend die bei Untersuchung und Beurtheilung der Waffenfähigkeit und Invalidität zu befolgenden Grundsätze etc. Bearbeitet nach der von Dr. *von Wiebel* den Militärärzten gegebenen Instruction vom 14. Juli 1831. *August Schubert.* Leipzig 1840. gr. 16°. 8 und 132 pp. (Dieser Titel ist freundlichen Mittheilungen des Herrn O.-M.-R. *Schuchardt* entlehnt. F.) — Unentbehrliches Handbuch für Militärärzte. Enthaltend die Grundsätze und Maassregeln behufs der Untersuchung etc. *August Schubert.* Neisse und Rawicz 1840. 8°. (Diese Schrift ist vermuthlich identisch mit der vorverzeichneten. F.) — Rede zur Feier des 49. Stiftungstages des königl. chir.-med. Instituts am 2. August 1843, gehalten von Dr. *Joh. Ludw. Casper.* Berlin 1843. 8°. 24 pp. und 2 Beil. (Behandelt besonders Rekrutirungs- und Sterblichkeits-Statistik.) — Instructions du conseil de santé pour servir de guide aux médecins militaires dans l'appréciation des infirmités etc. Paris 14. novembre 1845, 2. avril 1862, 3. avril 1873. — Aerztliche Militäruntersuchung. Uebersicht der Krankheiten, Fehler und Gebrechen, welche beim Rekrutirungsgeschäft zu beachten sind. *Lorenz.* Neustrelitz 1846. gr. Fol. 1 Blatt. — Sanitäts-

polizeiliche Würdigung des Lebensalters in Beziehung auf Tauglichkeit zum Militärdienste, von Dr. *Fr. B. E. Würth.* Freiburg i. B. 1846. 8°. 39 pp. — Observations sur quelques réformes à introduire dans le recrutement et dans le remplacement militaire. *Bonnafont.* Bayonne 1848. 8°. — Ueber das Nonnengeräusch in der Jugularis interna und seinen Werth bei Rekrutirungen etc. *Fr. Küchenmeister.* Zittau 1850. 8°. — Résumé des dispositions légales et réglementaires qui président aux opérations médicales du recrutement etc. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1854. 8°. 40 pp. 1 tab. — Remarks on the examination of recruits. Intended etc. *H. H. Massy.* London 1854. 8°. 131 pp. — Considérations pratiques sur l'opération du recrutement et quelques maladies simulées. Thèse. *Georges Leuduger-Fortmorel.* Paris 1855. No. 168. 4°. 44 pp. — Essai de statistique médicale sur les principales causes d'exemption du service militaire, et recherches sur leur fréquence et leur distribution géographique en France. Thèse. *P. L. Adolphe Devot.* Paris 1855. No. 265. 4°. 67 pp. — De increscente populi Saxonici depravatione physica ejusdem causis in etc. Diss. *C. A. Voigt* (med. mil.). Lipsiae 1857. 4°. 24 pp. c. tabul. — Instruction für Militärärzte zur Untersuchung und Beurtheilung der Dienstbrauchbarkeit etc. Berlin 9. December 1858. 8°. 44 pp. — Amtsunterricht zur ärztlichen Untersuchung der vor die Stellungscommission Vorgeführten. Wien 1859. 1864. — Instruction für Marine-Aerzte zur Untersuchung und Beurtheilung der Dienstbrauchbarkeit etc. Berlin 5. November 1860. gr. 8°. — Instruction für Militär-Aerzte der preuss. Armee vom 9. Decbr. 1858 etc. Zum praktischen Gebrauch für Militär-Aerzte und Physiker zusammengestellt etc. *Beyer.* Breslau 1860. 8°. 64 pp. — Ueber die Abnahme der Kriegstüchtigkeit der ausgehobenen Mannschaften, namentlich der Mark Brandenburg. Ein statistisches Votum etc. *E. Helwing.* Berlin 1860. 8°. — Die Beurtheilung der Militärsanität oder Militärrüstigkeit für das k. preuss. Heer etc. *Richard L. Wollenhaupt.* Nordhausen 1861. 8°. 252 pp. — Guide complet du recrutement. *Périer* et *A. Bosc.* Paris 1861. 8°. 294 pp. — Reglement op het geneeskundig onderzoek omtrent de geschiktheid voor de krijgsdienst te land en te water vastgesteld bij koninklijk besluit. Amsterdam 25 maart 1862. — On the growth of the recruit and young soldier. *Aitken.* London 1862. — Manual of instructions for the guidance of army surgeons in testing the range and quality of vision of recruits, and in distinguishing the causes of defective vision in soldiers. *Thomas Longmore.* London 1863. XIII u. 74 pp. — Second ed. London 1875. 8°. 134 pp. — Manual of instructions for military surgeons, on the examination of recruits and discharge of soldiers. With etc. *John Ordronaux.* New-York 1863. 8°. 238 pp. — Études ethnologiques sur la taille et le poids de l'homme chez divers peuples et sur l'accroissement de la taille et de l'aptitude militaire en France. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1863. — Histoire médicale du recrutement des armées et de quelques autres institutions militaires chez divers peuples anciens et modernes. (Annales d'hygiène publique et de médecine légale.) *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1863. — Études sur la taille et le poids de l'homme dans le régiment des chasseurs à cheval de la garde. *Allaire.* Paris 1863. 8°. 12 pp. — Considérations sur les maladies et infirmités causes d'exemption du service militaire dans le département de la Vendée en 1863. *Leques.* Paris 1864. 8°. 29 pp. — Ueber Messungen der Thoraxbewegungen. Inaug.-Diss. *Adelbert Helmke.* Jena 1865. 8°. VI u.

27 pp. mit 1 Tafel. — Instruction für Militärärzte zur Untersuchung etc. Dresden 7. Januar 1867. kl. 8°. 48 pp. — Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung etc., von Dr. *Th. L. W. Bischoff.* München 1867. 8°. 65 pp. — Recrutement de l'armée et population de la France. *J. C. Chenu.* Paris 1867. 4°. 85 pp. — L'armée, son hygiène morale et son recrutement. *Artigues.* Paris 1867. — De la taille moyenne des habitants de Genève etc. Dr. *P. L. Dunant.* Genève 1867. — Du recrutement de l'armée. *H. Larrey.* Paris 1867. 8°. 26 pp. — Annotazioni sull'attitudine degli Italiani al servizio militare e sulle principali imperfezioni fisiche od infirmità etc. anni 1862, 1863 e 1864. *A. Comissetti.* Firenze 1867. 8°. 37 pp. — Army report of the commissioners appointed etc. the recruiting for the army. London 1867. — De l'influence du recrutement de l'armée sur le mouvement de la population en France. *Léon le Fort.* Paris 1867. 8°. 43 pp. — Instruction für die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen nebst etc. München 1868. 8°. 48 pp. — Die Anomalien der Refraction und Accommodation in ihren Beziehungen zur Freisprechung vom Militärdienst. *J. Koller.* Bern 1868. 8°. 79 pp. — Militär-Ersatz-Instruction für den norddeutschen Bund. Berlin 26. März 1868. — Alphabetisches Repertorium zur Instruction etc. *F. Esenbeck.* Nürnberg 1868. 16°. 34 pp. — De l'aptitude des habitants de la Vénétie et de Mantouan au service militaire, étude sur les levées des années 1862, 63, 64 etc. *P. L. Bembo.* Florence 1868. 8°. — Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien 1869. 8°. 24 pp. — Investigations in the military and anthropological statistics of American soldiers. *B. A. Gould.* New-York 1869. 8°. — La scelta del soldato. Considerazioni e proposte sulla coscrizione militare in Italia. *E. Franchini.* Pisa 1869. 8°. — Internationale Sehproben zur Bestimmung der Sehweite und Sehschärfe. Dr. *M. Burchardt.* Cassel 1870. 16°. 32 pp. 4 Photogr. — 2. Aufl. 1871. 16°. 76 pp. 6 Photogr. — La loi belge sur le recrutement. *Jamme.* Bruxelles 1870. — Observations sur la statistique du recrutement en Europe. *T. Fix.* Paris 1870. — Form of exercise arranged for the etc. examination of recruits etc. Southampton 1870. 8°. 10 pp. — Geometrische Sehproben zur Bestimmung der Sehschärfe etc. Dr. *Böttcher.* Berlin 1870. gr. 8°. 16 pp. 5 Tafeln. — Statistischer Jahresbericht über die sanitären Verhältnisse des k. k. Heeres etc., dann über die Ergebnisse der Untersuchung der Wehrpflichtigen i. J. 1869. Wien 1871. gr. 4°. 210 pp. — Rekrutirung und Invalidisirung. Eine militärärztliche Studie von *Fr. Kratz.* Erlangen 1872. 8°. X u. 187 pp. (Besprochen in „Allg. militärärztl. Zeitung" 1873 No. 41/42.) — Militärstatistisches Jahrbuch f. d. J. 1870. 1. Theil. Wien 1872. gr. 4°. 235 pp. Dasselbe f. d. J. 1871. 1. Theil. Wien 1873. gr. 4°. 805 pp. 5 Taf. Dasselbe f. d. J. 1872. 1. Theil. Wien 1875. 4°. 223 pp. 1 Taf. Dasselbe f. d. J. 1873. 1. Theil. Wien 1876. gr. 4°. 168 pp. 3 Taf. Dasselbe f. d. J. 1874. 1. Theil. Wien 1877. gr. 4°. 184 pp. Dasselbe f. d. J. 1875. 1. Theil. Wien 1878. gr. 4°. 200 pp. Dasselbe f. d. J. 1876. 1. Theil. Wien 1881. gr. 4°. IV und 177 pp. 3 Beil. Dasselbe f. d. J. 1877. 1. Theil. Wien 1883. gr. 4°. IV u. 161 pp. Für 1878. gr. 4°. IV u. 155 pp. etc. — Maladies de l'oreille. Exploration de l'oreille à l'état physiologique et pathologique; examen devant les conseils de révision des sujets qui sont en se prétendant atteints de surdité. Dr. *M. Levi*, médecin-major de l'armée etc. Paris 1872. 96 pp. — Reg-

lement op het geneeskundig Onderzoek omtrent de Geschiktheid voor de Dienst bij de Zee- en Landmagt. *F. J. van Leent.* Nieuwediep 1872. 8°. 37 pp. — De la profession maritime etc. De l'influence du lieu de recrutement des équipages sur le développement et la gravité etc. Thèse. *J. J. Alavoine.* Paris 1872. 4°. 44 pp. — Militärärztliche Atteste und Gutachten. Zusammenstellung der für Militärärzte etc. *Eitner.* Berlin 1873. 8°. — Probebuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe von *Hermann Snellen.* 4. Ausg. Berlin 1873. 8°. 19 pp. 4 Tafeln Leseproben. (1. Aufl. 1862. 2. Aufl. 1863.) — *Seeland* und *Stolaroff*: De l'aptitude des recrues au service militaire. Ins Französische übersetzt von *Sannosky.* Paris 1873. — Manuel pratique du recrutement de l'armée. *Jolivot.* Paris 1873. 8°. 2 vol. — Traité théorique et pratique du recrutement militaire. *Boyer.* Paris 1873. — Code manuel du recrutement de l'armée. 4. édit. Paris 1873. Dumaine. — Considérations sur le recrutement de l'armée et sur l'aptitude militaire de la population française. *G. Morache.* Paris 1873. 12°. 80 pp. — Quelques considérations sur la taille et la mensuration de la poitrine et le poids des recrues. Thèse. *L. Capdevielle.* Paris 1873. 4°. — De l'aptitude militaire. Thèse. *Paul Perrin.* Paris 1874. 4°. VII und 36 pp. — Deutsche Wehrordnung vom 28. September 1875. Berlin 1875. — Heerordnung vom 28. September 1875. Berlin 1875. — Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend mit Bezug auf die Messung etc. *C. Toldt.* Stuttgart 1875. 8°. VI und 144 pp. 8 Holzschnitte. — Instruction über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärpflichtigen. (Vom Bundesrathe gen. den 22. Herbstmonat 1875.) Bern 1875. 8°. 43 pp. 2 Beilagen. — Statistics, medical and anthropological, of the etc. records of the examination for the military service etc. *J. H. Baxter.* Washington 1875. 2 Vol. — Manual of instruction for the guidance etc. of vision of recruits etc. *T. Longmore.* 2. Aufl. London 1875. 8°. 134 pp. (1. Aufl. 1863.) Vergl. 3. Aufl. 1885. — Instruction sur la visite sanitaire des recrues etc. Berne 1875. 8°. — Manuel de quintas ó guía del médico, tanto civil como militar, en las operaciones del remplazo del ejército. *J. de Haro.* Madrid 1875. 8°. — Die objective Bestimmung der Kurzsichtigkeit und die Bestimmung der Sehschärfe bei dem Militär-Ersatzgeschäfte. *Seggel.* München 1876. 8°. 36 pp. — Alphabetische Zusammenstellung der bei der Beurtheilung der Körperbeschaffenheit der Militärpflichtigen in Betracht kommenden Krankheiten etc. Augsburg 1876. gr. 8°. — Jagttagelser fra Vaabenövelserne og Sessionerne. *Lindholm.* Bergen 1876. 44 pp. mit 3 Tabellen. — Des troubles fonctionnels de la vision dans leurs rapports avec le service militaire. *Giraud-Teulon.* Paris 1876. — De la dynamométrie et de la spirométrie au recrutement des équipages. *H. Rey.* Nancy 1876. — Russische Rekrutirungsordnung. Petersburg 15. Novbr. 1876. Siehe 1883. — Die Wehrpflicht im deutschen Heere. *J. Schmidt.* Berlin 1877. — Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit etc. v. 8. April 1877. Berlin 1877. 8°. VII und 128 pp. — Ueber den praktischen Werth der Brustmessungen beim Ersatzgeschäfte. Dr. *A. Vogl.* München 1877. 8°. 23 pp. 1 Curventafel. — Instruction sur les maladies, infirmités etc. qui rendent impropre au service militaire. Approuvée par l. min. Paris 1877. 27. févr. — Étude sur la taille, le périmètre de la poitrine et le poids des recrues. Observations etc. *A. Jansen.* Bruxelles 1877. 8°. — Medicina militare e navale in rapporto alla reclutazione marittima volontaria o forzosa. *G. A. Grassi.*

Napoli 1844. 8°. XI und 207 pp. — Quelques considérations sur la taille, la circonférence thoracique et le poids etc. Thèse. *Thuillier.* Paris 1877. — Grösse, Gewicht und Brustumfang der Soldaten. Studien etc. Dr. *H. Busch.* Berlin 1878. 8°. IV und 85 pp. 6 Holzschnitte. — Die Prüfung des Sehvermögens und der Farbenblindheit beim Eisenbahnpersonal und bei den Truppen. Prof. *J. Michel.* München 1878. 11 pp. — Ueber den Einfluss des Militärdienstes auf die Körperentwickelung, mit besonderer Berücksichtigung etc. der Militärdienstfähigkeit. *B. K. Fetzer.* Stuttgart 1879. 8°. 199 pp. — Ueber die Ergebnisse der sanitarischen Rekruten-Musterung in der Schweiz während der Jahre 1875—1879. *Hürlimann.* Zürich 1880. gr. 8°. — Alphabetische Anordnung der bei der Untersuchung Wehrpflichtiger in Betracht kommenden Fehler mit Bezugnahme auf die Rekrutirungsordnung vom 28. September 1875 etc. Stabsarzt Dr. *Körting.* Berlin 1880. (35 Pf.) — Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Aspiranten bei der Aufnahme in Militär-Erziehungs- und -Bildungs-Anstalten, sowie Cadettenanstalten. Wien 1880. — Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Bewerber um Aufnahme als See-Aspiranten, als Zöglinge der Marine-Akademie oder einer etc. für den Eintritt in die Marine-Akademie etc. Wien 1880. — Ueber die Augenuntersuchung der dienstpflichtigen Mannschaft. Diss. *Hildebrand.* Berlin 1880. 29 pp. — Instruction raisonnée pour l'examen de la vision devant les conseils de révision et de réforme dans la marine et dans l'armée. *A. J. C. Barthélémy.* Paris 1880. — Note sulla maniera di raccogliere i caratteri fisici e gli antropometrici indicati nel libretto di sanità del soldato. *S. Guida.* Roma (1880). — Levée de milice de 1879. Recherches relatives à la taille, au périmètre thoracique et au poids du corps. *Titeca.* Bruxelles 1880. 8°. — Optomètre métrique (Instrument adopté par le Gouvernement Belge pour les conseils de milice et de revision, l'armée et les hôpitaux militaires). Précédé du numérotage métrique des verres de lunettes. Vol. in 12. avec figures Manceaux. Dr. *Loiseau.* Bruxelles 1880. — Ueber Militär-Optometer. *Burgl.* Passau 1881. 12 pp. — Le riforme per inabilità fisica nel R. esercito Italiano e negli altri eserciti Europei. Estratto dalla Rivista militare Italiana 81. *Ricciardi.* Roma 1881. — Étude d'anthropométrie médicale au point de vue de l'aptitude au service militaire. *Jansen.* Bruxelles 1882. Kritisch besprochen im Jahrbuch für prakt. Medicin von P. Börner. S. 736 u. ff. Jahrgang 1883. — Instruction für die Rekrutirungs-Behörden in Russland, zur Anleitung bei der Besichtigung des Körperbaues etc. Petersburg 20. October 1883. (Bespr. in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1884 S. 106.) — Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien 1883. — Vorschrift für die Auswahl u. Eintheilung der Rekruten u. Ersatzreservisten des stehenden Heeres und der Kriegsmarine zu den verschiedenen Waffengattungen u. Anstalten. Wien 1883. — Internationale Sehproben. *Burchardt.* 3. Aufl. Cassel 1883. — Marine-Ordnung. Berlin 4. December 1883. — Bestimmungen für die Assentirung und Eintheilung der Rekruten der k. k. Landwehr. Wien 1884. — Algemeen overzigt van de reglementen op het geneeskundig onderzoek naar de geschiktheid voor den dienst bij de Zee- en Landmagt, de militie en de schutterijen, vastgesteld etc. door *J. Binnendijk* en *N. van Rijnberk*, officieren van Gez. I. Cl. Utrecht 1884. 8°. 92 pp. — La nuova raccolta di tutte le disposizioni di legge etc. riflettenti il reclutamento

dell'esercito. Ediz. sec. Roma 1884. — The optical manual: or handbook of instructions for the guidance of surgeons in testing the range and quality of vision of recruits etc. *Longmore.* 3. Aufl. London 1885. (Vergl. 1875.)

b. Krankheits-Vorspiegelung und -Verheimlichung.

Πῶς δεῖ ἐξελέγχειν τοὺς προσποιουμένους νοσεῖν, quomodo morborum simulantes sint deprehendendi. Galenus. Uebersetzt von *J. Fichard.* Lion 1555. 16°. Paris 1578. 8°. Genev. 1579. 8°. (Vergl. Kühn XIX. 1., Haller, Bibl. med. pract. Tom. II. p. 113.) — De iis, qui morbum simulant, deprehendendis. *J. B. Sylvaticus.* Mediol. 1595. — De morbi simulatione. *F. G. Neumann.* Vit. 1688. (Vergl. Jahr 1788, mit welchem sie Fränkel S. 41 aufführt.) — De morbis fictis. *Friedr. Hoffmann.* Diss. Halae Magdeb. 1700. 4°. (Die Diss. Hutawa's v. J. 1826 führt sie mit d. J. 1750 an, jedoch wohl irrthümlich, da Hoffmann 83 Jahre alt i. J. 1742 gestorben ist und es wohl nicht anzunehmen ist, dass diese einzelne Dissertation 1750 nochmals nach dessen Tode gedruckt worden sei — s. Haller, Bibl. med. pract. Tom. III, p. 553, wo übrigens stets Hofmann statt Hoffmann gedruckt ist.) — De morbis simulatis et dissimulatis. Diss. *L. T. Luther.* Kiliae 1728. 4°. 48 pp. — De morbis simulatis ac dissimulatis. Diss. *Wilh. Ulr. Waldtschmiedt.* Kiliae 1728. 4°. 48 pp. — De epilepsia simulata. Diss. *P. G. Schacher.* Lipsiae 1732. 4°. — De crimine stellionatus medici, von verstellten und versteckten Betrüglichkeiten in der Medicin. Diss. *Michael Albert.* Halae Magdeb. 1747. 4°. — De morbis dissimulatis et fictis. Diss. *G. H. Kannegiesser.* Kiliae 1759. 4°. (Hutawa's Dissertation führt die Jahreszahl 1795, wohl irrthümlich, an.) — De simulatis morbis et quomodo eos diagnoscere liceat. Diss. *J. J. Jansen* (praes. R. A. Vogel). Göttingae 1769. 4°. (Bei Fränkel heisst der Verf. Gaussen — ein Name, der vermuthlich mit „Jansen" identisch ist.) — De morbis dissimulatis. *H. A. de Mackphaïll.* Diss. Gött. 1774. 4°. 40 pp. — De morbis dissimulatis. Diss. *E. G. Baldinger.* Göttingae 1774. 4°. II u. 40 pp. — De simulatione morbi. Diss. *Cherugei.* Tyrnav. 1776. — De morborum fictione. Diss. *J. F. Th. Schneider.* Francof. ad Viadr. 1794. 8°. 58 pp. (Angezeigt in „Med.-chirurg. Ztg." 1798. Bd. II. No. 41.) — Dissertation sur une nouvelle exposition de la doctrine des maladies simulées et des moyens de les découvrir. Thèse. *A. B. Dehaussy Robécourt.* Paris 1805. No. 536. 4°. 37 pp. — Historiae cultrivororum, morbi simulati vel dissimulati, vel suicidii intentati indices. *C. A. C. Gruner.* Jen. 1805. 8°. — Sur les maladies simulées qui s'offrent le plus fréquemment dans la pratique de la médecine légale, et sur les moyens de les découvrir. Thèse. *J. B. Létier.* Paris 1808. No. 101. 4°. 34 pp. — Diss. med. sistens fragmenta quaedam de morborum simulatione. Thèse. *Ch. Ch. H. Marc.* Parisiis 1811. No. 26. 4°. 19 pp. (Marc 1840 †.) — Essai sur les maladies simulées, dissertation médico-légale. Thèse. *J. L. Daille.* Paris 1818. No. 283. 4°. 19 pp. — De via ac ratione, qua morbi simulati deprendi possint. Diss. inaug. q. def. *G. C. Mann.* Lipsiae 1820. 4°. IV u. 31 pp. — De morbis simulatis nonnulla. Diss. inaug. q. def. *B. Rudolphi.* Berolini 1821. 8°. 25 pp. — De morbis simulatis. Diss. inaug. *G. Engels.* Groningae 1822. 8°. 100 pp. — Observations sur quelques maladies simulées.

Thèse. *F. J. Benoit.* Paris 1825. No. 114. 4°. VIII u. 21 pp. — De morbis simulatis atque arte provocatis. Diss. inaug. *Augustus Hutawa.* Berolini 1826. 8°. 31 pp. — A lettre to George Renney, Med. Dr. etc. on the feigned diseases of soldiers. *John Cheyne.* Dublin 1826. 8°. 61 pp. — De morbis simulatis. Diss. inaug. *Aug. Ign. Pauer.* Pestini 1827. 8°. 64 pp. — Erfahrungen über die Verstellungskunst in Krankheiten, gesammelt von Dr. *Franz Chr. Carl Krügelstein.* Leipzig 1828. 8°. IV u. 92 pp. — Essai médico-légal sur les maladies simulées par les militaires. Thèse. *V. A. C. D. Degousée.* Strasbourg 1829. 4°. 25 pp. — Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorgeschützten Krankheiten und deren Entdeckungsmittel, von *Wilh. Ernst Schmetzer* etc. Tübingen 1829. 8°. VI und 152 pp. — Generalis de morbis simulatis tractatus praecipuo ad militiam respectu. Diss. inaug. *Ferd. Fritz.* Vindobonae 1830. 8°. 50 pp. — De morbis simulatis. Diss. inaug. *Jo. Nep. Halt.* Erlangae 1830. 8°. — Diss. inaug. sistens: Specialem de morbis simulatis tractatum cum praecipuo ad militiam respectu. Qu. def. 1830 *Franciscus Wolf Podrazky.* Viennae. 8°. 80 pp. — De morborum simulatione. Diss. inaug. q. def. 1831 *Anders Holmblad.* Upsaliae 1831. 4°. 10 pp. — De morbis, qui hominem ad militiam invalidum reddant, et de ratione, qua morbos simulantes sint deprehendendi. Diss. inaug. *Joannes Theodorus Ohmes.* Berolini 1831. 8°. 27, 4 pp. — De morbis simulatis, praesertim in militibus obviis. Dissertatio. *Joannes Samuel Augustus Anschütz.* Wirceburgi 1834. 8°. VI u. 134 pp. — Considérations sur la simulation des maladies dans les régimens. Thèse. *Jean-François Goutt.* Paris 1834. 4°. 17 pp. — De nonnullis morbis simulatis, medico militari frequenter obvenientibus. Dissertatio. *Car. Theoph. Ferd. Weilandt.* Berolini 1835. 8°. 22 pp. — Examen médico-légal des maladies simulées, dissimulées et impulsées. Thèse. *H. M. Edouard Taufflieb.* Strasbourg 1835. 4°. 74 pp. — De morbis simulatis ac dissimulatis. Diss. *Lazarus Wolf.* Monachii 1836. 8°. IV u. 23 pp. — De morbis internis praecipuis, qui ad officium militare concriptis simulantur. Diss. *Johannes Nepomucenus Zech.* Augustae Vindelicorum 1836. 8°. 72 pp. — De la simulation et de la dissimulation des maladies dans leurs rapports avec le service militaire. *L. Fallot.* Bruxelles 1836. 8°. 132 pp. — Mémorial de l'expert dans la visite sanitaire des hommes de guerre, ou examen des principales questions relatives aux maladies etc. à leur simulation etc. *L. Fallot.* Bruxelles 1837. gr. 8°. 9 u. 413 pp. — Mémoire sur les déviations simulées de la colonne vertébrale, et les moyens de les distinguer des déviations pathologiques. *Jules Guérin.* Paris 1838. 128 pp. 2 pl. — De morbis simulatis nonnulla. Diss. *Joannes Gerlach.* Berolini 1839. 8°. 12 u. 40 pp. — De morbis simulatis nonnulla. Diss. *Franciscus Wesener.* Berolini 1840. 7 und 29 pp. — Untersuchung und Enthüllung der simulirten und verheimlichten Krankheiten in Beziehung auf Militärdienst von *L. Fallot*, für deutsche Militär- und Gerichtsärzte bearbeitet von *J. C. Fleck.* Weimar 1841. 8°. 106 pp. — On feigned and factitious diseases, chiefly on soldiers and seamen. *H. Gavin.* London 1841. — Praktische Bemerkungen über simulirte und erkünstelte Krankheiten und deren Entlarvung. *W. Heinrich.* Odessa 1845. 8°. — Abhandlung über die verstellten Krankheiten. 2. Ausg. *Kirchner.* Salzburg 1847. gr. 8°. — De morbis simulatis. Diss. *Casparus Obrist.* Turici 1849. 8°. 2 u. 18 pp. — Ueber das Nonnengeräusch in der Jugularis interna und seinen Werth bei

Rekrutirungen etc. *Fr. Küchenmeister.* Zittau 1850. 8°. — De morbis simulatis, qui pertinent ad organa sensuum. Diss. *P. A. van Ketten.* Groningae 1851. 8°. 2 u. 79 pp. — De simulatis organorum sensuum morbis. Diss. *Albertus Reinhardt.* Berolini 1853. 8°. 8 u. 36 pp. — Dissertation sur les maladies simulées. Thèse. *Henri Bernard.* Paris 1854. 4°. 50 pp. — Des maladies simulées au point de vue du recrutement. Thèse. *Jean-Lés Tarneau.* Montpellier 1855. 4°. — Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorgeschützten Krankheiten und deren Enthüllung. Dissertation (Marburg). *Heinrich Daniel.* Cassel 1857. 8°. VI u. 53 pp. — Ueber fingirte Krankheiten. Diss. *Friedrich Römer.* Würzburg 1859. 8°. II u. 46 pp. — De morbis quibusdam simulatis medico militari saepius obvenientibus. Diss. *Ern. Aug. Guilelm. Engler.* Gryphisw. 1864. 8°. 30 pp. — Considérations sur les maladies simulées dans l'armée en particulier. *E. Boisseau.* Paris 1869. 8°. 55 pp. — Des maladies simulées et des moyens de les reconnaître; leçons professées au Val-de-grâce. *E. Boisseau.* Paris 1870. 8°. 510 pp. 15 Fig. — De la simulation des maladies et de quelques nouveaux moyens de la diagnostiquer. Thèse. *J. Bouny.* Paris 1871. 4°. 32 pp. — Quelques considérations sur la simulation en général dans l'armée etc. Thèse. *H. Fabre.* Paris 1874. 4°. — Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühlslähmung, von Schwerhörigkeit etc. *M. Burchardt.* Berlin 1875. — Delle malattie più frequentemente simulate o provocate dagli inscritti. *L. Tomellini.* Roma 1875. 8°. — Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen. *W. Derblich.* Wien 1878. 8°. 186 pp. (3 Mk.) — On simulerade sjukdomar. *Malmsten.* Stockholm 1878. — Tafeln zur Bestimmung der herabgesetzten Farbenempfindlichkeit für Roth-Grün, sowie zur Entdeckung der Simulation der Farbenblindheit. *J. Stilling.* Cassel 1879. — Simulationen und ihre Behandlung. *E. Heller.* Fürstenwalde 1882. 8°. 180 pp. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1882 Heft 7.) — Ein doppelröhriges metrisches Optometer. Stabsarzt Dr. *Seggel.* München 1882. (Besprochen in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1882 Heft 7.) — Simulation de l'amaurose et de l'amblyopie. Paris 1883.

VI. Militär-Gesundheitsdienst.

Der Militär-Gesundheitsdienst hat die Aufgabe, die bewaffnete Macht eines Volkes gesund und schlagfertig zu erhalten.

Die ersten Anfänge eines Militär-Gesundheitsdienstes reichen bis zur mosaischen Gesetzgebung und hellenischen Heldenzeit zurück. Im 3. Buche Mosis cap. 4 v. 11 und 12 heisst es z. B.: „Aber das Fell des Farren mit allem Fleisch, samt dem Kopf und Schenkel und das Eingeweide, und den Mist, das soll er alles hinausführen ausser dem Lager, an eine reine Stätte, da man die Asche hinschüttet, und soll es verbrennen auf dem Holz mit Feuer.“ Und im 5. Buche cap. 23 v. 12 und 13: „Und du sollst aussen vor dem Lager einen Ort haben, dahin du zur Not hinausgehest. Und sollst ein Schäuflein haben, und wenn du dich draussen setzen willst, sollst du damit graben, und wenn du gesessen bist, sollst du zuscharren, was von dir gegangen ist.“

Die Homerischen Gesänge enthalten zahlreiche Stellen, welche die gesundheitlichen Maassnahmen der altgriechischen Kämpfer beweisen. So kannte man z. B. gar wohl die erschlaffende Wirkung des Weines (Ilias VI, 263), und darum mischte man ihn vor dem Genusse mit Wasser (Ilias IX, 203; Odyssee IX, 209 etc.). Die Unterkünfte im trojanischen Kriege waren leichte, der Luft zugängliche und doch vor den Witterungsunbilden schützende Bauten aus Stämmen (Ilias XXIV, 450 etc.) mit Schilfdächern — also Baracken. In der Bekleidung passte man sich den Tagesschwankungen der Lufttemperatur an, indem man z. B. vor dem Schlafengehen den Chiton auszog und sich mit schlechteren Wärmeleitern (Fellen etc. Odyss. I, 443 etc.) bedeckte.

Diesen Belegstellen gegenüber hat man freilich an der Voraussetzung festzuhalten, dass man sich damals nur nach der Richtschnur überlieferter Gebräuche, also mehr unwillkürlich als bewusst gesundheitsregelrecht verhalten hat, und dass jene Zeit das kostbare Geschenk eines auf

wissenschaftlicher Grundlage aufgebauten Gesundheitssystems nicht besessen hat.

Letzteres gilt auch vom ganzen übrigen Alterthume und vom Mittelalter, obschon man zeitig klare Einsicht in die Wirkungen des Gesundheitsdienstes erlangte. Diese Einsicht geht deutlich aus jener oft genannten Unterhaltung zwischen Cyrus und Kambyses (Cyrop. I. 6, 15 ff.) hervor, in welcher der Vater bemerkt: „Aber, mein Sohn, etc. so handeln auch die Aerzte erst dann heilend, wenn Jemand krank geworden ist. Für dich aber wird es sich mehr ziemen, Sorge für die Gesundheit zu tragen. Dass von Haus aus das Heer nicht nothleide, darauf musst du achten.“ — „Und durch welche Mittel werde ich fähig werden dies zu thun, mein Vater?“ — „Wenn du mit Bestimmtheit eine gewisse Zeit an einem und demselben Punkte zu verbleiben gedenkst, so darfst du vor allem ein gesundiges [1]) Lager nicht ausser Acht lassen; du wirst hierin nicht fehlen, wenn dir dies nur am Herzen liegt. Die Leute reden ja beständig über ungesundige und über gesundige Gegenden; als belehrende Zeugen aber lassen sich für beide die menschlichen Körper und Hautfarben beibringen. Ferner indess genügt es nicht, die Gegenden berücksichtigt zu haben, sondern du hast auch zu erwägen, wie du auf dich selbst bedacht sein wirst, um gesund zu sein.“ — In ähnlichem Sinne sieht man später den hellenischen Feldherrn Iphikrates wirken, welcher 374 v. Chr. die Bewaffnung verbesserte und weiterhin eine sehr zweckmässige Fussbekleidung ersann. Unseren heutigen Stiefel hat, wie behauptet wird, Julius Cäsar erfunden: von den ihm vorgelegten Modellen haben ihm die Lederrohre am meisten gefallen; bei ihrem Anblicke hat er ausgerufen: „isti valent“ — aus welchen Worten das deutsche „Stiefel“ entstanden sein soll. Wie hoch übrigens die Römer den Gesundheitsdienst über den Krankendienst stellten, zeigt der Militärschriftsteller Vegetius (um 375 n. Chr.), welcher räth: Die Truppen sollen nicht zu lange in grösserer Menge in einer und derselben Gegend sich anhäufen; denn dadurch wird die Luft verderbt und die gefährlichste Seuche erzeugt. Sie sollen nicht auf trockenen, schattenlosen Hügeln und im Sommer nicht ohne Zelte lagern. Sie sollen keinen Mangel an Holz und Bekleidung haben. Ein Trunk schlechten Wassers erzeugt

[1]) ὑγιεινός ist an dieser Stelle, welche ich, da sie meist fehlerhaft veröffentlicht ist, wörtlich wiedergegeben habe, vom Lager, also im Sinne von „der Gesundheit zuträglich“ gebraucht. Die Römer hatten dafür „saluber“, was auch wir noch für die der Gesundheit förderlichen Dinge verwenden, obschon wir dieses Fremdwort entbehren könnten, wenn wir uns entschlössen, den Ausdruck „gesundig“ mehr einzubürgern. — H. Fr.

gleich einem Gifte eine Krankheit. Tägliche Uebungen sind nach der Meinung kriegserfahrener Männer der Gesundheit zuträglicher als die Aerzte.

Auch bei den Schriftstellern des Mittelalters sucht man nicht ganz vergebens nach militärischen Gesundheitsvorschriften. Solche fand ich bei dem Araber Rhazes (um 850 bis 932 oder 923) in einem lateinisch geschriebenen Venetianischen Sammelwerke v. J. 1497 und zwar im 13. Capitel des 6. Tractats. Hier liest man unter der Ueberschrift „De mansionibus expeditionum vel eorum qui sunt in castris“ folgende Rathschläge:

„Diejenigen, welche sich in einem Lager befinden, müssen im Sommer an hohen Stellen und auf Hügeln bleiben. Auch müssen die Zelte gegen den Nordwind gerichtet werden, und soll zwischen zwei Zelten ein grosser Zwischenraum gelassen werden. (Schlacht-) Thiere sind so weit wie möglich von den Zelten entfernt zu halten. Im Winter sei das Verhalten ein entgegengesetztes: Man verweile an tief gelegenen Plätzen und bevorzuge den Fuss von Bergen und Hügeln. Auch seien die Zelte nach Süd und Ost gerichtet und abwechselnd mit einander verbunden. Wenn ein feuchter Südwind weht, werde die Kost vermindert, und der Wein ganz weggelassen; die militärischen Uebungen aber sollen zunehmen. Wenn die Luft trocken ist, so geschehe das Entgegengesetzte.“

„Wenn viele Rinder krank sind, so sollen sie weit vom Lager getrennt bleiben, so zwar, dass sie nicht oberhalb sondern unterhalb der Windrichtung ihren Platz erhalten. Wenn an Stellen des Lagers sich bösartige Thiere aufhalten sollten, so sind dieselben, soweit thunlich, hinauszutreiben; es sind Mittel anzuwenden, welche diese Thiere aus ihren Schlupfwinkeln herausjagen und tödten.“

„Auch wenn Kräuter oder schädliche Bäume, aus welchen scharfe oder gesundheitswidrige Gerüche strömen, da sind, so müssen dieselben verbrannt werden, oder man schlägt auf der oberhalb der Windrichtung gelegenen Seite seinen Sitz auf.“

„Ausserdem ist Speise und Trank, in Folge deren viele im Lager krank werden, mit der grössten Sorgfalt zu beachten.“

Einschlagende, die Gesundheitslehren der Schule von Salerno enthaltende Mittheilungen sind dem Arzte Arnaldus von Villanova zu verdanken. Die Lebensbeschreibung dieses Schriftstellers, welcher von 1235 bis 1312 lebte, findet sich im „Biographischen Lexicon“ (Wien 1884), Bd. I, S. 195. Sein umfangreichstes Werk, dessen Echtheit freilich angezweifelt wird, ist das Breviarium — ein Abriss der gesamten Heilkunde. Eine Sonderausgabe desselben (Venet. 1497)

findet sich u. a. in der Universität Leipzig. In diesem Abrisse beruft sich Arnaldus oft auf Hippokrates, Rhazes und Avicenna; der Gesundheitspflege ist ein besonderer Abschnitt nicht gewidmet; dagegen befinden sich in der Gesamtausgabe seiner Werke mehrere Bücher über die Gesundheit, namentlich das regimen Salernitanum und das im folgenden zu besprechende „de regimine castra sequentium."

Die von mir benutzte Gesamtausgabe ist 1514 in Lyon herausgekommen und zählt 398 Folioblätter.

Die Gesundheitsregeln in „de regimine castra sequentium" sind folgende [1]):

„Ein Heer darf das Lager für längere Zeit nicht an sumpfigen Stellen aufschlagen. Wo auch ein Lager abgesteckt wird, immer wird es der Heerführer nach der Gegend hin aufschlagen, wo die Winde von den Bergen her wehen, und zwar die Landwinde oder der Westwind, welcher mit seiner Feuchtigkeit den Duft der Bäume annimmt."

„In dem Zelte, wo der Heerführer liegen wird, möge die Kichererbse oder die Wolfsbohne in Wein nass gemacht auf glühende Kohlen gethan werden. Ein Goldstück [2]) wird er (der Heerführer) auf dem Kopfe tragen und einen Kranz von Steinen [3]) vom Halse bis zur Brust herabreichend von Tages Anfang an."

„Wenn das Heer von einem Orte zum anderen geführt werden soll, so mögen auf Entfernung von ein- oder zweitausend Schritten Fusssoldaten mit dicken Sohlen beschuht vorausgehen und auf und neben den Wegen beobachten, ob eiserne Fussangeln [4]) hingestreut sind und mögen sie aufsammeln."

„Ebenso sollen sie die Quellen prüfen, ob etwa daselbst Sumpfboden vorhanden sei; und sie mögen von dem Wasser trinken, auch wenn ebenda nur entwurzelte und abgestorbene Pflanzen sind."

„An Flussufern werden sie bemerken, ob irgend ein langer Balken in querer Richtung niedergelegt ist. Wenn derselbe nicht beseitigt werden kann, so möge man oberhalb desselben Wasser schöpfen, oder, falls unterhalb, 1000 Schritte entfernt."

---

[1]) In freier Uebersetzung des schlechten und schwer verständlichen Latein. — H. F.

[2]) Das Gold stand als Heilmittel bei Arnald in hohem Ansehen. — H. F.

[3]) Vielleicht Edelsteine als Amulette. — H. F.

[4]) Fussangel wird als „tribulus" der Römer von Vegetius erwähnt und ist eine mit Stacheln besetzte für die Verletzung der Füsse der Pferde bestimmte Kugel. — H. F.

„Wie an den Quellen soll das Wasser auch der Cisternen und Brunnen geprüft werden. Zu diesem Behufe wird über dem Wasserspiegel ein Feuer angezündet. Wenn eine pechartige oder fettige Masse obenaufliegt, so soll sie aus der Tiefe herausgeholt werden; ist es Wasser einer Cisterne, so meide man es ganz; ist es Brunnenwasser, so pumpe man es zunächst aus.“

„Falls die erwähnte Prüfung nicht stattfinden kann, so durchfeuchtet man einen weichen und ganz weissen Leinwandbausch mit dem (zu prüfenden) Wasser; man presst ihn dann aus, schnürt ihn mit einem Faden zusammen und hängt ihn an die Sonne oder in die Luft. Wenn er ausgetrocknet ist, wird er wieder entfaltet, und wenn Flecke von irgend einer Farbe auftauchen, so ist es sicher, dass das Wasser schädlich ist; ist aber der Bausch nirgends fleckig, so wird es gesundig sein.“

„Damit ein Heer vor Seuchen bewahrt bleibe, so sollen überall ausserhalb seiner Aufenthaltsgrenzen Gruben, wie sie ein Bergmann gräbt, hergerichtet werden, in welche Leichen und die Abfälle lebender Wesen hineingeworfen werden; und wenn dieselben halbvoll sind, werden sie vollends mit Erde zugeschüttet.“

„Fette Menschen sollen neben ihren Speisen ein Pulver aus auf Essig aufgegossenem und dann getrocknetem Coriander nehmen“ u. s. w. — (folgen noch einige werthlose Recepte zu Gesundheitspulvern).

Obschon in dieser Darlegung Arnald's einzelnes uns lächerlich erscheinen muss und man obendrein nicht behaupten darf, dass dieselbe inhaltsreicher sei, als die 400 Jahre ältere des Rhazes, so heimelt sie uns, selbst wenn es uns fern liegt, laudatores temporis acti sein zu wollen, doch besonders durch eine Richtung an — und das ist die vornehmliche Sorge um gutes Trinkwasser. Es liegt hierin der Beweis, dass das Trinkwasser schon mindestens 600 Jahre vor dem Richterstuhle der empirischen Militär-Gesundheitspflege steht, und dass man sich bereits im Mittelalter vor den Gefahren schlechten Trinkwassers durch eine der vorzüglichsten Maassregeln (das Trinkwasser-Commando) zu schützen gesucht hat. —

Erst in den letzten beiden verflossenen Jahrhunderten und im Anfange des jetzigen ist das Interesse an dem Militärgesundheitsdienste so geweckt worden, dass sich die militärärztlichen Schriftsteller (z. B. Pringle) dazu verstanden, in ganzen Theilen ihrer Werke sich mit der Verhütung von Krankheiten zu beschäftigen, und dass gerade die bedeutendsten Heerführer diesem Dienstzweige eine besondere Aufmerksamkeit zuwendeten.

Turenne (1611—1675), der grösste Feldherr zu Ludwigs XIV. Zeit, zeichnete sich durch eine Schonung gegen den Feind in einer für die damalige Zeit ganz ungewöhnlichen Weise aus und ehrte sich durch den Ausspruch „Mon bien le plus précieux c'est la santé du soldat." Wie maassgeblich Friedrich der Grosse auch auf dem Gesundheitsgebiete dachte, geht genügsam aus seinen Aussprüchen hervor: „Es kommt nicht blos auf Recepte an, sondern auf alle übrigen Vorkehrungen und Anstalten, die man bei einer Armee zur Verhütung von Krankheiten macht" — und: „Wenn man eine Armee bauen will, so muss man mit dem Bauche anfangen, denn dieser ist das Fundament davon" — ein Wort, welches an das französische „Les soldats ont le coeur dans le ventre" erinnert.

Auch der scharfblickende Napoleon I. bekannte — vielleicht gewitzigt durch die Erfahrungen mit seinen kindlichen Noth-Soldaten: „Der Gott der Schlachten neigt sich stets auf die Seite, wo die kräftigsten Soldaten stehn."

In der neuesten Zeit und insbesondere seit den Erfahrungen des Krimkrieges zweifelt Niemand mehr an dem Kriegs- und Finanz-Werthe des Militär-Gesundheitsdienstes. Man weiss es, dass der Mangel an gesundheitlichen Vorkehrungen Seuchen den Einbruch in die Reihen des Kriegsheeres erleichtern, die Operationen des letzteren lähmen, den Sieg des Feindes ermöglichen und die Existenz einer Nation gefährden kann; und man weiss es ebensogut, dass nichts so theuer ist wie Krankheit und nichts so einträglich wie die Ausgaben, welche Gesundheit und Arbeitskraft vermehren. Die Engländer gaben, um ihr Heer seuchenfester zu machen, im 2. Winter des Krimfeldzugs für gesundheitliche Maassnahmen 15 Millionen Francs aus, verloren zu dieser Zeit nur 606 — statt wie zu vermuthen war: 21700 — Todte und haben somit durch die am Leben Gebliebenen rund 63 Millionen Francs erspart. Durch die seit dem Krimkriege im britischen Reiche eingeführten Maassnahmen werden jährlich nach de Chaumont's Berechnung 5000 Mann vor dem sonst sicheren Untergange geschützt — dies entspricht einer Geldsumme von ½ Million Pfd. Sterling. —

Der Militär-Gesundheitsdienst erstreckt sich auf die militärischen Unterkünfte (Luft, Boden, Wasser, Anlage und innere Einrichtung derselben), die militärische Bekleidung, Ernährung, dienstliche und ausserdienstliche Lebensweise und den unmittelbaren Schutz gegen Krankheiten.

In allen civilisirten Heeren hat dieser Dienst die Form eines wissenschaftlich durchdachten Systems gewonnen, und überall werden seine specifischen Beziehungen gelernt, geübt und gelehrt. Insbesondere sind

bestimmt sich hiernach mit der Maassgabe, dass einschliesslich des Raumes, welcher für die Aufstellung des Badeofens in Anspruch genommen wird, zum Baden und Ankleiden ein Raum von 5—6 qm Grundfläche für jede Brause zu berechnen ist. Für kleinere Truppenverbände (detachirte Escadrons) genügt auch ein kleinerer Flächenraum; indessen wird nicht unter 25 qm anzunehmen sein — einerseits, weil sich sonst das räumliche Bedürfniss nicht mehr zweckmässig befriedigen lässt, andererseits, weil bei einer geringeren Zahl als $^{25}/_{5} = 5$ Brausen sich der Betrieb einer Badeanstalt nicht mehr in ökonomischer Beziehung rechtfertigen lassen würde. Der Ankleideraum ist soweit es die localen Verhältnisse irgend gestatten, von dem Baderaum durch eine feste, womöglich mit 2 Thüren (Eingang und Ausgang) zu versehende Wand zu trennen und heizbar einzurichten. Das Grössenverhältniss des Ankleideraumes zum Baderaume ist auf etwa 3 zu 2 anzunehmen. Der Lattenrost ist in kleineren Tafeln herzustellen, welche leicht aufgenommen werden können und somit nach jedem Bade die Freilegung des Fussbodens behufs der Reinigung desselben gestatten. Auf die Nothwendigkeit der Anbringung besonderer Ventilationseinrichtungen in den Badeanstalten (Luftflügel in den Fenstern, Wrasenröhren etc.) wird besonderes Gewicht gelegt. Die Entfernung der einzelnen Brausen von einander ist auf 1 m anzunehmen. Die Herstellung besonderer Douche-Zellen ist nicht als ein Bedürfniss anzuerkennen. Die Mischung des warmen und kalten Wassers in den Röhren allein stattfinden zu lassen, erscheint nicht ohne Bedenken. Ein Mischreservoir ist auch bei vorhandener Druckwasserleitung nicht als entbehrlich zu erachten. Für sämtliche Brausen ist in dem Wasserzuleitungsrohre ein gemeinsamer Verschlusshahn einzurichten. Um einzelne Brausen, welche während des Betriebes defect werden, sofort ausschalten und nach Bedarf Einzelbäder verabreichen zu können, ist ausserdem in dem Verbindungsrohre jedes Brausekopfes mit der Zuleitung eine Verschlussvorrichtung anzubringen und so einzurichten, dass sie von den Badenden nicht erreicht und verstellt werden kann (vergl. D. militärärztl. Zeitschr. 1884 H. 1 amtl. Beibl., auch A.-V.-Bl. 1879 S. 234 u. 1883 No. 25).

Von Kochküchen haben je 2 Compagnien eine gemeinsame; es können jedoch auch für je ein Bataillon oder für je ein Regiment gemeinsame Koch- und Speiseanstalten angelegt werden.

Zur Heizung von Wohnräumen sind eiserne Oefen weniger zweckmässig als Kachelöfen — es sei denn, dass der Vorzug der schnelleren Erwärmung, wie bei Mannschaftsstuben, als überwiegend angesehen wird. Wenn grössere Räume zugleich ventilirt werden sollen, können auch Mantelöfen gewählt werden.

Zur Beleuchtung wird vorzugsweise Erdöl verwendet, welches gut gereinigt, im Glasgefäss völlig klar und durchsichtig sein muss, mit anderen Beleuchtungsstoffen nicht verfälscht sein, beim Verbrennen keinen üblen Geruch verbreiten darf und eine helle, nicht lodernde Lichtflamme geben muss. In Mannschaftsstuben wird auf 1—10 Köpfe, im Schlafsaale auf 30 Köpfe 1 Lampe gerechnet. Der Anschluss an eine Gasleitung ist für Fluren, Treppen, Höfe, Latrinen und die äusseren Hauseingänge zulässig.

Zur Wasserversorgung werden Brunnen angelegt; Wasserleitungen dürfen wie Centralheizungen nur mit kriegsministerieller Genehmigung eingerichtet werden.

Die Latrinen werden auf dem Hofe, nicht zu entfernt von der Caserne und unter Wahrung der Geschlechtertrennung angelegt. Die Zahl der (mit Brillen versehenen) Sitze beläuft sich für jedes Bataillon auf 20, hierzu kommen noch einige verschliessbare Sitze für Officiere und Unterofficiere. Die Latrinenthüren sind zum Selbstschliessen eingerichtet (A.-V.-Bl. 1880 No. 7). Zum Harnen befinden sich auf den Höfen Anstalten für den Tagesgebrauch; für die Nachtzeit werden in jedem Compagnie-Revier Nachteimer an einer Stelle aufgestellt, deren Umgebung (Dielen und Wände) vor Verunreinigung geschützt wird.

Gemauerte Gruben sind künftig bei allen grösseren Latrinenanlagen ausgeschlossen und durch eiserne, luftdichte, frei über der Erde oder in derselben stehende Reservoirs besonders dort zu ersetzen, wo pneumatische Entleerung ortsüblich und Tonnenabfuhr zu theuer ist. Diese Anlage bedarf der Ventilation in einen Schlot, welcher erforderlichenfalls mit Ventilationsofen zu versehen ist. Bei Tonnenlatrinen kommt es auf dichten Verschluss der Thüren der Tonnenräume (mit Hilfe von Filzstreifen etc.) und Asphaltirung des Bodens an. Diesen wegen der erleichterten Abfuhr vorzuziehen sind die Wagenlatrinen. Bei den Tonnen- und Wagen-Räumen ist auf deren Heizbarkeit bei strenger Winterkälte Bedacht zu nehmen. In gesundheitlicher Beziehung sind die Latrinen mit Wasserspülung und zwar Closets mit beschränkt selbstthätiger Wasserspülung, z. B. das Goodson'sche Closet, am besten; daher ist, obwohl die ökonomische Verwerthung der Abfälle hierbei schwierig ist, in Orten mit öffentlicher Wasserleitung und Canalisation die Frage immer zu erörtern, ob eine Latrinenanlage mit Wasserclosets einzurichten sei.

Zur Aufrechterhaltung der Reinlichkeit werden Flure und Stuben in der Regel dreijährlich, bei besonderen (z. B. Krankheits-) Anlässen auch öfter geweisst.

bestimmt sich hiernach mit der Maassgabe, dass einschliesslich des Raumes, welcher für die Aufstellung des Badeofens in Anspruch genommen wird, zum Baden und Ankleiden ein Raum von 5—6 qm Grundfläche für jede Brause zu berechnen ist. Für kleinere Truppenverbände (detachirte Escadrons) genügt auch ein kleinerer Flächenraum; indessen wird nicht unter 25 qm anzunehmen sein — einerseits, weil sich sonst das räumliche Bedürfniss nicht mehr zweckmässig befriedigen lässt, andererseits, weil bei einer geringeren Zahl als $^{25}/_{5} = 5$ Brausen sich der Betrieb einer Badeanstalt nicht mehr in ökonomischer Beziehung rechtfertigen lassen würde. Der Ankleideraum ist soweit es die localen Verhältnisse irgend gestatten, von dem Baderaum durch eine feste, womöglich mit 2 Thüren (Eingang und Ausgang) zu versehende Wand zu trennen und heizbar einzurichten. Das Grössenverhältniss des Ankleideraumes zum Baderaume ist auf etwa 3 zu 2 anzunehmen. Der Lattenrost ist in kleineren Tafeln herzustellen, welche leicht aufgenommen werden können und somit nach jedem Bade die Freilegung des Fussbodens behufs der Reinigung desselben gestatten. Auf die Nothwendigkeit der Anbringung besonderer Ventilationseinrichtungen in den Badeanstalten (Luftflügel in den Fenstern, Wrasenröhren etc.) wird besonderes Gewicht gelegt. Die Entfernung der einzelnen Brausen von einander ist auf 1 m anzunehmen. Die Herstellung besonderer Douche-Zellen ist nicht als ein Bedürfniss anzuerkennen. Die Mischung des warmen und kalten Wassers in den Röhren allein stattfinden zu lassen, erscheint nicht ohne Bedenken. Ein Mischreservoir ist auch bei vorhandener Druckwasserleitung nicht als entbehrlich zu erachten. Für sämtliche Brausen ist in dem Wasserzuleitungsrohre ein gemeinsamer Verschlusshahn einzurichten. Um einzelne Brausen, welche während des Betriebes defect werden, sofort ausschalten und nach Bedarf Einzelbäder verabreichen zu können, ist ausserdem in dem Verbindungsrohre jedes Brausekopfes mit der Zuleitung eine Verschlussvorrichtung anzubringen und so einzurichten, dass sie von den Badenden nicht erreicht und verstellt werden kann (vergl. D. militärärztl. Zeitschr. 1884 H. 1 amtl. Beibl., auch A.-V.-Bl. 1879 S. 234 u. 1883 No. 25).

Von Kochküchen haben je 2 Compagnien eine gemeinsame; es können jedoch auch für je ein Bataillon oder für je ein Regiment gemeinsame Koch- und Speiseanstalten angelegt werden.

Zur Heizung von Wohnräumen sind eiserne Oefen weniger zweckmässig als Kachelöfen — es sei denn, dass der Vorzug der schnelleren Erwärmung, wie bei Mannschaftsstuben, als überwiegend angesehen wird. Wenn grössere Räume zugleich ventilirt werden sollen, können auch Mantelöfen gewählt werden.

Zur Beleuchtung wird vorzugsweise Erdöl verwendet, welches gut gereinigt, im Glasgefäss völlig klar und durchsichtig sein muss, mit anderen Beleuchtungsstoffen nicht verfälscht sein, beim Verbrennen keinen üblen Geruch verbreiten darf und eine helle, nicht lodernde Lichtflamme geben muss. In Mannschaftsstuben wird auf 1—10 Köpfe, im Schlafsaale auf 30 Köpfe 1 Lampe gerechnet. Der Anschluss an eine Gasleitung ist für Flüren, Treppen, Höfe, Latrinen und die äusseren Hauseingänge zulässig.

Zur Wasserversorgung werden Brunnen angelegt; Wasserleitungen dürfen wie Centralheizungen nur mit kriegsministerieller Genehmigung eingerichtet werden.

Die Latrinen werden auf dem Hofe, nicht zu entfernt von der Caserne und unter Wahrung der Geschlechtertrennung angelegt. Die Zahl der (mit Brillen versehenen) Sitze beläuft sich für jedes Bataillon auf 20, hierzu kommen noch einige verschliessbare Sitze für Officiere und Unterofficiere. Die Latrinenthüren sind zum Selbstschliessen eingerichtet (A.-V.-Bl. 1880 No. 7). Zum Harnen befinden sich auf den Höfen Anstalten für den Tagesgebrauch; für die Nachtzeit werden in jedem Compagnie-Revier Nachteimer an einer Stelle aufgestellt, deren Umgebung (Dielen und Wände) vor Verunreinigung geschützt wird.

Gemauerte Gruben sind künftig bei allen grösseren Latrinenanlagen ausgeschlossen und durch eiserne, luftdichte, frei über der Erde oder in derselben stehende Reservoirs besonders dort zu ersetzen, wo pneumatische Entleerung ortsüblich und Tonnenabfuhr zu theuer ist. Diese Anlage bedarf der Ventilation in einen Schlot, welcher erforderlichenfalls mit Ventilationsofen zu versehen ist. Bei Tonnenlatrinen kommt es auf dichten Verschluss der Thüren der Tonnenräume (mit Hilfe von Filzstreifen etc.) und Asphaltirung des Bodens an. Diesen wegen der erleichterten Abfuhr vorzuziehen sind die Wagenlatrinen. Bei den Tonnen- und Wagen-Räumen ist auf deren Heizbarkeit bei strenger Winterkälte Bedacht zu nehmen. In gesundheitlicher Beziehung sind die Latrinen mit Wasserspülung und zwar Closets mit beschränkt selbstthätiger Wasserspülung, z. B. das Goodson'sche Closet, am besten; daher ist, obwohl die ökonomische Verwerthung der Abfälle hierbei schwierig ist, in Orten mit öffentlicher Wasserleitung und Canalisation die Frage immer zu erörtern, ob eine Latrinenanlage mit Wasserclosets einzurichten sei.

Zur Aufrechterhaltung der Reinlichkeit werden Flure und Stuben in der Regel dreijährlich, bei besonderen (z. B. Krankheits-) Anlässen auch öfter geweisst.

Von wichtigeren Ausstattungs-Gegenständen sind zu erwähnen die wollenen Schlafdecken, deren jeder Casernirte für seine Schlafstelle im Winter 2 und im Sommer 1 erhält. Reine Bettwäsche wird den Mannschaften in den 6 Sommermonaten monatlich, sonst anderthalbmonatlich verabreicht. Ein reines Handtuch erhält jeder Casernirte wöchentlich. An Waschbecken ist für je 6 Mann 1 bestimmt; bei vorhandener Anlage zu Augenkrankheiten unter den Truppen darf je 4 Mann ein solches gewährt werden, und jeder Augenkranke erhält ein besonderes Waschbecken.

Der gesundheitliche Einfluss der Aerzte auf die Casernen spricht sich darin aus, dass bei den jährlich stattfindenden Local- bezw. Bau-Revisionen der Garnisonanstalten der rangälteste Arzt des betr. Truppentheils hinzugezogen wird und mündlich oder schriftlich seinem Befehlshaber über den Befund Meldung erstattet. Eine öftere Revision der Casernen z. B. bei herrschenden Seuchen ist hierdurch nicht ausgeschlossen (vergl. A.-V.-Bl. 1876 No. 11 S. 97).

Diejenigen Militärpersonen, welche in staatlichen Gebäuden nicht unterkommen dürfen oder können, haben sich in Bürgerquartieren selbst einzumiethen und erhalten dafür nach Maassgabe des Servis-Reglements eine Entschädigung — das Selbstmiether-Servis — und die Officiere ausserdem nach Maassgabe des Gesetzes vom 30. Juni 1873 (A.-V.-Bl. 1873 No. 19) den Wohnungs-Geldzuschuss.

Wenn sich für Bürgerquartiere weder freiwillige Quartiergeber finden, noch geeignete Staatsgebäude verfüglich sind, erstreckt sich die Pflicht der Gemeinden zur Unterbringung auf alle entbehrlichen Unterkünfte. Das Quartierbedürfniss ist durch ein dem Quartierleistungsgesetze angehängtes Regulativ geregelt, nach welchem ungesundige Räume nicht mit Militärpersonen belegt werden. Die Unterbringungs-Pflicht der Gemeinden ist auszuüben in verschiedenem Umfange je nachdem 1) Truppen in Garnisonen oder Cantonnements, deren Dauer von vornherein auf einen 6 Monate übersteigenden Zeitraum festgesetzt ist, unterzubringen sind, oder 2) Truppen, welche sich in Cantonnirungen von nicht längerer als 6monatiger oder von unbestimmter Dauer, oder auf Märschen und Commandos sich befinden, oder 3) Truppen zu Kriegszeiten räumlich zu versorgen sind. Die bezüglichen Bestimmungen sind im Quartierleistungsgesetze, im Gesetze über die Naturalleistungen und im Gesetze über die Kriegsleistungen enthalten. Ausserdem ist die vorübergehende Unterkunft der Militärpersonen in Vorspannwagen, Eisenbahnen etc. zum Zwecke der Beförderung durch die Vorschriften dieser genannten Gesetze und durch die Bestimmungen über Militärtransporte auf Eisen-

bahnen geregelt. (Vergl. den Auszug in Eulenberg's Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin etc. N. F. Bd. XXVII. Suppl.) —

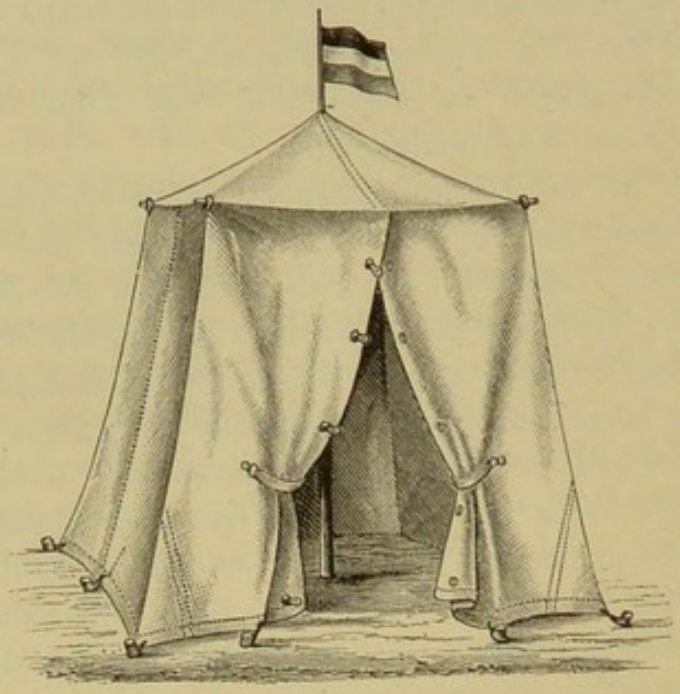
Ausserhalb der Garnisonen kommt für die Unterbringung von Militärpersonen ferner das schon von den ältesten Völkern gekannte Feld-Lager zu Wohn- oder Uebungs-Zwecken oder meist für beides in Betracht. Es giebt ständige Lager mit Garnisoneigenschaften und dem baulichen Gepräge des Daueraufenthalts, wie in Frankreich und England, und zeitliche Lager für periodische Uebungen und Feldzüge. In Deutschland entstehen nur ganz vorübergehende Lager gelegentlich der Herbst- und zu Schiess-Uebungen. Ein Friedens-Lager für eine Division bestand 1865 vier Wochen lang auf der Lockstädter Haide in Holstein.

Bestimmungsgemäss soll der Lagerplatz trocken und gesundig liegen, nahe an einem See oder fliessenden Wasser. Bei der Anlegung ist besonders zu rücksichtigen auf gutes Koch- und Trink-Wasser und auf die Möglichkeit der Wäschereinigung.

Nach der Art der Unterbringung unterscheidet man die Lager in Freilager, Hüttenlager, Zeltlager, Barackenlager und Garnisonlager. Diese Reihenfolge bezeichnet zugleich den Grad der Ständigkeit des Lagers, insofern Freilager in obdachlosen Bivaks, die unmittelbar vor dem Feinde bezogen werden, bestehen, und Garnisonlager feste Dauer-Wohnungen zu ständigem, garnisonähnlichem Aufenthalte darbieten. Die Hütten liegen mit ihrer Grundfläche mehr oder weniger unter der Erdoberfläche in Folge von Ausgrabung und Anschüttung, so dass sie sich in der Form Erdlöchern oder, an Bergabhängen, Erdhöhlen nähern; sie dienen meist zum Schutze gegen die Kälte und haben daher eine auf einem niedrigen, stämmigen Gerüste liegende massige Bedeckung aus allen Arten schlechter Wärmeleiter, und ausserdem so wenig wie möglich Oeffnung nach aussen. Die in Deutschland erprobten Lagerhütten sind nur Strohhütten und, was die Form anlangt, hauptsächlich konische, auch Markisen- und viereckige Hütten.

Die Zelte sind leichte, luftige Bauten über der Erde mit einem feststehenden Gerüste meist aus Holz oder Eisen und mit leichter, beweglicher, wasserdichter Bedeckung, welche, wie das Gerüst, im Erdboden befestigt wird. Die in Deutschland gebräuchlichen Mannschaftszelte sind konisch aus Drillich und Stangen; eins derselben wiegt trocken 83 Pfd. und nimmt 15 Mann mit Gepäck und ohne Gewehre auf. Andere sind Markisenzelte von Drillich, welcher dachförmig auf einem von 2 Zeltstangen getragenen Balken ruht; sie wiegen 49 Pfund und nehmen 6 Mann auf.

Vortreffliche (Manöver-) Zelte für Officiere liefern L. Stromeyer & Co. in Constanz; deren Manöverzelt No. 3 für 2—3 Personen ist 2,3 m hoch, bis zur Dachkante nur 2 m, 2,1 m lang und 2,1 m breit, die bedeckte Bodenfläche hält 4,4 qm, Gewicht 20 kg, Gestänge aus Eisen in Regenschirmform. Der Preis beträgt bei demjenigen aus wasserdichtem Baumwollzwirntuch 65 Mk., bei wasserdichtem Baumwollsegeltuch oder Flachssegeltuch 75 Mk. Beim Aufstellen steckt man die aus 2 Theilen bestehende Eisenstange, welche 0,3 m in die Erde dringt, in die Spitze des Zeltes, richtet dasselbe auf und führt die 4 Seitenarme in die 4 Dachecken. Die Befestigung im Boden geschieht mittels 9 Zeltpflöcken. An der Vorderkante des Daches lässt sich wohl auch mit 2 Stäben und 2 Spannseilen ein Vordach anbringen.



2.

Manöverzelt für 2—3 Officiere.

Die Baracke bildet den Uebergang zum Hause und steht zwischen diesem und dem Zelte mannigfache Uebergänge darstellend. Die reine Baracke ist eine Bude, also ein leichter Holz-Bau. Als Begriffsbestimmungen für die Uebergangsformen schlage ich folgende vor: Während das Zelt nur aus einem Stangengerüst und aus einem beweglichen und faltbaren Mantel besteht, tritt zum Barackenzelte in untergeordnetem Umfange noch Holzbau hinzu — sei es als Dielung, sei es als Verstärkung der Wände oder des Daches; an diesem Begriffe ändert sich nichts, wenn an Stelle des Holzes ein inbezug auf Widerstandsfähigkeit dem Baumholze gleichkommender Stoff z. B. Rohr verwendet wird. Die

Zeltbaracke ist vorwiegend hölzern, nur sind einzelne Theile, z. B. Wände oder Dach oder nur Bezirke derselben durch Leinwand oder ähnliche Stoffe ersetzt. Am öftesten ähnelt die Baracke dem Hause, so dass man von einer Hausbaracke reden möchte, wenn wenige Theile, z. B. die Wände oder Stücke derselben aus mineralischen oder in der Widerständigkeit gleichwerthigen Materialien bestehen, und von einem Barackenhause, wenn letzteres nicht zum kleinen Theile sondern vorwiegend der Fall ist.

In Deutschland bestehen die Baracken für Gesunde hauptsächlich aus einer steinernen, über den Erdboden ragenden Gründung, auf welcher sich ein Ständerwerk erhebt, welches ausgemauert oder mit Brettern bekleidet ist und ein flaches Bretterdach trägt; der Fussboden ist gedielt und die Wände haben Fenster oder schliessbare Luken. Wählt man doppelte Wände, so füllt man den Raum zwischen denselben mit Stroh u. dgl. aus. Das Dach wird wohl auch für längere Benutzung mit Dachpappe belegt. Leichter als diese Baracken (für Kriegsgefangene etc.) sind diejenigen in Friedenslagern.

In Oesterreich-Ungarn werden gemäss dem Einquartierungsgesetz die Wohnstuben der Soldaten für 18—24 Mann ausgeworfen, so zwar, dass auf je 1 Mann mindestens 15,3 cbm oder 4,5 qm entfallen.

Der Fussboden der Zimmer muss wenigstens 0,3 m über dem Aussenboden erhöht liegen und vor aufsteigender Erdfeuchtigkeit geschützt sein.

Die Betten sollen mindestens 16 cm von den Wänden entfernt stehn.

Die Gesamtfläche der Fenster eines Zimmers muss wenigstens dem 8. Theile der Zimmer-Grundfläche gleichkommen.

Die Heizung geschieht durch Mantelöfen mit Luftcanälen. In den Latrinen ist für 20—25 Mann je ein Sitzplatz zu rechnen; die Anlage von Abortthürmen ist wegen der Schmutzwinkel und der Licht- und Lufthemmung zu vermeiden. Die Arreste haben einen Luftraum von 15—16 cbm für den Kopf, in Einzelzellen 25 cbm; jede Zelle muss von aussen heizbar sein. Marodenzimmer in den Casernen können für 2—11 Kranke hergerichtet werden; ein Leichtkranker hat 24 cbm zu beanspruchen. Es ist ein Raum von 18—24 qm für Spritzbäder anzulegen, in welchem sich 24 Mann zugleich baden können; an diesen Raum schliesst sich ein Ankleideraum von 20—30 cbm an.

Als Lager besitzt Oesterreich seit 1867 das bei Bruck a. d. Leitha, welches periodisch je von 12 — 14000 Mann benutzt wird. Die Abfälle gelangen in cementirte Gruben, welche 40 Schritte von den bewohnten Räumen entfernt liegen.

Die österreichischen Zelte sind theils konisch, 330½ Pfd. wiegend, nehmen 30 Mann auf und bestehen aus Zwillich und Stangen, theils Markisenzelte 10 Mann beherbergend, aus einem Drillichmantel mit Stangen bestehend und 58 Pfd. wiegend.

Die Baracken im Lager zu Bruck trennen sich durch einen Mittelgang in 2 grosse Räume, von denen jeder 90 Mann und 10 Unterofficiere fasst. Sie bestehen ganz aus Holz (mit Fenstern), ermangeln aber der Dielung. Statt der Dielung ist der Boden mit einer dicken Lehmschicht tennenartig gestampft. Die Wände haben doppelte Verschalung.

In Grossbritannien sind sämtliche Truppen casernirt, und zwar in kleineren, ein- bis zweigestockigen Gebäuden von 42 m Länge und 6½ m Breite, im Block- oder Baracken-System. Jedes Gestock enthält 2 Zimmer (ohne Corridor) je für 20—24 Mann. Auf einen Mann kommen 17 cbm, in den Baracken 11,3 cbm [1]). Küchen und Speisesäle sind von den Hauptgebäuden getrennt. Die einzelnen Pavillons sind mindestens um das Doppelte ihrer Höhe von einander entfernt; beide Gestocke dieser Blocks dienen lediglich Wohnungszwecken. Die Latrinen sind mit Wasserleitung versehen und mit den Wohngebäuden durch gedeckte Gänge verbunden. Wo Watercloset nicht Anwendung finden kann, ist das Tonnensystem eingerichtet. Für die Heizung und Lüftung ist meist der vom Ingenieur-Capitän Douglas Galton construirte Kamin eingeführt, bei welchem der offene Heizherd in ein Rauchrohr übergeht, das eine hinter der Feuerung liegende Luftkammer erwärmt. Die letztere schöpft Aussenluft, steigt, das Rauchrohr umschliessend, bis nahe an die Decke und giebt hier durch eine Oeffnung erwärmte Luft an den Wohnraum ab.

Die indischen Casernen sind viel grösser angelegt; Wohn- und Schlaf-Räume sind hier getrennt; für Lüftung wird durch umfangreiche Fächer (Palmblätter), welche Schutzdächer (Hangars) bilden, gesorgt.

England hat schon seit 1803 Lager, jetzt aber 4 ständige Lager, welche, da sie auch zur Winterszeit benutzt werden, Garnisonen ähneln. Das grösste ist das 1855 bezogene von Aldershot.

Das englische konische Zelt (bell-tent) besteht aus Baumwolle oder Leinwand, wiegt 65—70 Pfd. und nimmt 12 (im Kriege 18) Leute auf.

Parkes hat im Army medical department report for 1870 eine Notiz über ein von ihm erfundenes Kragenzelt (cape-tent) gegeben,

[1]) Die Hospital regulations weisen die Militärärzte an, darüber zu wachen, dass die Lufterneuerung (stündlich zweimaliger Wechsel einer Luftmenge von 17 cbm) befriedige, und dass die Belegung die vorgeschriebene Zahl nicht überschreite.

welches aus wasserdichtem Zeuge besteht, 3 Pfd. schwer ist und wie der nordamerikanische Poncho einzeln als Regenmantel und wasserdichte Decke, zu zweien zusammengefügt aber als Zelt für 2 Mann dienen kann.

Der Markisenzelte, und zwar sehr umfangreicher, bedient sich England nur in Indien.

Die Lagerhütten baut das englische Heer nur aus Holz, ebenso die Baracken. Letztere hatte es in der Krim für 12, 18 und 24 Mann. In den ständigen Lagern sind die Mannschaftsbaracken für 20 Köpfe angelegt; sie sind 13 m lang, 7 m breit und verschieden hoch. Die Wände haben doppelte Bretterlagen und sind auswendig mit Theer bestrichen. Das hölzerne Dach ist mit asphaltirtem Filz überzogen. Die Längsseiten haben Fenster, die Giebelseiten je 1 Thür. Der Fussboden ist gedielt. Die Heizung geschieht durch canadische Kanonenöfen. Andernorts giebt es aus Fachwerkbau hergestellte Baracken — eigentlich Barackenhäuser oder Barackencasernen.

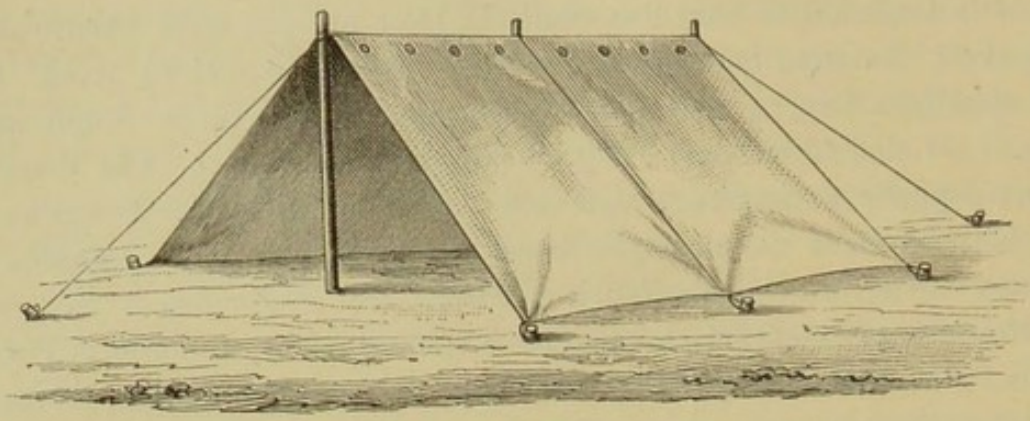
Die dortigen Lager-Latrinen sind Tonnen, welche täglich geleert werden.

In Frankreich, wo der grössere Theil der Truppen casernirt ist, giebt es noch viele Casernen nach dem alten Vauban'schen Systeme in geschlossenen Formen zur Bewohnung und zugleich Vertheidigung. Der Corridor verläuft hier in der Mitte, Zimmer und Fenster sind niedrig, an Licht und Luft fehlt es mehr als an Feuchtigkeit. 1851 konnten von den 24 Casernen in Paris nur 9 mehr als ein Bataillon aufnehmen, und in ganz Frankreich waren höchstens 6, welche ein Regiment fassen konnten. Jetzt fasst die Caserne Napoleon 2230 Mann, Caserne Prinz Eugen 3235, beide zu Paris, die Infanterie-Caserne Saint-Charles zu Marseille 2250, eine neue Caserne in Lyon 5000 Mann. Nach der Vorschrift vom 15. Juni 1856 entfallen 12 cbm auf den Infanteristen und 14 cbm auf den Cavalleristen. Die Wohnstuben dienen zugleich als Schlaf- und Esszimmer, sowie als Unterkunft für Dienstgeräthe (Reitzeug etc.). Die Latrinen sind auf Treppenfluren, in Winkeln, ja selbst, besonders in Algier, neben den Küchen angelegt.

Das bekannteste ständige Lager Frankreichs, dasjenige zu Chalons, ist 1857 an Stelle des Lagers von Boulogne getreten. Es ist bis 1869 jährlich 4 Monate lang mit wenigstens 25 000 Mann belegt gewesen. Seit dem letzten Feldzuge haben sich die Lager besonders um Paris stark vermehrt; hier bei der Hauptstadt sind sie ständige Lager mit Garnison-Eigenschaften.

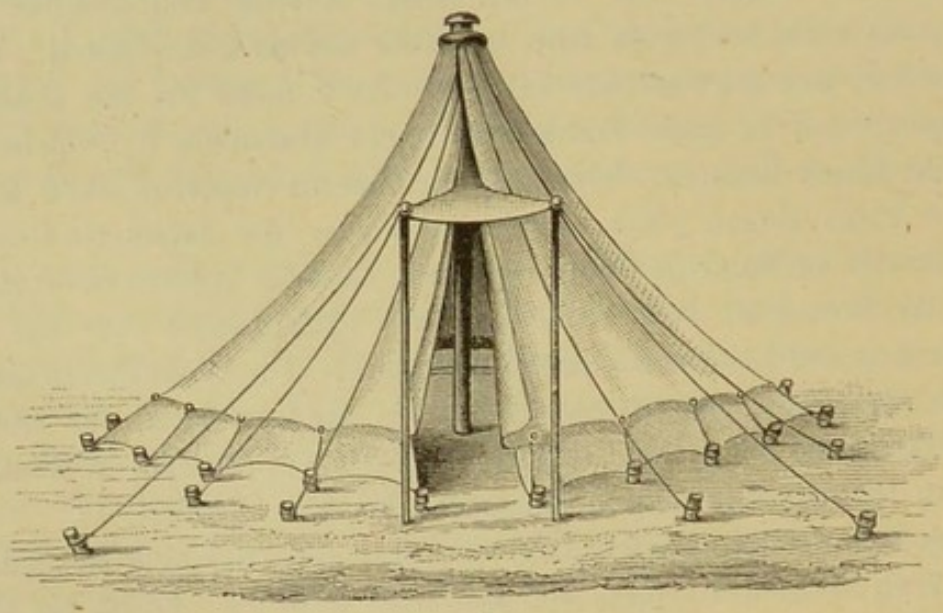
Zelte wurden in das französische Heer schon 1753 eingeführt und zwar solche mit 2 Pfosten (Markisenzelte); 1778 wurden konische Zelte

mit 1 Pfosten angenommen. Infolge der Feldzüge in Algier wurde das von den Mannschaften selbst mitzuführende Schutzzelt — tente d'abri — etatmässig: 1850 für Afrika und 1854 für alle Feldtruppen. Es belastet den Träger mit 1,820 g und wenn es nass ist mit 2,250 g.



3.
Tente d'abri.

Die kleineren Zelte nehmen 2—3, die grösseren 4—6 Mann auf; sie werden aufgeschlagen, indem über bockförmig gestellte Stäbe ein Stück Drillichmantelzeug gelegt wird.



4.
Tente turque.

Das französische konische Zelt (tente turque oder à marabout) besteht aus dichtem Drillich, der auf einer Stange von 3,5 m Länge ruht; es ist für 8 Cavalleristen mit Sattelzeug oder 15 Infanteristen bestimmt und wiegt 57,5 kg (vergl. Morache: Traité etc. 1874 S. 475).

Das französische Markisenzelt (Tente Taconnet) ist elliptisch und hat ein Gerüst von 2 Stangen, auf welchen eine Firststange liegt, und einen Drillichmantel. Die Länge der Stangen beträgt etwa 2 m. Es wiegt 130 Pfd. und nimmt im Frieden 11—13 Infanteristen oder 8—10 Cavalleristen auf. Markisenzelte scheinen wegen zu geringer Widerstandskraft gegen Winde aufgegeben zu werden.

Im Jahre 1863 fanden nach W. Roth im Lager von Chalons Versuche mit einer Vorrichtung von Martrez statt, die dahin gingen, ein Stück wasserdichten Zeuges zugleich als Soldatenmantel und als Zelt zu verwenden. In Brüssel 1876 fand sich wiederum eine Ausstellung derartiger Versuche von Bouyet, welcher einen Soldatenmantel, den er mit Knebelknöpfen an verschiedenen Stellen zuknöpft, als Zelt, Wagenplane, Trage, Hängematte, Feldbett etc. verwenden will.

Von Baracken hat Frankreich von jeher, besonders im Krimkriege und in seinen ständigen Lagern, ausgedehnten Gebrauch gemacht. Die um Paris an letzter Stelle construirten Baracken sind 18,5 m lang, 5,5 m breit und an den Giebelseiten 3,25 m hoch. Jede Längsseite hat 5 Fenster und jede Giebelseite 1 Thür. Die Wände sind aus Fichtenholz hergestellt und verschaalt, hie und da doppelt, auch wohl innen mit Lehm bestrichen. Der Fussboden ist ohne Dielung.

Im Lager von Chalons bestanden die Latrinen für Unterofficiere und Mannschaften aus Gruben, welche von einem Wagenschuppen verdeckt waren, nur für Officiere aus Tonnen (fosses mobiles). Näher den Zelten waren noch für die Nacht besondere Urinirrinnen eingerichtet. In den Lagern um Paris befinden sich Tonnen mit erhöhten Sitzen.

In Italien sind die Casernen meistentheils ehemalige Schlösser und Klöster; in der Lombardei und Venetien sind es übernommene österreichische Casernen. Das Casernenwesen ist hier noch nicht endgiltig geregelt. Von 1872—1881 sind mehr als 20 Millionen Lire für Militärbauten verwendet worden, und noch sind zu gleichem Zwecke 66 Millionen nöthig.

In den am Rothen Meere besetzten Gebieten werden Zeltbaracken verwendet, in welchen bei einer Bodenfläche von 100 qm 30 Mann mit Bettstellen untergebracht werden können. Wände und Dach sind doppelt, Material ist Holz und Leinwand, der Preis 1000 L.

In Russland besteht erst seit 1876 eine Anweisung für den Casernenbau. Thatsächlich baut nicht der Staat, sondern die Gemeinde Casernen, welche hierzu staatliche Vorschüsse erhält. Der weitaus grösste Theil der Truppen liegt bei den Bauern in Cantonnements; nur in Petersburg und im Verwaltungsbezirk Moskau giebt es Casernen.

Die Alexander-Caserne in Moskau ist ein Bezirk mit grossen mehrstöckigen Gebäuden, die eine lineare Anlage und Luftheizung haben; auf jeden Mann kommen 29,1 cbm Luftraum; die Abtritte sind Gruben, je eine Anlage für 4 Compagnien.

Zu den Uebungen werden die meisten Truppen in Lagern vereinigt. 1873 waren 26 Lager belegt. Das grösste ist das von Krasnoe-Selo bei Petersburg, welches seit 1823 besteht und von Anfang Juni bis Mitte August rund 70 000 Mann aufnimmt.

Von Zelten hat Russland viereckige Leinwandzelte mit 4 Eckpfeilern und 1 Mittelpfeiler; sie sind von Rasenbänken umgeben und nehmen 12—15 Mann auf. In Brüssel 1876 sah ich ein solches mit doppeltem Dache und dreifachen Thürvorhängen, dessen Mittelhang unten aus Filz bestand.

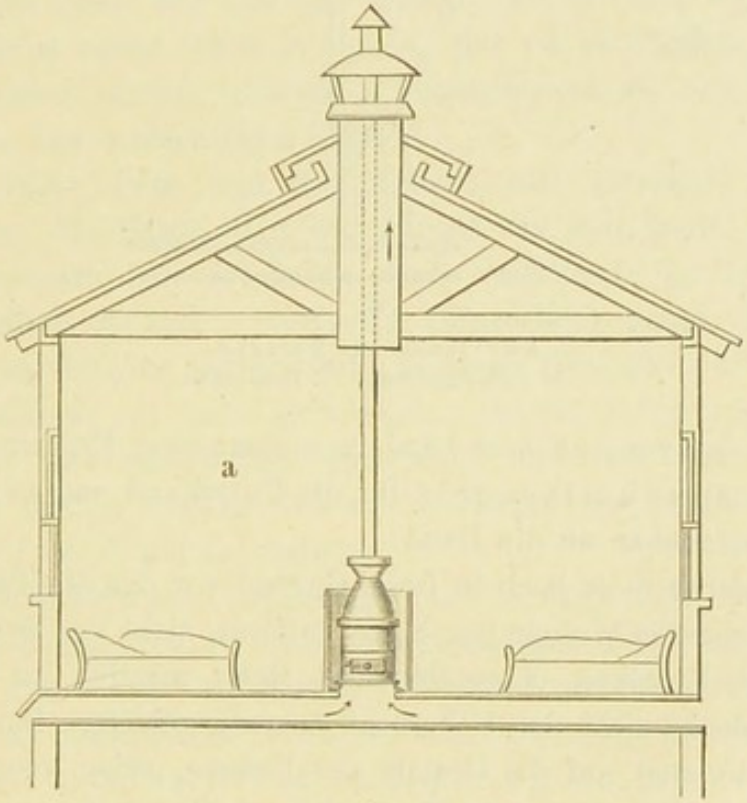
Im Kriege in Centralasien, namentlich auf den Feldzügen nach China und Samarkand, wurden statt der gewöhnlichen Feldzelte die Kibitken der Kirgisen und Kalmücken benutzt, welche vermöge ihres Filzes gegen Kälte und Hitze schützen. In Turkestan haben Kosakenabtheilungen von 800—900 Mann den ganzen Winter in solchen Kibitken zugebracht. Im russisch-türkischen Feldzuge 1877/78 bildeten für das Kaukasusheer Zelte, von welchen die türkischen wegen des dichteren Tuches den russischen vorzuziehen waren, die Hauptunterkunft, da die armenischen Wohnungen, zugleich Viehställe, ganz ungenügend waren und Baracken wegen Holzmangels nicht gebaut werden konnten.

Die Baracken im Lager von Krasnoe-Selo sind nur für 1 oder 2 Officiere bestimmt, aus Brettern erbaut und mit solchen oder mit Schindeln bedeckt. Das Dach springt nach auswärts vor und die Wände sind unten mit Rasenbänken belegt. Die dortigen Lager-Latrinen sind einfache Gruben hinter Brettwänden.

Die Casernen der nordamerikanischen Freistaaten lassen sich in 3 Arten eintheilen: 1) ständige, meist in befestigten Plätzen gelegene und gesundheitlich ungünstige; 2) Rekrutendepots und 3) Casernen auf vorgeschobenen ständigen Posten für 2—6 Compagnien. Die einzelnen Gebäude haben Barackenform und können 1—2 Compagnien aufnehmen; die Gebäude-Anordnung ist entweder die circuläre, die rechteckige oder die Hufeisen-Form. Die Truppen sind alle casernirt, jedoch in mangelhafter Weise. Die Stärken der Besatzungen betragen in der kleinsten Station 1 Officier und 6 Mann und in der grössten 30 Officiere mit 670 Mann. An Luftraum hat jeder Mann nördlich von 38°: 10,5 cbm und südlich von 38°: 11,9 cbm.

Der gesundheitliche Einfluss der Aerzte auf die Unterkünfte ist durch Verordnung vom 17. November 1874 günstig geregelt.

Von Zelten hatten die Nordamerikaner während des Krieges das vielgebrauchte konische Sibley-Zelt für 15 Infanteristen oder 13 Cavalleristen; die Poncho-Zelte, d. i. Schutz-Zelte, welche aus 2 Ponchos bestehen, die entweder vereinigt ein Zelt bilden oder einzeln zum persönlichen Schutze dienen; ein Poncho nämlich ist ein Stück Oelleinwand mit einem Schlitze in der Mitte, durch welchen der Kopf gesteckt wird; endlich besassen sie das Tente Knapsack von John Rider, welches aus wasserdichtem Gewebe (Guttapercha) und aus 2 Stäben besteht, es wiegt 3 Pfd. und dient auf dem Marsche zum Tornisterschutze, bei der Rast zur Unterlage.



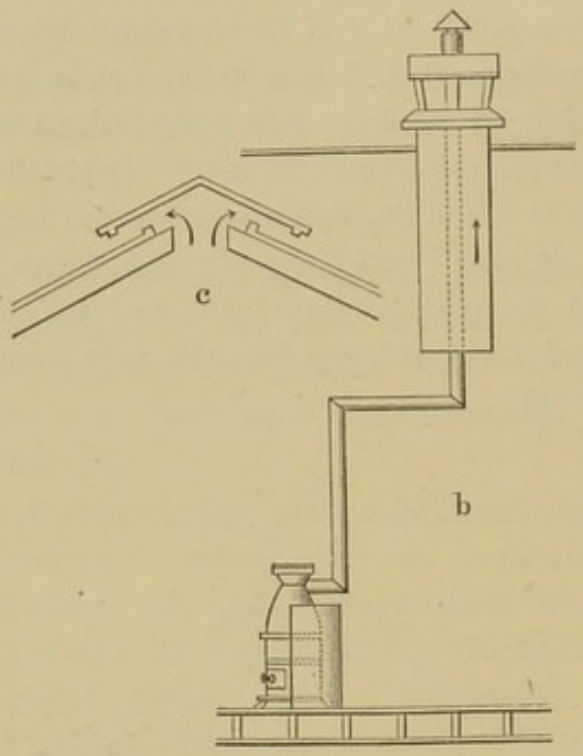
5.

Amerikanische Baracke.
a. Querschnitt.

Die Baracken des Bürgerkrieges waren aus Holz in 2 Gestocken aufgeführt; jede war in 2 Hälften für je 1 Compagnie getheilt. Die Heizung wurde mit Zinkmantel-Oefen bewirkt. Uebrigens war die Construction nach verschiedenen Gesichtspunkten schwankend (vergl. auch Morache: Traité d'hygiène etc. S. 506. I. Aufl.).

Die Latrinengräben der Feldlager wurden daselbst 1,50 m tief, hinter Hecken verdeckt, mit 0,70 m hohen Sitzstangen angelegt; Erde

wurde mehrmals täglich auf den Inhalt geschüttet, und der Graben wurde ausgefüllt, sobald er zu 2 Drittheilen voll war.



6.

Amerikanische Baracke.
b. Seitenansicht. — c. Dachreiter.

Die in den vorgenannten Ländern gesammelten Erfahrungen geben folgende Gesundheitsregeln für die Unterkunft und zwar zunächst für den Casernenbau an die Hand:

Die Caserne liege hoch in freier Gegend vor den Stadtthoren, etwa 1 km von anderen Wohnungsanlagen entfernt, nicht von Bergen, Stadtmauern und Fabriken eingeschlossen, wenn möglich an fliessendem Wasser, jedoch nicht im Ueberschwemmungsgebiete. Bei Wahl des Platzes achte man auf die Gestalt des Bodens, seine geographischen Eigenschaften, Höhe über dem Meeresspiegel, Vegetation, geognostische Eigenschaften, insbesondere die Anordnung der Bodenschichten (in Hohlwegen, Bahn-Einschnitten erkennbar), die Tiefe, in welcher man das Grundwasser findet, die physikalische Bodenbeschaffenheit: Bodenfeuchtigkeit, Durchlässigkeit, Bodentemperatur; chemische Eigenschaften: Gehalt an organischen Stoffen, quantitative und qualitative Wasseranalyse, meteorologische Eigenschaften; Krankheiten und Sterblichkeit der Bevölkerung.

Ist der Untergrund feucht (z. B. Lehmboden) und undurchlässig, so muss er in gehöriger Ausdehnung drainirt werden, oder es müssen,

wie es sich in Festungsgräben bewährt hat, wasseranziehende Pflanzen (Sonnenblumen, Indianerreis cicacia aquatica) angepflanzt werden.

Wenn Baugrund aufgeschüttet ist, so darf er nur aus Erde, Bauschutt (Steine, Sand, Mörtel), Sand, Kies und Steinknack bestehen, nicht aus Kehricht, Scherben, Blechstücken, Blechgeräthen, Gypsstücken, Stroh oder Strohgeflechten, Dünger, Holz, Papier, Asche, Kohlenstaub, Schlamm, Russ, Glas und dergl.

Die Baugrund-Fläche sei so geräumig, dass an die Caserne ein Uebungsplatz (Marsfeld) anstösst, welcher im Kriegsfalle zur Aufnahme von Baracken und Zelten dienen kann.

Das Baumaterial bestehe aus gutgebrannten Ziegeln, trockenen Sandsteinen etc.

Was die Form der Caserne anlangt, so scheinen die Blocks gesundheitlich an erster Stelle zu stehen; nur ist es fraglich, ob sie sich für jedes Klima eignen; jedenfalls beanspruchen sie eine bedeutende Grundfläche und beträchtliche Kosten.

Die Wohn-, Putz- und Schlafräume seien getrennt, so dass auf letztere über die Hälfte ($^5/_8$) des ganzen für den Mann verfüglichen Gelasses kommt. Der auf jeden Mann entfallende Luftraum betrage durchschnittlich 20 cbm. Seeland (Warschau) nennt die Casernen eng, wenn nur 10 cbm, mittelmässig, wenn 15 cbm, und geräumig, wenn 20 cbm und mehr auf den Kopf kommen. Bei der Aufstellung des Raumbedürfnisses rücksichtige man namentlich auch auf einen Raum zum Aufhängen nasser Kleider und zur Aufbewahrung schmutziger Leibwäsche für jede Truppenabtheilung.

Bei Corridorbauten lasse man den Corridor nicht zwischen den Zimmerreihen, sondern auf der (nördlichen oder westlichen) Seite verlaufen und beschränke die Zahl der Gestocke einschl. des Erdgestocks auf drei. Das Dachgestock diene nur der Unterbringung von Vorräthen, doch so, dass aushilfsweise und vorübergehend, z. B. bei Durchmärschen, Leute daselbst unterkommen können. Zweckmässig, aber kostspielig ist es, für alle nicht der Bewohnung dienende Räume: Küche, Cantine, Waschhaus, Unterofficiers-Speisesaal und Mannschafts-Speiseräume, Bad, Montirungskammern, Wachzimmer, Geschäftsstuben, Arreste etc. besondere Nebengebäude zu errichten. Ist dies nicht angänglich, so verweise man Küche, Waschhaus und geeignete Vorräthe in das Kellergestock.

Zur Bewohnung eignen sich Kellerräume im Allgemeinen nicht, weil es hier an Licht und guter Luft fehlt, und letztere insbesondere wegen der Nähe des Grundwassers zu feucht ist. Gedunsenes und bleiches Aussehen kennzeichnet den Kellerbewohner. Aehnlich verhalten

sich die Casematten (casa matta = Mordkeller, weil aus ihnen geschossen wurde); sie sind feucht und kalt und beanlagen erfahrungsgemäss oft zum Wechselfieber. Es sind gewölbte, meist mit Erdaufschüttung versehene Hohlbaue, welche den Festungsvertheidigern zum Schutze dienen und möglichst so angelegt sind, dass sie ihre Luft meist von der Seite der Festungsgräben erhalten; die Wände lasse man in Cement mauern, mit Steinkohlentheer überstreichen, auch öfter den Boden mit trockenem Sande bestreuen. Die Keller-Wohnungen der Casernen sind nur dann gesundheitlich nicht nachtheilig, wenn folgende bauliche Bedingungen erfüllt sind: Die Sohle des Kellers komme mindestens 1 m über den muthmasslich höchsten Stand des Grundwassers zu liegen; Keller-Wohnungen dürfen nicht nach Norden liegen, sondern nur nach Süd, Ost und West; sie dürfen nur in Casernen angelegt werden, welche entweder an einem freien Platze oder auf Strassen liegen, auf welchen die gegenüberliegenden Häuser bis zur Traufkante nicht höher sind, als die Strassen selbst breit sind; vor der Keller-Wohnung ist in der ganzen Länge derselben ein isolirender und ventilirbarer Luftraum mittels Anlegung von Isolirungsmauern in mindestens 0,25 m Abstand von den Umfassungsmauern herzustellen, dieser Luftzwischenraum muss bis unter den Fussboden der Keller-Wohnung hinabreichen; der Fussboden der Wohnung muss betonirt sein in einer Dicke von 0,15 m, und darauf erst ist das Balkenlager und die Dielung zu bringen; auch kann man statt des Betons eine Lehmschicht festrammen und dieselbe zunächst mit Theerdachpappe belegen. Die lichte Höhe der Wohnräume hat mindestens 2,6 m zu betragen, und es muss deren Decke wenigstens zu einem Drittheile der Höhe über das umgebende Erdreich zu liegen kommen; die über der Strassenfläche liegende Fensterfläche hat wenigstens 0,7 qm zu betragen; die Wohnräume müssen von innen zu beheizen sein; im Falle durch die Keller-Wohnung Heimschleusen geführt sind, dürfen diese innerhalb dieser Wohnung keine Oeffnung haben.

Der Fussboden im Innern des Casernen-Wohnraumes bestehe aus festem, hartem, dichtgefügtem Holze, welches dreimal und dann zweijährlich einmal mit reinem, siedendem Leinöle zu tränken ist. Das Füllmaterial für den Fussboden muss vorsichtig ausgewählt werden, damit nicht organische Massen mit unterlaufen. Rahts stellt (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1885 H. 10 ff.) folgende Sätze für die Verhütung und Bekämpfung der Zwischendecken-Verunreinigung auf:

1) Das Material der Zwischendecken der Wohnräume kann durch stickstoffhaltige, leicht zersetzliche Stoffe gefährlich verunreinigt werden.

2) Die Feuchtigkeit und Temperatur der Zwischendecken, begünstigt das Wuchern von Spaltpilzen.
3) Krankheitserreger dürfen auch im Raume unter dem Fussboden der Wohnungen gesucht werden.
4) Ein dichter undurchlässiger Fussboden verhindert die Verunreinigung der Zwischendecken und die Vermischung der Athemluft mit der Zwischendeckenluft.
5) Das Zwischendeckenmaterial muss trocken und frei von den in P. 1 bezeichneten Stoffen eingebracht werden.
6) Der Zwischendeckenraum muss ventilirbar sein.
7) Die Lüftungsöffnungen sind so anzulegen, dass das Eindringen von Abfällen und sonstigen Unreinigkeiten nicht stattfindet.
8) In älteren Casernen empfiehlt sich luftdichter Abschluss gegen die Zimmerluft durch Ausspänen oder Verkitten der gereinigten Spalten und durch häufige Tränkung der Holzdielen mit öligen oder harzigen Stoffen, z. B. Firniss.
9) Ist die Zimmerluft wärmer als die von aussen gespeiste Zwischendeckenluft, so ist das Aufsteigen der letzteren durch undichten Fussboden erleichtert.
10) Entwickelung von Bromdämpfen im Zimmer entgiftet die Zwischendeckenluft bei undichtem Fussboden.

Zu den gesundheitlich wichtigsten Vorkehrungen einer militärischen Unterkunft gehört die Lufterneuerung (Ventilation). Der Umfang der letzteren stützt sich auf die wissenschaftlich erhobene Thatsache, dass die Gesamtathmung durch Lungen und Haut bei einem 28jährigen Manne von 60 kg Körpergewicht bei Tage 532,9, nachts 911,5 g Kohlensäure für die Ausathmung, für die Einathmung aber tagsüber 234,6 g und nachts 474,3 g Sauerstoff beträgt (Pettenkofer und Voit), d. i. eine Tagesausgabe von 461 l Kohlensäure und eine Tageseinnahme von 496 l Sauerstoff. Wesentliche und wiederholte Kürzungen des in diesen Zahlen liegenden Bedarfs erzeugen Krankheiten und Siechthum, selbst den Tod. Letzterer tritt bei plötzlicher Entziehung des Luftbedarfs wie nach Erstickung oder wie nach einer acuten Gasvergiftung ein — eine Wirkung, wie sie die Kriegsgeschichte von den 300 Oesterreichern berichtet, welche nach der Schlacht bei Austerlitz in einem französischen Kellerraum eingesperrt waren, und von denen 260 in kurzer Zeit starben.

Zugunsten einer ergiebigen Lufterneuerung in den Wohnräumen einer Caserne und zwar einer Corridorcaserne seien die Stuben mehr lang als tief und liegen die Thüren den Fenstern gegenüber. Es muss als Grundsatz gelten, dass jeder Raum für sich ventilirt ist, und dass

Eingangs- und Ausgangs-Oeffnung der Luftbewegung in unmittelbarer Verbindung mit der freien Aussenluft steht, soweit es die räumlichen Verhältnisse irgend gestatten. Besonders sorgliche Anwendung hat dieser Grundsatz für Abtritte, Küchen und Schlachthäuser zu finden. Die natürliche Lufterneuerung durch Oeffnen von Fenstern und Thüren oder durch Einlassöffnungen und Auslassschornsteine ist nur bei Temperaturunterschieden zwischen Aussen- und Stuben-Luft wirksam und für Corridorcasernen selbst im Winter gewöhnlich mangelhaft, weil die Luft auf dem ersteren Wege vom Corridor stammt, also verdorben und ausserdem kalt ist. Die künstliche Lufterneuerung erstrebt im Winter reine und warme Luft (vergl. die Galton'schen Camine Seite 292) und gleichmässige Vertheilung derselben, und die ihr dienenden Vorrichtungen müssen von dem Willens-Einflusse des einzelnen Soldaten unabhängig sein.

Die Vorrichtungen für Lufterneuerung gewinnen durch den von der Heizung bewirkten Temperatur-Unterschied wesentlich an Wirksamkeit, und man ist heutigen Tages bemüht, für die Winterszeit die Saugkraft der warmen Heizluft zur Lufterneuerung der beheizten Räume auszunutzen. Im Allgemeinen unterscheidet man centrale und örtliche, d. h. für einzelne Räume besonders angelegte Heizeinrichtungen. Die ersteren sind Luft-, Wasser-, Dampfluft-Heizungen und Vereinigungen dieser Arten. Sie haben eine Anzahl von Vortheilen vor den örtlichen Einrichtungen voraus, aber auch so viele Nachtheile, dass für die Casernen meist noch an der örtlichen Heizung festgehalten wird. Die reichlichste Aussicht sich Bahn zu brechen, hat von den centralen Heizungen die Luftheizung.

Für die örtlichen Heizanlagen wendet man sich mehr und mehr von der reinen Strahlungsheizung ab und baut vorwiegend Luftheizungsöfen [1]). Diese sind solche, welche die Zuführung frischer Luft aus dem Freien, Erwärmung derselben im Raume zwischen dem Innenofen und dem bis auf den Fussboden herabreichenden Mantel und Austritt derselben in's Zimmer am obern Ende des Ofens bezwecken (Ventilationsöfen), oder solche, deren Mantel am untern Ende durchbrochen ist, so dass die Luft zwischen dem Zimmer und dem Raume, der den Ofen vom Mantel trennt, circulirt (Circulationsöfen). Die letztere Art fordert, da sie vorgewärmte Luft an den Ofen bringt, weniger Heizmaterial, die Luft ist aber freilich nicht ausschliesslich reine Luft.

Abgesehen von dem Zwecke der Lufterneuerung verwendet man Kachel- und Eisen-Oefen. Kachelöfen mit luftdichtem Verschlusse sind den eisernen i. A. vorzuziehen. Ofenklappen sind verwerflich.

---

[1]) Vergl. die Heizanlagen auf der Casseler Ausstellung. Beschrieben in „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1878 H. 1.

Es ist ferner vom Stubenzwecke abhängig, ob periodisch (ohne luftdichtschliessende Thüren oder mit solchen) oder continuirlich, d. h. mit Schüttfeuerung, bei welcher das Material von einem gedeckten Füllschacht kommt, geheizt werden soll. Inmitten steht die Regulirfeuerung, bei welcher grössere Mengen des Heizmaterials allmählich von oben zur Verbrennung gelangen, die Luftabfuhr aber gering ist.

Camine, wie sie in bürgerlichen Wohnungen Frankreichs, Italiens und Englands gebräuchlich sind, vermitteln eine lebhafte Lufterneuerung, können aber in Casernen nicht in Betracht kommen.

Dass die Stubenwärme 14° R. erreicht, muss durch aufgehängte Thermometer nachweisbar sein.

Zur Beleuchtung der Casernen wird man sich voraussichtlich, und zwar hauptsächlich aus sanitären Gründen, in Zukunft der Elektricität zuwenden. Das elektrische Licht, und zwar das Bogenlicht, ist sehr hell, farbenrein, es entwickelt nur den 100. Theil der Wärme, welche Gaslicht von gleicher Leuchtkraft liefert, und es verzehrt fast keinen Sauerstoff; das Glühlicht ist weiss, ganz ruhig, entwickelt wenig Wärme, keine Verbrennungsproducte und verzehrt keinen Sauerstoff, auch schliesst das elektrische Licht in Form von Glühlampen jede Feuersgefahr aus. Wo Gasbeleuchtung besteht, würde man das elektrische Licht zunächst neben dem, namentlich zu Heizzwecken auch weiterhin brauchbaren, Gase zur Anwendung bringen können. (Vergl. „Militärarzt“ 1884 No. 17 ff. und Allgemeines im Beitrag „Beleuchtung“ in Eulenburg's Real-Encyclopädie Bd. II S. 584 ff. Wien und Leipzig 1885.)

Die Anlagen für die Abfälle, namentlich den menschlichen Koth, müssen so eingerichtet sein, dass letztere von Haus aus ausserhalb der Caserne so gründlich und schnell wie möglich, aber auch geruchlos, den menschlichen Wohnungen entrückt werden können. Die Abtritte dürfen daher nicht nächst den Wohnräumen der Soldaten in die Caserne eingebaut werden, sondern man errichtet sie abseits und stellt ihre Verbindung mit der Caserne durch gedeckte Gänge her. Abtrittsgruben sind zu vermeiden. Wenn sie schon vorhanden und nicht zu beseitigen sind, sind Sohle, Wände und Decke derselben mindestens wasser- und luftdicht gegen ihre Umgebung abzuschliessen. Besser ist in solchen Fällen für ständige Behälter mit pneumatischer Leerung oder bewegliche Tonnen zu sorgen. Dabei müssen die Latrinenräume ausgiebig lüftbar und Sitze und Schlote möglichst spülbar sein. Am zweckmässigsten ist die Abfälle-Beseitigung mittels des Schwemmsystems, und auch die vorzügliche pneumatische Canalisation, wie sie Ingenieur Liernur in

Holland ausgeführt hat, lässt sich ohne Wasserspülung zur Reinhaltung der Aborttrichter etc. nicht gut denken.

Mag man nun die eine Art der Abfälle-Beseitigung der andern vorziehen, immer genügt sie, wenn sie den oben aufgestellten Bedingungen entspricht. Die Gründlichkeit und Schnelligkeit der Abfuhr wird durch die meisten der gebräuchlichen Systeme erreicht, nicht immer aber die Reinhaltung der Luft. Die Luft in den Abtritten muss rein, also geruchlos, bleiben, und zu diesem Zwecke befriedigt es nicht, die unreine Luft bei ihrer Entstehung wegzuführen, sondern die höhere Aufgabe ist die, unreine Luft, namentlich Fäulnissgerüche, überhaupt nicht entstehen zu lassen.

Die Reinhaltung der für die Abfälle bestehenden Anstalten und ihrer Luft ist schon am Entstehungsorte systematisch zu betreiben. Schon die ersten Wege, die Abtrittstrichter und Schlote, müssen durch das gewählte Abfuhrsystem in eine beständige Reinigung eingeschlossen sein, und in der That findet diese Rücksicht bei einigen Systemen Beachtung, bei anderen aber bildet diese Reinhaltung eine besondere, ausserhalb des Systems stehende Arbeit. Gewöhnlich sucht man den Reinhaltungszweck durch Desinfections- oder Entgiftungsmittel zu erreichen, und man entgiftet regelmässig oder unregelmässig, jedenfalls oft in der Ueberzeugung mit diesen Mitteln alles gethan zu haben. Es ist gegen diese Mittel nichts einzuwenden, wenn sie ihre Aufgabe erfüllen, allein nur zu leicht verführen sie zu der Annahme, dass sie die Mittel der Reinlichkeit ersetzen. Sie kommen mir oft vor, wie Streusand auf ungescheuerten Dielen! Ich spreche mich deshalb gegen die Anwendung von Entgiftungsmitteln in den Fällen aus, wo sie nicht zum gewählten Abfuhrsystem selbst gehören und wo die einfachen Mittel der Reinlichkeit neben beständiger Lüftung, Wasserspülung, täglicher Einschüttung von Asche, des Stuben-Kehrichts etc. den verlangten Erfolg sichern. Entgiftungsmittel gehören nur der Zeit an, wo Seuchen drohen, oder dem Raume, wo es gilt, Krankheitsgifte unschädlich zu machen.

Gelegenheit zum Baden darf in keiner Caserne fehlen. Mustergiltig ist die Brause-Badeanstalt der Caserne des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments No. 2 in Berlin. Daselbst können nach Münnich bei gehöriger Ordnung in 18 Zellen gegen 300 Mann in 1 Stunde baden. Der Preis des Bades beträgt für den Mann im Winter ½ Pfennig.

Endlich ist dem Baue von Brunnen, selbst wenn Wasserleitung vorhanden ist, besondere gesundheitliche Rücksicht zu schenken. Ein Brunnen soll möglichst weit entfernt von Abfallgruben und Schleusen, und so tief angelegt werden, dass seine Sohle nicht blos im Sickerwasser,

sondern im Grundwasser liegt. Die Brunnenmauer muss eine Mauerziegellänge dick sein; ausserhalb der Mauer ist, die 3 obersten Meter, Thon anzurammen, weiter abwärts Kies anzufüllen. Das obere Mauerwerk ist in Cement zu mauern und mit Granit zu decken, damit die Abfallwässer nicht durchsickern. Umpflanzungen des Brunnens sind nicht räthlich, weil sich an den Wurzeln Würmer ansammeln, welche in der kalten Jahreszeit nach der Wärme des Brunnens hinziehen. Die Brunnenröhren müssen zweijährlich einmal gesäubert, ebenso oft muss der Grund geschlemmt und mit gewaschenem Kiese versehen werden.

In neuester Zeit hat der französische Ingenieur Tollet ein ganz verändertes System für den Casernenbau empfohlen und ausgeführt. Derselbe errichtet nämlich kleine Casernen für etwa je 50 Mann, welche erstere 40 m lang, 6,30 m breit und 6 m hoch sind. Die Bauten sind einstöckige Pavillons mit Fussböden aus Cement oder Asphalt, die über einer Betonschicht und einige Stufen höher als der Erdboden liegen. Sie bestehen aus einem eisernen Gerippe im Spitzbogenstyl, dessen Zwischenräume mit Ziegelsteinen ausgefüllt und mit Cement beworfen werden. Die Lüftung wird im Winter durch verglaste Klappen nahe am Schlusse der Decke und durch Ofencamine gefördert. Die Beseitigung der Abfälle erfolgt nach dem Systeme Goux, also in Tonnen, welche vor ihrer Benutzung mit trockenen, aufsaugenden Stoffen, z. B. Sägespänen, ausgefüttert werden. Zum Baden richtet Tollet einen besondern Pavillon her von 22 m Länge und 2 m Breite, in welchem 240 Mann in 10 Minuten Spritzbäder erhalten können. Man hat bereits ausgerechnet, dass in den Tollet'schen Casernen gewisse Krankheiten seltener vorkommen als in andern Casernen. Die gesundheitliche Wirkung der Tollet'schen Pavillons ist eine in allen Beziehungen keineswegs geklärte; es gilt noch, Erfahrungen zu sammeln und dieselben ohne Vorurtheil den Bedürfnissen der verschiedenen Länder gegenüberzuhalten.

Für Feld-Lager aller Art meide man morastige und sumpfige Gegenden und solche, welche der Ueberschwemmung von Flüssen, Regen oder schmelzendem Schnee ausgesetzt sind. Eng umschlossene Thäler, enge Schluchten sind nicht zuträglich; Sand- und Kreideboden ist gesundiger als undurchlässiger Lehmboden. Waldbestand bessert Sumpfboden gesundheitlich nicht, ja gefährdet den sich ihm Anvertrauenden in höherem Grade. Man berichtet, dass General Séras 1809 vor der Schlacht bei Raab auf diese Stadt mit seiner Division marschirte und seine Truppen nur eine Nacht in einem grossen Walde lagern liess; schon am andern Morgen sollen viele seiner Leute „vom Fieber befallen" gewesen sein.

Man dulde am wenigsten derartigen Boden mit hochstehendem Bodenwasser, und überzeuge sich in Zweifelfällen durch Anbohrung des Bodens in der Tiefe von 1—2 m, falls es sich um längere Lagerungen handelt. Man ziehe Gräben für die Fortschaffung des Niederschlagswassers und lege unter Umständen selbst das Grundwasser niedriger.

Vom Wasser des Bodens und des Regens droht die grössere Gefahr, weshalb schon Pringle den Wasserabfluss durch zweckmässige Anlegung von Gräben gesichert sehen will. Ein besonderes Augenmerk ist den Abfällen zuzuwenden, für welche unterhalb des Lagers und zwar windwärts etwa 100 m vom Lager und 100 Schritt vom benutzten Brunnen entfernt Gräben aufgeworfen werden, so dass die aufgeworfene Wallerde nach dem Lager zu liegt und einen Theil zur abendlichen Ueberschüttung des Grabeninhalts abgiebt.

Vor dem Graben befestigt man eine 0,60 m hohe Querstange über einem Fussbrette, welche Vorrichtung den Einsturz hindert und die Soldaten mehr an den Ort gewöhnt. Andernfalls setzen sie schon nach wenigen Tagen den Koth an andern Orten ab. Pringle, welcher hiervon die Entstehung der Ruhr befürchtet, räth deshalb schon: Man setze eine Strafe auf jeden Soldaten, der seine Nothdurft an einem andern Orte des Lagers als in den Abtritten verrichtet. Man lasse die Abtritte tief machen und werfe täglich eine Schicht Erde hinein bis die Gräben angefüllt sind, die alsdann wohl zugedeckt und durch andere ersetzt werden müssen.

Von den Zelten, Hütten etc. muss alles ferngehalten werden, was durch Zersetzung und Ausdünstung die Luft verunreinigen und die Gesundheit der Truppen gefährden kann. Es empfiehlt sich das Umsetzen der Zelte von Zeit zu Zeit und namentlich dann, wenn der Verdacht vorliegt, dass der Boden, auf welchem die Zelte, Hütten etc. stehen, schädlich wird.

Ein Biwak oder Frei-Lager sei nicht zugig, nicht in der Nähe von stehenden, sumpfigen Wässern, nicht in einer feuchten Bodeneinsenkung, nicht auf Schlachtfeldern befindlich. Vielmehr liege der Biwaksplatz hoch auf trockenem, schräg abgedachtem Grunde. Es muss ferner die Möglichkeit gegeben sein, gutes Trinkwasser und Brennmaterial in der Nähe zu erhalten, auch die Abfallstoffe zweckentsprechend abzulagern oder wegzuschaffen. Es ist rathsam, nie auf blosser Erde, sondern auf Stroh, Heu, Blättern, Mänteln, wasserdichten Decken etc. trocken zu lagern, denn Schlafen auf feuchtem Boden entzieht dem Körper Wärme und erleichtert erfahrungsgemäss die Entstehung von Durchfällen, Ruhren, Wechselfiebern und selbst entzündlichen Augenkrankheiten. Vor dem

Schlafengehen sind durchfeuchtete Kleider abzulegen, oder es sind wenigstens Hemd und Unterhosen zu wechseln. Biwak-Feuer ist, wenn irgend möglich, zu gestatten, denn es übt einen reinigenden Einfluss auf die Luft aus, hält lästige Insecten ab, trocknet die Kleider und schützt vor Kälte; letztere Wirkung ist der Gesundheit um so förderlicher, je grösser die Unterschiede zwischen Tag- und Nacht-Temperatur sind.

Gegenüber Zelten empfiehlt es sich, den Zeltplatz nach den Grundsätzen für Casernenplätze zu wählen. Der Boden sei mit frischem Stroh, Heu, Nadelholzzweigen etc. oder ölgetränkten Decken belegt; bei längerer Benutzung empfiehlt sich Brettboden, der wöchentlich einmal freizulegen und auszutrocknen ist. Um jedes Zelt verlaufe ein Graben, welcher das Wasser in einen Hauptgraben ableitet. Um die oft heisse Zeltluft abzukühlen, besprengt man den Zeltmantel oder belegt ihn mit frischen Zweigen u. dgl. Die Zeltbestandtheile sind endlich bei der Zeltversetzung zu reinigen bezw. auszuklopfen.

Für die Gesundigkeit der Hütten gelten i. A. die angegebenen Gesichtspunkte. Ein besonderer Werth ist auf Lüftbarkeit und Trockenheit zu legen, weshalb die Versenkung der Hütten oder der Erdanwurf möglichst zu vermeiden ist. Entgegengesetzte Luftöffnungen und Anlegung von Abflussgräben sind sehr wünschenswerth.

Für die Baracken sind im Grossen und Ganzen die an Casernen gestellten Anforderungen zu erfüllen: freie Lage mit natürlichem Gefälle, durchlässiger Untergrund, trockener Boden, Gräben, Drainage, trockenes Baumaterial, keine Erdanschüttungen, Dielung des der Unterkellerung entbehrenden Fussbodens, nachdem er zweckmässig erneuert ist, oder wasserdichte Pflasterung, doppelte Brettwände mit Verschaalung, dichtes, weit vorspringendes Dach, Fenster bezw. Thüre auf jeder Längs- bezw. Giebel-Seite, natürliche Lüftung mit Einlassöffnungen über den Fenstern und Auslassschornsteinen mit Wolpert'schen Aufsätzen im Dachfirst. Die Beheizung, welche hier und noch mehr bei Zelten oft allen Versuchen trotzt, und die Beleuchtung richtet sich nach den örtlichen Gelegenheiten.

Was endlich den Gesundheitsdienst gegenüber der Unterkunft auf Kriegsschiffen anlangt, so gilt es, den Untergrund mit seinem Schiffsgeräthe, Proviante etc. so viel wie möglich zu bessern, die Enge des Wohnraumes zu mildern, für gehörigen Luftzutritt zu sorgen und durch strenge Reinlichkeit und Bekämpfung der Nässe Krankheiten hintanzuhalten. Gesundheitlich verschieden sind Holz- und Eisenschiffe zu betrachten. Erstere haben infolge schlechter Wärmeleitung im Innern eine gleichmässigere Temperatur, während eiserne Schiffe in den Polar-

gegenden wenig Schutz gewähren und unter den Tropen zu Glühöfen werden. Die Holzschiffe bestehen aber aus organischem, fäulnissfähigem Stoffe, dazu kommt, dass ihnen Lecke nie fehlen und unreines Wasser von aussen durchsickert (Bilschwasser); an der inneren Schiffswand eiserner Schiffe schlagen sich in kalten Nächten die Dämpfe nieder, doch lässt sich hier das Bilschwasser fast ganz entfernen. Regen- und Spülwasser, Dämpfe, Fett, Kohlenstaub, Asche und Unrath von Menschen und Thieren machen das Bilschwasser zu einer dicken, trüben, dunklen Flüssigkeit, welche nach Schwefelwasserstoff und Fettsäuren riecht und ansteckende Krankheiten, besonders Typhus und Gelbfieber, begünstigt. Daher sind Lecke thunlichst zu vermeiden, der Kielraum ist rein von jedem Zuflusse zu erhalten, Spülungen und Trockenlegung haben stattzufinden und die Bilschgase sind abzuführen.

Zum Schlusse muss ich bemerken, dass es mir vortheilhaft erscheint, wenn die Mannschaften in Gegenwart ihrer Corporalschaftsführer monatlich einmal oder zweimal, vielleicht im Anschlusse an die periodische ärztliche Untersuchung und die Löhnung durch den vom Arzte hierin vorunterrichteten (Ober-) Lazarethgehilfen eine ganz allgemeine, leichtverständliche Anweisung über ihr gesundheitliches Verhalten gegenüber den Unterkünften etc. empfangen. Der mündlich zu erläuternde Gedankengang würde etwa folgender sein:

Die Unterkunft des Soldaten hat einen beträchtlichen Einfluss auf sein Befinden. Das bedeutsamste Erforderniss derselben ist reine Luft, wie sie durch beständiges, im Sommer den ganzen Tag hindurch dauerndes und im Winter stundenweise vorzunehmendes Lüften der Fenster und Thüren in den Mannschaftszimmern und Schlafsälen vermittelt wird. Im Schlafsaale, wo jedes Bett thunlichst von der Wand und jedem anderen Bette mindestens 20 cm entfernt stehe, soll bei Tage im Winter und Sommer diese Lüftung bewerkstelligt und erst unmittelbar vor dem Schlafengehen der Leute oder ausnahmsweise bei Unwetter eingestellt werden. Das Mannschaftszimmer soll dieser Lüftung unter gleichen Umständen in der Nacht ausgesetzt werden, während sich das Tageslüften in Mannschaftszimmern von der Abwesenheit der Mannschaften, von thatsächlichen vorübergehenden Luftverunreinigungen und im Winter von den Heizungen abhängig macht. In Zweifelfällen ist lieber zu oft und zu lange als zu selten und zu kurze Zeit zu lüften. Nächst der Lüftung fördert Reinlichkeit des Aufenthalts die Reinheit der Luft. Die Dielen der Mannschaftszimmer müssen bei offenen Thüren und Fenstern täglich früh und der Schlafsaal wöchentlich einmal feucht, mit besonderer Berücksichtigung der Räume unter den Schränken und der Winkel gekehrt werden. Nach diesem Kehren sind die Schränke, Tische und Stühle an allen Flächen sowie die Fensterbretter und Thürgewände feucht abzuwischen. Die Wände und Decken der Mannschaftszimmer und Schlafsäle sind monatlich einmal abzukehren, worauf die Fenster zu waschen sind und der Fussboden zu kehren und zu

scheuern ist. Muthwillige Verunreinigung, insbesondere das gesundheitswidrige Bespucken der Dielen ist strafbar. Die Reinlichkeit hat sich auch auf die Waschschüsseln, Ess- und Trinkgeschirre, sowie auf den Inhalt der Schränke zu erstrecken. Die Waschgeräthschaften sind nach der Benutzung trocken abzuwischen. Die Aufbewahrung von stinkenden Esswaaren (altem Käse etc.) oder solchen Bekleidungsstücken (Fusslappen) in Schränken und Lagerstellen der Schlafsäle ist unstatthaft.

In gleicher Weise verhalte sich der Soldat in anderen Unterkünften, namentlich Bürgerwohnungen, reinlich gegen sich und seine Umgebung, welch' letztere er vor der Benützung darauf (z. B. auf frisches Stroh und reine Betttücher) zu prüfen hat. Namentlich erstatte er alsbald Meldung, wenn er erfährt, dass vor ihm oder gleichzeitig mit ihm ansteckende Kranke des Civilstandes in dem ihm angewiesenen Raume mit untergebracht sind.

2. Militärische Bekleidung.

Die Bekleidung hat den Zweck, den Körper vor den Unbilden des Klimas und insbesondere vor nachtheiligen Einflüssen der Lufttemperatur und der Niederschläge zu schützen. Die Schmückung des Körpers durch die Kleidung hat man zwar schon im Alterthume im Auge gehabt — es sei z. B. nur an das Quinctilianische „vestis virum reddit" „Kleider machen Leute" erinnert — allein gerade bei den altclassischen Völkern des südlichen Europas hatte dieser Zweck nur eine untergeordnete Bedeutung; ja man war — namentlich in den altgriechischen Heeren — bemüht, die natürliche Schönheit der Körperformen sich nicht in den Kleidern verlieren zu lassen. Der Hauptzweck der Kleidung aber lag schon zu damaliger Zeit im Schutze (vergl. z. B. Vegetius: de re militari lib. 3. cap. 2).

Den Haupteinfluss auf die Entwicklung der militärischen Bekleidung übte im 17. Jahrhunderte Ludwig XIV. aus, dessen Geschmack für die europäischen Heere maassgeblich wurde. Friedrich Wilhelm I. von Preussen bevorzugte weiterhin das Schlichte in der Kleidung, er liess die Perrücke ablegen, und die Mode erhielt eine neue Richtung. Friedrich II. zog die Kleidung in's Knappe. Der Herzog von Choiseul bekleidete das ganze französische Heer nach preussischem Muster. Endlich war es die französische Revolution, welche einen nachhaltigen Einfluss auf die Bekleidung äusserte.

Was die gegenwärtige Bekleidung und Ausrüstung in den grossstaatlichen Heeren betrifft, so seien hier bezügliche Uebersichten angefügt. Denselben habe ich die Gewichtsgrössen der einzelnen Stücke zugesetzt, weil gerade das Gewicht, welches besonders der Infanterist zu tragen hat, Gesundheit und Schlagfertigkeit in hohem Grade beeinflusst.

Grosse Belastung ist selbstverständlich ein Marsch- und Kampf-Hinderniss. „Ein Strohhalm zu viel bricht dem Pferde das Kreuz“ lautet die Warnung eines Sprichwortes.

Im deutschen Heere haben alle Unterofficiere und Gemeine während des Friedens und Krieges — in letzterem auch die bei Eintritt des Krieges bereits vorhandenen Einjährig-Freiwilligen — Anspruch auf kostenfreie Bekleidung und Ausrüstung. Die Officiere, Aerzte und Beamten hingegen haben wie auch die Einjährig-Freiwilligen zu Friedenszeiten die Dienstbekleidung und Ausrüstung aus eigenen Mitteln zu beschaffen und in brauchbarem Zustande zu erhalten. Die Truppenkörper erhalten jährlich voraus eine etatgemäss festgestellte Summe, mittels deren das Bekleidungswesen durch eine aus Officieren und dem Zahlmeister der Truppe zusammengesetzte Commission bewirthschaftet wird.

Die Bekleidung zerfällt in Grossmontirungsstücke z. B. Mütze, Binde, Mantel, Rock, Hosen etc. und in Kleinmontirungsstücke: Stiefeln, Hemden etc. Zur Ausrüstung zählen Helm, Tornister, Patrontasche, Kochgeschirr, Waffen etc. Bekleidung und Ausrüstung sind für jede Waffengattung gleichmässig, uniform; ausserdem trägt die Bekleidung nach Maassgabe der Truppenverbände (Armeecorps, Regimenter etc.) Unterscheidungszeichen, wie dies in allen Heeren der Fall ist.

Die Gewichte der einzelnen Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke des deutschen Infanteristen sind folgende:

1. Kleidung.

Feldmütze aus Tuch (ohne Schirm)	120 g
Halsbinde aus Serge de Berry mit Schnalle	50 „
Waffenrock aus Tuch	1500 „
Drillichrock	900 „
Hemden (2) aus weisser Leinwand oder Calico	700 „
Mantel aus Tuch	2400 „
Handschuhe aus Tuch	140 „
Hosenträger (aus Privatmitteln)	80 „
Tuchhose	950 „
Leinene Hose	430 „
Unterhosen (2)	700 „
Stiefeln (1 Paar)	1400 „
Sohlen mit Absatzflecken	200 „
Schuhe (1 Paar)	800 „
Strümpfe (2 Paar) aus Privatmitteln	300 „
	Summa 10670 g

2. Ausrüstung.

Helm	700 g
Tornister mit Riemenzeug	1900 „
Leibriemen mit Säbeltasche und Schloss	350 „
Mantelriemen	30 „
Brotbeutel	270 „
Feldflasche gefüllt und mit Riemen	1050 „
Patrontaschen (2)	800 „
Säbeltroddel	30 „
Gewehrriemen	130 „
Mündungsdeckel	40 „
Visirkappe	70 „
Patronbüchsen (2)	260 „
Fettbüchse	40 „
(Feldbeil mit Lederfutteral wird nur von Einzelnen getragen)	2000 „
(Spaten wird nur von Einzelnen getragen)	1200 „
Kochgeschirr mit Riemen	940 „
(Kaffeemühle wird nur von Einzelnen getragen)	570 „
Gewehr M. 71	4500 „
Seitengewehr mit Scheide M. 71	900 „
Patronen (80)	3500 „
Summa	19280 g

3. Verschiedene Gegenstände.

Soldbuch	18 g
Gesangbuch	100 „
Verbandpäckchen 10½ cm lang, 5½ cm breit, 2 cm dick	38 „
Taschentücher (2)	80 „
Putzzeug (3 Bürsten, Spiegel, Knopfholz, Lackflasche, Nähzeug, Putzstein, Polirzeug, Klauenfettbüchse)	400 „
Gewehrputzzeug (Bürste, Werg, Putzlappen)	54 „
Kamm, Messer, Löffel	132 „
Summa	822 g

Dazu kommen nöthigenfalls als eiserner Bestand:

Brot 2250 oder Zwieback	1500 g
Reis, Graupen oder Grütze	375 „
Salz	75 „
Kaffee	75 „
Speck 510 g oder Salzfleisch 1125 g oder Fleischconserven	600 „
	Summa 2625 g

Das Gesamtgewicht = höchstens 33397 g oder nach Abzug der nur von Einzelnen getragenen Gegenstände: 29627 g.

Bekleidungs- und Ausrüstungs-Stücke für besondere Zwecke sind: der Czako für einen Theil der Infanterie, der Helm für Kürassiere, die Czapka der Ulanen, die Pelzmütze der Husaren etc. Hierzu kommt für alle Mannschaften die schirmlose Feldmütze. Strümpfe und Fusslappen fehlen im Etat des deutschen Heeres. Uebrigens sind, was das Gewicht der Bekleidung und Ausrüstung anlangt, Ermässigungen zu erwarten (vergl. Militär-Wochenblatt 1885 S. 728 ff., S. 1433 ff. u. a.).

Die Belastung des österreichischen Infanteristen setzt sich im Winter und zwar während des Krieges folgendermaassen (nach Wiener med. Presse 1876 S. 515) zusammen:

Feldkappe	188,15 g
Aermelleibel	538,18 „
Blouse	778,83 „
Mantel	2747,79 „
Pantalon	879,46 „
Hemden (2) von Calico	638,80 „
Gatien (Unterhosen) von Calico 2	481,28 „
Fusslappen 2 Paar	113,74 „
Halsbinde	28,84 „
Schuhe	1440,00 „
Halbstiefel	1680,00 „
Brotsack	175,01 „
Gewehr	4515,48 „
Bajonnet	630,06 „
Scheide	332,53 „
	Latus 15168,15 g

Transport	15168,15 g
Tornister	1216,37 „
Leibriemen	196,89 „
Bajonnettäschchen	87,50 „
Patrontaschen (2)	822,58 „
mit Munition	2415,24 „
Gewehrriemen	113,70 „
Mantelriemen	34,00 „
adjustirte Feldflasche	656,30 „
mit Wein 53 Centiliter	445,00 „
Essschale	380,00 „
Leibbinde	113,80 „
Kapuze	253,77 „
Fäustlinge	200,00 „
Brot	1750,00 „
Kaffee	23,20 „
Zucker	26,24 „
Salz	43,75 „
Tabak	57,06 „
Zwieback	250,00 „
Fleischgries	245,02 „
Gewehrrequisiten	250,00 „
Summa	24748,57 g

Ausserdem für jeden zweiten Infanteristen:

1 adjustirtes Kochgeschirr	1273,29 g
1 Spaten	1041,36 „

Besondere Bekeidungsstücke sind: ein runder Hut, welchen die Jäger tragen und der mit Busch 428 g wiegt; die mit Schirm versehene Holzmütze als Feldmütze. Ferner wird die Blouse viel häufiger als der Waffenrock getragen. Als Geschühte verwendet die ungarische Infanterie Schnürschuhe. Als innere Fussbekleidung sind nur Fusslappen etatmässig.

Die Belastung des englischen Infanteristen ist folgende (nach Parkes):

Das was er unmittelbar an sich trägt einschliesslich	
Czako, Winterhosen etc.	3732 g
Mantel	2113 „
Latus	5845 g

	Transport	5845 g
Inhalt des Tornisters:		
Hemd von Baumwolle . .	372 g	
„ „ Flanell . . .	589 „	
Strümpfe	124 „	
Hosen	713 „	
„ im Felde	995 „	
Stiefeln	1306 „	. . . . 4934 „
Handtuch	249 „	
Gabeln, Löffeln, Messer .	75 „	
Bürsten (2)	186 „	
Wichsbürste	201 „	
Mütze	124 „	
Ausrüstung (Tornister, Riemen, 2 Patrontaschen etc.)		2175 „
Brotbeutel		248 „
Kochgeschirr		652 „
Ausrüstung: Gewehr mit Riemen .	3605 g	
Bajonnet	373 „	. . 6216 „
Munition: 60 Patronen .	2238 „	
Feldflasche gefüllt mit Wasser		1429 „
	Summa	21499 g
Hierzu im Felde Decke und Lebensmittel . . .		2984 „
	Summa	24483 g

Die Feldmütze ist meist die schottische Glengarry-Mütze mit zu Ohrenklappen umschlagbaren Seitentheilen; in den Tropen wendet man weisse Ueberzüge an, welche die Luftwärme in der Mütze erniedrigen; als Helme benutzt man in Indien etc. Filz- oder Kork-Helme, welche in sich noch eine besondere Luftschicht umschliessen. Eigenthümlich auch ist dem englischen Heere das Norfolk-Jacket, eine Art Hemd, welches über die Beinkleider gezogen wird. Die eigentlichen Hemden sind meist aus Flanell gefertigt, dessen Dicke den verschiedenen Klimaten angepasst ist. Als Stiefeln trägt der englische Infanterist kurzschäftige, welche vorn zugeschnürt werden; als innere Fussbekleidung werden 3 Paar Socken geliefert. Der 1869 eingeführte Tornister ist zweitheilig, so dass gewöhnlich nur ein Theil des Tornisters getragen wird, und verdient gesundheitlich besondere Werthschätzung. Er wiegt leer mit allem Lederzeug nur 1325 g (vergl. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1873 H. 8).

Der französische Infanterist trägt nach Morache:

Czako	435 g
Mantel	2000 „
Epaulettes	180 „
Hemd	475 „
Halsbinde	65 „
Hosenträger	70 „
Hosen	700 „
Unterhosen	285 „
Schuhe	900 „
Gamaschen	330 „
Taschentuch	70 „
Messer	40 „
Löffel	30 „
	5580 g
Gewehr	4000 „
Gewehrriemen	100 „
Patrontasche, Leibriemen, Seitengewehr	2150 „
Patronen	658 „
	6908 g
Leerer Tornister	2470 „
Im Tornister: Hemden 2	950 „
Unterhosen	285 „
Leinwand-Gamaschen 2 Paar	150 „
Nachtmütze	50 „
Taschentuch	70 „
Schuhe	900 „
Hosen	700 „
Putzgegenstände	750 „
Handschuhe 2 Paar	85 „
2 Packete Patronen	2296 „
Abrechnungsbuch	37 „
Aermelweste	1000 „
Waffenrock	1800 „
Mütze	132 „
Tabakspfeife	163 „
Lagersachen: Zelt	1260 „
Zelt-Zubehör	560 „
	Latus 13658 g

	Transport	13658 g
Lagersachen:	Decke	1600 „
	Kochgeschirr	1450 „
	Kochschüssel	400 „
	Feldflasche	390 „
	Lebensmittel für 4 Tage	2932 „
		20430 g

Gesamtgewicht 32918 g.

Noch sind zu erwähnen der dreieckige Hut für besondere Waffengattungen; die Feldmütze, welche ein leichter kleiner Czako ist, das leichte, hellblaue, baumwollene Halstuch, welches meist die Stelle der Halsbinde vertritt. Als Hemdenstoff verwendet man Baumwolle. Das Geschühte besteht aus dem Godillot-Schuh und Gamaschen; eine innere Fussbekleidung ist nicht etatmässig. Neuerdings geht man damit um, Schnürstiefel einzuführen.

Das Gewicht, welches der italienische Infanterist an Kleidung und Ausrüstung trägt, beläuft sich auf rund 33000 g. (Der eigenthümliche Bersaglierihut wiegt mit Ueberzug und Busch 562 g.)

Der russische Infanterist trägt nach Grimm:

Kepi		205 g
Tasche mit 60 Patronen		3071 „
Gurt der Tasche und des Säbels		614 „
Ringriemen des Tornisters		546 „
Seitengewehr und Scheide		1433 „
Gewehr mit Bajonnet		4914 „
Tornister		3071 „
In und auf dem Tornister:		
	Kochkessel	614 „
	Mantel	4095 „
	Leinwandhemden 2	819 „
	Tuchhosen	1433 „
	Stiefeln 2 Paar	3549 „
	Unterhosen und Fusslappen	614 „
	Bürsten	410 „
	Uniform und Sommerhosen	1774 „
	Messer und Schere	307 „
	Kamm und Spiegel	307 „
		Latus 27776 g

Transport	27776 g
Schraubenzieher für's Gewehr . . .	136 „
Baschlik (eine Kapuze aus Kameelhaaren)	410 „
Brot für 3 Tage	3686 „
Summa	32008 g

Durch neuerdings erlassene Bekleidungsvorschriften ist das Gewicht einzelner Gegenstände (z. B. des Mantels um 405 g) vermindert, und so die Gesamtbelastung auf rund 29100 g herabgesetzt worden.

Die russischen Uniformen sind im Allgemeinen weit und faltenreich und schützen vor den in Russland mit Recht gefürchteten Erfrierungen in den Winterfeldzügen. Im Krimfeldzuge litten die Russen weniger an Erfrierungen als die Franzosen, welche von 5290 an Frost Erkrankten 1178 durch Tod verloren, und als die Engländer, welche von 2389 an Frost Erkrankten 463 verloren. Es trägt zu solchen Erfrierungen übrigens mehr die Feuchtigkeit als die Kälte bei.

Das russische Schuhwerk ist von guter Beschaffenheit, die Stiefeln sind meist Kniestiefeln. Neuerdings ist als Kopfbedeckung die Pelzmütze und Fouragirmütze eingeführt, welche abfällig beurtheilt werden; sie gewähren den Augen keinen Schutz, auch ist die Pelzmütze nicht ventilirt und wird bei Nässe sehr schwer; die Fouragirmütze ist von Tuch und wird im Kriege getragen, jene im Frieden. Das frühere Kepi wird ärztlicherseits vorgezogen; während des Feldzuges in Chiwa und Achal-Teke wurde es mit weissem Ueberzuge versehen, an welchem ein Nackenschleier angebracht war. Der Waffenrock oder Kasakin besteht aus feinem Tuch. Der Mantel dient zugleich als Unterlage, Bettdecke und Schlafrock. Der Verschluss von Mantel und Waffenrock geschieht durch Haken. Als Beinkleid dient eine kurze im Stiefel zu tragende Pluderhose. Anstatt des Tornisters werden neuerdings 2 leinene Beutel aus wasserdichter ungefärbter Segelleinwand über den Schultern mit stellbaren Tragriemen getragen; der Sachenbeutel und die hölzerne Wasserflasche hängen auf der rechten, der Brotbeutel sowie der Mantel mit Zelttheil auf der linken Schulter. Im Sommer werden nur leinene Kleider getragen.

Der nordamerikanische Helm ist in der Form dem deutschen ähnlich; er besteht aus Kork, welcher mit Tuch überzogen ist, der des gemeinen Infanteristen wiegt 242 g. Die Mütze ähnelt dem französischen Kepi.

Die nordamerikanische Blouse ist ohne Falten, bis an den Hals zugeknöpft und mit einem schmalen Klappkragen versehen, die Aermel

sind weit. An den Mantel kann eine grosse Kapuze angeknöpft werden. Ueberschuhe bestehen für die nördlichen Stationen. Unterhosen hat jeder Mann 2 Paar (vgl. A report on the hygiene etc. Circ. 8. Washington 1875). Die Halsbinde ist abgeschafft worden. Als innere Fussbekleidung werden 3 Paar Socken geliefert. —

Um zu erkennen, ob eine militärische Bekleidung ihrem Zwecke, den Körper zu schützen, entspricht, ob sie zweckmässig ist, hat man sich die Art der Thätigkeit der Haut, welche letztere von der Kleidung unmittelbar beeinflusst wird, sowie die Wirkungen der Kleidung selbst zu vergegenwärtigen.

Um sich seine Eigenwärme immer auf derselben Höhe zu erhalten, muss der menschliche Körper, welcher fortwährend grosse Mengen Wärme erzeugt (täglich soviel in einem Erwachsenen, dass 30 Liter kalten Wassers durch sie zum Sieden gebracht werden könnten), auch beständig Wärme abgeben, und zwar thut er dies durch Strahlung, Verdunstung und Leitung. Es kann ein nackter Körper die Wärmeabflüsse ertragen, ohne dass die Eigenwärme nach unten oder oben ausschreitet oder gar Grade erreicht, welche mit dem Fortleben nicht vereinbar sind (etwa 20° C. nach unten und 45° C. nach oben), allein, wenn auch eine so unvermittelte Wärmeregulirung nicht immer krank macht, und zumal einen abgehärteten Körper nicht schädigen muss, so steigt doch die Gefahr mit der Grösse klimatischer Unregelmässigkeiten. Diesen gegenüber soll die Kleidung uns künstlich in ein warmes Klima versetzen, und sie bewirkt dies zugleich damit, dass sie auch die den Körper von aussen treffenden Luftströme und Wärme-Einflüsse mässigt und Niederschläge sowie Bodenwässer abhält.

Diesen Aufgaben entsprechen die verschiedenen Kleidungsstoffe in verschiedenem Grade. Das Vermögen, die Wärmestrahlen des Körpers durchzulassen beträgt, wenn es für Wolle mit 100 bezeichnet wird, für Schafleder 100,5, Baumwolle 101, Leinen 102 und Seide 102,5. Die Fähigkeit, die Verdunstung zu begünstigen oder zu hemmen, hängt mit der grösseren oder geringeren Aufnahmefähigkeit der Kleidungsstoffe für das hygroskopische (condensirte Luft-) Wasser und für das zwischengelagerte (ausdrückbare) Wasser zusammen. Leinwand wird leicht nass und giebt das Wasser rasch ab, verliert feucht, wie Seide, ihre Elasticität und legt sich deshalb dicht an die Haut. Baumwolle ist weniger hygroskopisch, quillt aber etwas mehr. Seide zieht das Wasser beträchtlich an, obschon sie weniger quillt als Leinwand, und lässt es wie Leinwand schnell verdunsten. Während Leder sehr langsam saugt, saugt und

quillt Wolle elastisch bleibend am meisten, 3—4 mal so viel Wasser aufnehmend wie Leinwand, und giebt am langsamsten und gleichmässigsten die Feuchtigkeit ab.

Am meisten lassen wir uns bei der Wahl der Kleidungsstoffe durch das Wärmeleitungsvermögen bestimmen. Die Summe der Wärme, welche die verschiedenen Stoffe durchlassen, beträgt bei

dünnem Seidenzeug	3%	Schafleder und Sommer-	
Guttapercha	4 „	bukskin	10—12%
Shirting	5 „	Flanell	14 „
feinem Leinen	5 „	Winterbukskin	16—26 „
dickem Seidenstoff	6 „	Doppelstoff	25—31 „
dickem Hausleinen	9 „		

Was die Durchgängigkeit der Kleidungsstoffe für die Luft anlangt, so lässt Flanell die Luft (und Wasserdampf) sehr leicht durch, während Handschuhleder dies nur in sehr geringem Grade thut; es kommt hierbei jedoch mehr die physikalische Eigenschaft als die Art des Stoffes in Betracht.

Die Absorptionsfähigkeit für leuchtende Wärme ist für gleichfarbige Stoffe, und zwar für Leinen auf 98, für Baumwolle auf 100, für Flanell auf 102, für blankes Blech auf 106 und für Seidenzeug auf 108 festgestellt worden.

Die schützende Kraft der Kleiderstoffe gegen die metereologischen Niederschläge und Bodenwässer endlich ist, soweit sie sich auf die Verdunstung bezieht, bereits erwähnt; im Uebrigen aber ist sie weniger von der Art des Stoffes als von der mehr oder weniger wasserdichten Herstellung desselben abhängig.

Ihre Schutzkraft in allen angegebenen Richtungen verdankt die Kleidung nicht nur der Stoffgattung, sondern auch folgenden physikalischen Eigenschaften.

1) Farbe. Die Farben haben, abgesehen von ihrer verschiedenen Sichtbarkeit und von der Giftigkeit einiger künstlichen Farben insofern Einfluss auf die Schutzkraft, als sie in verschiedenem Grade die directen Sonnenstrahlen, die leuchtende Wärme, aufnehmen. Nach Pettenkofer's grundlegenden Arbeiten ist die Aufnahmefähigkeit bei weissem Shirting 100 Wärmeeinheiten, bei hellgelbem 102, dunkelgelbem 140, hellgrünem 155, dunkelgrünem 158, türkisch-rothem 165, hellblauem 198, schwarzem 208. 2) Oberflächenbeschaffenheit des Stoffs. Glatte Stoffe wie Baumwolle und noch mehr Seide und Leinwand legen sich der Haut an, ohne zu reizen, Wolle gagegen reizt mit ihrer rauhen Ober-

fläche von allen gebräuchlichen Kleiderstoffen die Haut am meisten und veranlasst dieselbe zu erhöhter Thätigkeit. 3) Elasticität. Die Wolle behält im Gegensatze zu den meisten übrigen Stoffen, auch wenn sie nass wird, ihre Elasticität, sie klebt deshalb nicht so leicht an der Haut und den übrigen Kleidern an und verdrängt somit auch die schützenden warmen Luftschichten der Körperumgebung nicht. 4) Dichte. Die Dichte des Stoffs bedingt die Aufnahmefähigkeit für Luft und Wasser. Poröse Stoffe, z. B. Filet-Unterkleider, die porös-wasserdichten Tuche von Falkenburg in Magdeburg, haben mehr Luft in sich und verlangsamen somit die Wärmeleitung; luftdichte Stoffe, z. B. Pelze, vermindern den Luftwechsel und die Hautathmung. 5) Die Schichtung der Kleider. Mehrere Kleider übereinander bilden zwischen sich und der Haut Luftschichten und verhalten sich gegenüber der Wärmeleitung wie poröse Stoffe. Werden die Luftschichten, wie bei weiten Kleidern, grösser, so verringert sich die Wärmeleitung. 6) Trockenheit und Feuchtigkeit [1]). Grössere Feuchtigkeit oder Nässe in den Kleidern leitet die Wärme besser; ausserdem verdrängt jene die Luft, hindert den Luftwechsel und die Hautathmung und erzeugt Verdunstungskälte. Wasserdichte Stoffe sind gewöhnlich auch luftdicht, z. B. Gummizeuge, Leder, besonders geöltes, gewichstes, lackirtes; sie hindern den Luftaustausch und versetzen die Haut in ein Dunstbad. 7) Der Schnitt der Kleidung. Die durch den Schnitt bedingte allgemeine Form der Kleidung kommt beinahe ausschliesslich vermöge ihrer Weite oder Enge gesundheitlich in Betracht; weite Kleider umschliessen grössere Lufträume, ähnlich wie mehrschichtige und poröse Stoffe; enge leiten die Wärme rascher, und im Uebermaasse drücken und reiben sie die Haut und hemmen die Bewegungen. —

Die Wirkungen dieser Eigenschaften können für den Soldaten so nützlich wie gefahrvoll werden. Während der durch die andauernde Muskelarbeit eines Marsches verursachten Erhöhung der Wärmeeinnahme hemmt die Kleidung den Wärmeabfluss durch Verzögerung der Wärmeleitung und Strahlung um das Zwei- bis Dreifache, und ausserdem durch die Behinderung der Schweissverdunstung und der Lufterneuerung.

Bei einer Sommer-Luftwärme von mehr als 22,5° C. wird die Wärmeabgabe des bekleideten Körpers durch Leitung und Strahlung auf ein

---

[1]) Vgl. die Arbeit von Bruno Müller im Archiv für Hygiene Bd. II. Die Kleider sind hygroskopisch und nehmen, unabhängig von der Wärme und der absoluten Wasserdampfmenge der Luft, Feuchtigkeit auf und geben sie ab, je nach dem Sättigungsgrade der Luft. Mechanisch kann die Militärkleidung mehr als das Doppelte ihres Gewichtes in ihren Poren Wasser einschliessen.

noch geringeres Maass beschränkt; auch die Schweissverdunstung wird um das Drei- bis Vierfache verzögert und in gleichem Grade wird unter Umständen die Lufterneuerung durch die Kleidung des Marschirenden gehemmt. Es sind dies gewisse Fehlwirkungen der Kleidung, welche, nach ihrem Maasse von Hiller (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1885 Heft 7 ff.) untersucht, die Entstehung des Hitzschlages begünstigen.

Nach diesen durch wissenschaftliche Forschung und volksthümliche Erfahrung gewonnenen Thatsachen ist die Wahl der militärischen Kleidung unter Berücksichtigung aller militärischen Lebens-Besonderheiten zu treffen. In diesen Thatsachen laufen alle Zweckmässigkeits-Anschauungen zusammen; hier bietet die Gesundheitslehre feststehende internationale Gesichtspunkte an, welche der Modelung nur insoweit unterliegen, als klimatische Verschiedenheiten mitsprechen (so hat z. B. England für verschiedene Klimate verschiedene Uniformen), und als Waffengattung und nationale Eigenthümlichkeiten Sonder-Rücksichten beanspruchen.

Wenn die Kleidung i. A. genügt, dafern ihr die erforderliche Schutzkraft gegen Nässe, Kälte und Hitze innewohnt, so kommt doch noch in zweiter Linie eine Anzahl von Eigenschaften, insbesondere die Einfachheit, Leichtheit, Dauerhaftigkeit und Bequemlichkeit der Bekleidung und Ausrüstung, in Frage, ohne welche Eigenschaften der höchste Grad von Zweckmässigkeit nicht erreicht erscheint.

Neben diesen für die Allgemeinheit der Bekleidung giltigen Grundsätzen ist für die Bekleidung und Ausrüstung der einzelnen Körpertheile noch der gegebene Sonderzweck zu erwägen und zu erfüllen.

Die Kopfbedeckung dient in der Regel zugleich als Schutz-Ausrüstung und soll — abgesehen von den allgemeinen Bekleidungszwecken — vor grellem Lichte schützen. Sie muss allseitig festsitzen ohne zu drücken, sie muss klein sein, um dem Winde wenig Fläche zu bieten, sie muss Luft-Oeffnungen für die Luftbewegung, so zwar, dass durch dieselben Regen nicht eindringt, besitzen und sie muss einen Stirnschirm gegen blendendes Licht und einen Nackenschirm gegen den Regen haben.

Wünschenswerth ist in Ansehung der Einfachheit eine einheitliche (nicht in Ausrüstung und Bekleidung getrennte) Kopfbedeckung. Zwar erschwert der unentbehrliche Nackenschirm der Helme etc. die Lage des Kopfes beim Sitzen und Liegen: allein man könnte den Nackenschirm beweglich herstellen, so dass er im Sommer zugleich — beim Gehen und Reiten sich bewegend — dem Nacken Kühlung zufächelt; oder

man könnte für's Haus und wo immer Bequemlichkeiten statthaft sind, eine dünne haubenartige Kappe, gewissermaassen als bewegliches Unterfutter des Helms, anlegen lassen, über welcher der Helm im Dienste zu tragen wäre, und welche, bei heissem Wetter benetzt, Nutzen stiften würde.

Ohrenklappen zum Schutze gegen die Kälte mit der Kopfbedeckung zu verbinden, ist überflüssig, wenn, wie es zweckmässig ist, der Mantel mit hohem Kragen oder einer Kapuze versehen ist.

Die Halsbinde sei, wenn sie überhaupt nöthig erscheint, niedrig und weich, sowie mit einem waschbaren und farblosen Stoffe gefüttert.

Der Mantel soll den Körper vornehmlich gegen Kälte und Wind schützen und dem durchnässten Soldaten eine trockne und warme Bekleidung bieten. Aus letzterem Grunde pflegt der Mantel gerollt getragen zu werden; denn wird er dem Regen völlig preisgegeben, so kann er an Wasser über das Doppelte seines Gewichtes aufnehmen und so die Marschfähigkeit seines Trägers in Frage stellen. Die Brauchbarkeit des Mantels wird wesentlich erhöht, wenn er aus einem porös-wasserdichten Stoffe hergestellt werden kann. Der Kragen sei überfallend und so hoch, dass er die Ohren bedecken kann; eine Kapuze ist wünschenswerth, aber nicht nöthig; dagegen empfiehlt es sich, wenigstens das Unterfutter des Mantelkragens aus wasserdichtem Stoffe zu fertigen, welch letzterer den gerollten Mantel zum Theil einzuschliessen hätte. Neuerdings bezweifelt man die Nothwendigkeit des Mantels, dieses schwersten und unbequemsten Kleidungsstückes des Feldsoldaten. Ich schliesse mich diesem Zweifel an, wenn man sich in den Stand gesetzt sieht, die Waffenröcke porös-wasserdicht zu fertigen und jedem Feldsoldaten eine wasserdichte Wolldecke zur Verfügung zu stellen.

Der Waffenrock soll nach Maassgabe des allgemeinen Kleidungszwecks den Rumpf schützen, zugleich aber gewissen Ausrüstungsstücken als Anlehnungspunkt dienen. Er muss allenthalben weit sein, damit er Blutlauf und Athmung nicht beengt, bis zur Mitte der Oberschenkel herabreichen und mit einem möglichst niedrigen Kragen versehen sein. Sein Stoff ist Tuch, und es empfiehlt sich ein wasserdichter Stoff für das enganliegende Uniformskleid nur in dem Falle, dass er zugleich zweifellos durchgängig für Luft bleibt. Wie für den Helm die Mütze, hat man in den meisten Heeren für den Waffenrock noch ein Hauskleid — Drillrock, Aermelweste, Blouse etc. Was den Stoff dieses Kleides anlangt, so ist derselbe davon abhängig, ob das Kleid nur als Hauskleid oder als selbstständiges Uniformstück verwendet wird. Der eigentliche und genau festgestellte Zweck bestimmt alle Eigenschaften dieses Kleides. Das

vorschlagsweise entwickelte Verhältniss zwischen Helm und Mütze und die empfohlene Verminderung der Selbstständigkeit letzterer möchte ich auch auf das Verhältniss zwischen Waffenrock und Drillrock anwenden und letzteren nur als ein leichtes, luftiges, baumwollenes oder leinenes und waschbares Unterkleid angesehen wissen, welches mit abnehmbaren Knöpfen versehen entweder unter dem Waffenrocke, oder im Hause und in sonst günstigen Sommerverhältnissen ohne Waffenrock getragen wird. Wie an jener Kappe würden sich auch an diesem Unterrocke farbige Abzeichen unschwer anbringen lassen. Westen würden dann, wie dies jetzt schon meist geschieht, als ganz entbehrlich zu betrachten sein.

Das Hemd bildet eins der wichtigsten Bekleidungsstücke, insofern es in beständiger und unmittelbarer Berührung mit der menschlichen Haut steht, deren Ausscheidungen es allein aufnehmen soll. Wenn, wie vorgeschlagen, ausser dem Waffenrocke ein Unterrock getragen wird, kann die Rücksichtnahme auf einen besonders wärmenden Hemdenstoff in Wegfall kommen, so dass das Hemd wie die Unterhose nur dem angegebenen Reinlichkeitszwecke dient, und auch eine besondere Bauchbinde nur in aussergewöhnlichen Lagen, keineswegs als regelmässiges Bekleidungsstück, in Gebrauch zu ziehen ist. Für ein rein wollenes Hemd und rein wollene Unterhosen kann ich mich nicht erwärmen, und zwar aus dem Grunde, weil die Wolle, abgesehen von ihrem hohen Preise, bei nicht ganz vorsichtiger Behandlung einläuft [1]) und hart wird, weil sie bei ihrer langsamen Abgabe der aufgesaugten Stoffe auch Krankheitsgifte längere Zeit beherbergt, weil sie schwer wiegt und weil sie mit ihrer rauhen Fläche die Haut reizt, zu übermässiger Thätigkeit und Ausscheidung anregt, empfindlich macht, sie verwöhnt, und weil eine zu warme Bedeckung den Geschlechtstrieb steigert und selbst zu Selbstbefleckung führt. Wenn man zugiebt, dass der Hitzschlag ein Uebel ist, welches die auf Abhärtung abzielenden militärischen Uebungen nicht gänzlich vermeiden können, so wird man auch einen Katarrh in den Kauf nehmen können, welchen ein anscheinend zu leichtes Hemd verursacht. Obendrein aber scheint mir die Gefahr, welche eine in voller Thätigkeit befindliche Haut, wenn sie leichtsinnig ihres Wollhemdes beraubt wird, bedroht, gross genug zu sein.

Wenn sich nun auch die wissenschaftlichen Grundsätze des Gesundheitsdienstes mit den Zielen einer feldmässigen Körperabhärtung nicht

[1]) Im Feldzuge 1870/71 schrumpfte eine Anzahl Wollhemden — wohl aus ungekrumpten Stoffen gefertigt — bei Durchnässung bis auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Grösse zusammen.

in Widerspruch setzen dürfen, so ist doch auf der andern Seite zu bedenken, dass die leichteren Stoffe wie Leinwand und Baumwolle selbst die Aufgabe der Hautreinhaltung unvollkommen erfüllen. Es scheint mir deshalb auch hier die Wahrheit in der Mitte zu liegen: Man benutze für Hemden und Unterhosen einen halbwollenen Stoff, einen Baumwollenflanell, welcher etwa zur Hälfte aus Schafwolle gewebt ist.

Die Oberhose soll Bauch und Beine nach Maassgabe des allgemeinen Bekleidungszwecks schützen. Sie sei deshalb wie der Waffenrock aus Tuch, reiche von der Magengrube bis zu den Knöcheln, sei besonders in den Gelenkgegenden weit, verjünge sich nach den Knöcheln zu, so dass sie bequem in den Stiefeln getragen werden kann, und werde an Hosenträgern, nicht durch Bauchgurte, befestigt. Neben Tuchhosen zu besondern Zwecken noch Leinenhosen zu benutzen, ist mehr ein Bedürfniss der Bequemlichkeit als ein solches der Gesundheit; für den Kriegsdienst wird man sie zur Gepäckverminderung ohne Schaden entbehren.

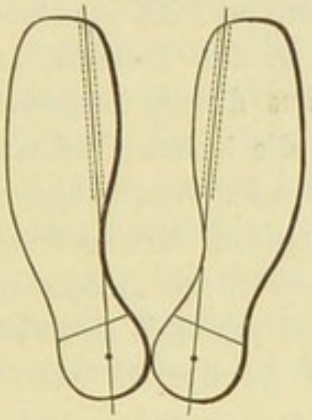
Als Handschuhe empfehlen sich weite wollene Finger-Handschuhe.

Der Fussbekleidung hat man von jeher eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt und zwar mit vollem Rechte. Der Fusssoldat bildet die Hauptmasse der bewaffneten Macht und verdient deshalb — wie dies auch in diesen Zeilen geschieht — die vornehmste Rücksicht. Unzweckmässige Fussbekleidung macht marschunfähig und vereitelt die rechtzeitige Zusammenziehung der Hauptmasse des Heeres am Punkte des Bedarfs. Im Fusse des Soldaten liegt daher das oder wenigstens ein Geheimniss des Sieges, und Wellington meint: „Das erste Erforderniss für einen Soldaten ist ein Paar gute Schuhe, das zweite ein Paar gute Reserve-Schuhe und das dritte ein Paar Sohlen".

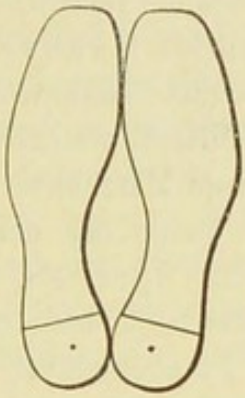
Neben den allgemeinen Aufgaben des Bekleidungsschutzes ist es Erforderniss des Schuhwerks, dass es gradezu wasserdicht sei, ohne luftdicht zu sein, dass es in hohem Grade warm halte, dass es unter allen Umständen geschmeidig und dauerhaft bleibe, dass es sich leicht an- und ausziehen und dass es die Unebenheiten des Bodens den Fuss nicht empfinden lasse.

Die letztere Aufgabe kommt fast ausschliesslich der Sohle zu. H. v. Meyer in Zürich hat das Verdienst, einen zweckmässigen Sohlenschnitt nach Maassgabe des Verhaltens der gehenden Fusssohle bei ihrer Abwickelung vom Fussboden vorgeschlagen zu haben, welcher jetzt fast allgemein — in Deutschland seit 1877 — zum Muster genommen wird. Die Abwickelungslinie geht asymmetrisch von der Mitte des Hackens aus

vorwärts durch die Gewölbachse zur Mitte des Mittelfussknochens der Grosszehe und setzt sich in gleicher Richtung durch die Mitte der Grosszehglieder fort. Sie folgt also dem stärksten Theile des knöchernen Fusses und verbindet die Hauptstützpunkte desselben. Die Stiefel- oder Schuhsohle muss ferner den Unebenheiten der Fusssohle entsprechend ausgearbeitet sein; sie muss vor allem für den Ballen der Grosszehe eine Vertiefung und für den hintern Höcker des Kleinzeh-Mittelfussknochens eine Ausbuchtung aufweisen.



7.



8.

Das Maassnehmen muss an dem fest aufgesetzten, völlig belasteten Fusse vorgenommen werden. Der nackte Fuss muss — wie Starcke in seiner von D. mil. Zeitschr. 1880 Heft 3 und 4 und auch als selbstständiges Buch veröffentlichten Arbeit empfiehlt — auf einem Bogen nach seinem Umrisse abgezeichnet werden. Bei der Bestimmung der Fusslänge muss die Sohlenfläche der Grosszehe bis zum Nagel eingeschlossen werden. Die grösste Breite ist in der Ballenweite (Köpfchen der Mittelfussknochen der Grosszehe und Kleinzehe) enthalten. Dann ist die Spannweite, die Knöchelweite und bei hohen Stiefeln der Wadenumfang zu bestimmen. Wenn nur ein Fuss gemessen werden kann, messe man den linken als den gewöhnlich stärkeren.

Ein Leisten sei einem alten ausgetretenen Stiefel so ähnlich wie möglich: am innern Rande sei eine Erhöhung für die Grosszehe, an der innern und äussern Seite sei er ein wenig convex in der Mittelfussgelenklinie, die Spanngegend habe ihre grösste Höhe in der Richtung der Schienbeinkante (nicht in der Mitte des Fussrückens). Die absolute Höhe des Absatzes ist auf 2—2,5 cm zu beschränken.

Als Stoff benutzt man für die Fussbekleidung i. A. Leder, welches den wasserdichten Stoffen am nächsten kommt, aber auch wenig Luft durchlässt und ein guter Wärmeleiter ist. Die Wasserdichte vermehrt

man — freilich auf Kosten der Luftdurchgängigkeit — durch Einölung oder Einfettung ($^7/_8$ Schweinefett und $^1/_8$ Talg). Vor Jahren wurde amtlich (A.-V.-Blatt 1874 No. 4) die Kautschuk-Lederschmiere der chemischen Fabrik von F. Kaltenbacher zu Ramsau in Bayern (96 Mark für den Centner) empfohlen, da sie das Leder geschmeidig und wasserdicht erhalte.

Als zweckmässigste äussere Feld-Fussbekleidung darf man zur Zeit ein Paar im Zehentheile breite, einbällige, breit- und doppelsohlige Halbstiefeln ansehen, neben welchem ein zweites Paar solcher Stiefeln oder besser ein Paar Schuhe im Tornister mit ins Feld zu nehmen sein dürften. Als Schuhe empfiehlt Hüeber — D. mil. Zeitschr. 1885 Heft 5 — leichte, weite, weiche Schnürschuhe aus dichter Leinwand oder wasserdicht-porösem Wollstoff, welche über die Knöchel hinaufreichen und so zeitweise selbst zum Marschiren verwendet werden können.

Schliesslich bleibe der neuerdings im Militär-Wochenblatt 1883, auch im „Feldarzt" 1884 No. 1 besprochene „Kreuzbandstiefel" nicht unerwähnt, obschon sich derselbe noch practisch zu bewähren hat.

Die innere Fussbekleidung sind Strümpfe oder Fusslappen, welche vor allem den Fuss warm und trocken erhalten, aber auch die reichlichen Hautausscheidungen in sich aufnehmen und die Fusshaut vor dem Drucke der äussern Fussbekleidung schützen sollen. Die Fusslappen können nur in ungleich dicken Schichten um den Fuss gefaltet werden und werden deshalb nur bei der geschicktesten Anlegung dem Fusse so gut passen wie Strümpfe; jedenfalls sind sie beim Mangel an Strümpfen als Nothbehelf willkommen. Die Anlegung der Fusslappen, deren Stoff wie derjenige der Socken, die elastische, also den Druck mildernde Wolle oder wenigstens Halbwolle sei, muss der Mann, der sie tragen will, durch seinen Corporalschaftsführer oder Lazarethgehilfen lernen: der Fuss tritt so auf den Lappen, dass Zehen und Ferse nach je einer Ecke des Lappens gerichtet sind, dann werden die Seitenzipfel auf dem Fussrücken über einander geschlagen und endlich der vordere Zipfel darüber gelegt. Wenn wollene Fusslappen nicht verfüglich sind, kann man auch barchentne oder auch, obschon weniger vortheilhaft, leinene benutzen. Fehlen auch diese, so schützt man den Fuss einigermaassen vor Kälte und Druck durch fettige Haut-Einreibungen. Sonstige schlechte Wärmeleiter, z. B. Stroh, um die innere Fussbekleidung oder statt der fehlenden zu verwenden, empfiehlt sich seltener für Märsche als für die Rast.

Beiläufig sei einer urwüchsigen, aber für die Civilbevölkerung gewisser Gegenden — in heissen oder unwirthbaren Gebirgsländern und

Karstgegenden — fast unentbehrlichen Fussbekleidung, nämlich der orientalischen Opanken gedacht, deren Hauptbestandtheil in der Sandale besteht, welche mit Lederstreifen, die im Bedarfsfalle auch noch Fellstücke und Lappen umschliessen, befestigt werden („Feldarzt“ 1877 No. 9 u. 25, auch Oesterr. militärische Zeitschrift 1883. I. S. 54). Für militärische Zwecke scheinen sie sich nicht zu eignen, da nur sehr dicke Unterlagen gegen den Druck der Steine schützen, im Regen die Sohle bald weich wird, und der Fuss auf gefrorenen Flächen keinen Halt findet. Jedenfalls sind sie ohne dicke wollene Strümpfe nicht zu gebrauchen. Russische Berichte sprechen sich über die Porschni oder Opanki sehr günstig aus; nach diesen sind letztere einfach in der Herstellung, bequem zu tragen auf hartem, weichem, sandigem, auch schmutzigem Boden. Im Winter lässt sich der Fuss dabei so stark in Lappen einwickeln, wie es gewünscht wird. Die inneren Lagen bleiben immer trocken und weich. Der letzte Feldzug hat gezeigt, dass nur bei den Truppen es keine erfrorenen Füsse gab, bei denen anstatt der Stiefeln Opanki getragen wurden. Im Biwak werden sie am Fusse und zwar vor dem Biwakfeuer getrocknet, was man mit den Stiefeln, die sich zusammenziehen, nicht kann.

Beim Aufstande in der Herzegowina etc. im Jahre 1882 bedienten sich ihrer nur einige an sie von Haus gewöhnte nordungarische Truppen, nicht die deutschen Truppen. Im Allgemeinen war man hier mit den Opanken zufrieden. Jedenfalls ist die Opankenfrage noch nicht erledigt.

Die Ausrüstung des Soldaten besteht hauptsächlich im Gewehr, welches in den grossstaatlichen Heeren durchschnittlich 4,8 kg wiegt, ferner im Schanzzeug, dann im Kochgeschirr, welches zum Kochen und Trinken brauchbar sein und einen Theil der Lebensmittel befördern soll, in der Feldflasche, welche $^1/_2$ l Flüssigkeit fassen, deren Verschluss einfach und dauerhaft sein soll, an welcher ferner ein leichtes durch den mit Gewehr marschirenden Mann ohne fremde Hülfe lösbares Trinkgefäss sich befinden, die leicht zu reinigen sein soll und deren Stoff endlich durch Spiritus und Hitze nicht leiden darf, und schliesslich im Brotbeutel, welcher seinen Inhalt gegen Regen schützen soll, ohne dass er dem Inhalte den Geruch und Geschmack des zum Beutel verwendeten Stoffes mittheilt, und welcher zur Sonderung der Esswaaren von den übrigen kleinen Bedürfnissen des Mannes innen zweitheilig ist.

Als sanitäre Ausrüstung für das Feld nimmt jeder Soldat, wie es in einigen Heeren der Fall ist, ein Verbandpäckchen mit, welches für das deutsche Heer besteht aus: 2 antiseptischen Mullcompressen von 40 cm Länge und 20 cm Breite, 1 Cambric-Binde von 3 m Länge und

5 cm Breite, 1 Sicherheitsnadel und einer Umhüllung von wasserdichtem Verbandstoff von 28 cm Länge u. 18 cm Br. Vgl. S. 311 u. Kr.-S.-O. § 25.

Zur Aufnahme und Beförderung der Kriegsbedürfnisse dient dem Manne der Tornister oder eine andere zweckgleiche sackförmige Geräthschaft. Derselbe soll, was die deutschen Bedürfnisse anlangt, enthalten: 1 Leinenhose oder Unterhose, 1 Hemd, 1 Paar kurzschäftige Stiefeln oder gleich nützliche Schuhe, 1 Paar Fusslappen, 1 Feldmütze, 80 Patronen in Packeten, Nähzeug, Bürsten, Putzzeug (Bürsten etc.), 1 kl. Blechbüchse mit Fett, Zwieback 1500 g, Fleischconserven 600 g in Büchse, Reis 375 g, Salz 75 g und Kaffee 75 g in je 1 Beutel und 1 kl. Feldgesangbuch.

Patronen und Lebensmittel müssen mit Schanzzeug, Kochgeschirr, Feldflasche und Brotbeutel ohne zeitraubendes Umpacken auch dann beim Soldaten bleiben können, wenn unter Umständen ein Ablegen des übrigen Gepäcks befohlen wird. Es ergiebt sich hieraus eine Zweitheilung des Tornisters, so dass der die Bekleidung, das Putzmaterial etc. enthaltende Theil schnell und ohne irgend welches Umpacken abgelegt werden kann.

Erwägt man, dass das Gewicht eines Tornisters mit Inhalt sich zwischen 8 und 9 kg zu bewegen pflegt, und dass dieses Gewicht noch durch Auflagen und Anhängsel verschiedengradig erhöht wird, auch für die Tragung des Tornisters keine anderen Körperflächen sich darbieten als diejenigen des Rumpfes, so ist begreiflich, dass sich der Gesundheitsdienst von jeher mit der zweckmässigsten Tragweise des Gepäcks und insbesondere des Tornisters beschäftigt hat.

Als physikalische Regeln für die Tragweise sind zu beachten, dass die Last in grösstmöglicher Nähe des Körperschwerpunktes, welcher nach Meyer unmittelbar mitten über dem 2. Kreuzbeinwirbel liegt, sich vereinigt, oder dass sie wenigstens die Schwerlinie, die durch den Schwerpunkt geht und zwischen den Füssen ausläuft, trifft. Ferner muss die Belastung eine für beide Körper-Längshälften gleichgradige sein. Die Last muss sich auf weite Flächen des Körpers vertheilen. Sie darf die Fähigkeit der Fortbewegung und der Hantirung nicht wesentlich beschränken und keinen solchen Druck auf Brust, Adern und Nerven ausüben, dass Athmung und Blutlauf gehemmt und Schmerzen erzeugt werden. Demgemäss kommen die Schultern, die Hüften und das Kreuzbein in Betracht (vergl. auch Kraus in „Allgem. mil. Zeitung“ 1872 No. 18 ff.).

Um die Traglast erträglicher zu machen hat man versucht, den Tornister ganz zu beseitigen und ihn durch einen Sack zu ersetzen.

In diesem Sinne empfiehlt Hüeber (D. militärärztl. Zeitschr. 1885) den Rucksack der Alpenbewohner, welcher aus einem viereckigen, 60 cm breiten und ebenso hohen, oben offenen, dichtgewebten Drillich-Sacke besteht, durch dessen oberen Saum eine Schnürleine läuft. Zwei 3 cm breite und 75 cm lange Tragriemen setzen sich oben in der Mitte an und verlaufen nach den beiden untern Ecken des Sackes. Den Inhalt kann man gesondert in mehrere Säckchen verpacken. Der ganze Sack wiegt 700 g, 3 kleinere haben ausserdem 200 g Gewicht, der Preis beträgt 4 Mk. — Einem Zweifel unterliegt es nicht, dass statt des Leders oder Felles leichtere, ebenso haltbare und schützende Stoffe, z. B. Segeleinwand durchtränkt oder belegt mit einem wasserdichten Stoffe, in Gebrauch gezogen werden können.

Eine ganz andere Tragweise des Gepäcks hat Bertenson im Wojenno-sanitarnoje Djelo 1882 No. 1 vorgeschlagen. Dieser will, dass sich das Gepäck zum Körper in labilem Gleichgewicht befindet und benutzt die dem Tragbalken für die Wassereimer zugrunde liegende Idee. Er hat einen Tragpanzer mit vorderer Platte für die Munition und mit hinterer für den Tornister construirt. —

Wie über die Unterkunft, würde auch über die Bekleidung und Ausrüstung monatlich einmal ein Gesundheitsunterricht an die Mannschaften zu ertheilen sein, dessen allgemeiner Gedankengang etwa folgender sein möchte:

Zweckmässige Bekleidung ist ein Haupterforderniss für die Erhaltung der Gesundheit. Der gesundheitliche Zweck der Kleider ist vornehmlich der: den Körper vor übermässiger Hitze, Kälte und Nässe zu schützen. Diesem Zwecke müssen die Kleider in der Weise entsprechen, dass sie dabei den nothwendigen Verkehr der Haut mit der Aussenluft nicht aufheben. Die Kleidung soll leicht, erwärmend und wasserdicht, aber nicht luftdicht sein. Am besten erfüllen dieses Erforderniss Wolle bezw. Leder. Im Sommer, wo es weniger um Schutz gegen Kälte sich handelt, also zur Tageszeit (nicht Abends), empfiehlt sich ein leichter leinener Stoff für die Kleider. Wenn, wie im Felde, nur selten Kleider und Wäsche gewechselt werden können, und ununterbrochen Marsch- und Gefechtsanstrengungen verlangt werden, sind wollene Kleider und halbwollene Unterhemdchen (ohne Aermel), auch zeitweise Leibbinden unentbehrlich. Abhärtungsversuche mögen nur darin bestehen, dass der Soldat sich nicht mehr gewährt, als ihm befohlen ist.

Die Kleidung, welche ihren Zweck erfüllen soll, muss gut passen, d. h. sie darf nicht zu eng und nicht zu weit sein, nirgends einengen, schnüren, drücken, scheuern und den Blutlauf hemmen, aber auch die Bewegungen des Körpers nicht erschweren. Sie muss ferner rein gehalten werden; die auf der Haut auflagernden Unterkleider (Hemd, Beinkleider, Strümpfe), welche die Hautaussonderungen in sich aufnehmen, müssen oft (Hemd und Unterbeinkleider mindestens allwöchentlich, Strümpfe täglich) gewechselt werden. Stark schwitzende

Leute haben dies nach Bedarf auch öfter zu thun. Die Oberkleider (Waffenrock, Hosen) müssen täglich, nachdem sie getrocknet sind, aussen und innen ausgeklopft und ausgebürstet werden; schmutzige Stellen des Futters (Gegend der Achselhöhle, des Kreuzes, der Stirn etc.) müssen mit Seifenwasser ausgewaschen werden.

Die Kopfbedeckung muss so festsitzen, dass sie sich beim Marsche und Winde auf dem Kopfe nicht hin- und herbewegt, aber auch durch Druck nicht Kopfschmerz erzeugt; die Luftlöcher des Helms müssen immer offen sein, damit Luftbewegung den Kopf kühlt; ohne Kopfbedeckung darf man sich nicht anhaltend den Sonnenstrahlen aussetzen.

Die Halsbinde muss am Halse unmittelbar, aber so locker anliegen, dass bequem zwei Finger zwischen ihr und dem Halse Platz haben, damit Athmen und Blutlauf nicht erschwert werden.

Aus gleichem Grunde muss man zwischen dem Halsschlusse des Mantels und der Brust bequem eine geballte Faust einführen können. Enge Armlöcher des Waffenrockes veranlassen Entzündungen in der Achselhöhle und Blutstauungen. In den rauheren Jahreszeiten, aber namentlich, wenn Durchfall auftritt, ist das Tragen einer wollenen Bauchbinde sehr nützlich.

Das Tragen von zu schmalen, einschneidenden Leibriemen zum Festhalten der Beinkleider belästigt die Baucheingeweide, und deshalb sind Hosenträger mehr zu empfehlen.

Die Fussbekleidung ist eine innere (Socken oder Fusslappen) und eine äussere (Stiefeln oder Schuhe). Für sie gilt es, namentlich beim Infanteristen, dass sie gut passt, dass sie nicht luft-, aber wasserdicht, leicht und weich ist und dass sie rein gehalten wird. Wenn der Fuss von seiner Bekleidung gedrückt wird und das Marschiren erschwert, so ist dieser Uebelstand sofort zu melden, falls sich der Soldat durch sorgfältigeres Anlegen der Bekleidung nicht selber helfen zu können glaubt. Der Stoff der inneren Fussbekleidung sei Wolle, derjenige der äusseren Fussbekleidung Leder. Fusslappen müssen ohne Nähte und lieber aus Wolle oder Barchent, als aus Leinen angefertigt sein. Beim Anlegen der Fussbekleidung müssen die Strümpfe fest angezogen oder die Fusslappen gleichmässig ohne Faltenbildung über Knochenvorsprüngen angelegt werden, nachdem Strümpfe und Lappen ausgeschüttelt und ausgeklopft worden sind. Das Trocknen und Reinigen derselben nach dem Gebrauche geschieht nach Bedarf; ersteres in den Sommermonaten täglich zweimal, wenn der Fuss stark schwitzt.

Stiefeln und Schuhe dürfen niemals in schmutzigem Zustande angezogen werden; erstere müssen namentlich vor jeder Uebung gründlich, nicht bloss mit Bürste, sondern auch, um alle Winkel zu treffen, mit zugespitztem Hölzchen gereinigt und darauf eingefettet werden. Schmutzige und harte Stiefeln erzeugen leicht Wundlauf und Marschunfähigkeit.

So wichtig wie die Fussbekleidung ist für den Fusssoldaten der Tornister. Derselbe ist so zu packen und zu tragen, dass seine Last in der Schwerlinie, und zwar nahe dem Schwerpunkte des menschlichen Körpers liegt. Ist der Tornister nachlässig und vorschriftswidrig gepackt, so hemmt dies die Bewegung, führt zur baldigen Ermüdung und zu Druckschmerzen und fördert auf dem Marsche bei heisser schwüler Luft den Hitzschlag.

3. Militärische Ernährung.

Die Ernährung des Menschen bezweckt die Erhaltung des Körpers in seinem lebendigen und gesunden Bestande und geschieht durch Stoffe, welche die verbrauchten Stoffe des Körpers ersetzen und ausserdem während des Wachsthums Körpermasse ansetzen. Als stoffliche Mittel zu diesem Zwecke dienen ihr die Nährstoffe oder Nahrungsstoffe: Wasser, Eiweisskörper, Fette, Kohlehydrate und mineralische Stoffe.

Das Wasser bildet quantitativ den bedeutendsten Bestandtheil des menschlichen Körpers, im früheren Alter 87%, im späteren etwa 70%. Es vermittelt die Zu- und Abfuhr der Stoffe, welche nur in wässerigen Flüssigkeiten löslich oder quellungsfähig sind und daher nur mittels Wassers im Darmrohre zur Aufsaugung gelangen.

Die Eiweisskörper müssen dem Körper als solche in der Nahrung zugeführt werden, da der Ansatz von Eiweissstoffen im Körper durch keinen andern Stoff bewirkt werden kann. Von der Menge der Eiweissstoffe in der Säftemasse hängt in erster Linie die Grösse und Kraft der Zersetzungsvorgänge in den Geweben und der damit zusammenhängende Kräftevorrath des Körpers ab. Leim kann kein Organ-Eiweiss bilden, schützt aber das Circulations-Eiweiss vor Zersetzung und verhütet dabei auch den Untergang von Organ-Eiweiss.

Fette[1]) werden durch den Darmsaft emulgirt und durch Aufnahme von Sauerstoff zu Kohlensäure und Wasser oxydirt. Sie liefern bei der Vereinigung mit Sauerstoff von allen Nährstoffen die grösste Menge von Verbrennungswärme. Durch ihre Verbrennung schützen sie die Eiweissstoffe vor der Zersetzung in den Geweben, wobei sie den Ansatz des Eiweisses zum Organbestandtheile bewirken.

Die Kohlehydrate (Zucker, Dextrin, Stärkemehl, Gummi, Cellulose), welche wie die Fette stickstofffrei sind — im Gegensatze zu den stickstoffhaltigen Eiweissstoffen — sind im Körper leichter verbrennlich als das Fett. Erst 240 g Kohlehydrate brauchen so viel Sauerstoff zur Verbrennung wie 100 g Fett.

Die mineralischen Nährstoffe der pflanzlichen und thierischen Nahrung und des Trinkwassers werden in Form von Salzen dem Körper einverleibt. Sie werden ebensowenig wie das Wasser von dem Oxydationsvorgange berührt und nehmen daher wie jenes keinen Antheil an der Wärme- und Kraftproduction desselben. Die im Blute und Gewebssafte vorkommenden Neutralsalze der Alkalien wirken als Regulatoren der Diffusion zwischen dem Säftestrome und den Geweben.

[1]) Ueber die Bedeutung des Fettes bei der Ernährung vgl. H. Buchner in Deutsche med. Wochenschr. 1880 No. 48 und 49.

Die natürlichen Mischungen dieser Nährstoffe sind die Nahrungsmittel. Die völlige Ernährung des Menschen gelingt erst — abgesehen von den ersten Lebensmonaten, für welche Periode die Milch allein vollkommen nährt — durch ein Gemisch von Nahrungsmitteln, die Nahrung, welche aus dem Thier- und Pflanzenreiche geschöpft wird.

Ausschliessliche Fleischkost nährt ebenso schlecht wie ausschliessliche Pflanzenkost. Letztere besonders liefert die zur Erhaltung der Körperkräfte nöthigen Elemente nicht in genügender Weise, es sei denn, dass sie in sehr grossen Mengen genossen würde. Die Einführung grosser Massen aber wirkt belästigend und schwächend auf die Verdauung und beeinträchtigt die körperliche und geistige Rührigkeit. Die gemischte Kost ist die beste, und zwar diejenige, in welcher die Eiweisskörper, Kohlehydrate, Fette und Salze in richtiger Menge und in richtigem Verhältniss dargeboten werden.

Nach der in die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung von 1878 S. 201 aufgenommenen Tabelle enthalten 100 g:

	Eiweiss-Stoffe	Kohle-Hydrate	Fett	Salze	Wasser
	g	g	g	g	g
Commissbrot aus Roggen	6,2	46,8	1,4	1,2	45,0
Zwieback aus Roggen	13,1	71,6	1,1	1,9	12,3
Ochsenfleisch, rein	21,9	—	0,9	1,3	75,9
Schweinfleisch (mageres)	20,9	—	4,7	—	72,0
do. (fettes)	14,0	—	17,0	—	64,0
Hammelfleisch (mageres)	20,3	—	2,8	—	76,0
do. (fettes)	14,5	—	9,0	—	72,0
Gesalzenes Ochsenfleisch	25,5	—	0,2	21,0	49,0
Geräucherter Speck	2,6	—	77,8	6,6	10,7
Kartoffeln	2,0	21,8	(2,0)	1,05	75,0
Reis	7,5	78,1	(0,8)	0,5	13,5
Gries (aus Weizen)	11,3	69,8	—	—	11,3
Weisskohl	1,5	7,1	—	—	90,0
Rüben (Mor-)	0,6	8,4	0,25	0,8	85,0
Erbsen (trocken)	22,5	58,2	(2,1)	2,6	14,3
Linsen „	26,0	55,0	2,0	(1,7)	14,0
Bohnen „	27,5	55,6	2,0	(2,6)	17,5
Mehl { Weizen-	11,8	73,6	(1,25)	(1,7)	12,6
Mehl { Roggen-	11,0	71,9	—	—	14,0
Käse (mager)	43,0	—	7,0	5,4	40,0
Eier	14,1	—	10,9	(1,0)	73,9
Milch	4,1	4,2	3,9	0,6	87,1

Diesen seien noch folgende hinzugefügt (zum Theil aus Allgem. militärärztl. Zeitung 1872 No. 39):

	Eiweiss-Stoffe	Kohle-Hydrate	Fett	Salze	Wasser
	g	g	g	g	g
Weissbrot aus Weizen (nach Voit) . .	7,5	52,0	1,0	1,3	38,0
Semmel (nach Voit)	9,6	60,0	1,0	—	28,6
Zwieback aus Weizen	13,0	80,0	1,3	—	4,0
Kalbfleisch (nach Petersen)	20,5	—	0,8	—	79,0
Pferdefleisch (nach Petersen)	22,4	—	1,4	—	75,0
Geräucherter Schinken (nach Voit) . .	30,0	—	32,0	—	—
Fischfleisch (nach Moleschott) im Mittel	13,7	—	4,6	—	74,1
Gesalzener Häring (nach Wolff) . . .	17,5	—	12,7	—	48,9
Vogelfleisch (nach Moleschott) im Mittel	20,3	—	1,9	—	73,0
Graupen (nach Kroker)	10,1	73,5	2,0	2,5	12,5
Haidegrütze	2,6	81,8	0,9	2,0	12,7
Hafergrütze (nach Wolff)	14,5	63,4	6,0	2,6	14,0
Gerste	9,5	48,0	2,3	3,0	14,4
Mais (nach Hellriegel)	8,8	63,3	9,2	3,2	10,5
Buchweizen (nach Moleschott) . . .	7,7	75,4	1,5	1,3	14,6
Geschälte Hirse (nach Wolff)	14,5	66,5	3,0	2,0	14,0
Kartoffelmehl	1,5	23,4	2,0	0,98	74,0
Grüne Erbsen (nach Voit)	6,0	12,4	0,7	—	80,0
Grüne Bohnen „ „	2,0	6,2	0,2	—	91,0
Kohlrüben (nach Wolff)	2,0	14,0	0,3	3,1	80,0
Weisse Rüben oder Wasserrüben (nach Wolff)	0,8	6,8	0,1	—	91,5
Wirsingkohl (nach Wolff)	2,0	6,0	—	—	—
Blumenkohl (nach Boussingault) . .	2,3	5,9	0,9	0,8	90,1
Spinat (nach Wolff)	2,0	6,0	0,3	—	91,7
Sauerkohl (nach Voit)	1,0	4,6	0,2	—	93,5
Butter (nach Thomsen)	0,9	—	86,3	(2,7)	12,3
Chester-Käse (nach Parkes)	33,5	—	24,3	5,4	56,8
Chester-Käse . . . . (nach Payen)	26,0	—	26,3	4,2	35,9
Gruyère-Käse . . .	31,5	—	24,0	3,0	40,0
Holländischer Käse .	29,4	—	27,5	0,9	36,1
Parmesan-Käse . . .	44,1	—	16,0	5,7	27,6
Emmenthaler Käse . .	29,0	—	30,5	3,8	36,7
Brie-Käse	18,5	—	25,7	5,6	45,2
Roquefort-Käse . . .	26,5	—	30,1	5,0	34,5
Neufchatel-Käse . . .	13,0	—	41,9	3,6	34,5

	Eiweiss-Stoffe g	Kohle-Hydrate g	Fett g	Salze g	Wasser g
Zucker	—	96,5	—	0,5	3,0
Conserven:					
Erbswurst	16,0	11,9	29,7	13,1	29,3
Carne pura	72,23	—	5,07	14,18	8,52
Pemmican	75,0	—	6,5	18,5	—
Hassal's Fleischmehl	57,0	15,5	11,0	3,8	12,70
Präparat von Gehrig u. Grunzig . .	35,3	34,7	4,3	8,8	17,0
Corned beef	33,8	—	6,8	3,6	55,80
Fleisch-Gemüse-Patrone	31,0	33,0	20,0	8,0	8,0
Boiled Texas beef	30,2	—	5,7	3,9	60,2
Gepökeltes Fleisch	29,7	—	6,1	12,7	51,5
Geräuchertes Fleisch	25,7	—	23,4	9,5	41,6

Auf Grund dieser Nährwerthe kann die nahrhafteste Einzelkost zusammengesetzt werden; da aber diese nicht täglich vertragen wird, so kommt es bei der Feststellung der Verpflegung auf längere Zeit, z. B. eine Woche, darauf an, die im Durchschnitt genügenden Nährwerthe dem Körper zuzuführen.

Bei angestrengter Thätigkeit ist diejenige Kost als die beste zu erachten, welche die Eiweissstoffe, Fette, Kohlehydrate und Salze annähernd im Verhältniss von 150, 100, 500 und 35 enthält. Auch fand Beneke in zahlreichen Kosttabellen von Kranken-, Erziehungs- und Arbeits-Anstalten in Uebereinstimmung mit andern Beobachtern, dass sich das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den stickstofflosen Nahrungsbestandtheilen auf 1:4,02 bis 1:5,8 und durchschnittlich auf 1:5 stellt (vergl. dessen „Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels", bespr. in Wiener med. Presse 1874 No. 17 ff.).

Für die Würdigung des Nährwerths der rohen Nahrungsmittel genügt nicht die blosse Feststellung des Zahlenverhältnisses der Nährstoffe zu einander, sondern es ist dabei von Wichtigkeit, wie die Nährstoffe in den sie umgebenden, unverdaulichen Theilen der Nahrung für die Verdauung erschlossen liegen oder durch Zubereitung, wie durch Schälen, Mahlen, Kochen etc. mehr oder weniger dafür geeignet gemacht werden können — inwieweit sie verdaulich sind. So kommt z. B. bei Häringen 10% der Masse als Ungeniessbares in Abzug; bei Kartoffeln durch das Schälen gegen 25%, bei der Wurst vermöge der Umhüllung 13—25% etc. Ferner ist es Thatsache, dass die Nährmittel um so besser ausgenützt werden, je lockerer sie sind, d. h. je mehr Fläche sie den Verdauungssäften bieten, und so können selbst die Mehle der Hülsenfrüchte

durch feinste Zerreibung leicht verdaulich gemacht werden (Leguminosen-Präparate).

Hieraus auch geht die Wichtigkeit des Klarkauens der Speisen genugsam hervor.

Ausserdem wird die Ausnutzung der Nahrungsmittel bestimmt durch das Verdauungsvermögen [1]), d. h. das Vermögen der Verdauungsorgane, die dargebotenen Stoffe durch besondere Thätigkeiten für die Körperernährung zu verwerthen — ein Vermögen, welches wiederum durch Herkommen, Gewohnheit, Körperleistung, Witterung etc. beeinflusst wird. Was die Magenverdauung betrifft, so treten kleine Speisetheile schon 10—20 Minuten nach geschehener Nahrungsaufnahme aus dem Magen in den Zwölffingerdarm über; dieser Uebertritt wiederholt sich periodisch, wobei, da der Pförtner von Zeit zu Zeit umsomehr erschlafft, je länger der Magen angefüllt ist, immer grössere und gröbere Speisemassen und schiesslich auch unlösliche Theile in den Darm übergehen; nach einer reichlichen Mahlzeit ist so die Magenleerung in der Regel in 4—5 Stunden vollendet.

Gegenüber dem Fleische ist unser Verdauungsvermögen vorzüglich; denn es wird dasselbe im Verdauungscanale bis auf sehr geringe Mengen ausgenützt. In den Versuchen Voit's und Rubner's wurden als unverdaulich im Kothe wieder abgeschieden, von:

in Procenten der in der Nahrung aufgenommenen Bestandtheile

	Stickstoff	Fett	Asche
Fleisch	2,5	21,1	15
Eierkost mit Kochsalzzusatz	2,9	5,0	15

Die pflanzlichen Nahrungsmittel erfordern zur Assimilirung eine längere Verdauungsarbeit als die thierischen. Daher ist auch der Verdauungscanal der Fleischfresser durchschnittlich kürzer als derjenige der Pflanzenfresser, welche letztere sogar zum Theil des Wiederkäuens bedürfen. Für seine schwere Arbeit erhält der Brauer aus seiner Fleischnahrung schon in 3 Stunden denselben Kraftzufluss, welchen der langsame Maurer aus seiner Pflanzennahrung erst in 8—10 Stunden bezieht.

---

[1]) Es ist die Verdauung bei jungen Soldaten in der Regel vorzüglich und eine der wesentlichen Bedingungen auch für die Erreichung eines hohen Lebensalters. Gute Verdauung ist es hauptsächlich, welcher jene bis in's Greisenalter geistig und körperlich zäh bleibenden Soldatengestalten ihr rüstiges Aussehen verdanken, jene magern Leiber, an welchen das Alter keinen Platz findet, die Zahl der Jahre einzuschreiben.

Die pflanzlichen Nährmittel werden aber auch inbezug auf den Stickstoffgehalt viel schlechter verwerthet als thierische. Man fand in den Ausleerungen:

	Stickstoff	Kohlehydrate	Fette	Asche
bei Mais in Form von Polenta . .	15,5 %	3,2 %	17,5 %	30,0 %
„ Reis	20,4 „	knapp 1,0 „		
„ Kartoffeln	32,2 „	7,6 „		
„ Weizenmehl in Form v. Semmeln	32,0 „	10,9 „		

G. Meyer hat mehrere Brotsorten [1]) auf die Resorptionsfähigkeit gegenüber dem Stickstoff geprüft und gefunden, dass vom Horsford-Liebig-Brot (ohne Hefe oder Sauerteig, nur mit Kohlensäure gelockert) 67,6 % Stickstoff resorbirt werden, vom Münchener Roggenbrot (aus gebeuteltem Roggenmehl und grobem Weizenmehl mit Sauerteig) 77,8, vom weissen Weizenbrot (Semmel) 80,1 und vom Pumpernickel (aus kleiehaltigem Roggenmehl und Sauerteig) nur 57,7 % Stickstoff resorbirt werden. Pumpernickel stellt sich so ungünstig, weil er, wie das Graham-Brot, infolge des Reizes der Kleie auf den Darm schnell ausgeleert wird.

Ueberdies erzeugt das grosse Volum der pflanzlichen Nahrung leicht Verdauungsstörungen, besonders wenn sie saure Gährung im Darmrohr eingeht, wie das Schwarzbrot und die Kartoffeln, und wenn sie häufig oder beständig in breiartiger Consistenz gewährt wird.

Alle diese Ausnutzungs-Zahlen aber verbessern sich bei gemischter Nahrung, und da wir uns letzterer bedienen, so haben jene Ziffern mehr rein-wissenschaftliche als praktische Bedeutung. —

Den Uebergang von den festen Nährmitteln zu den Getränken bildet die Milch, eine Emulsion von Fett, welche neben diesem vorzugsweise Milchzucker gelöst und Käsestoff gequollen enthält. Die Kuh liefert in 24 Stunden 12—19 l, die Ziege 4½—6 l Milch. Für den Genuss und die Verdauung ist es wissenswerth, dass die Milch durch Säuren gerinnt, die Gerinnung aber durch das Abkochen verzögert wird. Die Eiweissstoffe der Milch werden zwar bei 2—3 Monate alten Kindern völlig resorbirt, allein bei Erwachsenen fanden Voit und Rubner als unverdaulich im Kothe abgeschieden 10,2 % Stickstoff, 5,6 % Fett und 48,2 % Asche. Vorsicht in der Verwendung von Milch gebietet der unzweifelhafte Nachweis Ballard's und Coleman's (Lancet 5. April 1873), dass durch den Genuss einer mit ungesundigem Wasser gemischten Milch der Typhus entstanden und verpflanzt worden ist.

[1]) Vergleichung verschiedener Brotsorten in Allgem. mil. Zeitung 1874 No. 4 und „Militärarzt" 1874 No. 5.

Zu den gebräuchlichsten Getränken gehören — abgesehen von der Milch — Wasser, Bier, Wein, Branntwein, Kaffee und Thee.

Unter den für die Erhaltung des Körpers nöthigen Getränken ist reines Trinkwasser das wichtigste. Das Wasser enthält jedoch nicht selten gesundheitsschädliche Stoffe, und erfordert deshalb die Versorgung mit reinem Trinkwasser um so grössere Aufmerksamkeit, als schlechtes Trinkwasser sich nicht immer ohne Weiteres durch die Sinne als solches erkennen lässt.

Kaffee und Thee wirken belebend und erfrischend auf den Körper und machen nicht nur Hitze und Kälte weniger fühlbar, sondern sollen auch gegen Malaria schützen.

Spirituöse Getränke zeigen zwar anfangs und in kleinen Mengen (bei Erschöpfung) eine belebende und gegen manche Krankheitseinflüsse schützende Wirkung; diese weicht aber beim Genuss grösserer Mengen einer bald eintretenden Erschlaffung. Auch schützen sie nicht gegen Hitze, verscheuchen nur vorübergehend das Kältegefühl und erzeugen im Uebermaasse Verdauungs- und Ernährungs-Störungen, jaunterstützen mittelbar die Verbreitung venerischer Krankheiten. Diese Wirkungen entfalten sie vermöge ihres Weingeistgehaltes.[1])

Der Weingeistgehalt der meisten Biere liegt zwischen 3 und 5 %; englisches Porterbier hat 5,5 — 7 %, Ale bis 8 %, Berliner Weissbier nur 1,9 %.

Der Weingeistgehalt der Weine liegt zwischen 8 und 25 %; der Moselwein hat 6 — 10, Rheinwein 8 — 12, Bordeauxwein 7 — 19, Burgunder 7 — 14,5, Schaumwein 6 — 13, Ungarwein 9 — 15, Portwein 16,6 — 23,2, Madeira 16,7 — 22, Xeres 16 — 25, Malaga 15 — 19.

Der Weingeistgehalt des Branntweins beträgt beim gewöhnlichen Branntwein 45, beim Cognac 55, beim englischen und amerikanischen Whisky (Frucht-Branntwein) 50 — 60, bei Rum 50 — 77 Volumen-Procente.

Von den Genussmitteln ist das Kochsalz, welches die Drüsen des Verdauungscanals in erhöhte Thätigkeit versetzt, so unentbehrlich geworden, dass es viele mit gleichem Rechte zu den Nährsalzen, also in weiterem Sinne zu den Nährmitteln zählen.

Nächstdem ist ein ausgesprochenes und weitverbreitetes Genussmittel der Tabak, dessen einzige diätetische Bedeutung darin liegt, dass er auf Zeit das Hungergefühl unterdrückt. —

---

[1]) Vgl. Näheres in Wien. med. Wochenschrift 1881, No. 37, 47 ff.

Die Festsetzungen der grösseren Heere für die Ernährung der Truppen sind folgende: [1])

Im Deutschen Reiche liefert die Heeresverwaltung das zur Ernährung Nöthige entweder in Substanz (in natura — Naturalverpflegung) oder mittels Geldes. Den Unterofficieren und Soldaten gewährt sie in der Hauptsache Naturalverpflegung, während sich die Officiere, Aerzte und Oberbeamten der Regel nach aus ihren Gehältern zu beköstigen haben. Auch die einjährig Freiwilligen sind, sofern sie nicht etwa wegen Abrückens aus der Garnison unter aussergewöhnlichen Verhältnissen Löhnung erhalten, zur Selbstbeköstigung verpflichtet; nur ausnahmsweise können diejenigen, welchen die Mittel zu ihrem Unterhalte fehlen, mit Genehmigung des General-Commandos (vergl. Armee-Ver.-Blatt 1875, No. 25) in kostenfreie Verpflegung genommen werden. Zur Zeit des Feldverhältnisses aber, welches an dem Allerhöchst bestimmten Tage beginnt und mit dem Eintritte der Demobilmachung der Feldstellen endigt, haben alle bei dem mobilen Heere dauernd oder vorübergehend befindlichen Officiere, Mannschaften (einschliesslich der einjährig Freiwilligen) und Beamten Anspruch auf die Feldverpflegung.

In gewöhnlichen und geregelten Verhältnissen besteht die Naturalverpflegung des Soldaten (vom Feldwebel abwärts) in einer täglichen Brotportion. Dieselbe beträgt an Gewicht in Garnisonen und Cantonnementsorten 750 g, auf Märschen 1000 g; im Kriege kann jene Portion von 750 g auf Befehl des commandirenden Generals zeitweis auf 1000 g erhöht oder durch 500 g Zwieback ersetzt werden.

An Orten, wo keine Naturalverpflegung von Brot stattfinden kann, erhält der Soldat an Stelle der Brotportion ein Brotgeld (Garnison-Brotgeld), dessen Höhe halbjährlich von der Heerverwaltung festgesetzt wird. An Orten mit Natural-Brotverabreichung muss die Brotportion in natura empfangen werden; ist jedoch der Naturalempfang dem einzelnen, vielleicht nur vorübergehend aufhältigen und nicht attachirten Soldaten erschwert, so darf an Stelle der Brotportion das Garnison-Brotgeld gegeben werden. Die Grösse des einzelnen zur Ausgabe gelangenden Brotes ist übrigens nicht vom Gewichte der einzelnen Portion bestimmt, sondern darf mehrere Gewichtseinheiten enthalten, in welchem Falle die Theilung der Brote Sache des empfangenden Truppentheils bleibt. Die innere Beschaffenheit des Brotes muss den gesundheitlichen Anforderungen, wie

---

[1]) Entlehnt grösserentheils der Militär-Gesundheitspflege von Roth und Lex. Die Zusammenstellung von Josef Kraus in „Allgem. militärärztl. Zeitung“ 1872 No. 43 ist in vielen Punkten veraltet.

sie in Beilage 11 des Friedens-Naturalverpflegungs-Reglements festgesetzt sind, entsprechen.

Zur Beschaffung der Mittagskost ist der Soldat verpflichtet, von seiner Löhnung bis auf Weiteres einen täglichen Betrag von 13 Pf. herzugeben. Bei allgemeiner Unzulänglichkeit desselben wird ihm staatlicherseits ein besonderer Zuschuss (Verpflegungszuschuss) gewährt. Dieser Verpflegungszuschuss, dessen Höhe nicht feststeht, sondern von den wechselnden Einkaufspreisen abhängig ist und vierteljährlich von den General-Commandos festgesetzt wird, wird aus den Durchschnitts-Marktpreisen unter Zugrundelegung einer kleinen Tages-Victualienportion, bestehend aus 150 g Fleisch (Rohgewicht), 90 g Reis oder 120 g Graupen bez. Grütze oder 230 g Hülsenfrüchten oder 1500 g Kartoffeln und 25 g Salz, für jede Garnison berechnet.

Mit jenen Löhnungsantheilen, sowie mit dem etwaigen Erlöse verkaufter Knochen etc. fliesst der ausserordentliche Verpflegungszuschuss in den sogenannten Menage-Fonds, dessen Verwaltung in den Händen einer (bei jedem mit eigener Cassenverwaltung versehenen Truppentheile vorhandenen und aus einem Hauptmann, einem Lieutenant, zwei Unterofficieren und einigen Gefreiten und Gemeinen bestehenden) Menage-Commission liegt. Und diese Commission ist es zugleich, welche dem Soldaten, der ja mit dem verfüglichen Gelde nicht auskommen könnte, eine regelmässige und den Bedürfnissen entsprechende Beköstigung zu vermitteln bestrebt ist.

Zwar ist dem Soldaten in der Garnison und im Cantonnement überlassen, sich die Mittagskost aus dem Löhnungsantheile und dem bewilligten Verpflegungszuschusse, sowie eine Frühstücksportion von dem hierfür genehmigten Zuschusse von 3 Pf. selbst zu beschaffen; allein es geschieht dies nur ausnahmsweise (z. B. bei Truppenübungen), wenn die gemeinsamen Speiseherrichtungen nicht möglich oder schwierig sind.

In diesen Ausnahmefällen wird indess wenigstens die Anlieferung der rohen Nahrungsmittel gewöhnlich aus staatlichen Magazinen stattfinden können; und zwar wird dann an den Tagen der Uebungen mit wechselnden Quartieren, in Lagern und Biwaks nicht die vorerwähnte kleine Tages-Victualienportion, sondern die grosse Victualienportion, d. h. ein Portionssatz von 250 g Fleisch (Rohgewicht) oder 125 g Speck (falls keine Mehrkosten entstehen), 120 g Reis oder 150 g Graupen bez. Grütze oder 300 g Hülsenfrüchte oder 2000 g Kartoffeln und 25 g Salz, sowie 15 g gerösteter Kaffee gewährt (vergl. A.-V.-Blatt 1878 No. 10).

Noch mehr erhöht sich zum Theil die tägliche Victualienportion (welche, nebenbei bemerkt, zusammen mit der Brotportion die sogenannte

„Mundportion“ bildet) während des Feldverhältnisses. In demselben werden verabreicht:

an Fleisch 375 g (Rohgewicht) frisch oder gesalzen oder 250 g geräuchertes Rind- oder Hammelfleisch oder 170 g Speck;
an Gemüse 125 g Reis oder ordinäre Graupen oder Grütze oder 250 g Hülsenfrüchte oder 250 g Mehl oder 1500 g Kartoffeln;
an Salz 25 g;
an Kaffee 25 g gerösteter oder 30 g ungerösteter.

Auf diese Tagesportion können ferner 1170 g Rüben oder 125 g Backobst oder 340 g Sauerkraut gerechnet werden, jedoch nur dann, wenn sie an Ort und Stelle zu beschaffen sind, denn vorräthig werden sie nicht gehalten. Ferner kann bei ausserordentlichen Anstrengungen auf Befehl des commandirenden Generals neben dem Kaffee eine Branntweinportion von 0,1 Liter gewährt werden; in besonderen Fällen auch, in Folge von Requisitionen etc., 1 Liter Bier, ½ Liter Wein, 50 g Butter, 50 g Tabak zur Portion, welche Gegenstände von den Magazinen ebenfalls nicht verfüglich zu halten sind. Auch ist nöthigenfalls eine Erhöhung der Portionssätze auf 500 g Fleisch, 170 g Reis oder Graupen bez. Grütze, oder 340 g Hülsenfrüchte oder 2000 g Kartoffeln und auf 40 g Kaffee im Felde zulässig. Je nach der Gestaltung der Sachlage können diese Feldverpflegungs-Gegenstände in Natur oder in Geld oder theils in Natur, theils in Geld geliefert werden.

Es sind somit im deutschen Heere gewissermaassen 4 (je 2 im Frieden und Kriege) Portionssätze eingeführt, — eine Abstufung, welche in Hinsicht auf die sehr verschiedenen Grade des Kräfteverbrauchs eines Soldaten als besonders zweckmässig angesehen werden muss.

Die vorschriftsmässige Tages-Ernährung des deutschen Soldaten beträgt also nach Gramm an

Brot	750—1000
oder Zwieback aus Weizenmehl	500
Fleisch	150—500
oder Speck	125—170
oder, nur im Kriege, Rauchfleisch	250
Reis	90—170
oder Grütze oder Graupen	120—170
oder Hülsenfrüchten	230—340
oder Kartoffeln	1500—2000
Salz	25
geröstetem Kaffee	0—40

nur im Kriege und ausnahmsweis:

Branntwein	0,1 l
Bier	1,0 l
Wein	0,5 l
Butter	50 g
Tabak	40 g

In der gewöhnlichen (kleinen) Friedensportion sind an Nährstoffen enthalten: 107,3 g Eiweiss, von welchem 75 g resorbirt werden, 21,7 Fett, 489,3 Kohlehydrate und 13,2 Salze. In der grossen Friedensportion 134,8 Eiweiss, von welchem 97 g resorbirt werden, 27,0 Fett, 533,0 Kohlehydrate und 14,1 Salze; oder aber, wenn statt Fleisch 125 Speck gewährt wird: 97,5 g Eiweiss, von welchem 67 resorbirt werden, 110,8 Fett, 533,0 Kohlehydrate und 19,4 Salze. In den Kriegs-Verpflegungssätzen sind enthalten 123,7 bis 154 g Eiweiss, 20 bis 105 g Fett und 555,5 bis 635 Kohlehydrate. (Vergl. Löbisch in Eulenburg's Encyclopädie VI. Bd.)

Der Nährwerth der Mannschaftskost wird zeitweis von den Truppenärzten auf Grund der in Abschnitt 18 der Kriegs-Sanitätsordnung gegebenen Verhältnisszahlen amtlich festgestellt, worüber ärztlicherseits ein Vermerk in das Küchenbuch eingetragen wird.

Die Berechtigung zum Empfange der Naturalverpflegung hört bei dem deutschen Soldaten grundsätzlich während des Urlaubs auf. In gewisser Einschränkung ist dies auch bezüglich der Militärgefangenen und Arrestaten der Fall. Militärgefangene erhalten 1000 g Brot, die übrige Beköstigung wird aus der Löhnung und dem Verpflegungszuschusse bestritten; die Beschaffung von Genussmitteln ist ihnen aus ihrem Guthaben gestattet, Branntwein jedoch ist ihnen untersagt. Arrestaten sollen bei mittlem Arrest als Nahrung Wasser, täglich 2 Pfund Brot und nur am 4., 8., 12. und dann an jedem 3. Tage ihre sonstige volle Nahrung empfangen, und bei strengem Arrest ebenfalls Wasser und Brot, aber am 4., 8. und nun schon an jedem 3. Tage ihre gewöhnliche Kost erhalten; Tabak und geistige Getränke sind nicht gestattet.

Bei Untersuchungshaft und gelindem Arrest geht die Naturalverpflegung ungeschmälert fort; das Tabakrauchen und der mässige Genuss geistiger Getränke ist gewöhnlich zulässig.

Ausser den den Menage-Commissionen der Truppen offenstehenden Bezugsquellen des Nährbedarfs — den staatlichen Magazinen und den Lieferungs-Unternehmern —, tritt noch eine dritte und zwar unmittel-

bare Art des Nahrungsbezugs, nämlich die Verpflegung des Soldaten durch den Quartiergeber innerhalb von Gemeinden entgegen. Es hat dieselbe zwar nicht für garnisonirende und im Frieden cantonnirende, wohl aber für marschirende Truppen einzutreten. Das Gesetz vom 13. Februar 1875 verordnet in Bezug auf diese Naturalleistung der Gemeinden: dass der mit Verpflegung Einquartierte, sei er Officier, Beamter oder Soldat, sich in der Regel mit der Kost des Quartiergebers zu begnügen hat, dass aber bei vorkommenden Streitigkeiten dem Einquartierten dasjenige in gehöriger Zubereitung gewährt werden muss, was er nach dem Reglement bei Verpflegung aus dem Magazin zu fordern berechtigt sein würde. Demnach hat er gemäss der Ausführungs-Instruction zu beanspruchen: 1000 g Brot falls die Truppen kein Brot oder Brotgeld empfangen haben, 250 g Fleisch (Gewicht des rohen), 120 g Reis oder 150 g Graupen bezw. Grütze oder 300 g Hülsenfrüchte oder 2000 g Kartoffeln, ferner 25 g Salz und 15 g Kaffee (Gewicht des gerösteten) — täglich. Officiere und Oberbeamte sind nicht verpflichtet, von den Quartiergebern die Verpflegung zu nehmen, wohl aber berechtigt hierzu, und hat in diesem Falle dieselbe, bei Gewährung des doppelten Betrags des auf die Mannschaft entfallenden Vergütungssatzes, in einer angemessenen Bewirthung zu bestehen.

Im Kriege findet theils Quartierverpflegung und zwar in möglichst weitem Umfange, theils Lieferung der Naturalien durch die Verwaltung oder durch Unternehmer oder aus Magazinen statt.

Die Verpflegungssätze des österreichischen Heeres sind nach Meinert[1]) u. A. in Grammen:

Brot 875 und Mehl (zur Frühstückssuppe)	26
oder Zwieback	500
oder im Kriege: Biskuit 100 und Mehl . . .	714
Fleisch	190—280
oder im Kriege: Pökelfleisch	170
„ „ „ Speck	170
Fett	30—175
Reis	105
oder Kartoffeln	250—560
„ Weizenmehl	95,5
„ Hülsenfrüchte	70—150
„ Graupen	140
„ Hirse	150

[1]) Vergl. auch „Wiener med. Presse“ 1876 S. 1187.

oder	Grütze	114
„	im Kriege: Sauerkraut	150
Dazu	Zwiebeln	10
oder	Knoblauch	10
„	Pfeffer	0,5
	Salz	17
	Schweineschmalz	10
oder	Kernfett	20
	Essig	5,7

In der Friedensportion sind enthalten 123 g Eiweiss, von dem 85 g resorbirbar sind, 49,3 Fett, 491 Kohlehydrate und 15 Salze; in der Kriegsportion 146 g Eiweiss, wovon 120 resorbirbar sind, 47 Fett, 645 Kohlehydrate, oder wenn Speck gewährt wird, 109 Eiweiss, von dem 82 resorbirbar, 135 Fett und 645 Kohlehydrate.

Die sogenannte Etappenportion besteht jetzt aus 875 g Brot oder 800 g Zwieback, 300 g Rindfleisch oder entspr. Gewicht anderen Fleisches oder der Conserven, 140 g Reis oder entspr. Gewicht anderer Gemüse, 20 g Fett, 30 g Salz, 0,5 g Pfeffer, 2 cl Essig, für die Frühsuppe aus 26 g Mehl, 10 g Fett, 1,5 g Kümmel oder 36 g Suppenconserven, ferner aus 36 cl Wein oder 72 cl Bier oder 6—9 cl Branntwein und endlich in 12 g Kaffee oder 5 g Thee mit 4 cl Rum oder 25 g Cacao mit Zucker.

Im grossbritanischen Heere sind die Verpflegungssätze wie folgt:

	Brot	680 g
rohes	Fleisch	340 „
	Kartoffeln	453 „
andere	Gemüse	226 „
	Salz	7 „
	Milch	92 „
	Zucker	37,7 „
	Gerösteter Kaffee	9,4 „
	Thee	4,6 „

Das französische Heer gewährt an:

	Brot	1000 g [1]
oder	im Kriege: Zwieback	750 „
	rohem Fleisch	300—312 „

[1]) Nach „Allgem. Wiener med. Zeitung“ v. J. 1880 No. 37 S. 397: 620 g Brot und 100 g Biskuit.

Frischem Gemüse	100 g
Trockenem Gemüse	30—60 „
Zucker nur im Kriege	bis 21 „
Geröstetem Kaffee	bis 16 „

Im Frieden enthält der Tagessatz 130 g Eiweiss, davon 104 resorbirbar, 29 Fett, 542 Kohlehydrate und 17 Salze; im Kriege 139 g Eiweiss, davon 106 resorbirbar, oder bei Gewährung von Zwieback 168 g Eiweiss, davon 130 resorbirbar, ferner 31 Fett, 574 Kohlehydrate und 17 Salze.

Das italienische Heer gewährt an:

Brot	918 g
Fleisch	200[1])—300 „
Speck	15 „
Reis	150 „
Salz	15 „
Zucker	20 „
Geröstetem Kaffee	15 „
Wein	0,25 l

In der Friedensportion sind enthalten 113 g Eiweiss, davon resorbirbar 78, Fett 38 und Kohlehydrate 613.

Das russische Heer gewährt an:

	im Frieden:	im Feldzuge 77/78 betrug die kleine	und die grosse Kriegsportion:
Roggen-Brot	1228 g	1024 g	1024 g
oder Zwieback	819 „		
„ Mehl	925 „		
Fleisch	205 „	409 g	614 g
Grütze	136 „	136 g	136 g
Gemüse etc.	für ½ Kop.		
Pfeffer, Salz etc.	„ „ „	wie im Frieden	
Butter oder Talg		38 g	77 g

Die Friedensportion enthält 166 g Eiweiss, davon 128 resorbirbar, 28 Fett und 701 Kohlehydrate.

Die Kriegs-Kostsätze wurden durch die amtlichen Gesundheitsregeln vom 2. December 1876 festgestellt. Statt des Buchweizengrütze durften 102 g Hafergrütze oder 409 g Kartoffeln oder 64 g Erbsen geliefert werden. Der Nährwerth dieser Portionen beträgt bei der kleinen, (gewöhnlichen) 104 g Eiweiss, 73 g Fett, 520 Kohlehydrate, bei der

[1]) Nach „Deutsche militärärztl. Zeitschr." 1879 H. 5 S. 272: 150 g.

grossen 164 g Eiweiss, 117 g Fett und 520 Kohlehydrate. Das geröstete Commisbrot (Suchari) enthielt im obengenannten Feldzuge zu viel Wasser und gab zu Durchfällen Veranlassung, Gemüse fehlten ganz, Conserven wurden fast gar nicht in Gebrauch gezogen, im Winter wurde Thee ausgegeben, zum Kochen der Speisen fehlte es an Holz.

Die tägliche Ration der nordamerikanischen Unionssoldaten beträgt [1]):

	Frisches oder gepökeltes Rindfleisch . . .	567 g
	Brot	510 „
oder	Zwieback	454 „
„	Mehl	567 „
	Bohnen oder Erbsen	68 „
	Reis	45,4 „
	Zucker	68 „
	Ungerösteter Kaffee	45,4 „
oder	Thee	6,8 „
	Salz	17 „
	Essig	36 „

Die vorzüglichste Nahrung des Soldaten ist dasjenige Gemisch von Nahrungsmitteln, durch welches die Erhaltung des Körpers bei vollster Entfaltung seiner Kraftäusserungen mit der geringsten Menge der einzelnen Bestandtheile erreicht wird.

Als Quelle der Muskelkraft ist die Verbrennung der stickstofffreien Nährstoffe, des Fettes und der Kohlehydrate, anzusehen; deren Verbrennungsproducte, Kohlensäure und Wasser, sind es, welche bei gesteigerter Muskelarbeit in grösserer Menge ausgeschieden werden. Die Muskelarbeit wird auf Kosten der bei dieser Verbrennung entstehenden Wärmemenge geleistet. Dem thätigen Muskel werden durch das arterielle Blut Fett und Kohlehydrate als die Stoffe zugeführt, deren Spannkräfte in lebendige Kräfte umgesetzt die Arbeit leisten. Da aber bei gesteigerter Arbeit die 45% des Körpers ausmachenden Muskeln Eiweiss ansetzen und wachsen, so bedarf der Feldsoldat mehr Eiweisses in der Nahrung als der Unthätige. Reichen bei verstärkter Arbeit und schlechter Ernährung die aus den stickstofffreien Stoffen entwickelten Wärmemengen nicht hin, so werden die stickstoffhaltigen Nährstoffe in die Zersetzung einbezogen, das Körpereiweiss wird angegriffen, und die Ausscheidung des Stickstoffs durch den Harn vermehrt sich.

---

[1]) Vergl. „Wiener med. Presse“ 1876 S. 1187; auch „Deutsche militärärztl. Zeitschr.“ 1875 H. 12 S. 708 ff. und „Feldarzt“ 1876 S. 26.

Auf der Grundlage dieser Anschauungen hat sich die Verpflegung des Soldaten und namentlich des Feldsoldaten so zu regeln, wie es z. B. die deutsche Kriegsordnung (S. 203 ff.) bestimmt.

Bei der Wahl der Nahrungsmittel muss man bestrebt sein, dem Körper des Soldaten täglich nahrhafte, gut verdauliche Nahrungsmittel zuzuführen, und dabei für häufige Abwechselung sorgen. Schwerer verdauliche Speisen müssen seltener oder in geringerer Menge geliefert werden. Eine Abwechselung der Nahrung ist auch geboten, weil ein und dieselbe Kost, wenn längere Zeit ausschliesslich und einseitig genossen, Widerwillen erzeugt, die Verdauung stört und weniger gut nährt.

Ferner müssen die jeweiligen Gesundheitsverhältnisse der Truppen Betracht gezogen werden. Bei herrschendem Darmkatarrh sind leicht verdauliche, viel Schleim gebende Stoffe, wie Reis, Graupen, Mehlsuppe zu gewähren, keine stark gesalzenen, geräucherten Fleischwaaren, keine Kohlsorten; empfohlen wird in dieser Hinsicht das Hammelfleisch.

Betreffs der Wahl der Schiffskost ist zu beachten, dass dieselbe möglichst wenig Raum einnimmt, der Verderbniss durch Nässe, Hitze und Kälte, sowie den Angriffen des Ungeziefers nicht ausgesetzt ist und nicht schimmelt. Man macht daher von den weiter unten zu besprechenden Conserven ausgedehnten Gebrauch.

Als zweckmässige Kostsätze stellt Voit für den Soldaten folgende auf, und zwar

1. für den Soldaten in der Garnison:

	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
750 Brot oder 476 Mehl . . .	62	—	331
230 Fleisch (212 ohne Knochen)	42	23	—
33 Fett	—	33	—
200 Gemüse, Reis etc.	15	—	154
	119	56	485

2. für den Soldaten im Felde:

	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
750 Brot	62	—	331
500 Fleisch (359 ohne Knochen)	72	33	—
67 Fett	—	67	—
150 Gemüse, Reis etc.	11	—	116
	145	100	447

(Vergl. hiermit den Truppenspeisezettel von Kraus in „Allgem. militärärztl. Zeitung“ 1872 No. 39 und die Ansätze von Kirchner).

Freilich lässt sich ein für alle Heere gemeingiltiges Nährmittelschema nicht erfinden, da, wie in der Einleitung bemerkt, das Verdauungsvermögen der verschiedenen Völker ein verschiedenes ist. Grade der Militärarzt hat in Feldzügen Gelegenheit, diese Thatsache wahrzunehmen. So schreibt der preussische Oberstabsarzt und Professor Reil in seinem an Freiherrn v. Stein gerichteten und das Elend der Leipziger Völkerschlacht schildernden Briefe vom 26. October 1813.

„In der Stadt gab es Tage, wo über 500 Familien ohne Brot waren, und ganze Wochen, in welchen die Aermeren, besonders auf dem Lande, von Kartoffeln und Wasser leben mussten". „In der Petrikirche sah ich der Vertheilung des Mittagsbrotes zu. Die Fleischportion wog 2—4, das Brot für den Tag 8—12 Loth". „Bei dieser Diät, die kaum einen Südländer auf den Beinen halten kann, gehen unsere nordischen Völker in kurzer Zeit verloren, verfallen in Nervenschwäche und schwinden wie die Schatten dahin. Die Diät richtet sich nicht nach dem Manne. Der Russe frisst seinen Kapuss mit Behaglichkeit; der Magen des Pommeraners findet an einem halben Dutzend Kartoffelklösen seine gemessene Arbeit, wenn das Korinthenmännchen sich denselben an einem Zuckerbrot verdirbt, das er aus den Händen seiner Laïs nippt".

Das Fleisch wird als Feld-Nährmittel immer den ersten Platz behaupten. Am gebräuchlichsten und dienlichsten ist von allen Fleischsorten im Felde das frische Ochsenfleisch, zu dessen Bezuge Rindviehherden dem Feldheere zu folgen pflegen. Um letztere sich noch mehr zu sichern, schlägt Chenu vor, dieselben vor der Schlachtung anderweit dem Heere nützlich zu machen, indem man die Ochsen vor hölzerne Wagen geringen Werthes, welche mit Broten beladen seien, spanne; bei dem Heere angelangt, sollen die Ochsen geschlachtet, das Brot vertheilt und die Wagen als Brennmaterial verbraucht werden.

Da eine Bezugsquelle leicht versagen kann, z. B. Rindfleisch infolge der Rinderpest, so rechnet man für das Feld mit mehreren Fleischsorten: Schweinefleisch, Hammelfleisch, durchräuchertem Speck etc. Nicht zu unterschätzen ist das Pferdefleisch, weshalb man den Widerwillen der Mannschaft gegen dieses Fleisch durch das Beispiel überwinden soll — wie Larrey that, welcher bei der Belagerung von Alexandrien seine eigenen Pferde tödten liess und davon ass, und welcher in der Schlacht bei Eylau während der ersten 24 Stunden seine Verwundeten nur mit Pferdefleisch ernährte. Auch nach der Schlacht bei Königgrätz 1866 (3. Juli) ersetzten die frischen Pferdeleichen das Schlachtvieh, und Kirchner bestätigt den Wohlgeschmack der aus ihnen bereiteten „Horsesteaks". Umfassende und meist günstige Erfahrungen hat man über die Nutzbar-

keit des Pferdefleisches während der Belagerung von Paris gesammelt (vergl. Payen und Allgem. mil. Zeitung 1872 S. 326 und 1874 S. 76).

Während derselben Zeit benutzte man auch das Blut und die Eingeweide der Schlachtthiere zur Wurstfabrikation; selbst aufgestapelte Vorräthe der Industrie, z. B. getrocknetes Eiweiss, zog man zur Ernährung heran, und aus Knochen und Sehnen kochte man Gelatine aus.

Als zweitwichtigstes Nährmittel der Soldaten ist das Brot anzusehen, welches im Felde zeitweis die ganze Ernährung ausmacht. Wegen des hohen Gewichtes und der geringen Haltbarkeit sucht man das Brot durch den wasser- und cellulosefreien Zwieback zu ersetzen, welcher indess an sich schwer zu kauen ist und leicht die Mundschleimhaut verletzt, auch wohl die Magenwände reizt. Dazu kommt, dass er wenig schmackhaft ist und daher nicht zu den beliebten Nährmitteln des Soldaten zählt.

Ueberall, wo sich in der Nähe von Lagerplätzen, Biwaks u. s. w. frische Gemüse in Gärten und auf Feldern befinden, wird es von Vortheil sein, dieselben für die Ernährung der Truppen nutzbar zu machen. Auf die frischen Gemüse muss um so mehr Werth gelegt werden, als ohne sie bei vorherrschender Darreichung von Salzfleisch der Ausbruch des Scorbuts zu fürchten ist.

Während der Belagerung von Paris 1870 beutete man den Mist von plötzlich eingeführten 5000 Ochsen und 150 000 Hammeln und sonstigen gesundheitsgefährlichen Unrath für die 200 Hectaren freien, zwischen der Stadt und den Festungswerken liegenden Landes zur Herbstcultur aus, um mit Hülfe der Frühsaat, die durch unzählige Glasfenster geschützt werden musste, Gemüse zu erhalten. Schon nach 14 Tagen ging der Samen auf und man hatte bis zum Winter Kohl, Rosenkohl, Sellerie, Blumenkohl und besonders viele gelbe, rothe und weisse Rüben, welche ursprünglich für die Milchkühe bestimmt waren. Als die Zahl der letzteren von 26 000 auf 4800 herabgegangen war, konnte der grössere Theil zur menschlichen Nahrung verwendet werden.

Für Fälle der Noth soll der Soldat eine möglichst compendiöse, für 3 Tage ausreichende, dem Verderben nicht ausgesetzte Nahrung mit sich führen, den sogenannten eisernen Bestand. Ranke empfiehlt hierzu 750 g Brot und 300 g geräuchertes Schweinefleisch mit: 126 Eiweiss, 112 Fett und 345 Kohlenhydraten. Statt des Schweinefleisches könnte man auch eine gleiche Gewichtsmenge Käse oder Eierconserven geben; auch ein Genussmittel (Tabak) würde das körperliche und gemüthliche Wohlbehagen erhöhen.

Als bestes Getränk des Soldaten hat reines, unverdächtiges Trinkwasser zu gelten. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, an fremden Orten Trinkwasser nur daher zu entnehmen, von wo es die Einwohner zu entnehmen gewohnt sind. Schon beim Quartiermachen werden in dieser Beziehung die erforderlichen Erkundigungen einzuziehen bez. die Trinkbrunnen als solche zu bezeichnen sein. Kommen Truppen in Orte, deren Trinkwasserverhältnisse verdächtig sind, so vermeide man zunächst Brunnen in abschüssigen Strassen und solche, die neben ärmlichen Wohnhäusern, Fabriken, Dungstätten und dergleichen gelegen sind, ebenso Wasser während seines Laufes durch den Ort; oberhalb des letzteren pflegt es besser zu sein.

Liegen Truppen längere Zeit an einem Orte, so ist zur Vermeidung von Krankheiten, deren Ursache schlechtes Trinkwasser werden kann, die Versorgung derselben mit reichlichem und reinen Wasser zu regeln.

Was die Wasserbedarfsmenge anlangt, so rechnet man für einen Mann täglich 5 l zum Trinken und Kochen und 25 l zum Reinigen der Person, der Kleider und der Wohnstätte. Unter günstigeren Verhältnissen darf man als täglichen Wasserverbrauch des Einzelnen 100 l im Interesse ausgedehnterer Reinlichkeitspflege ansetzen. Wenn es gilt, den Wasserbedarf für ein Lager zu berechnen, so muss man denjenigen für die lebenden Thiere mit einrechnen, und annehmen, dass ein Schaf oder Schwein täglich etwa 5 l säuft, ein Rind 40 l und ein Pferd 60 l.

Als Wasserfundorte gelten, d. h. auf unterliegende Wasserschichten deuten, die (trocknen und sandigen) Ebnen, auf welchen Morgennebel und Insectenschwärme bemerkt werden; die Höhen enthalten meist am Fusse und den niedrigsten Punkten Wasser, die Niederungen am Begegnungspunkte zweier längerer Thäler, auch die mit hochgeschossenem Grase bewachsenen Stellen.

In belagerten Festungen wird man im Bedarfsfalle an das Auffangen von Regenwasser rechtzeitig zu denken haben.

Nächst reinem Quell- oder Brunnenwasser ist Regenwasser das gesundigste, wenn es rein aufgefangen werden kann. Bei dem Quellwasser ist daran zu denken, dass in demselben leicht aus dem Boden stammende oder sonst zufällige Verunreinigungen vorkommen.

Wiesenquellen sind verdächtig und ist ihre Benutzung zu Trinkzwecken thunlichst ganz zu vermeiden.

Fluss- und Bachwasser ist mit Vorsicht zu geniessen. Hat das Flusswasser raschen Lauf, und ein reines schlammfreies Bett, so ist es weniger verdächtig. Schneewasser ist nicht so rein wie Eiswasser und wird durch Rühren und Peitschen lufthaltig.

See- oder Teichwasser ist nnr dann weniger verdächtig, wenn es fortwährend Abfluss hat und durch Quellen u. s. w. stetig erneuert wird. In der Mitte und der grössten Tiefe ist es am wenigsten verdächtig.

Pfützen- und Sumpfwasser enthält stets organische Stoffe in reichlicher Menge und ist in hohem Grade verdächtig.

Dasselbe gilt von allen durch landwirthschaftlichen oder Gewerbebetrieb (Spiritusbrennereien, Flachsrösten, Gerbereien u. s. w.) verunreinigten Wässern.

Gute Trinkbrunnen werden namentlich an Etappenorten zweckmässig ein für alle Mal durch Anschlag und dergleichen als solche bezeichnet. Trinkbrunnen, welche längere Zeit still gestanden haben, müssen vor der Benutzung abgepumpt werden.

Die den Truppen zur Benutzung überwiesenen Brunnen sind, damit Verunreinigungen derselben vermieden werden, je nach Umständen unter Aufsicht zu stellen.

Eine zu häufige und anhaltende Benutzung der Brunnen verschlechtert das Wasser und kann es sogar gesundheitsschädlich machen, weil dann durch zu starkes Zuströmen des Wassers aus dem umgebenden Erdreich, welches bei geregelter Benutzung filtrirend und reinigend wirkt, Unreinigkeiten fortgerissen werden können.

Bei Quellen, kleinen Flüssen und Bächen kann man das Wasser an mehreren Stellen aufstauen und die höchsten zum Wasserschöpfen für Genusszwecke, die tieferen für die Thiere, die tiefsten zum Waschen bestimmen.

Dieselbe Anlage der Plätze empfiehlt sich auch für grössere benutzbare Wasserläufe.

Um das Wasser beim Schöpfen unmittelbar am Ufer nicht aufzurühren, empfiehlt es sich, kleine Brücken und Stege in's Wasser hinein zu bauen.

Ist das Wasser durch Regengüsse u. s. w. getrübt, so kann man zur Klärung desselben bei günstiger Bodenbeschaffenheit die seitliche Filtration benutzen, indem man kleine Brunnen neben den Fluss gräbt. Ueber dieselben legt man zum Wasserschöpfen Bretter und sichert die Seitenwände gegen Nachsinken.

Bei geeignetem Boden und reinem Grundwasser können mit Vortheil Abessynische Bohrbrunnen — auch Northon'sche Senkpumpen genannt — verwendet werden (Erfahrungen hierüber vergl. Allg. mil. Z. 1874 No. 29/30); auch kann man in feuchten Grund durchlöcherte Kübel eingraben.

Für Kriegsschiffe beläuft sich der Wasserbedarf auf 4 l für Kopf und Tag; man nimmt lieber weiches als hartes Wasser mit, da letzteres

leicht fault. Gegenwärtig lässt sich das Trinkwasser aus Meerwasser (bei Vermeidung von Hafenwasser) herstellen, doch muss man eine Filtration durch Knochenkohle folgen lassen. Die Aufbewahrung des Trinkwassers geschieht hier vorwiegend in eisernen Behältern (Tanks).

Kaffee und Thee (und zwar unvermischt, im „Négligé", wie man zu sagen pflegt) bilden dort, wo die Güte des Trinkwassers unverbürgt ist, das nützlichste Getränk des Soldaten. Versuche, die 1873 in russischen Lagern angestellt wurden, ergaben, dass selbst dort die Soldaten sich den Branntwein gern durch Thee ersetzen liessen (D. mil. Zeitschr. 1874 H. 2).

Spirituöse Getränke sind nur als seltene Genussmittel räthlich; denn diejenigen Soldaten leisten den Kriegsstrapazen am besten Widerstand, welche in Bezug auf den Genuss spirituöser Getränke enthaltsam sind. Die Soldaten des englischen Heeres in Indien, welche dem Mässigkeitsbunde angehören, sind, wie berichtet wird, die gesundesten, kräftigsten und ausdauerndsten Soldaten; sie sind heiterer, reinlicher und muthiger als die Schnapstrinker.

Von den Genussmitteln lässt sich dem Soldaten der innig mit unsern Lebensgewohnheiten verknüpfte Tabak nicht vorenthalten. Ueber kurze Zeiten der Nahrungs-Entbehrung vermag er freilich wohl den Feldsoldaten hinwegzutäuschen. Es ist aber das Rauchen aus fremden Pfeifen hintanzuhalten.

Was die Zubereitung der Nahrungsmittel anlangt, so erweist sich gelindes anhaltendes Feuer für die Bereitung der Speisen nicht nur wirksamer als ein grosses, sondern auch vortheilhafter für die Beschaffenheit der Speisen. — Um eine gute Fleischbrühe zu erhalten, empfiehlt es sich, das Fleisch in das kalte Wasser, kommt es aber auf die Gewinnung eines saftig gekochten Fleisches an, in das kochende Wasser hineinzulegen; in letzterem Falle wird die durch Gerinnung sich bildende dünne Eiweisskruste die Nährstoffe besser im Fleisch zurückhalten.

Rind- oder Hammelfleisch kann schnell geniessbar gemacht werden, wenn es in kleine Würfel geschnitten und dann mit Fett, Talg oder Speck gebraten wird.

Fischfleisch verliert bei der Zubereitung durchschnittlich 20 % an Gewicht; es muss gut gekocht oder gebraten werden, nicht gehörig gekocht kann es Malariakrankheiten veranlassen.

Wo wenig Zeit vorhanden ist, harte Gemüse (wie Hülsenfrüchte) gar zu kochen, empfiehlt es sich, durch Schlagen, Klopfen u. s. w. die harten Hülsen vorher zu zersprengen. Beim Kochen werden dann die

nahrhaften Stoffe leichter ausgezogen, und wird so eine verhältnissmässig verdaulichere Mahlzeit hergestellt. Weiches Wasser ist zum Abkochen von Hülsenfrüchten dem harten vorzuziehen.

Der Zusatz von Salz und Gewürzen ist ebenso für die Schmackhaftigkeit, wie für die Verdaulichkeit der Speisen nothwendig. —

Von grosser Bedeutung für die Versorgung eines Heeres mit Nährmitteln ist die Conservirung der letzteren[1]). Doch eignen sich für ein Kriegsheer nur solche Conserven, welche, bei einem hohen Nährwerthe und gutem Geschmacke, zu billigen Preisen in den Handel gebracht werden. Ueberdies sind sie jenen Fällen vorzubehalten, wo frische Nahrung nicht zu beschaffen ist; mindestens muss man trachten, sie mit frischer Nahrung abwechseln zu lassen.

Fleisch wird conservirt durch Wärmeentziehung (Eis), Wasserentziehung oder Trocknung, Luftabschluss (Hitze, Luftpumpe, luftdichte Stoffe), und chemische Mittel.

Die Wärme entziehende Methode wird in kleinerem Maassstabe in den Eiskästen der Haushaltungen während des Sommers geübt. Für den überseeischen Transport dient in den Schiffen ein Raum als Aufbewahrung, ein anderer als Kälteerzeuger. — 2 bis 4° C. in den Fleischkammern reicht aus, Fleisch saftig und wohlschmeckend zu erhalten. So abgekühltes Fleisch fault in erwärmter Luft sehr rasch und muss deshalb eilig abgesetzt werden.

Die Trocknung des Fleisches macht dasselbe schwer verdaulich und verringert nach Monaten seinen Nährwerth. Es fehlt auch dem durch Wasserentziehung conservirten Fleische, namentlich dem durch Trocknen der Fleischstücke an der Sonne hergestellten Pemmican (Tossajo, auch Charque der Südamerikaner) der frische Fleischgeruch und nimmt dasselbe leicht einen unangenehmen Beigeschmack an. Da das Wasser 50—75 % des frischen Fleisches ausmacht, so nimmt das getrocknete einen besonders geringen Raum ein — eine für die Heeresverpflegung wichtige Eigenschaft.

Das jetzt geübte künstliche Trocknen und das Zusammenpressen mit pflanzlichen Nahrungsmitteln, Mehlen, verspricht brauchbare Ergebnisse. Durch letztere Behandlung entstanden die Fleischmehle, Fleischzwiebacke, Blutzwiebacke, Fleischmehlzwiebacke etc.

---

[1]) Eine übersichtliche Darstellung vergl. in Allgem. militärärztl. Zeit. 1874 No. 33, 50—52, D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspfl. 4. Bd. 3. Heft, Aerztlichem Intelligenzblatt 1876 No. 27, D. mil. Zeitschr. 1876 Heft 10, Artikel „Fleischconserven" in Eulenburg's med.-chir. Handwörterbuche VII. Bd. 2. Aufl. —

Von Fleischmehlen[1]) sei des Hassal'schen gedacht, bei welchem frisches fettfreies Fleisch bei 50—60 ° C. getrocknet, gepulvert und dann mit 8 % Arrowroot, 8,5 % Zucker und 3 % Gewürz, Salz und Pfeffer gemischt wird; es enthält 12,7 % Wasser, 57 % Eiweiss, 11 % Fett und 3,8 % Salze (vgl. S. 334).

Für den eisernen Bestand des Feldsoldaten sind vielseitig die Fleischzwiebacke empfohlen. Sie bestehen aus Weizenmehl, welches mit Fleischextract oder getrocknetem Blute oder Fleischmehl verbacken wird.

Im Feldzuge 1870/71 hatten die sächsischen Truppen Fleischgries neben Zwieback als eisernen Bestand. Zu seiner Herstellung wird fein gewiegtes Rindfleisch mit Weizengries, Gewürzen und Suppenkräutern gemengt und in einem Darrofen getrocknet. Ein Pfund umfasste 4 Portionen, und es konnte der Fleischgries je nach der Menge des Wasserzusatzes als Suppe oder als Brei genossen werden.

In ausgedehntem Gebrauche steht die Carne pura[2]) des Dr. Meinert, ein Fleischpulver, welches durch Trocknung südamerikanischen Ochsenfleisches — die nähere Herstellungsweise ist durch Patent geschütztes Geheimniss — gewonnen wird, nur den 6. Raumtheil des benutzten Fleisches einnimmt und neben 8,52 % Wasser, 72,23 % Eiweissstoff, 5,07 % Fett und 14,18 % Salze enthält. Neuerdings hat sie Rönnberg längere Zeit an sich selbst versucht, lobt ihre Haltbarkeit, Billigkeit und ihr geringes Volumen und hält sie für geeignet, bei Ernährung des Menschen frisches Fleisch zu ersetzen.

Auch hat Dr. Meinert aus der Carne pura einen Fleischzwieback als schmackhafte und compendiöse Form einer grossen Kriegsportion hergestellt.

Jüngst hat Port (D. mil. Zeitschr. 1886 H. 5) auf die bisweilige Ansammlung übergrosser Fleischvorräthe im Felde hingewiesen und empfohlen, sie für spätere Verwendung zu conserviren. Dazu schlägt er vor, das rohe Fleisch zu hacken, zu wiegen, mit Mehl (120 auf 100 g Fleisch) und Kochsalz zu einem Teige zu kneten und im Ofen bis zu möglichster Austrocknung zu backen, so dass in 2—3 Stunden ein Fleischzwieback entsteht. Dieser Zwieback kann in heissem Fett gebacken als geröstetes Brot, oder auch als Schmarren, oder endlich mit Wasser aufgekocht als Einbrennsuppe genossen werden.

Der Luftabschluss als Conservirungsmittel wird so angewendet, dass man die Luft aus den mit Fleisch gefüllten Büchsen durch Hitze

[1]) Fleischmehle vergl. im Militärwochenblatt 1874 No. 5.

[2]) Vergl. D. m. Zeitschr. 1883 H. 10 u. 11, Neue milit. Blätter 1885 H. 3.

austreibt oder das Nahrungsmittel mit einem für Luft undurchdringlichen Stoffe umgiebt. Die Herstellung des Büchsenfleisches gründet sich auf die alte Appert'sche Weise. Es ist solches, welches ohne Knochen und Sehnen in Blechbüchsen gepackt wird; die letztern werden dann bis auf eine kleine Deckelöffnung zugelöthet und 4 Stunden lang der Siedehitze ausgesetzt, worauf die Oeffnung zugeschmolzen wird. Solches Fleisch wird z. B. zweimal wöchentlich von der englischen und französischen Kriegsflotte ausgegeben[1]).

Die Büchsenfleische (Corned beef, Texas beef etc.) haben sich im Kriege und bei Manövern bewährt; sind jedoch die Truppen längere Zeit auf jene angewiesen, so muss für Zusätze (Reis, Mehl) gesorgt werden.

In das österreichische Heer ist die Gulyas-Conserve eingeführt und wurde dieselbe während der Occupation 1878/79 und während des Aufstandes in der Herzegowina 1882 in ausgedehnter Weise gebraucht. Myrdacz theilt über dieselbe mit: Die Gulyas-Conserven hatten als eiserner Vorrath einen grossen Werth. Vor dem Genusse wurden sie erwärmt und es empfahl sich, das reichlich vorhandene Fett theilweise abzuschöpfen oder etwas Wasser zuzufügen. Da frisches Fleisch fast immer zu Gebote stand, so waren die Conserven meist entbehrlich und sie wurden fast nie länger als 2 Tage nach einander ausgegeben, zumal sie bei längerem Genusse bald Widerwillen erregten. Verdorbene Büchsen wurden selten gefunden. Bezüglich des letzteren Punktes hat Kirchenberger das Gegentheil beobachtet.

Ein nach einer neuen Methode in Blechbüchsen conservirtes Fleisch, welches im März 1876 zu Montevideo am La Plata eingelegt war und im August 1876 fast ganz die Eigenschaften frischen Fleisches behalten hatte, hat Pierre Koch auf der Brüsseler Ausstellung dargeboten.

Zur Umhüllung des Fleisches behufs Aufhebung des Luftzutritts dienen Oel, geschmolzenes Fett, auch Schmalz und Paraffin. Die Japanesen legen an heissen Tagen das Fleisch in Porzellangefässe und begiessen es mit heissem Wasser, bis das Fleisch überdeckt ist. Hierauf bewirken sie den Luftabschluss, indem sie einfach das Wasser mit einer Oelschicht bedecken.

Stabsarzt Broxner hat vorgeschlagen, den Luftabschluss des Fleisches durch Einbrennmehl zu bewirken (vergl. D. mil. Zeitschr. 1873 H. 8).

---

[1]) Vergl. die Ochsenfleischconserven aus Texas in D. mil. Zeitschr. 1874 H. 1. — Das 1877 aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas, Canada, Argentinien, den australischen Colonien und aus Uruguay nach Europa ausgeführte lebende Vieh und Fleisch hatte einen Werth von 350 Millionen Mark.

Das wichtigste der chemischen Conservirungsmittel für das Fleisch ist das Kochsalz.

Das Einsalzen des Fleisches bewährt sich besonders auf Feldmärschen; nach der Einsalzung umwickelt man es mit feuchter Leinwand oder feuchtem Stroh, kann es 1—2 Tage bei sich führen und macht es geniessbar, indem man es auf das Bajonnet spiesst und über dem Feuer röstet (Allgem. mil. Zeitung 1874 S. 75).

Das Einpökeln geschieht mit Kochsalz und Salpeter, welcher letztere dem Fleische die rothe Farbe erhält, und zwar durch Einreiben oder Lagern in Fässern. Nach dem Morgan'schen Verfahren wird sofort nach dem Tode des Thieres vom linken Herzen aus eine Lake von Salz, Salpeter, Zucker, Phosphorsäure und Gewürzen eingespritzt, das Fleisch zertheilt und in Holzkohle verpackt. Solches Fleisch soll sich 5 Jahre halten.

Befindet sich das Fleisch längere Zeit wie beim Einpökeln in Berührung mit Salzen, so gehen schliesslich 15 % des Fleischsaftes in die Salzlake über; es verliert also an Nahrhaftigkeit. An heissen Marschtagen vermeidet man stark gesalzene Fleischsorten, weil sie das Durstgefühl vermehren. Salzfleisch wird oft aus minderwerthigem Fleische hergestellt, lässt sich schlechter kochen und erzeugt leicht Durchfall. Endlich ist zu beachten, dass Salz- und Pökel-Fleisch kürzere oder längere Zeit vor dem Kochen mit Wasser ausgelaugt werden müssen, um es geniessbar werden zu lassen.

Mit dem Einsalzen des Fleisches wird häufig das Räuchern verbunden, durch welches der Wassergehalt des Fleisches vermindert und mit den theerigen, creosothaltigen Bestandtheilen des Rauches, die fäulnisswidrig wirken, imprägnirt wird; durch das Räuchern verliert das Pökelfleisch seinen beissenden Salzgeschmack, ohne dass es seine Wirkung auf die Ernährung des Körpers ändert.

Andere Mittel, die zur Conservirung verwendet werden, sind Carbolsäure, Salicylsäure, Essigsäure, Kohlensäure, Alkohol, Glycerin, Aether, Schwefelkohlenstoff, Kohlenoxyd, schweflige Säure, Borsäure, Borax, Zucker. Dieselben beeinträchtigen zum Theil die Geniessbarkeit und erfreuen sich keineswegs grösserer Verwendung.

Im deutsch-französischen Feldzuge gelangte die „Erbswurst" genannte Conserve zu rascher Beliebtheit, bewährte sich aber als ständiges und alleiniges Nährmittel nicht. Fortgesetzter Gebrauch erzeugte Ekel vermuthlich infolge ungenügender Räucherung der Speckwürfel und des hohen Salzgehaltes. Reclam meint, dass ihre Haltbarkeit durch Zusatz des fäulnisswidrigen Borax erzeugt sein möge (vergl. die „Gesundheit" 1877 No. 19 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1878 H. 6). Ihr

nachweisbarer Inhalt war: kleine Fleischstückchen, condensirtes Erbsenmehl, Speckwürfel und Gewürze, eingehüllt in Pergamentpapier. Die Verabreichung ordnete sich so (bei der II. Armee), dass 500 g Erbswurst als Tagesportion galten und zwar ohne andere Lebensmittel; wurden Brot und Kaffee daneben gewährt, so betrug die Portion 375 g; konnte eine volle Fleischportion oder Brot nicht geliefert werden, so hatten 167 g Erbswurst als Ersatz für Gemüse einzutreten. Behufs Zubereitung wurden auf 167 g $^3/_4$ Quart Wasser kalt zugesetzt und bis zu 5 Minuten gekocht.

Nur beiläufig sei schliesslich des Fleischextracts gedacht, eines bekannten wässerigen Auszugs des Fleisches, welcher keinen Nährwerth besitzt und für den gesunden Soldaten keine Bedeutung hat.

Frische Milch wird, da sie durch Fermente und bei 16—32 ° R. am leichtesten säuert, conservirt durch Aufbewahrung in ganz reinen Gefässen und durch Abkühlung auf 6° R., ferner durch Abkochung, Zusatz von 1 ‰ doppelt-kohlensaurem Natron, Luftabschluss und Wasserentziehung oder Condensation. Man hat einen condensirten Milchkaffee hergestellt, von welchem man 1 Theelöffel einem Glase heissen Wassers zutheilt; derselbe schmeckt so wie gewöhnlicher Milchkaffee und erspart die Kaffeemühle.

Butter wird durch Zusatz von Kochsalz (in Norddeutschland gebräuchlich), Schmelzung oder Bedeckung mit 3 % Essig enthaltendem Wasser conservirt. Eier durch Wasserentziehung, Luftabschluss (Aufbewahrung in Asche, Salz, Sägespänen, Häcksel, Kalkwasser, Paraffin, trockenem Oele), Trocknung, Pulverisirung und Pressung. Getreide durch Aufbewahrung in trockener, gleichmässig temperirter Luft, durch Wasserentziehung (in Trockenkammern) und Verdichtung (Einstampfen in Fässer). Brot durch sehr geringen Wasserzusatz beim Backen, Abhaltung von Feuchtigkeit bei Luftzutritt (Gitterwagen), Wasserentziehung (Pressung) oder die Herstellung zu Zwieback. Kartoffeln durch Trocknen und Pressen, oder nach Parkes Schichtung der Kartoffelscheiben in Fässern wechselsweise mit Melasse. Grüne Gemüse durch Einkochen mit nachfolgendem luftdichten Verschlusse (Appert), Einsalzen, Wasserentziehung (Trocknung, Pressung und luftdichte Verpackung) und Gährung (nur für Sauerkraut).

Aus Gewürzen endlich stellt man mehr der Handlichkeit als Haltbarkeit wegen Extracte her, von welchen die Naumann'schen (vergl. Militär-Wochenblatt 1877 5. Beiheft) grösserer Verbreitung sich erfreuen.

Zubereitung oder Verbesserung des Trinkwassers:

Filtriren ist das verhältnissmässig beste Mittel, verdächtiges Wasser von darin suspendirten Stoffen zu reinigen.

Zu diesem Zwecke empfehlen sich für kleinere Verhältnisse Kohlenfilter, dieselben müssen jedoch von Zeit zu Zeit ersetzt oder ausgeglüht werden; auch Kohlenpulver 1 Esslöffel auf 2 l Wasser, oder gebrannte Kohle in Flanellsäcken.

Für grössere Verhältnisse und bei längerem Aufenthalte kann man zur Herstellung einfacher Filter Tonnen verwenden, auf deren durchlöchertem Boden sich eine Schicht von Kies, kleinen Steinen, kurzem Stroh, aschefreier Holzkohle, reiner Wolle, oder Filz und dergl. befindet. Das durchlaufende Wasser wird dann in reinen Gefässen aufgefangen.

Aehnlich lassen sich Draht-Haarsiebe zu Filtern herrichten.

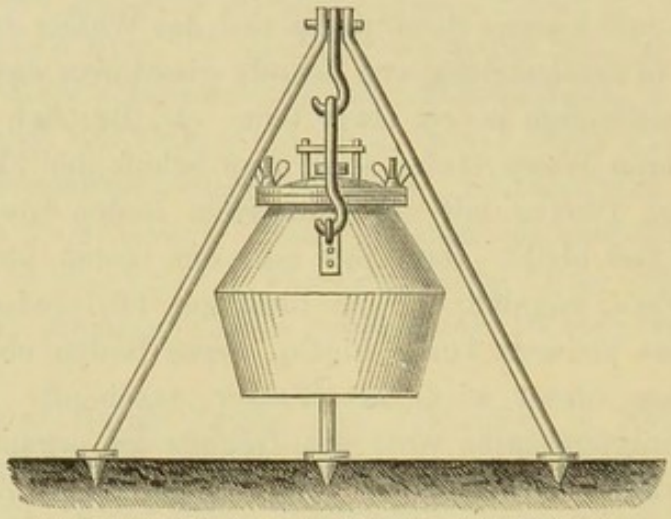
Hat man reine Beutel und dergl., so kann man dieselben abwechselnd mit Kies und kurzem Stroh füllen und das Wasser langsam durchlaufen lassen; in Ermangelung von Beuteln giesst man das Wasser langsam durch kegelförmige 20 cm lange Gras- etc. Büschel.

Bei grösseren Wasserläufen kann man behufs der Filtration in der Nähe des Ufers Tonnen mit durchlöchertem Boden soweit einsenken, dass der Rand frei bleibt. Dann füllt man den Boden, ähnlich wie vorstehend angegeben, ungefähr 1 Fuss hoch mit filtrirenden Massen und stellt eine zweite kleinere Tonne hinein, deren Boden ebenfalls durchlöchert ist. Aus dieser wird das Wasser geschöpft. (Aufsteigende Filtration.) Einigermaassen wird des Gehalts an organischen Stoffen verdächtiges Wasser durch Zusatz von Chamäleon- (Kali hypermanganicum) Lösung (1 : 100) gereinigt. Man giesst davon langsam soviel zu, bis das Wasser in einer höhern Schicht von oben her schwach röthlich erscheint. Vor dem Trinken muss das so behandelte Wasser sich erst gesetzt haben, bezw. filtrit werden. Eine etwa übrig bleibende stärkere Alkalescenz des geklärten Wassers kann man durch Zusatz von einigen Tropfen reiner Salzsäure beseitigen. Um die Menge der für ein grösseres Wasserquantum erforderlichen Chamäleonlösung zu ermitteln, macht man zunächst den Versuch mit einem Liter Wasser. Zur Wasserreinigung lässt sich auch Alaun verwenden. Man gebraucht davon etwa 0,10 g auf 1000,0 g Wasser.

Durch starkes Kochen wird verdächtiges Wasser gleichfalls wesentlich reiner. Um gekochtes Wasser wieder schmackhafter zu machen, kann man es in frischer Luft schütteln, oder mit reinem Reisig und dergl. peitschen, wobei es von jener aufnimmt.

Zusätze von Thee, Kaffee und gerbsäurehaltigen Stoffen wirken gleichfalls verbessernd, auch Essig, den schon die altrömischen Soldaten in das Wasser mischten. Schliesslich können alkoholische Zusätze zum Wasser von Nutzen sein.

Wenn man mit rascher Zubereitung der Speisen die Conservirung und den Transport der zubereiteten Speisen verbinden will, wie dies im Felde vortheilhaft ist, braucht man besondere Kochgeräthschaften, deren zahlreiche zu gedachtem Zwecke erfunden worden sind. Eine der beachtenswerthesten ist der Beurle'sche Dampfkochtopf [1]), dessen Hauptvorzug in seiner luftdichten Verschliessbarkeit, und dessen Wirkung darin liegt, dass er die Speisen schneller und mit beträchtlicher Ersparung von Heizmaterial kocht, und dass er dieselben zugleich vor Verunreinigung schützend 20 Stunden lang in der geeigneten Temperatur geniessbar erhält.



9.

Beurle's Dampfkochtopf.

Der beschleunigten Speisebereitung dienen auch der Selbstkochapparat vom Norweger Sörensen, der Warren'sche Kochapparat u. v. a.

Selbstständiger als diese Einzelgeräthschaften arbeiten die von Mundy u. A. vorgeschlagenen Feldküchenwagen oder fahrbaren Feldküchen, von welchen in der Wiener Ausstellung 1873 nicht weniger als 8 vierrädrige Feldküchen in natürlicher Grösse, 1 zweirädriger Küchenwagen und das Modell einer vierrädrigen Küche — z. Th. in Thätigkeit — vorgeführt wurden, nicht näher zu gedenken des jüngst von Köttgen erbauten Lebensmittel- und Feldküchen-Wagens [2]), welchen man als ambulantes Lagerbuffet bezeichnen könnte.

---

[1]) Vergl. „D. militärärztl. Zeitschr." 1872 H. 5, „Allgem. mil. Zeitung" 1873 No. 17, 18, „D. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl." 1872. 4. Bd. S. 566. — Beköstigung aus dem Dampfkochtopfe auf Eisenbahnen vergl. in „Mil.-Wochenbl." 1874 No. 51.

[2]) Vergl. „Feldarzt" 1884 No. 1.

So sinnig alle diese Erfindungen sein mögen, sie finden doch keinen Eingang in die Kriegsheere, und zwar, weil sie den Tross' vermehren und die Beweglichkeit der Heere verringern. Den Versuchen dagegen, den Feldkesseln ohne Mehrbelastung die Eigenschaften von Schnellkochern zu geben, ist mit Wohlwollen zu begegnen. —

Eine genaue Prüfung der Güte der zur Nahrung zu verwendenden Stoffe ist von grösster Wichtigkeit.

Zahlreiche Erfahrungen sprechen dafür, dass der anhaltende Genuss von ganz frisch geschlachtetem Fleisch vor vollständiger Abkühlung für die Verdauung nachtheilig ist. Hängt die Abkühlung auch von der Jahres- und Tageszeit ab, so ist für dieselbe doch jedenfalls mindestens ein Zeitraum von 24 Stunden wünschenswerth.

Gutes Fleisch ist von rother (nicht blasser oder purpurner) Farbe, derb anzufühlen und hat einen frischen Geruch. Hochrothe Färbung lässt nur darauf schliessen, dass das Thier nicht gehörig ausgeblutet hat, eine tief purpurne dagegen deutet darauf hin, dass es krepirt ist. Das Fleisch krepirter Thiere ist zum Genuss nicht zuzulassen. Fleisch, welches in der Fäulniss so weit vorgeschritten ist, dass es die normale Consistenz verloren hat und trotz sorgfältigen Waschens weissfarbig und von üblem Geruch geblieben ist, darf ebenfalls nicht genossen werden.

Jeder Verbrauch einzelner Theile, der Milch und sonstiger Producte von milzbrandkranken oder verdächtigen Thieren ist unzulässig. Von dem Genuss des Fleisches an Maul- und Klauenseuche erkrankter Thiere sind bisher schädliche Folgen nicht festgestellt.

Zur Untersuchung seuche- bezw. krankheitsverdächtigen Viehes ist möglichst ein Rossarzt heranzuziehen, doch müssen auch die Aerzte rechtzeitig vor dem Genuss des Fleisches solcher Thiere warnen, welche an einer auf den Menschen übertragbaren und sonst der Gesundheit desselben schadenbringenden Krankheit erkrankt bezw. gefallen sind.

Gute Milch ist weiss (nicht bläulich), geruchlos, süss und alkalisch.

Die bezüglichen landesgesetzlichen Bestimmungen sind bei diesen Prüfungen nicht ausser Acht zu lassen.

An sich gutes Mehl wird nicht selten durch Zusatz verdorbenen Mehles verschlechtert bezw. durch Gyps, Schwerspath oder Alaun verfälscht. Beim Schütteln des in letzterer Art verfälschten Mehles mit Chloroform fallen die Beimengungen in der unter dem Mehl sich setzenden Chloroformschicht zu Boden. Die Natur der Beimengungen ist nöthigenfalls durch chemische Untersuchung festzustellen.

Mehl von dumpfem Geruch ist zur Verwendung als Nahrungsmittel nicht geeignet.

Nicht hinreichend beglaubigt ist wohl die Mittheilung Schaible's, dass auch der Blüthenstaub der männlichen Kätzchen des Haselbusches zur Verfälschung benutzt werde und Ruhr erzeuge.

Brot muss gut ausgebacken, darf nicht glitschig sein und keinen Schimmelüberzug zeigen. Verschimmelte Theile des Brotes werden selbst durch Kochen nicht unschädlich gemacht.

Guter Zwieback ist ganz trocken, fast hohlklingend, von glasartigem Bruche, nicht verbrannt, nicht bröckelnd, ohne Blasen, von angenehmem Geruch, etwas süsslichem Geschmacke, frei von Würmern, im Wasser stark aufquellend ohne zu sinken oder sich zu zertheilen.

Reines Trinkwasser ist geruchlos, lufthaltig, von kühlendem Geschmacke und in nicht zu dicken Schichten farblos. Etwaniger Geruch und Geschmack treten beim Erwärmen deutlicher hervor als in der Kälte. Im Geschirr hinterlässt es keinen Bodensatz. Wasser mit fadem, bitterem, säuerlichem oder sonst widerlichem Geschmacke oder Geruche enthält gewöhnlich gesundheitsschädliche Stoffe.

Wird trübes Wasser beim Stehen klar, so ist es in der Regel weniger verdächtig, als wenn die Trübung, meist in Folge von Zersetzungsprocessen und dergl., beim Stehen zunimmt.

Verdächtiges Wasser ist einer vorherigen Untersuchung bezw. Reinigung zu unterwerfen, sobald solches möglich ist.

Entsteht der Verdacht einer sogenannten Brunnenvergiftung (durch Hineinwerfen giftiger oder schädlicher Substanzen in die Brunnen), so empfiehlt es sich, zunächst die Brunnen für den Gebrauch zu schliessen und dann das Wasser untersuchen zu lassen, wobei es in Ermangelung einer chemischen Untersuchung von Nutzen sein kann, kleinere Thiere davon saufen zu lassen und zu beobachten, ob sich bei diesen schädliche Einwirkungen bemerkbar machen.

Als Anleitung zu Trinkwasser-Untersuchungen im Felde diene die von der Deutschen Kriegs-Sanitätsordnung S. 264 und ff. gegebene.

Gegen die Verfälschung des Kaffees sichert am meisten die Vertheilung desselben in Bohnen, gegen diejenige des Thees der Gebrauch des schwarzen Thees, weil letzterer schwerer zu verfälschen ist.

Verfälschungen und Verunreinigungen durch Farbstoffe oder Beimengungen (beim Kaffee künstliche Bohnen, beim Thee diesem ähnliche Blätter) erkennt man am besten durch Waschen bezw. Liegenlassen einer Probe im Wasser.

Beim Branntwein ist auf den Gehalt an dem der Gesundheit schädlichen Fuselöl zu achten, das sich durch seinen scharfen Geruch beim Reiben einiger Tropfen Branntwein zwischen den Händen verräth.

Trübes, junges oder saures Bier ist vom Genuss auszuschliessen bezw. wegzugiessen.

Vor saurem, jungem Wein ist besonders bei krankhaften Zuständen der Verdauungsorgane zu warnen. —

Einem etwanigen durch Lazarethgehilfen zu ertheilenden Gesundheitsunterrichte über Beköstigung können folgende Gedanken zugrunde gelegt werden (vgl. S. 308 u. 329):

Der Soldat erhält das ihm Nöthige und Dienliche aus staatlichen Mitteln; er hat hauptsächlich diejenigen Schädlichkeiten zu meiden, welche im Gebrauche nicht etatmässiger Nahrungs- und Genussmittel liegen können. Verdorbene Speisen erzeugen Verdauungskrankheiten und Blutvergiftungen. Zu heisse oder zu kalte Speisen schädigen Zähne und Magen. Die Speisen dürfen nicht verschlungen, sondern müssen langsam und klar gekaut werden. Heftiges Trinken kalten Wassers bei erhitztem Körper führt zu Verdauungsstörungen und selbst zu Herzschlag. Nüchternheit vor dem Marsche und völlige Enthaltsamkeit im Trinken, namentlich auf Märschen, fördert den Hitzschlag.

Jeder Soldat hat deshalb früh vor den Uebungen sein Frühstück einzunehmen und seine Feldflasche mit reinem frischem Trinkwasser oder Kaffee zu füllen. Schnaps ist verwerflich und nur in besonderen Lagen des Feldlebens ausnahmsweise statthaft. Wein und Bier sind in mässigen Mengen zulässig, obwohl entbehrlich.

Das Brot sei vor dem Genusse mindestens 24 Stunden alt; es muss gut ausgebacken, darf nicht glitschig und schimmelig sein. Frisch geschlachtetes Fleisch muss vor dem Genusse mindestens 24 Stunden gelegen haben. Um es (im Felde) an heissen Tagen nicht faulen zu lassen, muss man es mit Salz einreiben, nass einschlagen und wiederholt anfeuchten. Gutes Fleisch ist roth, derb und frisch riechend; ist es dunkel- (purpur-) roth, so ist es, da das betreffende Thier vermuthlich krepirt ist, zu vermeiden.

Das Trinkwasser sei klar, farblos, geruchlos, geschmacklos, lufthaltig und kühl. Trinkwasser entnimmt man an fremden Orten nur denjenigen Brunnen, welche die Einwohner benutzen. Das Wiesenwasser, sowie Brunnenwasser aus nicht tiefen oder längere Zeit unbenutzt gewesenen Brunnen und aus der Nähe von Sümpfen, Gossen und Abtritten ist verdächtig. Wenn, wie bisweilen im Felde, Fluss- oder Bach- oder Teichwasser aushelfen muss, so ist zu bedenken, dass fliessendes Wasser nur dann wahrscheinlich rein und schlammfrei ist, wenn es rasch läuft und das Wasserbett rein ist, dass aber Teichwasser meist unrein ist, besonders an der Oberfläche, auch an den Rändern, und in den Fällen, wo es nicht durch Flüsse oder Quellen erneuert wird. Pfützen- und Sumpfwasser ist sehr verdächtig. Schlechtes Trinkwasser verbessert man damit, dass man es abkocht und dann in frischer Luft schüttelt, beziehungsweise peitscht, oder mit Essig, Rothwein, Thee, Kaffee oder Kohlenpulver (1 Esslöffel auf 2 Liter) versetzt, oder es (durch reine, kegelförmig gebundene Grasbüschel, mit Kies und Stroh gefüllte Beutel etc.) filtrirt. Von anderen Getränken sind saure, junge und trübe Biere und Weine zu vermeiden. Unreifes Obst (gegen den Durst) zu geniessen, ist gefährlich.

4. Militärische Beschäftigung.

Der Soldat ist verpflichtet, seine Gesundheit und sein Leben zur Erreichung höherer militärischer Ziele auf's Spiel zu setzen. Er muss aber auch alles thun, was ihn gesund und schlagfertig erhält. Hierin wird er durch Fürsorge (Beispiel und Belehrung) von Officieren und Aerzten unterstützt.

Diese Fürsorge beginnt schon am Tage des Eintreffens der Rekruten und zwar mit der ärztlichen Untersuchung derselben auf Gesundheit und Militärtauglichkeit.

Da die Umstände, unter welchen der Aushebungsdienst vollführt wird, nicht die sichere Bürgschaft geben, dass kein Untüchtiger eingestellt wird, so ist jene Untersuchung, welche sich hauptsächlich auch auf die Brust-, Seh- und Hör-Organe und auf die in den Nationallisten vermerkten Fehler zu richten hat, durchaus unerlässlich. Sie wird zweckmässig nach dem Baden der Rekruten und zwar allmählich am 2. bis 4. Tage vorgenommen, so zwar, dass die Leute schon beim Eintreffen gefragt werden, ob sie sich krank fühlen, und die angeblich Kranken dem Arzte ohne Verzug zugeführt werden. Die Untersuchung auf Tauglichkeit kann sich, falls Lymphe vorhanden ist, vortheilhaft mit den Impfungen vereinigen. Die Leute werden zu der vorher angesetzten Zeit und an dem vorausbestimmten Orte durch einen Unterofficier und zwar nur je 14 Mann auf einmal mit namentlichen Verzeichnissen vorgestellt, so dass nach einer halben Stunde 14 Andere folgen etc. Auf diese Weise wird zeitraubendes Warten und geräuschvolle Ueberfüllung des Untersuchungszimmers vermieden. Fehler und Krankheiten, einschliesslich der in der Liste bereits vermerkten, welche vorgefunden werden, sind für die Truppe behufs Listenergänzung in ein Verzeichniss zusammenzustellen.

Weiterhin ist es dem Militärarzt überlassen, derartige Untersuchungen auf seinen Antrag in bestimmten Zeiträumen zu wiederholen, um den Einfluss zu erkennen, welchen der Militärdienst auf den Einzelnen ausübt.

Amtlich geboten sind ferner periodische, meist monatliche Untersuchungen aller Mannschaften zu dem Zwecke, solche Krankheiten zu erkennen, deren unentdeckter Fortbestand für die Umgebung gefährlich ist. Auch empfiehlt sich bei Fusstruppen monatlich eine einmalige Fussdurchsicht seitens der Lazarethgehilfen, gelegentlich welcher die letzteren über Gesundheitsregeln Vortrag halten.

Ferner sind ärztliche Untersuchungen auf Gesundheit und Tauglichkeit dienstlich nothwendig, so oft eine Militärperson Zweifel über ihre Dienstfähigkeit zur Meldung bringt, oder das Lazareth auf Grund seiner Beobachtungen der Truppe einen Mann als dienstunbrauchbar bezeichnet. Auch werden mit (strengem oder mittlerem) Arrest bestrafte Leute, da mit der Haft Unterkunfts- oder Ernährungsbeschränkungen verbunden sind, vor dem Antritte der Strafe ärztlich untersucht.

Endlich erstrecken sich solche Untersuchungen auch auf Leute, welche abbefehligt oder ausgedient oder aus sonst welchem Grunde ihren Truppentheil verlassen; das hierauf Bezügliche ist in verschiedenen Heeren verschieden geregelt.

Ist die Militär-Untauglichkeit eines Mannes unzweifelhaft, so ist in seinem und dem staatlichen Interesse die alsbaldige Entlassung desselben ärztlicherseits in die Wege zu leiten, indem der obere Arzt auf Befehl der zuständigen Behörde und auf Grund eines Nationales ein Zeugniss ausstellt. Auch dieses Entlassungsverfahren ist in allen Heeren durch besondere Dienstanweisungen (in Deutschland durch diejenige vom 8. April 1877) geordnet.

Die gefundenen Krankheiten können entweder schon vor der Einreihung vorhanden gewesen oder während des Dienstes entstanden sein. In letzterem Falle ist zu unterscheiden, ob sie durch den Dienst oder ausserdienstlich erzeugt worden sind. Bei dieser Auseinanderhaltung ist zu beachten, dass die Rekruten sich nicht überall gleich acclimatisiren; diese Ungleichheit hängt davon ab, ob sie weiter oder näher ihrer Heimat, ob sie in eine kältere oder wärmere Gegend, ob die Gebirgsbewohner in Flachland und Sumpfgegend oder die Bewohner der Ebene in eine Gebirgsgegend versetzt werden. Gewöhnlich ist es in ausgedehnten Ländern, wie in Oesterreich, der Fall, dass weitherkommende Leute während der Acclimatisation krank sind.

Den gesunden und tüchtigen Leuten gegenüber gilt es, die Gesundheit und Tüchtigkeit zu erhalten und zu festigen durch Beachtung von Gesundheitsregeln, welche sich beziehen auf den menschlichen Körper und seine Umgebung im Allgemeinen und unter besonderen militärischen Umständen und Dienstverhältnissen.

An der Spitze aller Gesundheitsmaassnahmen steht die Reinhaltung des Körpers und seiner Umgebung. Was die Reinhaltung des Körpers anlangt, welche ihrer Bedeutsamkeit wegen geradezu als „Dienst“ anzusehen ist, so hat dieselbe schon am Tage des Eintreffens der Rekruten ihren Anfang zu nehmen und deshalb schon im Voraus durch einen ärztlichen Antrag ihre Regelung zu erfahren.

Dieser Antrag würde, wenn eine Casernen-Badeanstalt vorhanden, etwa folgende Punkte vorzuschlagen haben:

Die Badeanstalt ist 1 Uhr mittags zum Baden fertig, damit die ankommenden Rekruten, nachdem sie Mantel, Hemd, Unterhose, Handtuch und Seife gefasst haben, alsbald Spritzbäder von je fünfminütiger Dauer erhalten. Da mit dem Aus- und Ankleiden und dem sonstigen Zeitaufwande das Bad für den Einzelnen etwa 10 Minuten dauert, (16) Mann aber zugleich baden können, so wird das Baden in etwa (6) Stunden beendet sein. Das (1.) Bataillon beginnt um 1 Uhr; diesem folgt das 2. und dann das 3., die Compagnien baden nach der Nummerfolge und setzen sich, damit die Badeanstalt zur Badezeit nicht unbenutzt bleibt, besonders betreffs der mit den letzten Zügen Ankommenden, miteinander in Verbindung.

Der Wasserverbrauch beläuft sich auf (1000) Eimer [1]), der Eimer zu 10 l gerechnet.

Der Lazarethgehilfe vom Casernendienst erhält folgende Anweisung: Derselbe hat sich in der Badezeit mit seiner Lazarethgehilfen-Tasche innerhalb der Badeanstalt aufzuhalten und darauf zu sehen, dass die je 16 durch einen Unterofficier Zugeführten richtig und gründlich baden, dass das Badewasser nicht unter 30° C. und nicht über 37° C.[2]), und die Badeanstalt nicht unter 17° C. und nicht über 20° C. temperirt ist, dass Fenster und Thüren während des Badens geschlossen bleiben, und dass neue Leute nicht eintreten, ehe ihnen von innen die Thüre geöffnet wird [3]), dass die Rekruten nicht mit nackten Füssen auf den blossen Fussboden treten, auch beim Aus- und Ankleiden auf den Holzrosten stehen, dass sie trocken gerieben und wieder angekleidet noch 5 Minuten in der Badeanstalt verweilen und erst dann mit der Mütze auf dem Kopfe und dem Mantel umhüllt die Anstalt verlassen.

Die weiterhin von den Soldaten zu beobachtende tägliche Körperreinigung, welche sie in den Mannschaftsstuben vornehmen, bezieht sich nur auf einzelne unbekleidete oder leicht zugängige Körpertheile, besonders auf das Antlitz, den Hals und die Hände. Als zweckmässig ist es anzusehen, wenn, zumal die Infanteristen, sich täglich oder seltenst

---

[1]) Der Wasserverbrauch ist zu veranschlagen für ein Spritzbad (und ein Sitzbad) auf je 20 l, für ein Fussbad auf 10 l, für ein Halbbad bis zur Magengrube reichend auf 150 l, für ein Vollbad bis an den Hals reichend 300 l.

[2]) Kalte Bäder haben 10—20°, kühle 20—28°, laue 28—35°, warme 35—40°, heisse 40—45° C.

[3]) Wenn der Auskleideraum vom Baderaume durch eine Wand getrennt ist, kommt jene Vorsichtsmaassregel weniger in Betracht.

wöchentlich, auch die Füsse waschen. Auch winklig gebaute Körperbezirke — namentlich die Gegend der Geschlechtstheile mit den angrenzenden Schenkelflächen — würden vortheilhaft mindestens wöchentlich einmal einer Reinigung unterworfen werden. Dabei ist vorauszusetzen, dass der Soldat bei seinen Ausleerungen mit der grössten Reinlichkeit verfährt und ohne Papier — 5 g reichen für einen Tag aus — den Abtritt nicht benutzt.

Die Waschungen sind um so nützlicher, je öfter sie nicht bloss, sondern auch je ausgedehnter und gründlicher sie vorgenommen werden, und hierzu wird sich das Bedürfniss zur Zeit, wo nicht gebadet werden kann, in höherem Maasse herausstellen. Auch ist die Waschung von Körpertheilen, welche bei der Arbeit auffällig beschmutzt worden sind, nöthigenfalls täglich mehrmals zu wiederholen.

Der behaarte Kopftheil ist seltenst monatlich einmal, wenn möglich nach dem Haarschnitte, zu reinigen und dann mit einem Handtuche trocken zu reiben.

Der Haarschnitt ist zur Erleichterung der Reinhaltung der Kopfhaut und des Kragens so ausführen zu lassen, dass das Haar am Hinterkopfe kurz ist, am Oberkopfe bleibe es nur so lang, dass es sich ohne Oel oder Wasser scheiteln lässt; das seitliche Haar soll ebenfalls kurz und unten durch einen Schnitt begrenzt sein, welcher in einer zwischen Mundwinkel und Ohrmuschelrand gedachten Linie liegt.

Eine besondere Sorgfalt ist dem Reinigen von Oeffnungen (Ohren, Augen) zuzuwenden, welche auszuwischen sind, und dem Munde, welcher auszuspülen ist, und dessen Zähne mit einer kleinen Zahnbürste und Wasser so geputzt werden müssen, dass sie immer weiss aussehen und glänzen.

Wenn der Soldat im Wacht-, Ordonnanz-, Parade- oder Vorstellungs-Anzug erscheint, muss er sich, wie bei persönlichen Meldungen und Rapporten, rasirt oder den vorhandenen Bart gesäubert haben.

Gelegentlich der Fusswaschungen sind die Zehennägel soweit mit einer Schere zu verschneiden, dass sie nicht weiter als das Zehenfleisch vorragen.

Obschon man sich mit warmem Wasser leichter reinigt, kann man doch zu allen diesen Waschungen, selbst zu Fusswaschungen kaltes Wasser verwenden — nur muss man im letzteren Falle erhitzte oder schwitzende Theile zuvor (z. B. die Füsse 2 Stunden lang) abkühlen und trocknen lassen.

Was die Zeit der täglichen Reinigung betrifft, so pflegt man dieselbe früh vorzunehmen. Da indess früh eine sofortige Entkleidung des durch den Bettaufenthalt erwärmten Körpers nicht räthlich ist, sondern zwischen

dem Verlassen des Bettes und dem Waschen eine halbe Stunde verstreichen möchte, und im Winter obendrein die Haut, die nicht ganz trocken gerieben ist, rissig wird und leicht erfriert, so bin ich der Meinung, dass man alle diese Waschungen zweckmässig an das Ende des Tages verlegt.

In den kälteren Monaten — September bis April — ist es schwer thunlich, den Soldaten öfter als einmal monatlich in der Badeanstalt der Caserne baden zu lassen. Im Sommer aber benutze der Soldat die etwanige Gelegenheit, im Flusse baden zu können, wenn möglich, täglich, denn das Bad befreit, zumal wenn es sich mit Schwimmübungen vereinigt, die Haut von dem deren Thätigkeit hindernden Schmutze nicht nur, sondern die Kälte des Bades erfrischt auch bei grosser Hitze den Körper und härtet ihn ab; nur mögen dabei folgende Vorsichtsmaassregeln beherzigt werden:

Wenn dem Soldaten die Wahl des Bades überlassen ist, so wähle er einen Badeplatz mit sandigem Grunde und mit einer 19 bis 25 ° C. betragenden Wasserwärme. Die zweckmässigste Tageszeit ist die vor Sonnenuntergang, mindestens 3 Stunden nach dem Mittagsessen, damit der Magen des Badenden nicht mit Speisen angefüllt ist. Die Haut muss vor dem Bade abgekühlt sein; es muss deshalb rasche und anstrengende Bewegung vor dem Bade und plötzliches Springen in das Wasser vermieden werden; die Entkleidung muss langsam stattfinden, die Haut muss vor dem Bade allmählich abgetrocknet werden, Stirn, Achselhöhlen und Brust müssen zunächst benetzt werden; das Bad dauere längstens 15 Minuten und nach dem Bade werde Ankleiden und Rückmarsch beschleunigt.

Die Reinhaltung der menschlichen Umgebung bezieht sich vor allem auf die Luft, den Boden, die Wohnung, Bekleidung und die Ernährung; das militärisch Wichtigere ist in der vorausgehenden Darstellung, und zwar insbesondere Luft und Boden bei der Besprechung der militärischen Unterkünfte, berücksichtigt worden. Auch wird sich bei der nunmehr folgenden Entwickelung der Gesichtspunkte für die gesundheitlich richtige Lebensweise Gelegenheit finden, auf den Werth der Reinlichkeit wiederholt zurückzukommen.

Die Gesundheitsregeln für das militärdienstliche Leben sind theils allgemeine, wie sie am Schlusse dieses Abschnitts als Belehrungsobject für Mannschaften vorgeschlagen werden, theils besondere lediglich für das Dienstverhältniss des Soldaten giltige. Nur das letztere, die militärdienstliche Arbeit, ist es, was hier erörtert werden soll.

Die militärische Friedens-Arbeit des Soldaten besteht hauptsächlich in Uebungen (Exercitien, Märschen, Reiten, Turnen, Fechten, Schwimmen,

Schiessen, Felddienst etc.), welche den Zweck haben, den Soldaten jeden Bildungsgrades für den Krieg auszubilden, d. h. seine körperlichen, sittlichen und intellectuellen Kraftanlagen harmonisch so zu entwickeln, dass er das Höchste, was im Kriege von ihm gefordert wird, gleichsam gewohnheitsgemäss und instinctiv verrichten kann. Alle diese Uebungen sind, wenn sie auch nicht lediglich die Erhaltung und Befestigung der Gesundheit des Soldaten vor Augen haben, doch solche, welche mit den Mitteln des Gesundheitsdienstes übereinstimmen. Es liegt also zu Friedenszeiten in der Regel kein sanitärer Anlass vor, an diesen durch unendliche Erfahrungen in ihrem Werthe bestätigten Uebungen etwas Wesentliches ändern zu wollen.

Die Kriegsarbeit ist eine viel weniger voraus geregelte und eine zahllosen Angriffen auf die Gesundheit und Kraft des Soldaten ausgesetzte. Hier findet der Militärarzt ein weites Feld segensreicher Thätigkeit, in welcher er die dem Raume und der Zeit umsichtig eingepassten Gesundheitsregeln dem augenblicklichen Kriegszwecke dienstbar zu machen hat. Die Deutsche Kriegs-Sanitätsordnung giebt für das einschlagende allgemeine Verhalten des Arztes folgende beherzigenswerthe Winke:

Die zur Erfüllung der Aufgaben des Feld-Gesundheitsdienstes erforderlichen Maassnahmen haben bei der grössten Fürsorge für das sanitäre Wohl der Truppen frei von übertriebener Besorgniss jederzeit den maassgebenden, militärischen Interessen zu entsprechen, denn es ist nicht zu vergessen, dass der Gesundheitsdienst die Spannkraft der Truppen erhöhen soll und sie daher nicht durch Aengstlichkeit und zuweitgehende oder unzeitgemässe Ansprüche lähmen darf.

Aenderungen oder Abweichungen von den bestehenden Vorschriften oder militärischen Gewohnheiten, welche meist in bewährter Erfahrung beruhen, sind nicht ohne dringende Veranlassung in Vorschlag zu bringen. Die Anforderungen der Gesundheitspflege können sich im Felde grundsätzlich nur auf solche Maassnahmen richten, welche bereits durch die Erfahrung thatsächlich erprobt sind und sich als zweckentsprechend bewährt haben.

Die Sanitäts-Officiere sollen unausgesetzt darauf bedacht sein, ihre fachmännischen Kenntnisse und Erfahrungen im Interesse der Truppen zu verwerthen. Wo sich Gelegenheit zu nutzbringender Thätigkeit in dieser Richtung bietet, müssen sie dieselbe unaufgefordert wahrnehmen. Dies dürfen sie auch unter den schwierigsten Verhältnissen nicht unterlassen.

Die Entscheidung darüber, ob und in welcher Ausdehnung unter den gegebenen Kriegsverhältnissen eine Berücksichtigung gesundheitlicher

Vorschläge, bez. die Ausführung etwa beantragter, aussergewöhnlicher Maassregeln möglich ist, fällt stets den Truppenbefehlshabern anheim.

Besondere Pflicht der Sanitäts-Officiere bei den höheren Commandostäben ist es, sich über die Gesundheitsverhältnisse derjenigen Bevölkerung und Gegend, welche die Armee berührt, auf jede mögliche Weise und, soweit angängig, im Voraus Kenntniss zu verschaffen, um hiernach das Geeignete und Ausführbare rechtzeitig in Vorschlag bringen, bez. die unterstellten Militärärzte mit Weisung versehen zu können.

Zu diesem Zweck haben Nachfragen bei Behörden, ortskundigen Civilpersonen, Aerzten u. s. w. theils durch die Militärärzte selbst, theils auf bezüglichen Antrag durch Officiere und Mannschaften bei Gelegenheit des Quartiermachens u. s. w. zu geschehen.

Namentlich ist nachzuforschen, ob und welche ansteckenden Krankheiten (Cholera, Typhus, Pocken, Ruhr, contagiöse Augenkrankheiten) etwa herrschen, und wie das Trinkwasser beschaffen ist; ferner ist das Augenmerk auf die industriellen Verhältnisse des Orts, die Bier- und Weinproduction, das Vorhandensein gesundheitsschädlicher Fabriken, die Prostitution u. s. w. zu richten. —

Ich gehe nun zu einer kurzen Besprechung der gesundheitlich interessirenden Eigenthümlichkeiten der einzelnen militärischen Uebungen und soldatischen Lebensverhältnisse über.

Die ganze Ausbildung des Rekruten ist anfänglich ein modificirtes, d. h. ein ein bestimmtes berufliches Ziel verfolgendes Turnen. Sie beginnt mit der Uebung, den Körper richtig zu stellen und in dieser Stellung zu erhalten. Diese Stellung ist nicht diejenige mit parallel auseinander stehenden Füssen, bei welcher der Mensch am festesten steht, sondern die Fussspitzen sind gleich weit auswärts gedreht, so dass die Füsse fast einen rechten Winkel bilden, wenn ihre Fersen aneinander gesetzt sind.

Beim militärischen Gehen bildet diese Stellung den Ausgangspunkt. Die Gangübungen gehören wie die Springübungen und die Uebungen auf einer und derselben Stelle zu den Freiübungen. Rüstübungen sind solche, welche ebenfalls die Erhöhung der Muskelkraft und Beweglichkeit bezwecken, sich aber dazu besonderer Turngeräthschaften bedienen. Die Gewehrübungen bestehen hauptsächlich im Bajonnetfechten, welches vom Schulfechten auf das Contrafechten (mit Gegner) übergeht.

Die Stellungs-, Schritt- und Geh-Uebungen gehen endlich in eigentliche Märsche über, welche im Kriege für den Erfolg von Ausschlag gebender Bedeutung werden. Das Wort des Marschalls Moritz von

Sachsen: „Das ganze Geheimniss des Krieges besteht in den Beinen", beansprucht noch heute die höchste Beachtung.

Die Marschleistung ist abhängig von der Tüchtigkeit aller Organe des Körpers, namentlich von der Muskelkraft und unmittelbar von der Schritt- und Beinlänge. Die Schrittlänge ihrerseits und die Marschgeschwindigkeit wird vom Rhythmus beeinflusst. In letzterer Beziehung hat Marey mittels seines Odographen gefunden: 1) bis zum Rhythmus von 65 Schritten in der Minute wächst die Schrittlänge sehr wenig, von 65 bis 75 nimmt sie zu, über 75 hinaus nimmt sie ab; 2) mit Beschleunigung des Rhythmus bis 85 Schritte in der Minute nimmt die Marschgeschwindigkeit zu, über 85 hinaus verlangsamt die Beschleunigung des Rhythmus den Marsch (Wiener med. Presse 1885 S. 242).[1])

Jedenfalls ist die Marschleistung bei den verschiedenen Nationen verschieden, und die militärischen Bestimmungen für dieselbe sind in den verschiedenen Heeren keineswegs übereinstimmend.

Im deutschen Heere beträgt die Schrittlänge 0,8 m, die Geschwindigkeit in der Minute 112 Schritt, so dass der zurückgelegte Raum sich auf 89,6 m beläuft; in Oesterreich sind die entsprechenden Ziffern 0,7586 m, 110 und 83,44; im französischen Heere ist der Schritt viel kürzer als in dem englischen etc.

Diese Ziffern enthalten aber nicht den alleinigen Ausdruck für den Erfolg des Marsches, d. h. für die Länge des zurückgelegten Weges; denn diese ist ausserdem abhängig von der Truppengattung, von der Mischung verschiedener Waffengattungen, welche erfahrungsgemäss den Marsch verlangsamt, von der Länge der Marschcolonne und ihrer Dichte und endlich vom Zustande der Wege, der Witterung, der Bekleidung, Mundverpflegung und Marsch-Zucht. Es ist leicht erklärlich, dass das Marschiren an der Spitze weniger erschöpfend ist, als dasjenige am Ende der Colonne — eine Erfahrung, welche man für den Wechsel der voraufmarschirenden Truppen, aber auch für Marode verwenden kann, falls dieselben nach Ablegung des Gepäcks normale Marschgeschwindigkeit wieder gewinnen. Gedrängte Marschordnung, Hohlwege, dichte Gehölze, sandiger Boden etc. sind Marschhindernisse, welche in ihrer Vereinigung sanitär verhängnissvoll werden können. Die beste Marschform für grössere Entfernungen ist die in Marschsectionen mit vergrösserten Gliederzwischenräumen und Abtheilungsabständen.

[1]) Vergl. auch „Die Fussspuren des Menschen" von Zenker in Vierteljahrsschr. f. öff. Sanitätswesen 1879. — Eine Studie über den Mechanismus der Truppenbewegungen von v. Süssmilch. Leipzig 1873 — bespr. im Militär-Wochenbl. 1874 No. 26.

Heftiger Wind von vorn verzögert den Marsch um ½ bis ¾ Stunde, Wind mit Regen und Schnee 20 Minuten bis ½ Stunde, starker Regen oder Schnee ohne Wind ¼ Stunde, Wärme von 15 ° R. 20 Minuten, Wärme bis 25 ° R. 40 Minuten auf die Meile.

Aehnliche Wirkungen haben schlaffe Haltung, ungleichmässiger Schritt, Fehlen der Musik, Tabakrauchen beim Marschiren auf Berge und gegen den Wind etc.

Gewöhnlich beträgt ein Tagemarsch nicht über 3 Meilen, im Felde nöthigenfalls mehr.

Die Kriegsgeschichte berichtet von einer erheblichen Zahl ungewöhnlich bedeutender Marschleistungen zu Fuss, sowie auf Landwagen, Schlitten, Dampfwagen und Schiffen; Näheres hierüber findet sich in der Militär-Gesundheitspflege von W. Roth und R. Lex III. Bd. S. 232—234, 247 und im Deutschen Kriegs-Sanitätsberichte über 1870/71 II. S. 121. Bekannt sind die Gehleistungen des holländischen Touristen Dudok de Wit, welcher 1137 km in 26 Tagen zurückgelegt hat, und des Amerikaners Weston (Wiener med. Presse 1876 S. 613) —, welche Leistungen jedoch mit denen bepackter Soldaten nicht zu vergleichen sind. Den südamerikanischen Indianern ermöglicht das Kauen von Coca-Blättern, die längsten Fussreisen ohne Nahrung und mit sehr wenig Schlaf auszuführen — eine Erfahrung, welche in Feldzügen unter Umständen nützlich werden kann.

Am meisten interessirt sanitär — im Hinblicke auf den Hitzschlag — die Gestaltung der Wärmeöconomie auf dem Marsche und zwar insbesondere auf den Sommermärschen des Infanteristen. Die Einnahmequellen an Wärme sind, wie Hiller (D. mil. Zeitschr. 1885 Heft 7 und 8, 1886 H. 7 ff.) dargethan hat, 1) die vom Organismus im Zustande der Ruhe gebildete Wärme, 2) die durch Muskelarbeit beim Marschiren mit Gepäck erzeugte Wärme, 3) die Erwärmung durch Bestrahlung von der Sonne. Die Gesamt-Einnahme an Wärme während eines einstündigen Marsches im Sommer zur Mittagszeit in voller kriegsmässiger Ausrüstung beläuft sich auf rund 385 Calorien oder das 2½-fache der in der Ruhe gebildeten Wärme. Davon entfallen auf die Marschleistung allein 235 Calorien, welche die Körperwärme eines Mannes von 70 kg Gewicht bei gleichbleibender Wärmeabgabe um 2,8 ° C., d. h. von 37,5 ° bis auf 40,3 ° C. erhöhen. Die Abgabe der Wärmemenge erfolgt nach den bisherigen Untersuchungen zu etwa ⅘ durch die Haut und zu ⅕ durch die Lungen. Seitens der Haut wird die Wärme mittels Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung abgegeben — Vorgänge, welche wiederum von der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgehalte und dem Be-

wegungsgrade der Luft abhängig sind. Die Anpassung der Haut an diese äussern (auch innern) Einflüsse geschieht durch die Erweiterung und Verengerung der Hautadern. Ein Hinderniss von der grössten Bedeutung, welches sich der Abkühlung in den Weg stellt, ist die schlechte Wärmeleitung des Waffenrocks; dieser verzögert die Abkühlung des schwitzenden Körpers bei Windstille fast um das Dreifache und bei nur 2 m Windgeschwindigkeit um mehr als das Dreiundeinhalbfache der Abkühlung des unbekleideten Körpers. Für Weiteres wolle man den oben angeführten lehrreichen Aufsatz selbst nachlesen.

Bei Berücksichtigung aller für die Uebungen des Soldaten gewonnenen sanitären Erfahrungen ergeben sich folgende gesundheitliche Vorschläge:

Die militärischen Uebungen seien für den neueingestellten Rekruten so einfach und leicht, dass sie für ihn einen wohlerträglichen Uebergang aus seinem bisherigen, meist unmilitärischen Körperverhalten bilden, und sie steigern sich ganz allmälig zu schwereren Bewegungsleistungen. Innerhalb einer Uebungsstunde werden die schwereren Uebungen auf den Anfang verlegt. Die Tagesbeschäftigung muss in Uebung und in Ruhe mit Nahrungsaufnahme zweckmässig wechseln, so zwar, dass eine achtstündige Arbeitsleistung nicht überschritten wird.

Im heissen Sommer ist es zweckmässig, Körperübungen auf die Früh- oder späten Nachmittagstunden zu verlegen und während einer Temperatur von 30° C. und darüber sie ganz auszusetzen.

Bei beträchtlicher Kälte werden dem Kältegefühl und der Erstarrung entgegenwirkende Uebungen vorgenommen; namentlich sind die Hände beim Reiten öfter bewegen zu lassen, auch erstarren die Füsse nicht so leicht, wenn ohne Bügel geritten wird. Nöthigenfalls sind Reit- und Exercierhäuser zu benutzen.

Auch Wachposten müssen sich bei Kälte viel bewegen; als Schutz diene ihnen Stroh auf dem Fussboden; solches kann auch wie Bretter als Schilderhaus vortheilhaft verwendet werden.

Für die Marschübungen beginne man mit Märschen von 15 km Entfernung und steigere sie bis auf 55 km und endlich auf Eilmärsche.

Der Antritt eines Marsches falle in die frühen Morgenstunden; Nachtmärsche dauern um $^1/_4$—$^1/_2$ länger als die Tagemärsche und sind sanitär nicht räthlich. Die erste Marschrast erfolge $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde nach dem Abmarsche zur Befriedigung mannigfacher Bedürfnisse. Ausser 2stündlichen (im Winter seltneren und kürzeren) Gelegenheitshalten zum Trinken, Ausruhen etc. werde eine Hauptrast von $^1/_2$—1stündiger Dauer beobachtet, der noch eine kurze Rast vor dem Ende des Marsches

zum Empfange von Quartierscheinen etc. folge, damit die Mannschaften bei ihrer Ankunft am Ziele sofort abtreten können. Die Marsch-Halteplätze seien geschützt vor heftigen Winden, befinden sich in der Nähe guten Trinkwassers und seien (im Sommer) schattig. Nach 3tägigem Marschiren empfiehlt sich in der Regel, wenn es die militärischen Ziele gestatten, ein Rasttag.

Die Bekleidung beim Ueben sei leicht, weit und locker. Der Tornister werde in Uebungs- oder Marschpausen als Sitz benutzt, damit der erhitzte Körper nicht mit dem kalten Erdboden in Berührung kommt. Schmutzige Haut und schlechtsitzende, unreine oder zerrissene Unterhosen erzeugen beim Reiter und Fusssoldaten Hautabschürfungen, welche vorübergehend die Uebungsfähigkeit aufheben. Verhängnissvoller für den Fusssoldaten und somit für den grössten Theil des Heeres ist fehlerhafte Fussbekleidung.

Bei anstrengenden Märschen in grosser Hitze sei das Oeffnen des Uniformkragens, der Halsbinde und des Hemdkragens und selbst, wenn ernste Gefahren für die Gesundheit drohen, das Fahren der Tornister gestattet. Das Hitzegefühl wird erfahrungsgemäss vermindert durch ein feuchtes Tuch oder frisches grünes Blatt, welches unter der Kopfbedeckung getragen wird. Bei Halten lasse man zwar das Gepäck abnehmen, aber nicht die Uniform ausziehen; wohl aber empfiehlt sich bei schmerzhaften Füssen das Umwechseln oder selbst das Umstülpen der Socken.

Rückmärsche in die Quartiere werden in langsamem Tempo ausgeführt.

Nach dem Einrücken von Uebungen ist bei geschlossenen Fenstern und Thüren die feuchte Leibwäsche mit trockner zu vertauschen; dieselbe Aufmerksamkeit ist vom Infanteristen der Fussbekleidung zuzuwenden. Das blosse Sich-Entkleiden ist nachtheiliger als die Beibehaltung der feuchten Kleidung.

Bei täglich sich wiederholenden Märschen sind Nachmittags oder Abends Fussappelle abzuhalten, zu welchen der Soldat mit gewaschenen Füssen zu erscheinen hat. Die Fusswaschungen sind indess erst nach Abkühlung der Füsse durch leichte Fussbekleidung und zeitigstens zwei Stunden nach der Ankunft in der Wohnung auszuführen.

Im Winter ist auf die Ergänzung der Kleidung zu achten; bei Belagerungen kommen wollene Decken, auch die Felle geschlachteter Thiere, welche erstere jedoch, um den Fäulnissgeruch und Einnistung von Ungeziefer zu vermeiden, gut zubereitet, besonders anhaltend getrocknet werden müssen, in Frage. Einreibungen von Fett in das Antlitz, den Nacken, Hände und Füsse erhöhen den Schutz gegen Kälte.

Die Hauptmahlzeit gehe den Nachmittags-Uebungen wenigstens zwei Stunden vorher. Bei Uebungen, welche mit Erzeugung von Schweiss verbunden sind, sei das Trinken von Trinkwasser (aus eigenen, nicht fremden Gefässen) gestattet, jedoch so, dass dasselbe bei stark schwitzendem Körper nicht kalt und plötzlich und in grossen Mengen genossen wird — da hierdurch Magenentzündung, auch augenblicklicher Tod durch Erhöhung des Blutdrucks oder Herzlähmung herbeigeführt werden kann —, sondern in ganz kleinen Mengen, wie es durch den verengten Flaschenhals vortheilhaft geschieht. Auch wärme man den kalten Schluck im Munde vor.

Um das gierige Stürzen auf Brunnen zu verhüten, ist die Besetzung derselben durch vorausgehende Posten besonders bei weiten Sommermärschen empfehlenswerth. Beim Mangel an Trinkwasser mässigt schon ein Ausspülen des Mundes oder das Aufnehmen eines Gegenstandes (Blattes u. a.) in den Mund das Durstgefühl.

Einen grösseren Marsch oder eine Felddienstübung darf der Soldat nicht erschöpft durch nächtliche Ausschweifungen und nicht nüchtern antreten. Im Sommer frühstücke er nicht salzige Speisen und versehe die Feldflasche mit reinem Trinkwasser, Kaffee oder Thee. Spirituosen sind nicht und im Winter nur ausnahmsweise räthlich; unter ihnen verdient das Bier den Vorzug vor dem Schnapse. Zur Winterszeit ist im Felde die Vergrösserung der Fleischportionen und die Sorge für warme Getränke von erheblichem Nutzen. —

Wenn dem Soldaten ein zeitweiliger Unterricht auch über die Körperpflege und die Gesundheitsmaassnahmen für den Dienst ertheilt werden soll, so wird diese Belehrung mit den Gesichtspunkten für die Einrichtung des Lebenswandels im Allgemeinen eingeleitet werden und sich dann auf die militärischen Besonderheiten fortsetzen — etwa wie es in schlichter und volksthümlicher Weise folgende Skizze versucht:

Stetige Arbeit, beständige Uebung der Körperkräfte sind die Hauptquellen der Gesundheit, Rüstigkeit, Jugendlichkeit, Zufriedenheit, des Selbstvertrauens, Frohsinns und Muthes. Müssiggang ist das Grab der Gesundheit, er verweichlicht den Körper und erzeugt Lebensüberdruss und vorzeitigen Tod. Deshalb beschäftige sich der Soldat auch in der dienstfreien Zeit. Es giebt mancherlei, womit das Ausruhen vom Dienste und die Unterhaltung mit Cameraden sich nützlich vereinigen lässt. Nie lege er die Hände müssig in den Schooss, sondern bereite sich immer auf den nächsten Dienst vor, bringe seinen Schrank, seine Kleider in Ordnung, halte in allen Richtungen auf Reinheit seines Körpers, seiner Ausrüstung und Kleidung und arbeite beständig an dem Fortschritte in seinen Kenntnissen und Fertigkeiten, um zugleich dereinst geachteter Bürger des Staates zu werden. Von der Erlaubniss zum nächtlichen Ausbleiben mache er nur selten Gebrauch; denn die Nacht ist zur Erholung

da, nicht zum Spiele, zum Trunke und zu geschlechtlichen Ausschweifungen. Diese Leidenschaften untergraben die geistige und körperliche Gesundheit jedes Menschen; und überwindet auch manche jugendliche Natur die Schädlichkeiten eines leidenschaftlichen Lebenswandels, so machen sich die unglücklichen Folgen im höheren Alter regelmässig bemerkbar. Das einfache Spiel um die kleinsten Werthe reizt zur Wiederholung und zu höheren Einsätzen; der endlich leidenschaftliche Spieler kennt für die Befriedigung seiner Spielsucht keine Grenzen mehr, reibt sich geistig und körperlich auf, wird zum Sklaven seiner Leidenschaft, zum Betrüger und in der grössten Verzweiflung zum Selbstmörder. — Eine ebenso unglückselige Leidenschaft wie die Spielsucht ist die Trunksucht. Der heitere Taumel, in welchen der erste Trunk geistiger Getränke den Menschen versetzt, verlockt zur Wiederholung; immer grösser werden die Mengen des Bedarfes und immer kleiner die Zwischenräume, in welchen sich der leidenschaftliche Trinker den Genuss versagt. Das Nervensystem und mit ihm die ganze geistige Arbeitsfähigkeit und Widerstandskraft des Trinkers sinken bald herab zu einer Grenze, auf welcher sich der Mensch nicht mehr vom Thiere unterscheidet und zu höherem Streben jede Fähigkeit verloren hat. Körperlich zerrüttet, von Schmerzen gepeinigt und verachtet von seinen Mitmenschen sinkt der Unglückliche frühzeitig in's Grab.

Aehnlich verhält es sich mit der geschlechtlichen Ausschweifung. Die letztere ist, wenn der Mensch ohne Zügel seinen Gefühlen folgt, mit den grössten Gefahren für die Gesundheit verbunden; denn letztere wird durch übermässigen Geschlechtsgenuss nicht nur unmittelbar zerrüttet, sondern Unvorsicht führt auch zur Ansteckung mit einer Krankheit, welche oft lebenslänglich besteht, die Mitmenschen anekelt und zur Geisteskrankheit und zum Tode führen kann.

Das ganze dienstliche Leben ist zwar durch Vorschriften, von denen der Soldat nicht abweichen darf, geregelt; nichtsdestoweniger kann der Soldat sich auch im Dienste durch gesundheitswidriges Verhalten leicht gefährden.

Vor dem Marsche frühstücke der Soldat unter Vermeidung von Salz und ohne sich den Magen zu überfüllen und versehe sich für Feldmärsche mit Trinkwasser. Die Waschung vor dem Marsche muss sich auf die Beine mit erstrecken, namentlich auf die Oberschenkel in der Nähe der Hinterbacken sowie auf die Füsse; gewöhnlich ist zur Waschung Abends mehr Zeit als früh und sie darf bei Mangel an anderem mit kaltem Wasser und Seife ausgeführt werden.

Die Bekleidung und Ausrüstung muss darauf hin geprüft werden, ob sie allenthalben passt und nirgends beengt, ob sie rein und trocken ist, namentlich muss der Infanterist auf reine und trockene Stiefeln, Strümpfe, beziehungsweise Fusslappen halten. Die Helmlöcher seien offen und die Höhlung der Kopfbedeckung diene nicht zur Aufbewahrung von Gegenständen.

Vor dem Beziehen der Wache vermeide der Soldat das Schnapstrinken, denn er wird dadurch müde, schläft ein, kann dann mit geladenem Gewehre sich und Anderen schaden, kann Körpertheile erfrieren und sein Leben gefährden — abgesehen von der hohen Strafbarkeit mangelhafter Wachsamkeit.

Während des Marsches bewahre er stramme Körperhaltung und gebe der Ermüdung ebenso wenig wie dem Hunger und dem Durste willenlos nach. Zu bestimmten Zeitpunkten des Marsches, z. B. auf dem Rendez-vous, wird es

an heissen und schwülen Tagen meist gestattet werden, den Durst zu stillen. Wenn dies der Fall, so lösche man ihn nicht durch Schnaps, sondern durch Wasser oder den in der Feldflasche etwa mitgenommenen Kaffee. Das Getränk sei kühl, aber nicht eiskalt (eiskaltes Brunnenwasser, Eis, Schnee) und werde besonders Anfangs in kleinen Schlucken gewährt, so dass es sich im Munde zunächst erwärmt. Plötzliches Ueberfüllen des Magens mit eiskaltem Getränke bei erhitztem Körper kann ernste Verdauungsstörungen, ja selbst den Tod durch Herzschlag herbeiführen. Bei Mangel an jedem Getränke wird das Durstgefühl dadurch vermieden, dass man ein Blatt, Gras oder einen Strohhalm in den Mund nimmt. Im Uebrigen athme der Soldat an heissen Tagen häufig tief ein, besonders an schattigen Halteorten, und gewöhne sich, auf das Tabakrauchen verzichtend, nur durch die Nase bei geschlossenem Munde zu athmen. Von der etwaigen Erlaubniss, den Helm zu lüften, den Rockkragen, die Binde und den Hemdkragen zu lockern, Knöpfe des Waffenrocks aufzuknöpfen etc., mache er Gebrauch. Sein Blick sei bei hellem Sonnenschein und beim Blitzen nicht nach oben gerichtet. Auf Halteplätzen darf der Mann nach anstrengenden Märschen nicht mit erhitztem Körper auf dem feuchten Erdboden, z. B. im Grase liegend, ausruhen, vielmehr muss er sich Bekleidungsstücke (Tornister) unterlegen. Nach dem Dienste gehe er, vom Marsche zurückgekehrt, ohne Verzug in sein Zimmer, lege die Ausrüstung ab, schliesse etwa offenstehende Fenster und entledige sich nun erst der Kleidung, wechsele die Leibwäsche, lege leichte Kleidung an, wasche Antlitz und Hände, reinige darauf seine Bekleidung und Ausrüstung und wasche endlich die abgekühlten Füsse. Kommt er von Wache zur Winterszeit und ist er von Kälte erstarrt, so lasse er sich zunächst bis zur Rückkehr seiner Empfindung weit entfernt vom geheizten Ofen nieder und reibe die erstarrten Glieder gegen einander. Auch im Biwak gilt es, erstarrte Glieder nicht sogleich dem Biwakfeuer nahe zu bringen.

5. Unmittelbarer Gesundheitsschutz gegen Krankheiten.

Nachdem in den vorausgehenden Capiteln des Abschnitts „Gesundheitsdienst“ die gesundheitlichen Regeln besprochen worden, welche sich zum Zwecke der Gesunderhaltung des Soldaten für seine Unterkunft, Bekleidung, Ernährung und Beschäftigung empfehlen, bleibt es noch Aufgabe, darzulegen, welche besonderen Maassregeln angesichts drohender und zu erwartender, nahe bei oder in dem Aufenthalte des Soldaten bereits vorhandener Krankheiten zu ergreifen sind.

Dieser Aufgabe können enge Grenzen um deswillen gegeben werden, weil es sich hier nicht darum handeln kann, gegen jede einzelne Krankheit bestimmte Schutzmittel vorzuschlagen. Solche Vorschläge finden sachgemässer ihre Erledigung dort, wo Entstehungsweise und Wesen der Heereskrankheiten abgehandelt werden, also im Abschnitte „Krankendienst“. Aus gleichem Grunde kann auch hier insbesondere von den

Schutzmitteln gegen die wenigen Krankheiten abgesehen werden, welche durch die Eigenart der militärischen Beschäftigung verursacht werden. Denn bei einigen giebt es überhaupt keine Schutzmittel im gesundheitlichen Sinne — ich erinnere z. B. an die Schussverletzungen im Kriege —, und Ursache und Wirkung liegen meist so nahe aneinander, dass aus der Darstellung dieser Krankheiten im Abschnitt „Krankendienst" sich das betreffende Schutzmittel von selbst ergiebt oder andernfalls dortselbst hervorgehoben werden soll. Daher ist hier nur im Allgemeinen derjenigen unmittelbaren Schutzmaassregeln zu gedenken, welche dem Kampfe gegen die Heeres-Seuchen gemeinsam sind.

Unter Heeresseuchen versteht man solche Krankheiten, welche den Soldaten in der Weise heimsuchen, dass sie im Raume und in der Zeit gehäuft auftreten und zumeist mit erheblicher Lebensgefahr für den Befallenen verbunden sind.

Da die Schutzmittel gegen die Seuchen wesentlich von der Verbreitungsweise der letzteren abhängen, so sei hierüber einiges wenige einleitungsweise mitgetheilt. Ich halte dies für nothwendig, weil, wie ich jüngst (D. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. 1884) darlegte, keine Einigung der Ansichten, ja nicht einmal überall eine klare Auffassung und Begriffsbegrenzung des Bekannten, in der Seuchenlehre erreicht ist. Um mich hier, wo von den Eigenschaften der Krankheiten des Breiteren nicht die Rede sein darf, kurz zu fassen, wiederhole ich zunächst aus jener Arbeit folgende Sätze:

1) Die Uebertragbarkeit ist eine Eigenschaft nicht einzelner, sondern aller Seuchen (Infectionskrankheiten).
2) Jedes Seuchengift ist, falls wir seine Körperlichkeit voraussetzen dürfen, verschleppbar, da jeder durch einen Willen bewegliche Körper dem Menschen es zutragen kann.
3) Wenn Jemand angesteckt wird, so nimmt er das Krankheitsgift von irgend einem andern animalen Wesen in sich auf mit der Wirkung, dass er durch dieses Gift erkrankt.

Das Auftreten und die Verbreitungsweise der Seuchen lässt, wenn man von den unsicher begrenzten Begriffen „Epidemie" und „Endemie" absieht, im Militär deutlicher als es meist im regellosen Verkehr des bürgerlichen Lebens möglich ist, vier Formen erkennen, nämlich: Sie treten plötzlich, fast einzeitig, an einem oder mehreren Orten (Garnisonen oder Lagern) gehäuft auf, sich auf die Orte ihrer Niederlassung beschränkend, oder sie häufen sich allmählich entweder ebenfalls sich mit dem Bezirke ihres ersten Auftretens begnügend, oder auf mehrere Orte fortschreitend. Der Hauptunterschied in der Verbreitungsform liegt also

im anfänglichen Auftreten der Seuchen, insofern sie entweder sofort vermöge ihrer räumlichen Gehäuftheit ihren Charakter verrathen (Raumseuchen), oder sich aus kleinen Anfängen entwickelnd erst im Laufe der Zeit drohende Gestalt annehmen (Zeitseuchen). Dabei ist ihre ein- oder mehrortige Verbreitung wohlgeeignet, als Maassstab für die weitere Eintheilung der Seuchen zu dienen.

Freilich ist der Begriff „gehäuft" relativ, indem er erst dann zulässig wird, wenn die Zahl der Erkrankungen an einer Krankheitsart in ein procentuarisches Mindestverhältniss zu einer gegebenen Raum- oder Bevölkerungsgrösse (Truppenstärke) und zu einem angenommenen Zeitmaasse tritt. Die reine Wissenschaft überlässt die Annahme des numerischen Vorhandenseins einer Seuche der ärztlichen Gefühlsabschätzung und verzichtet darauf, künstliche Grenzen zu ziehen zwischen den Begriffen gehäuft und vereinzelt. Zu militärischen Zwecken ist es aber dienlich, diese Grenzen festzustellen, um es dem subjectiven Ermessen des Einzelnen nicht zu überlassen, ob er das Auftreten gewisser Krankheiten, die vielleicht nach maassgebenderen Ansichten ein ganzes Kriegsheer gefährden, als gehäuft und der thatkräftigen Bekämpfung, auch der Berichterstattung, bedürftig anzusehen hat oder nicht. Dieser Feststellung würde eine Seuchenscala entsprechen, in welcher 1) alle Seuchen, 2) die verschiedenen Truppen-Einheiten (oder Garnisonstärken) und 3) die gebräuchlichen Zeitabschnitte (Monat, Woche, Tag) aufzunehmen wären. Um nur ein Beispiel anzuführen, würde aus dieser Scala hervorgehen können, dass der Darmtyphus, wenn er in einem 2000 Mann fassenden Garnisonorte während eines Monats mindestens 1%, oder in einer Woche wenigstens ½% oder in einem Tage ¼% der Garnisonstärke erkranken lässt, nicht mehr als vereinzelt, sondern als gehäuft zu bezeichnen ist.

Bei der bunten Mannigfaltigkeit der Krankheits-Ursachen muss alles, was erfahrungsgemäss für die Entstehung von Seuchen in Anklagezustand versetzt werden kann, militärärztlicher Ausforschung unterzogen werden. Da alle körperlichen Seuchengifte übertragbar und verschleppbar sind, und die Verschleppung gerade in Heeren leicht zur Ansteckung führt, so werden sich die Seuchen hier häufig durch Ansteckung verbreiten, so dass es sich militärärztlicherseits empfiehlt, jede Seuche so lange als ansteckend zu betrachten, bis das Gegentheil erwiesen ist. Endlich kommt in ursächlicher Beziehung für die Erforschung und namentlich für die Bekämpfung der Heeres-Seuchen in Betracht, dass die Erkrankung, wie überall, erleichtert wird durch gewisse der Entwickelung günstige Beschaffenheit des Menschen und seiner örtlichen

und zeitlichen Umgebung, so dass man eine körperliche (persönliche), örtliche und zeitliche Anlage (Disposition) ins Auge zu fassen hat.

Die vorbeugende Thätigkeit des Militärarztes hat daher die Aufgabe, 1) die Krankheitsursachen an der Entwickelung zu hindern oder die vorhandenen zu zerstören und die begünstigenden Einflüsse zu beseitigen, 2) die Verbreitungswege von Ort zu Ort und von Person zu Person zu sperren und 3) die persönliche Empfänglichkeit zu tilgen oder die Person möglichst widerstandsfähig zu machen (Hirsch).

Sie ist eine specifische, sofern sie den Eigenthümlichkeiten des streng und vielfach unabänderlich geregelten Soldatenlebens angepasst sein muss.

Die Mittel, welche für die Vorbeugung zu Gebote stehen, sind: die Reinlichkeit, dann die sonstigen Gesundheitsmaassnahmen, welche Krankheits-Anlagen um den Soldaten oder in seinem Körper nicht entstehen lassen oder, wenn sie schon vorhanden, beseitigen oder vermindern sollen, und endlich die specifischen Desinfections- oder Entgiftungs-Mittel.

Als oberste Vorbauungsregel hat, da die meisten Krankheitsgifte im Schmutze willkommene Brutstätten finden, die Reinlichkeit zu gelten.

Bresgen fand, dass im Mittel 18—50%, ja selbst 70% weniger Erkrankungen in derjenigen Zeit vorkamen, in welcher die Truppen Flussbäder gebrauchten. Das russische Heer hat die wenigsten Hautkranken, weil wöchentlich ein Dampfbad zu nehmen russische Volkssitte und militärische Bestimmung ist.

Reinheit des Menschen und seiner Umgebung ist in der Regel allein schon ausreichend, gefährlichen Einflüssen mit Erfolg zu widerstehen, und obschon sie der Gesundheitsdienst unausgesetzt erstrebt, wie im Vorausgehenden dargethan worden ist, so muss sie doch bei herrschenden Seuchen erweitert und sanitär besonders organisirter Ueberwachung unterstellt werden.

Weitere Mittel gegen Entstehung oder Fortbestand von Krankheitsanlagen liegen in den ebenfalls bereits besprochenen sanitätspolizeilichen Gesundheitsmaassnahmen für die Unterkunft, Bekleidung, Ernährung und Beschäftigung. Besonders aber gilt fürs Feld Folgendes: Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ist auf die Unterbringung der Truppen in Quartieren besonders Bedacht zu nehmen, oder der Bau von Zelten, Hütten etc. zu erwägen. Die Bekleidung ist durch Lieferung von Unterjacken, Leibbinden, Decken etc. zu ergänzen. Die Ernährung ist ausgiebig zu verbessern durch Gewährung von guten

Spirituosen, bitterem Schnapse, Cognac, gutem Weine, Zimmt zu Würztränken, Thee, Doppelportion von Kaffee, auch von Tabak, da man dem Rauchen eine die Mundhöhle und die Athmungsluft schützende Wirkung zuschreibt. Zum Beweise, wie weit der Einfluss der Ernährung in der Fernhaltung von Krankheiten selbst denjenigen des Klimas überbietet, werden die schwindsuchtsfreien Gegenden z. B. Island, die Faröer-Inseln und die Steppen von Orenburg angeführt, welche theils feuchte, theils trockene Luft haben, deren Völker sich aber derselben Nahrung bedienen: Milch, Fett, Fleisch, Fische [1]).

Die Abschwächung der persönlichen Krankheitsanlagen findet ferner statt durch die militärische Beschäftigung, deren kraftvolle Bewegungen in freier Luft Abhärtung, reichliche Schweissausscheidungen und Kräftigung des Herzmuskels — alles Schutzmittel gegen Erkrankungen — herbeizuführen pflegen.

Diejenigen Vorbauungsmittel, von welchen wir annehmen, dass sie die Krankheitsgifte selbst tödten oder in ihrer Weiterentwickelung unschädlich machen, nennen wir Desinfections- oder Entgiftungs-Mittel [2]).

Diejenigen, welche in der Garnison den militärischen Bedürfnissen wohl am meisten entsprechen, sind folgende: 1) Trockene Hitze und Wasserdampf — anwendbar, wo besondere Entgiftungsanstalten bestehen; 2) Schmierseife als Lösung von 50 g auf 10 l lauwarmen Wassers; dieselbe hat schon in der Stärke 1:1000 z. B. die Wirkung, die Milzbrandbacillen-Entwickelung gänzlich aufzuheben; da dieses Mittel zugleich der Reinigung dient, auch sehr billig und handlich ist, so ist dasselbe für Militärzwecke besonders beachtlich; 3) Carbolsäure als Lösung von roher 100procentiger Carbolsäure in der 20fachen Menge lauen Wassers; 4) Sublimat bei bedrohlicheren Seuchen; es wird von einer ärztlich verschriebenen, als „Gift“ aufzubewahrenden Lösung 1:1000 ein Theil mit 5 Theilen kalten Wassers gemischt; Sublimat hebt das Wachsthum von Milzbrandbacillen in einer Verdünnung von 1:300,000 völlig auf; 5) Chlor in Lösungen oder als Dampf; letzterer wird ent-

---

[1]) Diese von Brehmer betonte Erfahrung ist für den Einfluss der Ernährung freilich nicht von durchschlagender Beweiskraft. Reine Luft, mag sie trocken oder feucht sein, ist der Hauptschutz, und für diese sorgen an allen drei Punkten die heftigen Winde in erster Linie.

[2]) Man darf den Ausdruck „entgiften“ im gleichen Sinne wie „desinficiren“ gebrauchen, und zieht dem gewöhnlichen Manne gegenüber jenen Ausdruck vor, weil die deutsche Bezeichnung ihm verständlicher und sprechbarer ist.

wickelt, indem Chlorkalk in einem flachen Steingutgefässe mit Salzsäure übergossen wird; 6) Schwefeldämpfe.

Ausser diesen empfiehlt die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung noch folgende (S. 243): Uebermangansaures Kali oder Natron; Carbolsäurekalk, welcher hergestellt wird, indem man 100 Gewichtstheile frisch gebrannten Kalks mit 60 Theilen Wassers bis zur pulverförmigen Löschung besprengt, darauf nach dem Erkalten 5 Theile gereinigter 100 procentiger Carbolsäure in dünnem Strahle giesst, mischt und das Pulver durch ein Sieb schlägt; Carbolsäurepulver aus 100 Theilen Torf, Gyps, Erde, Sand, Sägemehl, Kohlenpulver und dergl. auf 1 Theil mit Wasser angerührter Carbolsäure; Süvern'sche Mischung aus 100 Gewichtstheilen frisch gelöschten Kalks, 15 Theilen Steinkohlentheers, 15 Theilen Chlormagnesiums, die breiige Masse wird zum Gebrauche mit ihrem 5fachen Volumen Wasser verdünnt; Eisen- und Zinkvitriol; Chlorzink und frisch geglühte Kohle.

Wahl und Anwendungsweise der Entgiftungsmittel richtet sich nach dem Objecte der Entgiftung und nach dem Wesen der Seuche. Die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung bietet — wenn schon mit besonderer Bezugnahme auf das Kriegsverhältniss — auch für gewöhnliche Zeiten sehr beachtenswerthe Gesichtspunkte (S. 244 ff.):

Die Desinfection geschlossener Räume (Wohn- und Krankenräume, Säle, Schulen, Wachen, Operationszimmer, Ställe u. s. w.) hat wegen der gesundheitsschädlichen Wirkungen der dabei sich entwickelnden Gase (Chlorgas, schweflige Säure etc.) während des Leerstehens derselben bei geschlossenen Fenstern zu erfolgen.

Man bestreut den Fussboden mit Carbolpulver oder thut solches, wenn man stärker wirken will, auf eine erhitzte Schaufel oder Eisenplatte.

Chlorräucherungen werden so bewirkt, dass man 1 Theil Chlorkalk in einer irdenen Schale mit 1½ Theilen roher Salzsäure übergiesst und die Räume ungefähr 12 Stunden unter der Einwirkung des Chlorgases lässt, nachher aber gehörig auslüftet. Der Chlorgeruch lässt sich durch Aufstellen von Schalen mit Salmiakgeist entfernen.

(Von König sind im Centralblatt für Chir. v. J. 1885 Sublimaträucherungen empfohlen worden: auf einen Kohlenlöffel, welcher auf einem glühenden Kohlenbecken steht, werden 50—60 g Sublimat geschüttet; nach 3—4 Stunden werden die Thüren und mit geschütztem Munde die Fenstern wieder geöffnet; nach einigen Stunden Lüftens verschliesst man das Zimmer von neuem und verdampft, um noch vorhandenes Quecksilber unschädlich zu machen, Schwefel; nach nochmaligem Lüften ist das Zimmer bewohnbar.)

Soll eine durchgreifendere Desinfection stattfinden, so werden die vorher gründlich gereinigten Wände und Fussböden mit Lauge, Carbolsäurewasser oder Chlorkalklösung gescheuert, die Wände mit 1 Theil Carbolsäure auf 100 Theile Kalkmilch getüncht und mit einem neuen Anstrich versehen. Hierauf werden die Räume längere Zeit gelüftet.

Das Desinfectionsverfahren in Rotzställen regelt sich nach der Instruction über das beim Auftreten des Rotzes unter den Pferden der Truppen zu beobachtende Verfahren.

Zur Desinfection offener Räume (Verbandplätze, Feldschlächtereien, Höfe, Märkte und dergl.) werden zunächst alle faulenden Reste etc. tief, je nach der Grösse bis zu 2 m, vergraben und mit Chlorkalk, Kalk oder mindestens mit Erde, beschüttet. Verbrennbare Gegenstände werden am besten auf Plätzen verbrannt.

Grössere Flächen werden mit Chlormanganlauge oder Carbolwasser aus Giesskannen oder mittels Sprengwagen besprengt.

Zur Desinfection von Latrinen ist im Allgemeinen der Carbolsäurekalk zu gebrauchen.

Man wendet den Carbolsäurekalk an durch Aufstreuen oder Untermischen bis zum Vorwalten des Carbolsäuregeruchs. Die Aufbewahrung desselben geschieht am besten in dichten Holzkisten oder Fässern an einem trockenen, kühlen Orte. Er hält sich so 2—3 Monate lang wirksam.

Aborte an Etappenstrassen in Biwaks etc. werden mit Carbolsäure, Gyps, Kalk oder mindestens Erde desinficirt. Auch empfiehlt sich ein wiederholter Wechsel ihrer Lage.

Leibgeschirre werden mit Carbolwasser desinficirt; in denselben ist nach dem Ausspülen stets etwas Carbolwasser zu belassen.

Nachtstühle werden mit Carbolkalk, Carbolpulver oder Carbolwasser behandelt.

Feste Auswurfsstoffe, Senkgruben, Düngerhaufen können auch durch Eisenvitriollösungen (1 : 30—40) oder Carbolsäurepulver desinficirt werden. Hier wird zweckmässig die rohe Carbolsäure, jedoch in mindestens doppelter Quantität, verwandt.

Flüssige Auswurfsstoffe, Wasserclosets, Urinwinkel können auch mit Carbolwasser desinficirt werden.

Für stinkende Wässer, Strassencanäle, Tümpel, Abflüsse aller Art empfiehlt sich der Carbolsäurekalk mit nachfolgender Spülung durch frisches Wasser.

Unzugängige Canäle, Röhren, Abtrittsschläuche etc. kann man mit stärkeren Carbolsäurelösungen, Chlorräucherungen oder Dämpfen

von schwefeliger Säure (durch Verbrennen von Schwefelstücken oder Schwefelfäden) behandeln.

Thierische Abfälle von Schlächtereien und dergl. sind zu vergraben und mit Aetz- oder Chlorkalk zu bestreuen.

Lagerstroh, Heu, Stroh von Verwundeten-Transporten etc., wird zunächst mit Chlorkalk bestreut und dann an einem passenden Orte verbrannt.

Stalldünger wird mit Carbolpulver desinficirt und abgefahren, bezw. verbrannt.

Uniform- und Kleidungsstücke werden am sichersten durch Hitze [1]) im Ofen (80—95° R.) desinficirt und dann ausgeklopft. Wo dies nicht ausführbar, werden stark inficirte Stücke verbrannt, die anderen mit Carbolwasser behandelt und dann in warmen Räumen getrocknet. Statt des Carbolwassers kann auch längeres Belassen in stärkeren Zinklösungen mit nachfolgendem Waschen in Seifenwasser und warmem Trocknen angewandt werden.

Um Leib- und Bettwäsche zu desinficiren, besprengt man dieselbe entweder sofort mit Carbolwasser, thut sie dann in kochendes Wasser und lässt sie eine Zeit lang darin, oder wäscht dieselbe sogleich mit starken Laugen.

Wäsche von Typhus- und Pockenkranken, sowie überhaupt von Kranken mit stark ansteckenden Leiden, ist vor dem gewöhnlichen Waschen 12 bis 36 Stunden in einer Lösung von Chlorkalk, Carbolsäure, Zinkvitriol (1 : 120) oder Chlorzink (1 : 240) zu belassen. Solche Wäsche darf überhaupt nie trocken aufbewahrt werden, sondern ist sogleich in die mit den Desinfectionsmitteln versehenen Gefässe zu thun.

Verbandgegenstände von geringerem Werth, Charpie, alte und neue Leinwand, Compressen u. s. w., welche bei ansteckenden Krankheiten benutzt sind, werden unter allen Umständen verbrannt. Man sammelt sie beim Verbinden in irdenen oder Blech-Gefässen, welche Carbolwasser oder Chlorkalk enthalten und mit einem Deckel versehen sind. Inficirte Gegenstände von grösserem Werthe werden, wenn ihre vorschriftsmässige Desinfection mit unverhältnissmäsigen Kosten verknüpft ist, ebenfalls verbrannt.

Gebrauchte Verbandstücke dürfen niemals in Senkgruben, Aborte u. s. w. geworfen werden. Finden sich etwa doch solche darin vor, so sind sie, ehe die Schliessung der Grube erfolgt, mit Chlorkalk zu be-

[1]) Im Feldzuge 1870/71 zog man vorhandene Backöfen in Gebrauch. Ausserdem bestand für den gleichen Zweck in Corbeil eine Desinfectionskammer in dem Seitengebäude eines städtischen Krankenhauses (vergl. Näheres im deutschen Kriegs-Sanitätsberichte I. S. 80, Anmerkung).

streuen oder mit einer 5procentigen Lösung davon zu begiessen. Eiterbecken u. s. w. werden mit Carbolwasser desinficirt.

Als Desinfectionswasser für die Hände der Aerzte etc. ist am meisten eine 1procentige Carbolsäurelösung, zum Desinficiren der chirurgischen Instrumente und Geräthe eine 2- bis 2½procentige Carbolsäurelösung zu empfehlen.

Als Zusatz zum Waschwasser kann auch das übermangansaure Kali von Nutzen sein.

Lebendes Vieh wird behufs der Desinfection überall, besonders aber an den Weichtheilen, mit Carbolwasser besprengt. Im Uebrigen gelten (für Deutschland) bezüglich der Viehtransporte und der beim Ausbruch von Viehseuchen nothwendigen Desinfections-Maassregeln die Bestimmungen des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 25. Juni 1875 und des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Rinderpest vom 7. April 1869.

Am einfachsten gestaltet sich das Entgiftungsverfahren in denjenigen Garnisonen, in welchen mit der Garnison-Waschanstalt oder dem Garnisonlazareth oder wenigstens mit städtischen Civilanstalten eine Desinfectionsanstalt verbunden ist. Der bei Erkrankungen an Infectionskrankheiten einzuhaltende Geschäftsgang, wie er dem Vernehmen nach in Berlin polizeilich eingeführt werden soll und auch für militärische Verhältnisse manche Belehrung enthält, ist folgender:

Der behandelnde Arzt, welcher ohnehin verpflichtet ist, jede in seiner Praxis vorkommende Erkrankung an einer ansteckenden Krankheit der Polizei zu melden, soll fortan auch mittheilen, ob die Erkrankung eine solche ist, dass die Einleitung des Desinfectionsverfahrens geboten erscheint. Nach der Genesung oder nach dem Tode des betreffenden Patienten benachrichtigt alsdann die zuständige Revierpolizei telegraphisch die Desinfectionsanstalt, dass in der näher bezeichneten Wohnung Gegenstände zum Desinficiren abzuholen seien. Hierauf erscheint von der Anstalt ein Wagen mit Mannschaften, welche die bezeichneten Gegenstände — soweit sie nicht mit fünfprocentiger Carbolsäurelösung abwaschbar sind — nach der Desinfectionsanstalt transportiren. Zu diesem Zwecke werden die einzelnen Gegenstände sorgfältig mit von Carbolsäure durchtränkten Tüchern umwickelt, damit nicht etwa beim Transport im Hause selbst der Krankheitskeim weiter verbreitet werde. Die Wohnung selbst wird gründlich mit Seife und Carbolsäure desinficirt. Gegenstände, welche für dieses Verfahren sich nicht eignen, wie Sophas, Matratzen, Betten, Kleidungsstücke etc., werden in der Desinfectionsanstalt der Desinfection durch hohe Hitzgrade ausgesetzt.

Mit Ausnahme von Ledersachen, die bei hoher Hitze (über 100 ° C.) verderben, erleiden allerlei sonstige Gegenstände keinerlei Schaden, Bettfedern werden dadurch sogar noch besser und elastischer als vorher. Nur fournirte Möbeln verlieren infolge der grossen Hitze an Ansehen und müssen daher später frisch aufgearbeitet werden. Es ist Vorsorge getroffen, dass die zum Desinficiren abgeholten Gegenstände in etwa 12 Stunden in die Wohnung des Eigenthümers wieder zurückgestellt werden, und zwar sollen die Vormittags abgeholten Objecte am selben Nachmittag, die Nachmittags abgeholten am nächsten Morgen zurückgeliefert werden. An Kosten für das Desinfectionsverfahren wird in jedem einzelnen Falle ohne Rücksicht auf die Menge der zu desinficirenden Gegenstände ein Betrag von etwa 4 Mark erhoben werden, welcher bei Unbemittelten von der Stadt getragen wird (Wiener med. Presse 1886 S. 962 f.).

Erkrankt eine Militärperson in der Caserne an einer ansteckenden Krankheit, so muss die Person, es sei denn, dass die Krankheit stehenden Fusses, wie es z. B. bei Krätze der Fall ist, beseitigt werden kann, von den gesunden Cameraden getrennt und mit Vorsicht, d. h. nöthigenfalls mit Transportmitteln, aber ohne Benutzung öffentlicher Fuhrwerke in die Lazarethpflege übergeführt werden. Die weiteren Maassnahmen des Lazareths vergl. im Abschnitt VII. „Krankendienst".

Ist der Kranke aus seiner Unterkunft entfernt, so gilt es, die zurückbleibende Mannschaft mit Schutzmaassregeln zu umgeben.

Das Reinigungs- und Entgiftungs-Verfahren selbst hat von den am meisten verdächtigen Punkten auszugehen und ohne Zeitverlust zu beginnen; auch muss alles das, was ohne Beeinträchtigung des Erfolges an Ort und Stelle erreicht werden kann, hier selbst durchgeführt werden, um Verschleppungen der Krankheitsgifte vorzubeugen, und endlich muss das Unterpersonal mit dem mechanischen Theile des Verfahrens vollkommen vertraut sein.

Die Ausrüstung des Erkrankten, welche hauptsächlich ihres Lederzeugs wegen der Reinigung und Entgiftung bedarf, kann man zwar, wie es bezüglich der zuletzt in Benutzung gewesenen Bekleidung und Leibwäsche geschehen muss, zugleich mit dieser an das Garnison-Lazareth abliefern; da indess das Verfahren gegenüber dem Lederzeuge ein ganz einfaches ist, so wird man zweckmässig handeln, gleich an Ort und Stelle das letztere mit Schmierseifenlösung 1 : 200 reinigen und mit Carbollösung 5 : 100 abwaschen zu lassen. Anders verhält es sich mit dem Bettzeuge (Bettwäsche, Strohsack, Kopfpolster, Decken), welches — vorausgesetzt, dass eine Entgiftungsanstalt z. B. in Verbindung mit

einer Garnison-Waschanstalt besteht — am zweckmässigsten trockener Hitze ausgesetzt wird. Der Truppenarzt stellt zu diesem Zwecke ohne Verzug ein Verzeichniss der der Ablieferung bedürftigen Gegenstände auf und beglaubigt es mit Namensunterschrift. Die aufgezeichneten Gegenstände werden alsbald und, ohne dass sie zuvor geschüttelt und ausgestäubt werden, an Ort und Stelle in Tücher oder Laken zusammengebündelt, welche mit Kaliseifenlösung, in ernsteren Fällen mit Sublimatlösung getränkt sind. Dann werden sie an die Entgiftungsanstalt oder, wenn eine solche Anstalt nicht besteht, an die Casernen-Verwaltung für die Waschanstalt abgegeben, um hier baldmöglichst mit heissem Wasser behandelt zu werden. Decken werden heiss gewalkt, Bettstroh und werthlose Abfälle werden verbrannt, wollene unwaschbare Gegenstände können insgemein Dämpfen der schwefligen Säure ausgesetzt werden, indem man sie in einem kleinen leeren und verschlossenen Raume, auch wohl in der Mannschaftsstube des Erkrankten, falls dieselbe geräumt werden kann, auf Stangen ausbreitet, ganzen Schwefel in Thongefässen 4 Pfund auf je 100 cbm Raum verbrennt, erst nach 6 Stunden den Raum wieder lüftet und die so behandelten Gegenstände endlich im Freien ausklopfen lässt.

Ferner wenden sich die Reinigungs-Aufgaben an die ärztlich vorher zu besichtigenden Unterkünfte des Erkrankten: den Schlafsaal, die Mannschaftsstube, die Flur und den Abtritt. Der Schlafsaal ist von allen nicht dahin gehörigen Gegenständen, namentlich Abfällen aller Art, zu befreien. Die (mit Sturmhaken versehenen) Fenster werden von früh 6 Uhr bis Abends 10 Uhr geöffnet und zu dieser Zeit nur ausnahmsweise und vorübergehend — bei Regen und Schneefall — geschlossen, die etwa solide Thür ist für immer mit einer Lattenthür zu vertauschen, Wände und Decken werden bei offenen Fenstern abgekehrt, die Bettdecken und Kopfpolster werden im Freien ausgeklopft, die Bettstelle des Erkrankten wird an Ort und Stelle gewaschen, die übrigen Bettstellen werden feucht abgewischt, Thüren, Fenster und Dielen werden mit Schmierseifenlauge gescheuert.

Die Mannschaftsstube des Erkrankten und die angrenzende Flur sind im Sommer beständig, d. h. auf Dauer der herrschenden Seuche und so oft es das Wetter gestattet, in der Heizperiode aber von Abends 10 Uhr bis früh halb 6 Uhr durch Oeffnen der Stuben-, Ofenthüren und der Fenster zu lüften, Decken und Wände werden abgekehrt oder auch geweisst, und für die Schränke und übrigen Geräthe, sowie Thüren, Fenster und Dielen ist das für den Schlafsaal angegebene Verfahren entsprechend anzuwenden; endlich hat jeder Mann derselben

Stube alle seine im Schranke aufbewahrten Bekleidungsstücke, nachdem er das Innere seines Schrankes allseitig feucht ausgewischt hat, im Freien auszuklopfen.

Wenn die Seuche in bedrohlicher Weise fortdauert, können weiterhin im Schlafsaal und in der Stube Chlordämpfe entwickelt werden. Zu dem Zwecke überschüttet man in einem flachen Steingutgefässe Chlorkalk (3 Pfd. auf je 100 cbm Luftraum) mit der gleichen oder anderthalbfachen Gewichtsmenge Salzsäure; diese Gefässe stellt man an mehreren erhöhten Punkten des Raumes auf, während man Thüren und Fenster geschlossen hält; metallene Gegenstände, die etwa nicht gut zu entfernen sind, schützt man vor der Einwirkung der Dämpfe durch einen Ueberzug von Oel oder Lackfirniss; nach 12 Stunden werden Thüren und Fenster geöffnet, um die Dämpfe durch kräftige Lüftung zu verjagen oder nöthigenfalls durch aufgehängte, mit Salmiakgeist durchtränkte Lappen zu beseitigen.

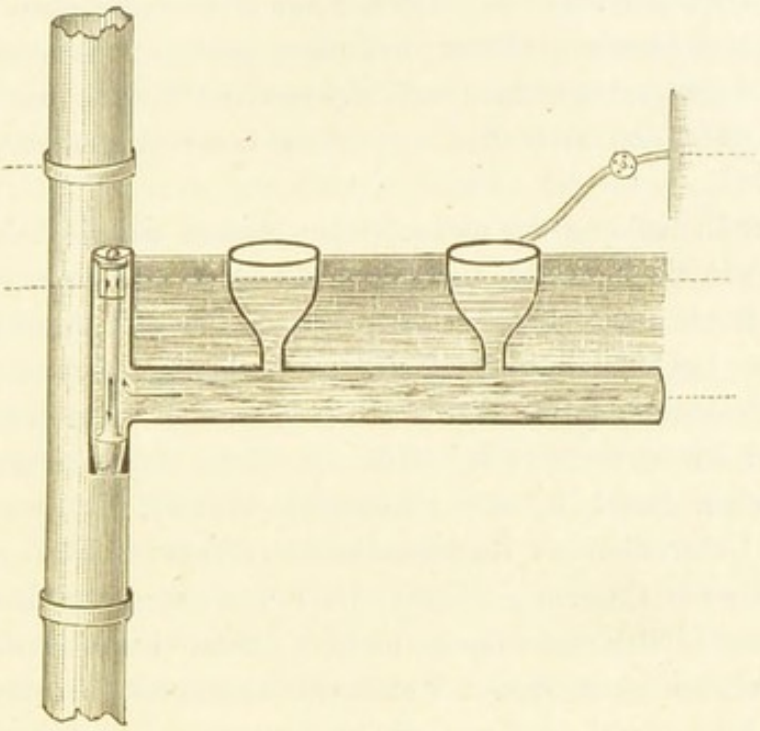
Auch lässt man Decken und Wände der betheiligten Unterkünfte weissen und wird in sehr ernsten Fällen der Tünche 10 % Chlorkalk zusetzen.

Der Abtritt bleibt nach dem Innern der Caserne zu stets geschlossen, während auswärts führende Fenster und Oeffnungen bei Tag und Nacht offen bleiben und nur bei starker Kälte (— 5 ° C. und darunter) zur Vermeidung des Einfrierens nahegelegener Wasserleitungsröhren geschlossen werden; Wände und Decken werden abgekehrt, die Abtrittssitze sind mit Schmierseifenlösung zu scheuern, der steinerne Fussboden ist zu spülen, die Schlote sind täglich mit reichlichen Wassermengen zu spülen und nach jeder Spülung mit der bereits in Gebrauch stehenden Masse oder einem andern zweckmässigen Entgiftungsmittel (z. B. Eisenvitriollösung, 1 : 25 kalten Wassers, 25,0 g Eisenvitriol für jede Person täglich, oder carbolsaurem Kalk, Süvern'scher Mischung etc.) zu versehen.

In welchem Umfange diese Entgiftung der Kothmassen zu geschehen hat, ist in erster Linie von der Menge der Auswurfsstoffe abhängig. Hierbei ist der Berechnung die Erfahrung zugrunde zu legen, dass ein Mann an jedem Tage 150,0 g Koth und 1500 g Harn ausleert. Ein Beispiel möge den Entgiftungsbetrieb veranschaulichen.

Wird z. B. die für das Süvern'sche Gruben- und Schwemm-System eingeführte Masse als Entgiftungsmittel benutzt, so hat der Beauftragte zunächst den Stempel des Abfallrohrs aufzuziehen, um eine Entleerung des Abtritt-Trogs zu bewirken, und eine gründliche Spülung der Trichter und des Trogs folgen zu lassen. Dann wird der Stempel wieder hinabgedrückt und alle inneren Flächen der Trichter und des Trogs werden

mit der Süvern'schen Masse aus einer Giesskanne begossen. Endlich werden die Trichter bis zu einer gewissen Höhe mit Wasser gefüllt. Von der breiigen unverdünnten Süvern'schen Masse nimmt er 1 Pfund, wenn er 25 Pfund Auswurfsstoffe zu entgiften hat, also wenn etwa



9.

8 Mann eben denselben Abtrittstrog einen Tag zu benutzen haben. In den Betriebsanweisungen liest man, was die Häufigkeit des Entgiftens anlangt, dass dasselbe im Sommer jeden 2. und im Winter jeden 3. Tag geschehen soll. Diese Vorschrift lässt sich zwar wissenschaftlich rechtfertigen, allein für die sichere Ausführung dieses Dienstes bürgt es mehr, wenn der Beauftragte — wenigstens zur Zeit herrschender Seuchen — sich nicht erst den Entgiftungstag ausrechnet, sondern zu jeder Jahreszeit täglich entgiftet. Aus Rücksicht auf den Arbeiter kann die Gesundheitspflege dabei gern das Zugeständniss machen, dass derselbe, wenn er täglich früh vor der allgemeinen Reinigung diese Entgiftung vorzunehmen hat, Sonnabends die letztere ein zweites Mal Abends ausführt, um Sonntags dieser Arbeit entbunden zu sein.

Dies diene nur als Beispiel, da andere Einrichtungen den Betrieb abändern. So besteht das ebenfalls verbreitete Friedrich'sche Verfahren darin, dass in die zuführende Wasserleitung ein selbstthätiger Central-Rührapparat an beliebiger Stelle und zwar oberhalb des zu entgiftenden Gegenstandes eingeschaltet wird. Durch das einströmende Wasser wird ein Luftsauger in Function gesetzt, welcher die in den

Rührapparat, etwa wöchentlich, eingebrachte Entgiftungsmasse aufrührt und mit dem einströmenden Wasser mengt. Die Entgiftungsmasse besteht aus Carbolsäure, Thonerde-Hydrat, Eisenoxyd-Hydrat und Kalk. Die Abfallwässer müssen entgiftet — das ist das Merkmal des Erfolges! — alkalisch reagiren. Ich habe an mehreren Stellen den Betrieb beobachtet und immer gefunden, dass man mit dem Verfahren zufrieden war. Das damit verbundene Grubensystem, welches seinen Inhalt staut und klärt, habe ich stets frei von üblen Zersetzungs-Gerüchen wahrgenommen.

Mit der Bedeckung des menschlichen Kothes mittels Erde, Strassenstaub etc., wie sie in vielen Lagern geübt wird und in ständigen Verhältnissen durch das Moule'sche Erdcloset hie und da zweckmässiger ersetzt wird, hat man günstige Erfahrungen gemacht, obschon die theoretischen Bedenken (v. Pettenkofer's u. A.) nicht zu widerlegen sind. Zwei Pfund Erde genügen für ein Pfund Ausleerung.

Herrschen Seuchen, wie namentlich Pocken, Scharlach, Bräune, Masern, in Unterofficiers-, Büchsenmacher-, Waffenmeister- oder Sattler-Familien einer Caserne, so wird die Beförderung der Frau oder des Kindes in das Civil-Krankenhaus (nicht in öffentlichen und für den allgemeinen Gebrauch verfüglichen Fuhrwerken) angeordnet, vorausgesetzt, dass diese Maassregel, wie es z. B. im deutschen Heere gemäss Armee-Verordnungsblatt 1886 No. 27 der Fall, statthaft und ausführbar ist. Ist sie es durchaus nicht, so wird der Truppe zu empfehlen sein, dass die betheiligte Familie während der Dauer der Krankheit und zwar 6 Wochen (bei Masern nur 4 Wochen) vom Tage der Erkrankung an in keiner andern Wohnung der Caserne verkehrt und Niemanden in ihrer Wohnung so lange verkehren lässt.

Für das schulpflichtige kranke Kind und die schulpflichtigen Geschwister ist ein Behinderungszeugniss für die Schule auszustellen, und dieselben sind so lange von der Schule fernzuhalten, bis der Arzt den Wiederbesuch der letzteren schriftlich als unbedenklich erklärt. Die Familien-Unterkunft ist täglich gründlich, dafern möglich beständig zu lüften. Speisen dürfen im Krankenzimmer nicht aufbewahrt oder genossen werden. In Abgang kommende Wäsche wird an Ort und Stelle in ein bereit stehendes Gefäss mit Schmierseifenlösung oder abgeklärter Chlorkalklösung (1 : 100) eine Stunde lang gelegt und in diesem zur Wäsche gegeben. Das Pflege-Personal wäscht sich beim Verlassen des Krankenraums die Hände in Schmierseifenlösung und bürstet sich die Kleider. Für die Aufnahme des Auswurfs wird ein Spucknapf mit Kaliseifenlösung benutzt, der zweistündlich, bei reichlichem

Auswurf öfter, in den Abtritt entleert wird; Nachtgeschirr und Bettschüssel werden vor jesdesmaliger Benutzung mit 100 g Kaliseifenlösung oder mit Chlorkalklösung (10 g auf 100 g Wasser) versehen und nach Benutzung sofort in den Abtritt entleert.

Am ersten Tage nach dem Abgang des Kranken (Abgabe an's Krankenhaus oder Genesung oder Tod) werden in dem Wohngelass die nicht waschbaren Stoffe seitens der Casernen-Verwaltung der schwefligen Säure ausgesetzt. In ernsteren Fällen, wie bei Pocken, Bräune etc., werden die Inlagen von Betten, Kissen, Matratzen, Polstermöbeln und Decken, nämlich Federn, Rosshaare, Watte aus dem Ueberzuge entfernt und, falls sie werthlos, verbrannt oder nöthigenfalls in einer Anstalt gereinigt. Rosshaare kann man mehrere Stunden kochen oder 24—48 Stunden in fünfprocentiges Carbolwasser legen. Am zweiten Tage darauf werden Decken und Wände des Krankenzimmers geweisst und die Geräthschaften, sowie die Dielen des Zimmers gescheuert.

Das genesene Familien-Mitglied erhält ein warmes Vollbad mit Schmierseife (500 g für den Erwachsenen).

In der Caserne an einer der genannten Seuchen Verstorbene sind binnen 18 Stunden aus der Caserne zu entfernen und im Falle rasch vorschreitender Fäulniss mit Tüchern zu bedecken, welche mit einer 20procentigen Chlorkalklösung getränkt sind.

Sobald im Felde die gesundheitsschädlichen Einflüsse eines Ortes oder einer Gegend durch Zunahme von Erkrankungen in bedrohlicher Weise hervortreten, genügt es nicht, hiervon nur die nächstbetheiligten Truppentheile etc. zu benachrichtigen, vielmehr ist dies auch weiterhin, namentlich den Etappenbehörden bekannt zu geben.

Es haben nunmehr häufigere Gesundheitsbesichtigungen der Truppen und ihrer Umgebung stattzufinden, und jedes Unwohlsein ist dem zuständigen Arzte zur Kenntniss zu bringen. Die körperliche Widerstandsfähigkeit und Zuversicht des Soldaten müssen mit allen Mitteln erhöht, Belehrungen und sanitätspolizeiliche Maassnahmen erlassen werden. Von letzteren hebt die Deutsche Kriegs-Sanitätsordnung folgende hervor:

Bekanntmachung an die Truppen unter Hinweis auf die geeigneten Vorbeugungs-Maassregeln und Beaufsichtigung der Ausführung;

Verbot des Belegens angesteckter Orte oder alter, meist der Ansteckung verdächtiger Casernen oder Quartiere, statt dessen die Einrichtung öffentlicher Gebäude, Scheuern, Biwaks, Lager u. s. w.;

Verbot des Betretens gewisser Stadttheile oder Oertlichkeiten, Bezeichnung solcher Häuser, die der Ansteckung besonders verdächtig oder in denen ansteckende Kranke untergebracht sind;

Verbot des Genusses des als schädlich erkannten Trinkwassers, Schliessen verdächtiger Brunnen;

Beaufsichtigung bez. Schliessung der Wirthshäuser, Untersuchung der Nahrungsmittel und des Trinkwassers;

Reinigung bez. Desinfection und Schliessung vorhandener Aborte, Neuanlage solcher, neben geregelter Abfuhr;

Ueberwachung des Verkehrs mit der Bevölkerung im Allgemeinen, hinsichtlich der Prostitution u. s. w.

Soweit es militärische Rücksichten gestatten, ist die Belegung von Seucheorten, sowie das Lagern in unmittelbarer Nähe derselben zu vermeiden. Auch Durchmärsche durch Seucheorte sind möglichst zu vermeiden; ist das aber nicht möglich, so ist doch streng darüber zu wachen, dass der Verkehr mit der Civilbevölkerung auf das unerlässlich Nothwendigste beschränkt werde.

Innerhalb des Seucheortes darf beim Durchmarsch kein Halt gemacht werden.

Requisitionen dürfen nur im äussersten Nothfalle stattfinden, und alle etwa so requirirten Gegenstände sind vor ihrem Gebrauche gehörig zu lüften bez. zu reinigen und zu desinficiren.

Truppen, die in Seucheorten untergebracht gewesen sind, müssen jedenfalls als der Ansteckung verdächtig angesehen werden, und es ist hierauf bei dem Verkehr mit anderen Truppen nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.

Sind verdächtige Erkrankungsfälle in Zelten und Hütten vorgekommen, so müssen dieselben abgebrochen und, falls ein Wiederersatz möglich ist, letztere verbrannt werden. Andernfalls ist eine sachverständige und gründliche Desinfection mittels Chlor- und Schwefeldämpfen (Dämpfen von schwefliger Säure) u. s. w., besonders der Lazarethgeräthe, Decken, der Bretter u. s. w., vorzunehmen.

Wo inficirte Truppen gelagert haben, ist der Boden umzugraben und mit Chlorkalk oder Eisenvitriol u. s. w. zu bestreuen bez. mit desinficirenden Lösungen zu begiessen.

Desinfectionsvorrichtungen für Decken u. s. w. lassen sich im Nothfalle mit Hülfe von Kisten, Tonnen u. dergl. herstellen.

Inficirte oder verdächtige Wohnhäuser werden am besten geräumt, dann mit Chlordämpfen ausgeräuchert und später gründlich gereinigt und gelüftet.

Mannschaften, welche mit den Erkrankten dieselben Unterkunftsräume getheilt haben, sind möglichst gesondert von den anderen unterzubringen und unter ärztliche Aufsicht zu stellen (S. 235 f. d. K.-S.-O.).

Auf Schlachtfeldern verlangt die Sorge für die Lebenden schnelle und unschädliche Beerdigung der Todten, besonders im Sommer. Leichen, welche nicht sogleich beerdigt werden, besprengt man mit Carbolwasser oder wickelt sie in Tücher, welche mit starker Chlorkalklösung getränkt sind. In die Bauchhöhle kann man durch eine kleine Oeffnung Chlorkalk bringen.

Die Leichen werden am zweckmässigsten verbrannt, wozu die heutige Technik die Mittel bietet.[1]) Da sich aber die militärische Gewohnheit an die allgemeine anzuschliessen hat, so wird man die Verbrennung z. Z. auf die Thierleichen beschränken müssen. Für die Menschenleichen muss man vorschriftsmässige Gräber anlegen.

Die Leichen müssen mit einer mindestens 1,5 m dicken Erdschicht bedeckt sein, damit sie nicht theilweise sichtbar werden und keine Fäulnissgase nach aussen entweichen lassen; sie müssen in Massengräbern gleichmässig ohne Hohlräume möglichst neben einander geschichtet werden, damit die Erddecke nicht nachsinkt; die Grabhügel dürfen nicht weggeschwemmt und ihr Inhalt aufgedeckt werden können.

Darnach sind die Gräber so anzulegen, dass von ihnen aus eine Verschlechterung des Wassers oder der Luft der Wohnhäuser u. s. w. vermieden wird.

Die Gräber, namentlich Massengräber, dürfen daher weder innerhalb von Ortschaften, dicht an Landstrassen, auf Wiesen oder in unmittelbarer Nähe von Quellen und Wasserläufen, noch in engen Schluchten angelegt werden.

Die Gräber selbst müssen ungefähr 2 m tief sein, namentlich ist dies bei gemeinsamen Gräbern, in welchen übrigens nicht mehr als sechs Leichen Platz finden dürfen, erforderlich. Die Massengräber dürfen nicht zu nahe bei einander liegen.

Den zur Anlage von Massengräbern bestimmten Militär-Commandos sind Aerzte beizugeben.

Auf jedem Schlachtfelde sind Inspicirungen vorzunehmen, um festzustellen, ob Alles, was zur Verwesung neigt, gehörig beerdigt, verscharrt und beseitigt worden ist.

Wenn möglich sind die Anwohner zu veranlassen, dass je nach der Jahreszeit ein Besäen oder Bepflanzen der Begräbnissplätze stattfindet,

---

[1]) Der von Siemens nach dem Regenerations-System erbaute Ofen kann im Felde improvisirt werden (vergl. Wiener med. Presse 1874 No. 33). Seine vorzügliche Leistung habe ich zuerst am 6. August 1874 auf Einladung des Herrn F. Siemens zu beobachten Gelegenheit gehabt.

oder, wenn die Gräber in der Eile unvorschriftsmässig angelegt sind, Desinfectionen und Neuaufschüttungen u. s. w. vorgenommen werden.

Machen sich von den Begräbnissplätzen, namentlich von Massengräbern aus, in der Nähe der Truppen gesundheitsschädliche Einflüsse geltend, so sind Commandos zu bilden, welche nach Angabe der Militärärzte die je nach den Verhältnissen geeignetste Art der Beseitigung jener bewirken (Herausnehmen der Leichen, Tieferlegen der Gräber, Aufschütten, Besäen, Bepflanzen, Desinficiren, Verbrennen u. s. w.).

Das Herausnehmen von Leichen ist nur bei dem Vorhandensein von anders nicht hebbaren Missständen vorzunehmen. Sonst begnügt man sich gegenüber gesundheitswidrig angelegten Gräbern mit der Einbringung von Entgiftungsmitteln und Erhöhung und Bepflanzung der Grabhügel.

Als Entgiftungsmittel haben sich bewährt: Bedeckung der Leichen mit Holzkohle, Kalk, Chlorkalk, Begiessung mit Manganlauge, Carbolsäure, Steinkohlentheer.

In dieser Weise ist man z. B. im Feldzuge 1870/71 in der Umgebung von Metz verfahren. Bei Sedan suchte man (vergl. meinen Bericht in D. militärärztl. Zeitschr. 1872 Heft 1 f.) die offengelegten Leichen mit Theer, Steinöl und Stroh in den Gräbern selbst zu verbrennen — ein Versuch, welcher nur in den Augen seines Unternehmers nicht missglückt ist. Es ist physikalisch leicht erklärlich, dass unter bewandten Umständen der Gräberinhalt nur ganz oberflächlich zur Verkohlung gebracht werden konnte.

Auf Eisenbahnen sind zum Schutz der Gesundheit Bequemlichkeiten im Anzuge zu gestatten bez. zu befehlen. Ausser den in dieser Beziehung von den Truppenbefehlshabern für die Erhaltung der Marschfähigkeit zu treffenden Maassnahmen wird es nothwendig sein, bei kalter Jahreszeit den Truppen für den Transport Lagerdecken mitzugeben.

Beim Transport der Mannschaften in Güterwagen werden behufs genügender Gewährung von Licht und Luft die Thüröffnungen während der Fahrt meist geöffnet bleiben müssen, da die an den Kopfenden angebrachten kleinen verschliessbaren Oeffnungen den Luftwechsel nicht immer hinreichend bewirken werden.

In Zeiten, wo Durchfälle oder andere Krankheiten epidemisch herrschen, ist der Verkauf und die Verabreichung von Lebens- und Genussmitteln an den Haltestellen mit Bezug hierauf noch besonders zu überwachen. Auch ist in solchen Fällen der Verkehr der Einwohner des Ortes mit den Mannschaften möglichst zu beschränken.

Von Wichtigkeit ist die rechtzeitige Versorgung der Truppen mit reinem Trinkwasser an den Halte- bez. Ruhepunkten. Die Eisenbahn-Verwaltungen halten zu diesem Zweck auf allen Haltestationen frisches Wasser für die Leute mit einer hinreichenden Zahl von Trinkgefässen bereit (S. 230 der K.-S.-O.).

Die Eisenbahnwagen, welche wegen ihrer unaufhörlichen Transporte von Menschen und Thieren sanitär in üblem Geruche stehen, müssen, so oft sich Gelegenheit bietet, mit scharfen Kehrbesen gereinigt und gewaschen werden. Das Waschwasser ist am besten kochendes Wasser ohne Zusätze; kann man solches nicht beschaffen, so nimmt man Schmierseifenlösung (50 g auf je 10 l), welche gewöhnlich schneller und billiger zu beschaffen ist, als Carbolsäure oder Chlorkalklösung. Die Deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung empfiehlt (S. 248) heisse Dämpfe von mindestens 100 ° C., heisse alkalische Laugen (500 g Soda oder Pottasche auf 100 kg Wasser), auch sorgfältiges Auspinseln mit Chlorkalklösung.

An Bord von Schiffen wird, sofern sie von ansteckenden Krankheiten heimgesucht werden, in Deutschland die allgemeine Entgiftung des Schiffes mit Schwefeldämpfen ausgeführt. Nähere Anweisung hierfür findet sich im Beiheft des Marine-Verordnungsblattes 1877 No. 18 S. 61—64 und 66—67.

An solchen Orten, wo Infections-Krankheiten erfahrungsgemäss in besonderer Schwere und Häufigkeit verbreitet sind, ist, sobald das ausserbords befindliche Strom- oder Hafenwasser nach dem Ermessen des Commandanten und auf Grund eines ärztlichen Gutachtens mit organischen, leicht in Fäulniss übergehenden Stoffen überladen erscheint, die Verwendung des Wassers von Aussenbords zur Reinigung des Schiffes, sowie zur Durchspülung des Bilgeraumes möglichst zu vermeiden. Zu diesem Behufe darf, sofern geeignetes Wasser nicht anderweit beschafft werden kann, unter thunlichster Sparsamkeit gutes frisches Wasser verwandt werden. Die Reinhaltung des Bilgeraumes ist in solchen Fällen lediglich auf mechanischem Wege oder mittels Desinfectionsmitteln zu bewerkstelligen (D. mil. Zeitschr. 1877 Heft 5 amtl. Beiblatt).

Gamgee schlägt als Entgiftungsmittel für Schiffe eiskalte Luft vor, welche einen künstlichen Winter erzeugen und die Krankheitskeime z. B. bei Fällen von gelbem Fieber tödten soll. Diese kalte Luft wird von einem mit einer riesigen Eismaschine versehenen Dampfschiffe aus in die Räume des zu entgiftenden Schiffes geleitet.

Raoul entgiftet den Kielraum mit Jod; er rechnet 200,0 g Jod auf 100 l des Zersetzungswassers, löst Jod in Alkohol und setzt dieses

dem Kielwasser zu; dann wird abgepumpt und mit reinem Wasser nachgespült.

Am meisten wird Chlorzinklösung von 2 ‰ angewandt. Koch empfiehlt Sublimatlösung von 1 ‰ und hält für eine einmalige Entgiftung des Kielraumes ½ kg für ausreichend; eine solche Entgiftung würde sich auf 3 Mark belaufen. Diejenige mit schwefelsaurem Quecksilber kostet 2,80 Mark. Da die Quecksilber-Niederschläge das Pumpenmetall beschädigen, hat man auch Carbolsäure versucht, doch sind hierzu 25 kg für 30 Mark nöthig. —

Schriften über Militär-Gesundheitsdienst.

a. Militärische Unterkunft.

Loi et règlement concernant le logement et le casernement des troupes. Strasbourg 1781. 12°. — Essai sur l'hygiène militaire des Antilles; etc. *Alexandre M. Moreau de Jonnès.* Paris 1807. 8°. 83 pp. Paris 1816. 8°. 88 pp. (Abdruck aus Mém. de la soc. méd.). — Instruction relative à la salubrité des camps, à la santé et à la conservation des militaires. Conseil de santé. Paris an V. 8°. — Rapport sur les tentes militaires hygiéniques et portatifs et sur l'omnia secum etc. de *A. J. H. Binderhagen*; fait etc. Suivi d'un rapport fait à l'Athénée des arts de Paris par Lemare. *E. Julia de Fontenelle.* Paris 1832. 8°. 1½ Bogen. — Deux mots sur la topographie médicale du fort de Bakel etc. (Sénégal). Thèse. *Jacques-Constantin Beaumont.* Paris 1834. 4°. 18 pp. — A letter etc. on the effects of etc. confinement on the health of soldiers in warm climates. *John Grant Malcolmsen.* Madras (1836 oder 1837). kl. 8°. 23 pp. — Considérations hygiéniques sur le casernement des troupes. Thèse. *Picard.* Strasbourg 1843. 4°. II, 27 pp. — De l'hygiène des troupes aux Antilles françaises. Thèse. *Stan. Xav. Godineau.* Montpellier 1844. 4°. 160 pp. — Nouvelles études sur le chauffage, la réfrigération et la ventilation des édifices publics. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1853. 8°. 39 pp. — De l'utilité des citernes dans les établissements militaires ou civils et les maisons particulières. 2. éd. *J. P. Gama.* Paris 1858. 8°. 70 pp. — On the sanitary condition, and espec. on the want of space in barracks. *W. A. Guy.* O. O. 1858. — Le camp de Chalons en 1858, au point de vue hygiénique et médical; hygiène des camps en général. *Morin.* Paris 1859. Vergl. auch Larrey 1858 in Mém. de méd. etc. — Quelques mots sur l'hygiène du camp de Chalons. Thèse. *C. E. Majesté.* Strasbourg 1860. 4°. 30 pp. — Militärärztliche Studien. 3 Aufsätze. Mit Plan des Lagers von Chalons etc. *W. Roth.* Berlin 1864. — Practical observations on the Hygiene of the army in India. *St. Clark.* London 1864. 8°. VIII und 162 pp. 1 pl. 1 tab. — Quelques considérations médic. sur le poste de Dagana (Sénégal), obs. etc. 1861. Thèse. *A. E. Borius.* Montpellier 1864. 4°. 76 pp. — Das Lager von Krasnoe Selo im Vergleich mit dem von Chalons. Militärärztliche Studie von *O. Heyfelder.* Berlin 1866. gr. 8°. 72 pp. mit 4 Tafeln. — Das Zeltlager auf der Lockstädter Haide in Holstein. Eine militärärztliche Skizze im Ver-

gleich mit dem Lager von Chalons. *W. Roth.* Darmstadt 1866. gr. 8°. 23 pp. — Descripcion del campamento de Beverloo (Bélgica). *A. Jansen.* Uebers. von *A. G. Fuentenebro.* Madrid 1867. 8°. 16 pp. 3 Taf. — Études sur la construction des casernes, sur l'alimentation du soldat et sur les fatigues de la vie militaire. *Meynne.* Bruxelles 1868. — Der Neubau einer Caserne und die Casernirung einer grossen Truppenzahl im Schloss Pleissenburg zu Leipzig vom hyg. Standpunkte etc. Eine etc. Denkschrift. Leipzig 1869. gr. 8°. 22 pp. (Als Manuscript gedruckt.) — Luft und Licht in menschlichen Wohnungen. Vortrag über freiw. Krankenpflege im Krieg und Frieden etc. *Karl Weber.* Darmstadt 1869. 8°. 32 pp. — De la salubrité de l'air lans les camps et dans les barraques. *J. Arnould.* Paris 1872. — Étude hygiénique et médicale du Camp-Jacob, sanitarium de la Guadeloupe (Antilles françaises). Thèse. *L. V. Carpentin.* Paris 1873. 4°. 60 pp. 1 pl. — Hygiène militaire. Études sur les casernes et les camps permanents. Les casernes en France; les nouvelles casernes en Angleterre, en Suède et en Amérique, les nouveaux camps permanents autour de Paris. *Angel. Marvaud.* Paris 1873. 8°. 198 pp. — Quelques considérations sur l'hygiène des casernes. *Eugène Delaye.* Paris 1874. 4°. 53 pp. — A report on the hygiene of the United States Army, with descriptions of military posts. Circular No. 8. Washington 1875. gr. 4°. LIX u. 567 pp. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1875 Heft 12 S. 705 und 1876 Heft 8/9 S. 529. Militär-Wochenbl. 1875 No. 104. Wiener med. Presse 1876 No. 36 S. 1184.) — Communication relative à un travail de M. C. Tollet, ingénieur, sur un système de logements et d'hôpitaux militaires incombustibles. *Larrey.* Paris 1876. — Projet de casernes pour l'armée Suédoise. *Stolze* und *Kulmien.* Stockholm 1876. — Essai sur le campement des troupes, abolition des logements militaires en temps de paix. *Bouyet.* Brüssel und Paris 1876. — Contribution à l'étude de l'hygiène des hôpitaux militaires et des casernes. *A. Jansen.* Bruxelles 1877. 8°. — Quelques considérations sur le logement permanent des troupes en temps de paix. Thèse. *Bischof.* Paris 1877. — Alcune osservazioni sull'igiene delle caserne: lettura etc. *L. Mantegazza.* Roma 1877. 32°. — La réforme du casernement, réduction de la mortalité dans l'armée française etc. *Tollet.* Paris 1877. 8°. — Mémoire présenté au congrès internat. d'hygiène de Paris en 1878 sur les logements collectifs, hôpitaux, casernes etc. *Tollet.* Paris 1878. — Essai sur la question du lavage des soldats dans les casernes. Thèse. *Villedary.* Paris 1878. 54 pp. — Étude sur l'insalubrité des quartiers militaires, à propos de l'application de la nouvelle loi sur l'armée. *Malherbe.* Nantes 1879. 8°. — Beispiele für Anlage von Casernen und Truppenspitälern. *Gruber.* Wien 1880. gr. fol. 4 Hefte. — Om svenska härens helsovard med särskild hänsyn till de militära etablissementen. *E. Edholm.* Stockholm 1880. 8°. 410 pp. 29 K. 75 Holzschn. — Nouveau système d'ablutions applicable aux établissements pénitentiaires, casernes etc. Dr. *Miaulet.* Nimes 1880. — Contribution à la Géographie médicale. La nouvelle caserne des recrues de Skeppsholm au point de vue hygiénique. *A. F. Eklund.* Stockholm 1881. 8°. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1882 Heft 5.) — Das Krankenhaus und die Caserne der Zukunft. *Ludwig Degen,* Baurath. München 1882. 8°. 438 pp., 8 Tafeln. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1884 Heft 2 S. 81 ff.) — Our homes and how to make them healthy. *Murphy.* London 1883. 8°. 947 S. — Guide to the sanitary and

insanitary houses. 1884. — Assainissement d'une caserne. *Van den Bogaert.* Brüssel 1884. 25 pp.

b. Bekleidung und Ausrüstung.

Denkschr. üb. eine zweckm. erschein. Trageweise des Inf.-Gep. etc. *Virchow.* Anklam 1833. 8°. — Das Kleid des Soldaten vom ärztlichen Standpunkte aus. Beitrag zur Kriegs-Hygiene. *Joh. Chr. Heinr. Metzig.* Lissa u. Leipzig 1837. 8°. 158 pp. 1 Tafel. — Report of the committee appointed to inquire into the effect on health of the present system of carrying the accoutrements, ammunition and kit of infantry soldiers, and drill etc. London 1865. roy. 8°. 21 pp. Second report 1867. Third and fourth report 1868. — A medical report upon the uniform and clothing of the soldiers of the U. S. army. *A. A. Woodhall.* Washington, Surgeon general's office, 1868. 8°. 26 pp. (Vergl. Militär-Wochenblatt 1868 No. 89.) — Relazione dei resultati ottenuti dalle eseguite misurazioni etc. di vestiario militare. A. S. E. il signor ministro della guerra. (*F. Baroffio* und *G. Santoni.*) Firenze 1869. fol. 16 pp. — Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung. *G. H. Meyer.* Stuttgart 1874. 8°. VI und 184 pp. 38 Holzschn. (Wichtig für militärische Fussbekleidung.) — Des deutschen Soldaten Fuss und Fussbekleidung. *O. Brandt von Lindau.* Berlin 1883. — De l'habillement actuel du soldat. Thèse. *E. F. Ravenez.* Paris 1874. 4°. 42 pp. — De la chaussure du soldat. Thèse. *Georges.* Paris 1874. 4°. — Contributions à l'hygiène des cuirassés. *Bourel-Roncière.* Paris 1875. 8°. — Der naturgemässe Stiefel. Auf Grund anatomisch-physiol. etc. für Officiere, Aerzte etc. *Starcke.* Berlin 1880. 8°. 19 Holzschn. (2 Mk.) 2. Aufl. Berlin 1881. — La chaussure du soldat. *Cazal.* Paris 1881. 8°. 15 fig. (75 c.) — Die persönl. Feldausrüstung des deutschen Officiers etc. *E. Rotter.* München 1887. 2. Aufl.

c. Ernährung.

Kriegs- und Soldaten-Diät. *J. Maralto.* Zürich 1712. — Nonnulla ad diaetam castrensem spectantia. Diss. praes. H. F. Delius. *T. G. Zeisser.* Erlangae 1757. 4°. 27 pp. — Gründliche Anweisung zu dem, was etc. zu beobachten, etc. von der Verpflegung einer Armee im Felde etc. 2 Theile. *Joh. Jac. Weinberg* und *Joh. Geo. Schrapel.* Leipzig 1791. 8°. — Hygiène militaire, ou règles diététiques pour conserver la santé des militaires. *P. Tessier.* Bordeaux an VII. — Berichterstattung über einige Versuche, welche bei der medic. Direction der Armee der batav. Republik mit der Gallerte aus Knochen gemacht wurden. *L. A. van Meerten.* Chur 1805. 8°. — Versuch einer Beantwortung der Frage: Wie kann dem Fleischmangel bei grossen Armeen abgeholfen und dieses Nahrungsbedürfniss in fleischarmen Gegenden am leichtesten herbeigeschafft werden? *Franz Anton von Resch.* Erfurt 1807. gr. 8°. — Einfaches Mittel, die Beköstigung der vor dem Feinde stehenden Heere und die Stärkung der verwundeten Krieger zu erleichtern. *Joh. Friedr. Ludw. Hausmann.* Göttingen 1815. 8°. 34 pp. (Empfehlung der trockenen Knochengallerte.) — Neue Art, das Fleisch zum Genuss auf langen Seereisen und in

geschlossenen Festungen, ohne solches zu salzen, frisch zu erhalten, auch solches zu dürren. *Erasm. Lennig.* Mainz 1819. 4°. — De victu et amictu militis. Diss. *David Hoelderlin.* Landishuti 1820. 8°. 21 pp. — Vorlesebuch über die Militärökonomie-Controle der k. k. österreichischen Armee. *Franz Hübler.* Wien 1821. 4°. 437 pp. — Nonnulla ad diaetam castrensem spectantia. Diss. *G. Ebersberger.* Wirceburgi 1843. 8°. — Mémoire sur les avantages et la nécessité d'adopter une boisson ordinaire et nutritive pour la troupe. *Garnier-Leteurrie.* Paris 1843. — Petit traité pratique des eaux potables au point de vue de l'hygiène civile et militaire. *J. Jeannel.* Bordeaux 1847. 8°. — Soldaten-Küche oder Anweisung, wie der Soldat in Casernen und im Felde sich eine nahrhafte und gesunde Kost billig bereiten kann. Dr. *E. V. Dietrich.* Dresden 1849. 8°. 31 pp. — Mémoire sur la conservation des farines principalement au point de vue de l'alimentation des troupes en campagne. *Scoutetten.* Metz 1849. 8°. 16 pp. — Notes d'hydrologie médicale appliquée surtout à la pratique des campagnes. Thèse. *Jules Gautier.* Paris 1853. 4°. 69 pp. — Die Normal-Diät mit besonderer Berücksichtigung der Verpflegung der Armee. *W. Hildesheim.* Berlin 1856. Lex. 8°. — Des subsistances militaires, de leur qualité, de leur falsification etc. Étude sur l'alimentation de l'homme et du cheval. *J. Squillier.* Anvers 1858. 8°. 734 pp. — Diätetik für Officiere auf dem Marsche und im Felde und kurze Anleitung, sich selbst die erste medicinische oder chirurgische Hilfe bis zur Ankunft des Arztes geben zu können. Von einem Militärarzt. Nürnberg 1859. 12°. — Rationelle und wohlfeile Ernährungsmethode etc. Anweisung für alle öffentlichen Civil- und Militär-Verpflegungsanstalten. *Albin Koch.* 2. Aufl. Leipzig 1859. 16°. — Essai sur l'hygiène du tabac, principalement au point de vue de l'hygiène militaire. *Morand.* Epinal 1859. — Diätetik und Prophylaxis für Officiere und ihre Pferde auf dem Marsche und im Felde. *Grauvogl.* Nürnberg 1862. 12°. — Verpflegung und Regimen des Soldaten und die Militär-Sanität. *Schlott.* Frankfurt a. M. 1866. gr. 8°. 92 pp. mit 1 Taf. — Étude hygiénique sur les moyens d'approvisionnement, de conservation et de destillation de l'eau d'alimentation à bord des navires de la marine impériale. Thèse. *Auguste Lefèvre.* Paris 1869. 4°. 92 pp. — Considérations sur l'alimentation du soldat. *Morache.* Paris 1870. 8°. 88 pp. — Conférence sur le régime alimentaire pendant le siége. *G. Sée.* Paris 1871. 24 pp. — Das Verpflegungswesen der deutschen Armee etc. *Feiss* u. *Good.* Bern 1872. 8°. 92 pp. — Beiträge zur rationellen Feldverpflegung der Soldaten. *A. Diez.* Leipzig 1872. — Considérations sur l'alimentation du soldat en campagne. Thèse. *Maury.* Paris 1872. — De l'alimentation des marins, à bord des bâtiments de l'état. Thèse. *L. É. L. J. B. Régi.* Montpellier 1872. 4°. 41 pp. — De l'alcool considéré comme source de force etc. dans la pratique de la guerre. *J. Arnould.* Paris 1873. — Étude sur l'alimentation du soldat. *G. F. Voizard.* Thèse. Paris 1873. 4°. 84 pp. — On the issue of a spirit ration during the Ashanti campaign of 1874; to which are etc. *E. A. Parkes.* London 1875. 8°. 63 pp. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1875 Heft 3 S. 153 ff.) — Anhaltspunkte zur Beurtheilung des sogenannten eisernen Bestandes für den Soldaten. *Carl Voit.* München 1876. Lex.-8°. 32 pp. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1877 Heft 3.) — Ueber den Ersatz der animalischen Nahrung in den belagerten Festungen. Diss. *Taubner.* Berlin 1876. — De l'usage et de l'abus des

alcooliques dans l'armée. *Auguste Jansen* etc. Anvers 1876. 8°. 50 pp. — Der eiserne Bestand der Zukunft. 1876. (Empfiehlt die Eierconserven von v. Effner in Passau.) — Der eiserne Bestand des Soldaten im Felde. *L. Naumann.* Vortrag geh. am 15. Januar 1877. Dresden. 8°. 27 pp. — De l'usage du tabac dans l'armée. *Decroix.* Paris 1877. 8°. — Die Militärküche etc. *Kühne.* Düsseldorf 1878. — Essai sur l'alimentation du soldat. Thèse. *Portalier.* Paris 1878. 60 pp. — Om Ernaering og Forpleining. *Worm-Müller.* Cristiania 1879. gr. 8°. 88 pp. — Armee- und Volks-Ernährung. Ein Versuch Prof. v. Voit's Ernährungstheorie für die Praxis zu verwerthen. *C. A. Meinert.* Berlin 1880. 2 Theile. 544 u. 390 pp. 8 lithogr. Taf. (16,40 Mk.). — De la nourriture du soldat en garnison. 2. éd. *Th. Rétault.* Châteauroux 1880. 12°. — — Ernährung des Soldaten im Frieden und im Kriege. Bericht der über die Ernährungsfrage des Soldaten niedergesetzten Special-Commission. München 1880. 8°. 70 pp. — Normal-Kochbuch zur Bereitung der Mannschaftskost in Garnisonen und im Felde. Wien 1880. — Note sur l'alimentation du soldat suisse. *De la Harpe.* Lausanne 1880. — Senkings Menageherde etc. für Militärzwecke. *Senking.* Hildesheim 1881. — De l'alimentation rationelle et pratique des armées etc. *E. Lux.* Paris 1881. 28 pp. — Nouveau guide culinaire moderne à l'usage du soldat etc. Paris 1881. 36 pp. (Ist nur eine geschäftliche Anpreisung der französischen Suppe.) — Étude sur les moyens de prévenir et de combattre l'abus des boissons alcooliques dans les armées etc. *A. Jansen.* Paris 1881. 8°. 19 pp. — Rathgeber für den Menagebetrieb bei den Truppen. *F. H. Buchholtz.* Berlin 1882. 8°. 166 pp. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. S. 642 u. ff. Jahrg. 1882.) — Speise und Nährstoff-Staffeln für Militär- und Anstaltsküchen etc. *C. A. Meinert.* Berlin 1882. 3 Taf. (7 Mk.) (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1882 S. 644.) — Ueber Fleischconservirungsmethoden und deren Verwendung für Heereszwecke. Diss. *Theodor Scheller.* Berlin 1883. — Instruction für die Verwaltung des Menagefonds bei den Truppen. Berlin 15. Decbr. 1884. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1885 S. 305.) — Anleitung für Marineärzte zur Beurtheilung einer gesundheitsgemässen Schiffsverpflegung. Berlin 1884. 6 pp. (0,20 Mk.) — Ueber Massenernährung. *Meinert.* Berlin 1885. 8°. 122 pp. — Die Verpflegung der k. k. Truppen während der Besetzung Bosniens etc. i. J. 1878. Wien 1884. 8°. 470 pp.

d. Militärische Beschäftigung.

Gymnastique militaire ou essai sur les moyens de rendre nos soldats sains etc. *Daignan.* Besançon 1790. 8°. — Della sanità militare e relativa al servizio dei corpi. *P. Mautovani.* Milano 1804. 8°. — Anweisung, wie man sich zu verhalten habe, um auf dem Marsche gesund zu bleiben und in Abwesenheit eines Arztes sich selbst helfen zu können. Wien 1811. 8°. — — Considérations médicales sur la marche des troupes. Thèse. *Guil. Despax.* Paris 1816. 4°. VI u. 28 pp. — Die Gesundheit des Soldaten im Felde. Eine kurze Anleitung, wie der junge Soldat sich auf dem Marsche und beim Biwak, in der Garnison und beim Festungsdienst gegen Strapazen abhärten kann etc. *Dietrich.* Wurzen 1851. 16°. — Considérations hygiéniques sur les changements de garnison et troupes en marche. Thèse. *Dammien.* Strasbourg 1852. 4°.

— Die Turnschule des Soldaten. Systemat. Anleitung zur körperlichen Ausbildung des Wehrmanns. *M. Kloss.* Leipzig 1860. 8°. 82 Abbild. — Theorie des Tragens mit besonderer Berücksichtigung des Infanteriegepäcks. *Schönhub.* München 1860. — Die Massenturnübungen des Herrn Kluge in ihrem Werthe für die Armee. *Rudolf von Winterfeld.* Berlin 1861. 8°. 27 pp. — Camp and outpost duty for infantry, with etc. rules for health etc. *Dan. Butterfield.* New-York 1863. 16°. 124 pp. — De l'aguerrissement des armées, palestrique, entraînement hygiénique, somascétique. *De Vauréal.* Paris 1869. 12°. 190 pp. — Marsch-Diätetik. Grundbedingungen einer rationellen Art zu marschiren, für Officiere und Militärärzte. *W. Thurn.* Berlin 1870. 8°. 64 pp. — Die Entstehung von Krankheiten als directe Folge anstrengender Märsche (Marschkrankheiten). *W. Thurn.* Berlin 1872. 8°. 90 pp. (Bespr. in D. militärärztl. Zeitschr. 1873 No. 5 u. Allg. militärärztl. Zeit. 1873 No. 25—30.) — Ueber den Einfluss körperlicher Uebungen auf den menschl. Organismus, mit spec. Berücksichtigung der Militärgymnastik. Diss. *Max Rudloff.* Berlin 1873. 8°. IV, 32 u. II pp.

e. Schutz gegen Krankheit.

(Schriften über Maassregeln gegen einzelne bestimmte Krankheiten, z. B. über Impfung gegen Blattern, finden sich im Abschnitte „Krankendienst".)

An inquiry into the causes, which produce, and the means of preventing diseases among british officers, soldiers and others in the West-Indies; cont. observations on the mode of action of spirituous liquors on the human body. *John Bell.* London 1791. 8°. 180 pp. — The soldiers friend, or the means of preserving the health of military men, addr. to the officers of the british army. *William Blair.* London 1798. 8°. 155 pp. — De praeservatione morborum militarium. Diss. praes. M. Alberti. *Dan. Dreisov.* Halae 1745. 4°. (Fränkel hat die Jahreszahl 1747). — La médecine d'armée, contenant des moyens aisés de préserver de maladies, sur terre et sur mer etc. *De Meyserey.* Paris 1754. 3 tom. 8°. — De exhalationum putridarum ex cadaveribus bello trucidatorum suppressione. Diss. *S. Th. Quelmaltz.* Lipsiae 1757. 4°. 16 pp. — Versuch über die Sicherheitsanstalten gegen die Entstehung und Ausbreitung contagiöser Krankheiten unter den Soldaten im Felde, mit besonderer Rücksicht auf die Gefahr des gelben Fiebers für die gegenwärtig in Spanien stehenden deutschen Truppen. *Mart. Jos. Gutberlet.* Würzburg 1811. 8°. 48 pp. — Luftreinigungs-Apparat zur Verhütung der Ansteckung in Lazarethen und Krankenhäusern. *Elard Romershausen.* Halle 1815. 8°. 30 pp. 1 pl. — Abhandlung von den Ursachen ansteckender Krankheiten und den etc. Mitteln, um ihrer Entstehung vorzüglich in belagerten Städten vorzubeugen oder ihre Verbreitung zu hindern. A. d. Holl. (Harlem) von *G. H. Ritter.* Leipzig 1819. gr. 8°. — Quelques mots sur les enterrements prématurés et sur les précautions à prendre sur le champ relatives aux noyés asphyxiés. *L. C. Simon.* St. Petersbourg 1835. 8°. — Exposé des conditions d'hygiène et de traitement propres à prévenir les maladies et à diminuer la mortalité dans l'armée en Afrique etc. *Worms.* Paris et Londres. Juin 1838. 8°. 8 und 170 pp. — Die Leichenverbrennung als die geeignetste Art etc. *J. P. Trusen.* Breslau 1855. — A digest of the vital statistics of the European and native armies in India;

interspersed with suggestions for the eradication and mitigation of the preventible and avoidable causes of sickness etc. *Joseph Ewart.* London 1859. 8°. XVIII und 182 pp. — Medical Regulations for Sanitary Measures, and Precautions for preserving the Health of the Troops. London 1859. — Die Desinfection des Königgrätzer Schlachtfeldes und der Feldlazarethe i. J. 1866. *Franz Feltl.* Teplitz 1867. 8°. (Militärarzt 1868. 3.) — Contributions etc. *Austin Flint.* New-York 1867. XVIII u. 667 pp. Ist der 1. Band des Werkes „Sanitary memoirs", aufgeführt S. 27. — Ueber vorsorgliche Maassregeln zur Verhütung von Epidemieen im Kriege. *W. Brinkmann.* Berlin 1870. gr. 8°. 10 pp. — L'hygiène sur les champs de bataille. *L. Créteur.* Bruxelles 1871. 8°. 67 pp. (Dem Hauptinhalte nach enthalten in „Zur Gesundheitspflege auf den Schlachtfeldern" v. *H. Frölich* in Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1872 Heft 1—4.) — Compte rendu raisonné de l'assainissement du champ de bataille de Sedan. *Guillery.* Bruxelles 1871. — Essai sur l'hygiène des champs de bataille. Thèse. *Th. Pein.* Paris 1873. 8°. 80 pp. — Étude sur l'hygiène des camps. Thèse. *Albert Cloquet.* Paris 1874. 4°. IV, 64 und II pp. — Quels soins faut-il prendre des cadavres sur les champs de bataille? *Guillery.* Bruxelles 1876. — De l'assainissement rapide et complet des champs de bataille etc. *Kuborn* et *Jacquet.* Bruxelles 1876. — Essai sur l'assainissement des champs de bataille. Thèse. *Duroux.* Paris 1878. 54 pp. — Instruction zur Vornahme von Desinfectionen. Wien 1879. 8°. 25 pp. — Die Desinfectionsarbeiten auf dem Kriegsschauplatze der europäischen Türkei während des russisch-türkischen Feldzuges 1877/78. *Erismann.* München 1879. gr. 8°. 220 pp.

f. Verschiedenes.

De bona militum valetudine conservanda etc. *Anton Schneberger* aus Zürich. Cracov. 1564. 8°. — De militis in castris sanitate tuenda. *Luc. Ant. Portius.* Wien 1686. 2. und 3. Aufl. Neapoli 1701 und 1728. 4. Aufl. Hagae Com. 1739. 8°. XIII, 195 und 105 pp. Diese 4. Aufl. auch als La médecine militaire ou l'art de conserver la santé des soldats etc. Trad. par *M . . . .* Paris 1744. 16°. XXIX und 395 pp. Englisch: London 1747. 8°. Schuchardt bezeichnet mir eine Ausg. mit Lugd. Bat. 1741. 8°. — Gutachten, wie ein Soldat im Felde vor Krankheit sich hüten könne. *Conrad Bartholom. Behrends.* Hildesheim 1689. 12°. — De conservanda militum sanitate. Diss. praes. Benj. Ewaldt. *M. Lindenau.* Regiomont. 1719. 4°. 20 pp. — De militum valetudine tuenda. Diss. *Michel Alberti.* Halae 1729. 4°. 2. Auflage selbstständig von *C. L. Storch.* Berolini 1731. 8°. 30 pp. 4. Aufl. Lemgovii 1734. 8°. Vergl. die Angaben Baldinger's. — De principum milit. sequentium tuenda valetudine. *S. Paul Hilscher.* Jenae 1729. 4°. 1735. 4°. — De principum, militiam sequentium, tuenda valetudine. Diss. *J. M. Segner.* Jenae 1734. 4°. 48 und V pp. — De principum militiam sequentium tuenda valetudine. Progr. *Eobanus Hessus.* Jenae 1735. 4°. — De morborum castrensium pernic. causis. Diss. J. J. Rogg., praes. *J. J. Jantke.* Altorfii 1735. 4°. — De militum valetudine tuenda in castris. Diss. F. Hoffmann, praes. *J. G. Lesser.* Halae Magdeb. 1735. 4°. — Tratado da conservacao da sande etc. necessaria a etc. Capitains de Mar e guerra etc. medicos etc. *A. N. R. Sanchez.* Paris 1756. 8°. (Sanchez war Portugiese, später 1. russischer Leibarzt und starb in Paris.) —

An essay on the most effectual means of preserving the health of seamen in the royal navy. London 1757. 8°. — Mémoire pour servir d'instruction sur les moyens de conserver la santé des troupes pendant les quartiers d'hiver. *Poissonnier.* 1757. (P. war méd. princip. und machte die Abhandlung beim Einrücken des Heeres in die Quartiere am 18. Octbr. 1757 bekannt.) — De habenda climatis ratione in conservanda militum valetudine. Diss. praes. A. E. de Buechner. *Math. Knecht.* Halae Magdeb. 1758. 4°. — Unterricht, wie ein Soldat ohne Arzteneyen seine Gesundheit erhalten und sich curieren könne. *Joh. Gottlob Krüger.* Halle und Helmstädt 1758. 8°. 2. m. Zusätzen verm. Ausg.: Halle 1763. 8°. — De bello, morborum causa. Diss. praes. Böhmer. *Jo. Frid. Sinzius.* Vitembergae 1763. 4°. — De aëre et alimentis militum praecipuis hygieines militaris momentis. Diss. praes. G. F. Sigwart. *C. P. Diez.* Tubingae 1762. 4°. 50 pp. — De militum valetudine ab aëris injuriis defendenda. Diss. praes. Buechner. *P. Kolossowski.* Halae Magdeb. 1766. 4°. — Versuche über die Mittel, die Gesundheit der Soldaten und Bootsleute zu erhalten. *Linds.* Riga 1775. 2. Aufl. 1762. — Préceptes sur la santé des gens de guerre, ou hygiène militaire. *Jean Colombier.* Paris 1775. 8°. 2. éd. Avis aux gens de guerre. Paris 1779. 8°. Deutsch: Vorschriften über die Gesundheit der Kriegsleute. *Tribolet.* Bern 1776. 8°. — Directions for preserving the health of soldiers of the U. S. *Benjamin Rush.* (O. O.) 8°. 14 pp. — A discourse upon some late improvements of the means for preserving the health of mariners. *J. Pringle.* London 1776. 4°. 44 pp. — Abhandlungen über die Mittel, die Seefahrenden und insbesondere die Besatzung der dänischen Kriegsschiffe gesund zu erhalten. Uebers. von *Pflug.* Copenhagen 1778. — Observations on the means of preserving the health of soldiers, and of conducting military hospitals; and on diseases etc. *Donald Monro.* 1780. 8°. 2. éd. 2 v. XI u. 374 pp.; VIII u. 304 pp. Uebersetzung: Altenburg 1784. 8°. — De milite sano conservando. Diss. *Max Jos. Silberling.* Argentorati 1780. 4°. 49 pp. — Afhandling om hushallningen til Sjös i afseende pa hälsans bevarande. *Arvid Faxe.* Carlscrona 1782. 199 pp. 8°. — Methodus sanitatem praesidii classis regiae conservandi. Diss. *Callisen Krazenstein.* Hauniae 1782. 4°. — De tuenda militum sanitate. *A. Marshall.* Diss. Edinburgi 1782. 8°. — Diss. de sanitate militum servanda. *Dionisius Petrus Maria Waton.* Monspelii 1786. 4°. 26 (v.). — Afhandling om soldaters hälsas bevarende i fält. *Herm. af Schützencranz.* Stockholm 1788. 8°. — Remarks upon the causes, which produce diseases amongst new raised troops upon long voyages. London 1788. 8°. 48 pp. — La santé de Mars. *J. Cointe.* Paris 1790. 8°. Nouv. édit. Paris 1794 (1793). 12°. (Der Verfasser Le Cointe wird auch Le Cointre genannt.) — Avis sur les moyens de conserver et de rétablir la santé des troupes à l'armée d'Italie. *Jean Franç. Costa.* Paris an IV. 8°. — Compilaçao de reflexoes a cerca das causas, prevençoes e remedios das doenças dos exercitos. *Don A. A. das Neves.* Lisboa 1797. 12°. — Instruction relative à la salubrité des camps, à la santé et à la conservation des militaires. Par le Conseil de Santé etc. Paris an V. 8°. 7 pp. — An inquiry into the nature and causes of the mortality at St. Domingo. *Hector Maclean.* London 1797. 8°. — An inquiry into the nature and causes of the great mortality among the troops of St. Domingo etc. *Hector Maclean.* London 1798. 8°. 358 pp. — Advice to the commanders and officers serving in the West-Indies on the

Preservation of Health. *L. Gillespies.* London 1798. — The soldier's friend or the means of preserving the health of military men. *Wil. Blair.* London 1798. 8°. New ed. London 1803. 8°. XII und 13—311 pp. — De morali influxu in militum sanitatem. Diss. *J. E. Maillard.* Parisiis 1803. 8°. 15 pp. — — Nouvelle hygiène militaire, ou préceptes sur la santé des gens de guerre etc. *Révolat.* Lyon 1803. 8°. 304 pp. Nouv. éd. Lyon 1813. 8°. — Essai sur l'hygiène militaire. Thèse. *La Chese.* Paris an XII. 4°. 50 pp. — De poenis corporis afflictis tam civilibus quam militaribus. Diss. *Georg. Henricus Nick.* Tubingae 1804. 4°. 23 pp. — Aufruf an die preussischen Krieger zur Erhaltung ihres Wohlseins, ihrer Stärke und Gesundheit. *Carl Christian Wolfart.* Berlin 1806. 8°. (Wurde beim Ausbruch des Krieges anonym an das k. preuss. Kriegsdepart. eingeschickt und auf öffentliche Kosten gedruckt, um im Heere vertheilt zu werden.) 2. unveränderte Auflage Berlin 1813. 8°. Neuer Abdruck Magdeburg (Leipzig) 1814. 8°. — De la santé des troupes à la grand-armée. *Coste* et *Percy.* Strasbourg 1806. 8°. — Saggio filosofico-medico sopra i mezzi di conservar la salute de' soldati. *P. Cantarutti.* Udine e Milano 1807. 8°. — Observations on the means of preserving the health of soldiers and sailors etc. *Edward Cutbush.* Philadelphia 1808. 8°. 336 pp. — De l'hygiène militaire. Thèse. *Gu. Pergot.* Paris 1808. 4°. 39 pp. — Dissertation sur quelques préceptes d'hygiène relatifs aux troupes à cheval. Thèse. *A. Piou.* Strasbourg 1808. 4°. — Observata quaedam de funestis belli et pugnae sequelis et de quibusdam mediis miseriam humanam cum bello conjunctam sublevandi. Diss. *J. B. A. Robst.* Jenae 1808. 4°. 24 pp. — Dissertation sur un point d'hygiène militaire. Thèse. *T. Moreau.* Paris 1810. 4°. 20 pp. — De sanitate militum tuenda. Thèse. *James Anderson.* Edinburgi 1810. 8°. — Recherches sur la prolongation de la vie humaine et sur les moyens etc. et la recette d'une liqueur appelée vitale, à cause de son influence dans etc. les armées et les hôpitaux. *Jules Hucco.* Paris 1812. 8°. — Anweisung zur Erhaltung der Gesundheit der Soldaten im Felde. *Wilh. Josephi.* Rostock 1813. 8°. — Essai sur l'hygiène militaire. Thèse. *S. E. Clément.* Strasbourg 1813. 4°. — Russisch: Handbuch der Kriegs-Hygiene, oder Ueberblick über die Gesundheitspflege der Soldaten. *E. Eneholm.* Petersburg 1813. 8°. 11 und 239 pp. Uebersetzt mit Bemerkungen etc. von *H. F. Kilian.* Leipzig 1818. 8°. XVI und 240 pp. — De causis, cur su. milites et procul patriae et magnis bellis sustinendis laboribus valent. Diss. *D. U. Moberger.* Rostochii 1814. 4°. 32 pp. — Die Erhaltung der Gesundheit der Soldaten. *Th. Bayer.* Wien 1814. — Réflexions sur l'hygiène militaire etc. Thèse. *A. G. Trion.* Montpellier 1814. 4°. 24 pp. — De sanitate militum tuenda. Diss. *Frid. Guil. Ferd. Gutike.* Jenae 1815. 4°. 23 pp. — Hygiène militaire, ou avis sur les moyens de conserver la santé des troupes etc. *Joseph Romain Louis de Kerckhoffs.* Maestricht 1815. gr. 8°. 188 pp. 2. édit.: Hygiène militaire à l'usage des armées de terre. Anvers 1823. gr. 8°. 10 et 249 pp. Holländisch door *P. J. Meesters Milius.* Zutphen 1818. gr. 8°. (Der Verfasser wird anderwärts auch Kirckhoff und Kerckhove geschrieben.) — De sanitate militum et nauticorum tuenda. Diss. *Carolus Isaacus Dellwik.* Lundae 1817. 8°. 32 pp. — De sanitate militum conservanda. Diss. *Edward Thornhill Luscombe.* Edinburgi 1817. 8°. Vergl. 1820. — Dissertation sur l'hygiène militaire. Thèse. *J. J. Armbruster.* Paris 1817. 4°. 29 pp. — De l'appli-

cation des lois de l'hygiène à la santé des gens de guerre (nach Fränkel: „gens de mer"). Thèse. *Fr. Daumain.* Paris 1817. 4°. 29 pp. — De militum sanitate tuenda. Diss. *John Hennen.* Edinburgi 1819. 8°. — The army medical officer's manual upon active service etc. With observations on the preservation of the health of armies upon foreign service. *J. G. Millingen.* London 1819. X und 267 pp. 1 pl. — Dissertation sur la conservation de la santé des troupes de terre. Thèse. *Louis Petit*, fils. Paris 1820. 4°. VIII u. 31 pp. — Practical observations on the means of preserving the health of soldiers in camps and quarters etc. *Edward Th. Luscombe.* Edinburgh 1820. 8°. VII und 127 pp. 2. ed. Edin. 1821. 8°. VIII und 154 pp. — Essai sur la conservation de la santé des gens de guerre. Thèse. *J. L. Mandilény.* Paris 1820. 4°. 52 pp. — Forsök till en Handbok uti Militär Hygienen. *Magnus Christian Retzius.* Stockholm 1821. 8°. 144 pp. — Handbuch der Kriegs-Hygieine. *E. A. L. Hempel.* Mit einer Vorrede von *C. J. M. Langenbeck.* Göttingen 1822. 8°. XV und 336 pp. (Ist eine Bearbeitung der Abhandlung von Vaidy im Dict. des sc. méd. T. 23. 1818. p. 1—96.) — Considérations sur l'hygiène militaire. Thèse. *Imoff.* Montpellier 1824. 4°. — Militärische Gesundheits-Polizei, mit besonderer Beziehung auf die k. k. österreichische Armee. *Johann Nep. Isfordink.* 1. Aufl. Wien 1825. 8°. (Ist nicht in den Buchhandel gekommen.) 2. Aufl. Wien 1827. 8°. 1. Band XXXII und 566 pp. 2. Band X und 293 pp. — Essai sur l'hygiène des troupes de terre. Thèse. *Al. Bailly de Renty.* Paris 1825. 4°. VIII und 31 pp. — Considérations d'hygiène et de médecine militaire relatives aux différents corps de cavalerie. Thèse. *A. E. Baudens.* Montpellier 1826. 4°. 23 pp. — Considérations sur l'hygiène militaire. Thèse. *Monbrun.* Paris 1826. 4°. 33 pp. — Essai sur l'hygiène des troupes de terre en temps de paix et en santé. Thèse. *Pourial.* Paris 1827. 4°. VI und 27 pp. — Considérations hygiéniques sur le militaire en campagne. Thèse. *Calixte Dumas.* Paris 1828. 4°. 26 pp. — Résumé de plusieurs considérations et projets tendant à la conservation des militaires etc. *B. L. Peyre.* Paris 1828. 8°. 16 pp. — Wodurch leidet der Soldat am meisten an seiner Gesundheit etc. *Franz Paul Scholz.* Breslau. (s. a.) — Essai sur l'hygiène militaire. Thèse. *D. F. J. Horeau.* Paris 1828. 4°. 51 pp. — Considérations sur la manière dont s'exerce présentement la police de santé dans les campagnes de la Vendée. Thèse. *E. Mesnard.* Paris 1829. 4°. 39 pp. — Examen de quelques idées du maréchal de Saxe sur la conservation de la santé des troupes. *Desgenettes.* Paris 1829. 22 pp. — Essai sur l'hygiène militaire. Thèse. *Leblond.* Strasbourg 1829. 4°. — Grundriss der Militär-Staatsarzneikunde etc. *Wilhelm Josephi.* Berlin 1829. 8°. VIII und 500 pp. — Taschenbuch der Militär-Medicinal-Polizei für etc. *J. F. Niemann.* Leipzig 1829. Mit 4 Tafeln. 12°. 556 pp. — Considérations sur l'hygiène militaire. Thèse. *Dejahger.* Strasbourg 1830. 4°. — Considérations hygiéniques et médicales sur la colonie du Sénégal et sa garnison. Thèse. *J. B. Bax.* Paris 1830. 4°. VI und 33 pp. — On the mortality among the British soldiery. *Farren.* London 1831. 8°. (Nicht im Buchhandel.) — Hygiène militaire ou traité sur l'art de conserver la santé aux troupes de terre. *A. Bailly.* Lyon et Paris 1832. gr. 8°. 48 pp. — Quelques considérations sur l'hygiène des campagnes d'une partie du Limousin. Thèse. *Mousnier-Lompré.* Paris 1832. 4°. VI und 7—16 pp. — Considérations sur l'hygiène de la cavalerie légère en

temps de paix. Thèse. *F. L. Leuret.* Paris 1834. 4°. 25 pp. — Manuel d'hygiène militaire, ou recueil des notions applicables à l'entretien de la santé du soldat etc. (*F. Cunier.*) Gand 1804. 16°. 102 pp. — Quelques considérations hygiéniques sur les punitions infligées aux matelots à bord des bâtiments de guerre français. Thèse. *G. M. E. Toussaint.* Montpellier 1836. 4°. 23 pp. — Discours d'ouverture d'un cours d'hygiène militaire. *L. Fallot.* Bruxelles 1836. 8°. 15 pp. — Mémorial de l'expert dans la visite sanitaire des hommes de guerre. *L. Fallot.* Bruxelles 1837. 413 pp. — Ueber die grosse Sterblichkeit im stehenden Heere und deren Ursachen. *H. Klenke.* Quedlinb. und Leipzig 1839. — Gesundheitspflege der Artilleristen. *Metzler von Andelberg.* Prag 1839. — Hygiène du soldat en Espagne, en Portugal et en Afrique. *Voisin.* Paris 1841. 8°. — Éléments d'hygiène militaire. *P. Mutel.* Paris 1843. 8°. 391 pp. — Hygiène militaire etc. *Garnier-Leteurrie.* Paris 1845. — Statistique de l'état sanitaire et de la mortalité des armées anglaises de terre et de mer etc. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1846. 8°. 107 pp. — Hygiène militaire comparée, et statistique médicale des armées de terre et de mer. *J. Ch. M. Boudin.* Paris 1848. 8°. 148 pp. — Manuel de santé à l'usage des sous-officiers et soldats pour etc. *Leroy-Dupré.* Avesne 1848. — De l'hygiène des campagnes. Thèse. *Louis L. Chenenaillie.* Paris 1850. 4°. 48 pp. — Quelques réflexions pratiques sur l'hygiène militaire. Thèse. *J. A. A. Casses.* Strasbourg 1851. 4°. 48 pp. — Quelques considérations sur l'hygiène du fantassin. Thèse. *D. J. C. Dehée.* Paris 1852. 4°. 24 pp. — Essai sur l'hygiène des campagnes de la Picardie. Thèse. *J. F. Deflandre.* Paris 1853. 4°. 45 pp. — Notice sur l'hygiène militaire. *Hipp. Larrey.* Paris (O. J.). 8°. 16 pp. — Hygiène militaire, études sur la construction des casernes, sur l'alimentation du soldat, sur les fatigues de la guerre. *Meynne.* Bruxelles 1856. — Études d'hygiène militaire. *Vincent.* Lyon 1857. — Traité élémentaire d'hygiène militaire. *J. Rossignol,* Paris 1857. 8°. 510 pp. — The British army in India: its preservation by an appropriate clothing, housing, locating, recreative employment etc. *Julius Jeffreys.* London 1858. 8°. XVI und 393 pp. 3 pl. — Memorial de sanidad del ejercito y armada, publicado por una reunion de officiales de sanidad. Madrid 1858—1859. — Gesundheitsregeln für das Militär. *Theodor Neuffer.* Stuttgart 1859. 32°. — Biotik der k. k. österreichischen Armee im Frieden. *G. A. Schimmer.* Wien 1863. 8°. — A treatise on hygiene, with special reference to the military service. *William A. Hammond.* Philadelphia 1863. 8°. XVI, 13 und 604 pp. 1 pl. 74 wood-cuts. — Sur le rôle du médecin de campagne au point de vue de l'hygiène et de la moralisation, Thèse. *Paulin B. Lachaud.* Paris 1863. 4°. 50 pp. — Rathgeber für den gesunden und kranken Soldaten. *Theodorich Plagge.* Neuwied und Leipzig 1864. 12°. 24 pp. — Ueber die Gesundheitspflege des Soldaten. *A. Lüders.* Luxemburg 1864. 16°. — Handbuch der Militär-Verpflegung im Frieden und Krieg. *Carl von Martens.* 2. Auflage bearb. v. *Wundt, v. Gaisberg, Habermaas, Bartholomaei.* Stuttgart 1864. 8°. 45 Abbild. — Manuel du service sanitaire de l'armée, des prisons etc. *V. Vleminckx* et *Ch. van Esschen.* Bruxelles 1864. — A manual of practical hygiene prepared especially for use in the medical service of the army. *Edmund A. Parkes.* London 1864. 8°. XIX und 612 pp. 2. ed. London 1866. XXI und 624 pp. 3. ed. London 1869. 8°. 640 pp. 4. ed. London 1873. 8°. 672 pp.

5 ed. London 1878 von *de Chaumont.* — Considerazioni sulla necessità di modificare il tipo fisico militare. *Felice Baroffio.* Firenze. 8°. 16 pp. — Die zweckmässigste Art der Feldverpflegung und die Lagergeräthschaften der eidgenössischen Armee. *Rudolf v. Erlach.* Aarau 1865. — Anleitung zur Gesundheitspflege für die Truppen der k. bayr. Armee. Verf. v. e. k. bayr. Militärarzte. München 1865. 16°. 92 pp. — Die Gesundheitspflege der Truppen im Felde nach den Grundsätzen einer naturgemässen Lebensweise und Abhärtungsmethode nebst einem Anhange über die Behandlung von Fusskranken etc. für Officiere bearbeitet von *Spohr.* Berlin 1866. 8°. IV u. 60 pp. — Army hygiene. *Charles Alexander Gordon.* London 1866. 8°. XVIII und 532 pp. 2 pl. — Army report on mortality of troops (China). London 1866. 2 parts. — Einige militärärztliche Bemerkungen über die Ausrüstung und Feldverpflegung der Truppen. Berlin 1867. 8°. — Army report on the causes of reduced mortality in the french army serving in Algeria. London 1867. — Quelques considérations sur l'hygiène des armées en campagne. Thèse. *L. Charpentier.* Strasbourg 1867. 4°. — Fourth report of the committee appointed to inquire into the effect on health of the present system of carrying the accoutrements, ammunition and kit of infantry etc. London 1868. fol. 26 pp. 4 Tafeln Abbild. — Gesundheitsdienst im Krieg und Frieden. Für Officiere. *Karl Heinrich Schaible.* Wien 1868. 8°. XI und 201 pp. — Beiträge zur Militärhygiene im Kriege und im Frieden. *A. Ochwadt.* Berlin 1868. gr. 8°. XXI u. 282 pp. — Militärärztliche Studien. Neue Folge. Zwei Aufsätze von Dr. *Wilhelm Roth.* I. Beiträge zu den neuesten Fortschritten der Hülfe im Felde und ihre Vertretung auf der Weltausstellung zu Paris 1867. II. Ueber Militär-Gesundheitspflege mit besonderer Rücksicht auf militärärztliche Schulen und die Ausführung hygieinischer Grundsätze in der englischen Armee. Berlin 1868. 8°. XII und 211 pp. 2 lithogr. Tafeln. — Considérations hygiéniques sur le bataillon des tirailleurs sénégalais. (Du 1. janvier 1862 au 3. juillet 1865 incl.) Thèse. *Charles Victor Berger.* Montpellier 1868. 4°. 68 pp. — Relazione igienico-sanitaria sulla divisione militare di Firenze pel 1° trimestre 1867. Firenze 1868. 8°. 48 pp. — Die Armee und die Erhaltung der Volkskraft. Vortrag, gehalten im Militärcasino zu Coblenz. *Nätten.* 1869. — Lehrbuch der Militär-Hygiene. *C. Kirchner.* Erlangen 1869. 8°. XII und 445 pp. 75 Holzschn. 6 lithogr. Taf. 2. Aufl. Stuttgart 1877. gr. 8°. — Considérations sur l'hygiène de l'infanterie à l'intérieur. Thèse. *J. F. Canonge.* Paris 1869. 4°. 108 pp. — Hygiène militaire (casernement — chauffage — bains — alimentation) etc. *J. Douillot.* Paris 1869. 10 vol. 12°. — Traité d'hygiène publique et privée. 5. éd. *Michel Lévy.* Paris 1869. — Traité d'hygiène générale. Chapitre „guerre". *Motard.* Paris 1869. — Gesundheitsregeln für die Soldaten im Felde. *Rudolph Virchow,* Berlin 1870. 8°. Vergl. dessen Archiv Bd. 51. (Bespr. in Allgem. militärärztl. Zeitung 1870. 375/376.) — Der gesunde Soldat, oder: wie hat der Krieger seine Gesundheit sowohl in der Garnison, auf Märschen, als im Lager zu erhalten etc. 2. Aufl. *v. Ehrenkreutz.* Coblenz 1870. 16°. 45 pp. — Pilz-Regulativ. Gesundheitsregeln für Jedermann, insbesondere für die Verpflegung der Verwundeten, für Lazarethe etc. Dr. *Ernst Hallier.* Jena 1870. 8°. 48 pp. — De la mortalité dans l'armée et des moyens d'économiser la vie humaine. Dr. *J. C. Chenu.* Paris 1870. — Hygiène pratique du soldat et des blessés. *G. Le Bon.* Paris 1870. — Der Krieg und

die Mittel, seine feindlichen Folgen für Gesundheit und Leben zu bekämpfen. *J. C. Jüngken.* Berlin 1871. gr. 8°. 35 pp. — Der Einfluss und die Bedeutung der diätetischen Hautpflege auf den Gesundheitszustand und die Leistungsfähigkeit der Friedensarmee. Dr. *A. Bresgen.* Cöln u. Leipzig 1871. gr. 8°. VI und 40 pp. 2 Steintafeln. — Versuch einer gemeinfasslichen Darstellung der Grundzüge der Militär-Gesundheitspflege für Officiere und Soldaten der schweizerischen Armee. Dr. *A. Weinmann.* Winterthur, 2. verb. Aufl. 1871. 8°. 130 pp. — Éléments d'hygiène et premiers soins à donner en cas d'accidents. *L. Wuillot.* Bruxelles 1871. 2. éd. Brux. 1875. 8°. — Manuale di Igiene militare. *S. Vincenzo.* Florenz 1871. 12°. 124 pp. — Populäre Gesundheitslehre für Soldaten. *B. Mundy.* Wien 1872. 8°. 114 pp. — Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. Dr. *Wilhelm Roth* und Dr. *Rudolf Lex.* 1. Band XVI und 676 pp. 103 Holzschn. 3 lithogr. Tafeln. 2. Band VIII und 706 pp. 94 Holzschn. 5 Steindrucktafeln. 3. Band VIII und 671 pp. 21 Holzschnitte. Berlin 1872—1877. 8°. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1873 Heft 3 etc. und Allgem. militärärztl. Zeitung 1873 No. 46/47.) — Practical Suggestions in Naval Hygiene, *Alb. Leary Gihon.* Philadelphia 1872. 150 pp. — A lecture on some points for camparison between the French and British soldier. *Charles Alexander Gordon.* London 1872. 8°. 29 pp. — Hygiène militaire. Entretien militaire de la réunion des officiers, 10 fév. 1872. *Jules Arnould.* Paris 1872. 12°. 28 pp. Vergl. 1876 u. 1881. — Manuel d'hygiène et de premiers secours à l'usage des sous-officiers et des soldats. Traduit de l'allemand par Dr. *Burgkly.* Paris 1872. 12°. 40 pp. — Études d'hygiène militaire. Thèse. *V. Dupuy.* Paris 1872. 8°. 86 pp. — Quelques mots sur la propreté et l'hygiène du soldat. *Marchand.* Paris 1872. — Gesundheitspflege für das deutsche Heer. Für Officiere. *Adolf Böhme.* Berlin 1873. 8°. XI u. 219 pp. — The soldiers manual of sanitation and of first help in sickness and when wounded. *Gordon.* London 1873. 1880. — Conférences sur l'hygiène du soldat appliquée spécialement aux troupes de la marine, par *Chastang.* Paris 1873. 8°. 40 pp. — Traité élémentaire d'hygiène privée et publique. (Vergl. Capitel profession militaire.) 5. éd. *A. Becquerel.* Paris 1873. — Traité d'hygiène militaire. *G. Morache.* Paris 1874. 8°. 1040 pp. 175 figur. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1874 Heft 7 u. 8). Uebersetzt in's Ital. von *Pietro Casella.* Napoli 1880. 8°. 16 tav. lit. 2. Aufl. 1886. 8°. 926 pp. 173 figur. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1886 Heft 10.) — Du suicide dans l'armée. *Ch. A. Cristan.* Paris 1874. 4°. 26 pp. — De l'endurcissement physique du soldat. Thèse. *E. Georges.* Paris 1874. — Quelques mots sur l'hygiène militaire. Thèse. *Carrière.,* Paris 1875. 4°. — Quelques considérations sur l'hygiène de la bouche du soldat. Thèse. *L. Richard.* Paris 1875. 4°. — Norme d'igiene per la truppa. Roma (1875). 150 pp. — Gesundheitspflege für den Soldaten etc. *F. Haberkorn.* Strassburg 1876. 8°. IV und 140 pp. (Bespr. in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1877 Heft 4.) — Die Feld-Sanität. *W. Derblich.* Teschen 1876. 8°. 42 pp. (Besprochen im „Feldarzt" 1876 No. 20.) — Die Militär-Gesundheitspflege, deren Werth und Bedeutung. *W. Derblich.* Wien 1876. 8°. VI und 71 pp. — An Adress on Army medical studies and Military Hygiene. London 1876. — Aide-mémoire du médecin militaire, recueil de notes sur l'hygiène des troupes etc. *Hermant.* Paris. 1876. 12°. 524 pp. — Hygiène militaire. *J. Arnould.* Paris 1876. 8°.

— Catalogue. Exposition internationale d'hygiène et de sauvetage de 1876. Bruxelles 1876. — Hygiène navale, campagne de circumnavigation à bord etc. Thèse. *de Fornel.* Paris 1877. — Ueber die Oekonomie und die Bilanz der menschlichen Kräfte, besonders beim Soldaten. *v. Kranz.* Wesel 6. Decbr. 1876. — Manuel d'hygiène des troupes en campagne. *Timmermans* et *Delaps.* Bruxelles 1878. 18°. — Om soldatens vard. *Wahlberg.* Helsingfors 1879. 8°. 82 pp. 1 Zeichnung. — Elementos di higiene naval. *Fernandez Caroy Nouvillas.* Madrid 1880. 4°. — Hygiène militaire. *Chevalier.* Bruxelles 1880. 12°. 140 pp. — Ueber die Körperwärme des gesunden Menschen. Dissertation *H. Jäger.* Tübingen 1881. (Beobachtungen aus dem Tübinger Militärlazareth.) — Outlines of naval hygiene. *Macdonald.* London 1881. 364 pp. — Nouveaux éléments d'hygiène. *Arnould.* Paris 1881. gr. 8°. 1352 pp. — Parkes Museum of hygiene international medical and sanitary Exhibition 1881. South Kensington. 8°. 169 und 152 pp. — Contribution à l'histoire du soldat dans les garnisons. *Dardignac.* Bordeaux 1881. 8°. 115 pp. — Die Gesundheitspflege des deutschen Soldaten. *A. Ochwadt.* Berlin 1882. 8°. 258 pp. — Gesundheits-Katechismus für den deutschen Soldaten. *A. Ochwadt.* Berlin 1882. 12°. 157 pp. — De Geneesheer in Nederlandsch-Indië. *Van der Burg.* Batavia 1882. 8°. 419 pp. — Das Militär- und Marine-Sanitätswesen auf der allgem. deutschen Ausstellung für Hygiene etc. zu Berlin 1883. *W. Roth.* Berlin 1884. 8°. (2,80 Mk.) — Farewell adress to the surgeons on probatio. *Maclean.* Southampton 1885.

VII. Militär-Krankendienst.

1. Heeres-Krankheiten

werden diejenigen Krankheiten genannt, welche im Heere vorzukommen pflegen, die Schlagfertigkeit desselben herabsetzen, kriegerische Unternehmungen beeinträchtigen oder unmöglich machen und so den Staat in Existenzgefahr bringen.

Das unbegrenzte Unglück, welches diese Krankheiten, obenan die Heeres-Seuchen, seit den ältesten Zeiten Heer und Staat zufügen, rechtfertigt es, dieselben inbezug auf Vorkommen, Ursache, Vorbeugungs- und Behandlungs-Mittel besonders zu beleuchten, obschon die im Heere beobachteten Krankheits-Erscheinungen des einzelnen Erkrankten von denjenigen der Krankheitsart nicht abzuweichen pflegen.

Zu diesen Heeres-Krankheiten zählen die Seuchen und einige innere und äussere mit dem Dienste in unmittelbarer Beziehung stehende Krankheiten, und zwar bei Beschränkung auf die wichtigeren: Pest (fast nur noch von geschichtlichem Interesse), typhöse Seuchen, Ruhr, Cholera, Hirnseuche (meningitis cerebrospinalis), Sumpfseuchen (miasmatische Kr.), Gelbfieber, Skorbut, Pocken, Lungensucht (tuberculosis) und Lungenentzündungen, epidemische Gelbsucht, venerische Krankheiten, Krätze; dann einige mit dem militärischen Berufe unmittelbar zusammenhängende Krankheiten, wie Hitzschlag, Minenkrankheit, ferner als Uebergang zu den äusseren Krankheiten: ägyptische Augenentzündung und endlich die mechanischen Verletzungen, unter welchen die Schussverletzungen obenanstehen.

Bevor näher auf diese Einzelkrankheiten eingegangen wird, ist es, um ihren Einfluss richtig würdigen zu können, nöthig, die allgemeinen Morbiditäts- und Sterblichkeits-Zahlen (und zwar die der am meisten in Betracht kommenden grossstaatlichen Heere) vorerst und vergleichsweise in's Auge zu fassen; in diesen Beziehungen bietet die Friedens-Statistik folgende Zahlen dar.

Friedensverluste durch Krankheit.

Deutsches Reichsheer: Amtlich-statistische Veröffentlichungen über den Gesundheitszustand des deutschen Gesamt-Reichsheeres giebt es zur Zeit nicht, und es ist deshalb geboten, die statistischen Nachrichten über Preussen (später mit Würtemberg), Bayern und Sachsen gesondert zu benutzen.

Das preussische Heer hat (nach Casper) in den Jahren 1829 bis 1838 jährlich durchschnittlich 1288,6 ‰ der Kopfstärke Erkrankungen und 13,8 ‰ Todte gehabt; von 1846 bis einschliesslich 1863 dagegen (nach Engel) 1336 ‰ Erkrankungen und 9,5 ‰ Sterbefälle; die Sterblichkeit von 1860 bis 1863 hat beständig um 6 ‰ betragen.

1867	erkrankten	1129 ‰	und	starben	6,2 ‰
1868	„	1496 „	„	„	6,9 „
und 1869	„	1403 „	„	„	6,11 „

Die Kriegsjahre 1870/71 entfallen der Friedens-Statistik des preussischen Heeres, und die unmittelbar hierauf folgenden Friedensjahre versagen eine getreue Darstellung des Gesundheitszustandes dieses Heeres zur Friedenszeit, weil in jenen Jahren zum Theil noch deutsche Truppen als Besatzung in Frankreich standen und das sanitäre Verhalten überhaupt noch unter Nachwirkung des Krieges litt. Die in neuester Zeit erschienenen Berichte enthalten folgende Hauptergebnisse für das deutsche Heer.

Das preussische Heer mit dem würtembergischen Armeecorps:

Etatjahr (vom 1. April ab)	Iststärke des Heeres	Krankenzugang (einschl. der nur Schonung Bedürftigen[1]) im Verh. z. Iststärke)	Alle Todesfälle durch			
			Krankheit	Verunglück.	Selbstmord	Summa
1874/75	311609	1261,6 ‰	1418	144	179	1741 = 5,7 ‰
1875/76	327254	1267,0 „	1595	198	181	1974 = 6,4 „
1776/77	330646	1137,9 „	1402	171	214	1787 = 5,9 „
1877/78	327271	1165,1 „	1259	180	211	1650 = 5,0 „
1878/79	327298	1160,9 „	1231	155	195	1581 = 4,8 „
1879/80	330430	1171,8 „	1185	159	250	1594 = 4,8 „
1880/81	331747	1136,2 „	1183	153	262	1598 = 4,8 „
1881/82	355794	1135,5 „	1202	130	281	1613 = 4,5 „

[1]) Der Begriff der „schonungsbedürftigen“ Leichtkranken ist mit Beginn der neuartigen Berichterstattung am 1. April 1873 eingeführt und ist vom 1. April 1882 an wieder mit dem Begriff „revierkrank“ verschmolzen.

Im bayrischen Heere belief sich die Sterblichkeit während der sechsziger Jahre auf 6,75 ‰ der Iststärke. Die neueren Berichte vermitteln folgenden Ueberblick:

Etatjahr	Iststärke	Krankenzugang in ‰	Alle Todesfälle durch			
			Krankheit	Verunglück.	Selbstmord	Summa
1874/75	43238	1424,4	251	19	23	293
1875/76	44659	1791,3	200	17	21	238
1876/77	45345	1567,4	181	25	30	236
1877/78	45644	1774,0	218	27	19	264
1878/79	45020	1736,8	186	22	28	236
Somit sind in 5 Jahren 1267 Mann = jährlich 5,63 ‰ der durchschnittlichen Iststärke gestorben.						
1879/80	45257	1755,8	267	21	28	316 = 6,98 ‰
1880/81	44610	1926,1	128	18	27	173 = 3,87 „
1881/82	47091	1764,7	142	17	45	204 = 4,33 „
Die durchschnittliche Sterblichkeit dieser 3 Jahre ist um 0,58 ‰ geringer als diejenige der vorhergehenden 5 Jahre.						

Im sächsischen Armeecorps erstrecken sich die vorhandenen Berichte auf Kalender-Jahre, und es lässt sich aus ihnen in der Hauptsache folgendes nachweisen:

Jahr	Iststärke	Krankenzugang in ‰	Alle Todesfälle durch			
			Krankheit	Verunglück.	Selbstmord	Summa
1874	21562	1127,2	62	11	27	100 = 4,64 ‰
1875	23271	1242,8	78	8	14	100 = 4,29 „
1876	23615	1160,9	56	7	23	86 = 3,64 „
1877	23362	1138,8	74	7	19	100 = 4,28 „
1878	23521	1099,9	54	2	16	72 = 3,06 „
1879	23574	1100,1	66	7	21	94 = 3,99 „
1880	23242	1133,2	65	7	19	91 = 3,92 „
1881	26166	1094,6	64	9	24	97 = 3,70 „

Diese Ziffern verändern sich unerheblich, wenn die Cadetten und Invaliden, wie es in den preussischen und bayrischen Heeren der Fall ist, mit eingerechnet werden.

Die deutsche Kriegsmarine hat aus den letzten Jahren folgende Sterblichkeits-Ziffern aufzuweisen:

Etatjahr	Kopfstärke	Krankenzugang einschl. Bestand in ‰ der Kopfstärke	Todesfälle durch Krankh.		Todesfälle durch		Summa
			zu Schiffe	zu Lande	Verunglück.	Selbstmord	
1876/77	8200	—	15	5	—	—	—
1877/78	8916	—	8	36	—	—	—
1878/79	9259	—	7	21	—	—	—
1879/80	10069	1560,0	—	43	29	3	75 = 7,5 ‰
1880/81	9885	1369,4	—	28	9	7	44 = 4,4 „
1881/82	10246	1403,0	—	41	24	3	68 = 6,6 „
1882/83	10181	1385,1	—	37	12	1	50 = 4,9 „
1883/84	10479	1159,1	3,0 ‰	4,7 ‰	—	—	123 = 5,4 „
1884/85	12197	1034,0					

Betreffs des österreichischen Heeres ist für die Jahre 1844 bis 1855 eine mittlere Sterblichkeit von 28 ‰ und für die Zeit von 1850 bis 1860 eine solche von 17,5 ‰ nachzuweisen. Unter 12 ‰ herab scheint die Sterblichkeit in den sechsziger Jahren nicht gesunken zu sein; die Zahl 11,58 ‰, welche Lex (vergl. D. mil. Zeitschr. 1876 S. 519) für das Jahr 1869 angiebt und Andere nachgeschrieben haben, ist insofern unrichtig, als sie nicht die Gesamtsterblichkeit bezeichnet, sondern nur die Sterblichkeit durch Krankheit. Die folgende Tabelle wird überhaupt ohne besondere Bezugnahmen mehrere Irrthümer berichtigen.

Jahr	Iststärke	Krankenzugang in ‰	Todesfälle durch			
			Krankheit	Verunglück.	Selbstmord	Summa
1869	269835	1353	3128	111	219	3458 = 12,9 ‰
1870	254639	1700	3358	183	243	3784 = 14,9 „
1871	241976	1869	3307	68	199	3574 = 14,8 „
1872	238772	1825	3520	99	213	3832 = 16,0 „
1873	240662	1457	3809	122	197	4128 = 17,2 „
1874	252586	1355	2975	98	242	3315 = 13,1 „
1875	256133	1329	2305	103	292	2700 = 10,5 „
1876	258435	1494	2038	130	330	2498 = 9,7 „
1877	258985	1507	1964	115	307	2386 = 9,2 „
1878	323835	1620	4035	175	314	4524 = 14,0 „
1879	281799	1487	3518	123	293	3934 = 14,0 „
1880	254170	1426	2263	118	305	2686 = 10,6 „
1881	254247	1369	1673	102	346	2121 = 8,3 „
1882	278456	1273	2227	158	323	2708 = 9,7 „
1883	269200	1200	1819	95	340	2254 = 8,4 „
1884	260575	1179	1648	115	334	2097 = 8,0 „
1885	263986	1084	1594	94	331	2019 = 7,6 „

Die österreichische Kriegsmarine war in den Jahren 1863 bis 1867 (nach Kolaczek) durchschnittlich 8169 Mann stark, das Jahresmittel der Erkrankungen betrug 1086,3 ‰, das der Sterbefälle 16,4 ‰ oder nach Abzug der Unglücksfälle und Selbstmorde 12,6 ‰. 1870 sind von 7040 Mann 1825 ‰ erkrankt und 15,6 ‰ gestorben, 1871 von 7000 Mann (65 =) 9,34 ‰ mit Tode abgegangen, 1872 hat die Sterblichkeit betragen (87 =) von 7049 Mann 12,34 ‰ und zwar von 3064 Mann zu Lande 50 = 1,6 % und von 3985 Mann zur See nur 37 = 0,9 % — ein Unterschied, welcher hauptsächlich auf Rechnung des Umstandes kommt, dass nur völlig gesunde Leute eingeschifft werden. 1873 starben 51 = 7,06 ‰, 1874: 103 = 14,7 ‰, 1875: 80 = 11,05 ‰, von 1871 bis 1876: 11,8 ‰ durchschnittlich. Die Jahre 1876 bis 1878 bieten folgende Verhältnisszahlen:

Jahr	Kopfstärke	Krankenzugang in ‰ einschl. Schonungskranke	Todesfälle durch			
			Krankheit in ‰	Verunglück. in ‰	Selbstmord in ‰	Summa
1876	7430	1596,8	9,4	2,5	0,5	92 = 12,4 ‰
1877	7524	1421,9	7,0	0,1	0,5	57 = 7,6 „
1878	7962	1497,0	7,7	0,7	0,0	67 = 8,4 „

1879 betrug der Krankenzugang 1293,3 ‰ und die Sterblichkeit 78 = 10,02 ‰
1870-79 „ „ „ 1504,4 „ „ „ „ 10,8 „
durchschnittlich bei einer mittleren Kopfstärke von 7317 Mann.

In den jüngsten Jahren stellt sich Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältniss wie folgt:

1880: 1033,27 ‰ und 49 = 6,3 ‰; 1881: 1006,36 und 58 = 7,6 ‰; 1882: 912 ‰ und 7,3 ‰; 1883, in welchem Jahre sich die Kopfstärke auf 8562 erhob: 837 ‰ bez. 8,3 ‰. Im Jahre 1884 kamen bei 8711 Mann 881,87 ‰ Erkrankungen und 9,3 ‰ Sterbefälle, 1885 bei 8821 Mann 7210 = 817 ‰ Erkrankungs- und 71 Todesfälle vor. —

Im englischen Heere hat man zwischen den Truppen der Heimath und denjenigen der Colonien und hier wieder zwischen englischen und eingeborenen Soldaten sanitär-statistisch zu unterscheiden. Von 1826 bis 1846 betrug die Sterblichkeit im Heere des Mutterlandes 17,5 ‰, von 1839 bis 1853: 16,32 ‰ durchschnittlich. Auf die gesundheitlichen Maassregeln, welche in den weiteren Jahren infolge des Krimkrieges angestrengt wurden, folgte eine beträchtliche Abnahme der Sterblichkeit, so dass die letztere 1860 bis 1868 durchschnittlich auf

9,52 ‰ und 1861 bis 1870 auf 9,45 ‰ sich belief; 1866 war sie in dem 70292 Mann starken Heere des vereinigten Königreichs 9,62 ‰.

Lazareth-Aufnahmen fanden statt 1860 bis 1865: durchschnittlich 993 ‰, oder 1860 bis 1868: 956 ‰, oder 1866 bis 1872: 879 ‰; 1866 beliefen sie sich nur auf 853 ‰.

Ein Ueberblick über das Erkranken und Sterben im Heere des vereinigten Königreichs (Grossbritannien und Irland) während des Zeitraumes 1868 bis 1876 gewährt folgende Zusammenstellung:

Jahr	Kopfstärke	Lazareth-Aufnahmen in ‰ der Kopfstärke	Todesfälle in ‰
1868	78261	894	10,90
1869	73764	797	9,41
1870	82035	809	9,48
1871	92637	816	8,62
1872	92218	784	7,74
1873	95767	759	(791 =) 8,26
1874	93198	840	(819 =) 8,79
1875	88147	831	(870 =) 9,36
1876	87750	814	8,43

In den folgenden Jahren war ein weiteres Sinken der Sterblichkeit zu beobachten, so 1878 bei einer Heeresstärke von 101129 Mann und 812 ‰ Lazareth-Aufnahmen: (686 =) 6,53 ‰, 1879 bei einer Heeresstärke von 80700 Mann und 822 ‰ Lazareth-Aufnahmen: 7,5 ‰ Sterblichkeit.

Die Sterblichkeit der englischen Colonialtruppen ist im Allgemeinen beträchtlich grösser als die der heimathlichen Truppen. In den Jahren 1817 bis 1853 hat sie bei jenen durchschnittlich 69 bis 70 ‰ betragen. Nachdem unter dem 31. Mai 1859 ein Ausschuss beauftragt worden war, Untersuchungen über das sanitär ungünstige Verhalten der Colonialtruppen anzustellen, ist die Sterblichkeit nicht unerheblich gesunken. Folgende Beispiele zeigen dies deutlich genug: In Ostindien war die Sterblichkeit in den Jahren 1838 bis 1856 = 59,5, 1859 bis 1865 war sie nur noch, und zwar in Madras 21,75, in Bombay 26,21 und in Bengalen 31,27 ‰. In Ceylon war sie 1821 bis 1836: 57,2, 1837 bis 1856: 38,6, 1859 bis 1865: 26,5, 1866 bis 1872: 21,2 ‰. In Mauritius war sie 1818 bis 1836: 30,5, 1859 bis 1865: 26,5 und 1866 bis 1872: 22,8 ‰. Im Jahre 1866 bewegte sich die Sterblichkeit innerhalb der verschiedenen Colonien von 8,89 ‰ in Gibraltar und Malta bis zu

32,46 ‰ in China und Japan unter den weissen Truppen und von 10,03 ‰ bis zu 42,11 ‰ unter den eingebornen Truppen. Die Erkrankungshäufigkeit stieg von 474 ‰ in Australien bis 2123 ‰ bei den eingebornen Truppen Chinas.

Ostindien gehört zu den sanitär ungünstigen Besitzungen Englands und bedarf mit Rücksicht auf die später abzuhandelnde Cholera besonderer Erwähnung. In dem ebengenannten Jahre 1866 stellten sich die wichtigeren Zahlen wie folgt:

Präsidentschaft	Truppen	Durchschnittl. Kopfstärke	Lazareth-Aufnahmen	Todesfälle
Bengalen	europäische	35841	48264	690
	eingeborne	44137	51060	602
Madras	europäische	12127	17937	238
	eingeborne	30418	24638	375
Bombay	europäische	11973	16927	146
	eingeborne	24481	28968	169
In allen 3 Präsidentschaften	europäische	59941	83128	1074
	eingeborne	99036	104666	1146

Betrachtet man die Heerestheile des vereinigten Königreichs einschliesslich derjenigen der Stationen, so erhält man z. B. für das Jahr 1879 folgendes Bild:

Das gesamte Heer hatte 1879 eine Iststärke von 164642 Mann (1869—1878 durchschnittlich 169870); die Lazareth-Aufnahmen betrugen 1169,1 ‰ (1869—1878: 1016,6); es starben 20,0 ‰ (1869 bis 1878: 12,51 ‰). Die einzelnen Stationen hatten folgenden Antheil:

Station	Erkrankt in ‰	Gestorben in ‰	Station	Erkrankt in ‰	Gestorben in ‰
Grossbritannien	822,1	7,5	Westindien	641,1	10,27
Gibraltar	866,2	9,9	St. Helena u. Cap d. H.	976,0	99,3
Malta	872,5	8,3	Mauritius	3043,1	25,8
Cypern	1469,7	21,2	Ceylon	1181,4	19,30
Canada	983,8	4,6	China	928,5	6,9
Bermuda	596,4	5,08	Indien	1911,6	25,8

Im Jahre 1881 war das Gesamtheer 173331 Mann stark und hatte durchschnittlich 1115,0 ‰ Erkrankungen und 12,85 ‰ Sterbefälle; 1882 betrug die Kopfstärke 174557, das Verhältniss der Lazareth-Auf-

nahmen 1093,5 ‰ und das der Sterbefälle 12,06 ‰ im Durchschnitt. Die beiden letzten Verhältnisszahlen waren in dem Zeitraume von 1872 bis 1881: 1041,8 ‰ und 12,66 ‰.

Im Jahre 1883 betrug die Gesamtstärke der weissen Truppen im Mutterlande und den auswärtigen Stationen 168383 Mann, es kamen in's Lazareth 172202 Mann und es starben 1653.

Die ungefähr 50000 Mann starke englische Kriegsmarine hatte im Jahre 1865 69316 = 1368,2 ‰ Erkrankungs- und 580 = 11,3 ‰ Todesfälle; 1868 waren die entsprechenden Verhältnisszahlen 1295,7 ‰ (30 ‰ mehr als 1867) und 11 ‰ (3,7 ‰ mehr als 1867) Todesfälle.

Mit den letzten 12 Jahren verglichen, ergiebt sich für 1868 eine Abnahme der Erkrankungsziffer um 144 ‰ und der Sterbeziffer um 3,7 ‰. Die Durchschnittszahlen für die Zeit von 1860 bis 1869 sind 941 ‰ Erkrankungen und 9,51 ‰ Todesfälle. Die entsprechenden Zahlen sind für 1870 bei einer Kopfstärke von 46710 Mann 1223 ‰ und 19,6 ‰; 1872 dagegen waren sie 1170,9 ‰ und 7,1 ‰.

Berichte aus den letzten Jahren lassen folgende wichtigeren Ziffern erkennen.

Jahr	Durchschn. Kopfstärke	Erkrankungen in ‰	Todesfälle in ‰
1873	45440	1200,1	8,3
1874	44530	1196,6	9,4
1875	44360	1159,1	8,8
1876	45010	1197,5	9,24
1877	44940	1125,56	(317 =) 7,05
1878	46400	1177,28	(669 =) 14,41 (Verlust der Eurydice)
1879	45000	1116,90	8,58
1880	44770	1172,36	12,57 (Verlust der Atalanta)
1881	44000	1104,2	10,94
1882	43475	1148,45	(413 =) 9,49
1883	43350	1091,0	5,88
1884	43000	1158,46	(387 =) 9,0

Die Sterblichkeit des französischen Heeres zeigt in den früheren Jahren folgende Schwankungen: 1822 war sie 27,9 ‰, 1823: 28,3, 1842: 24,6, 1843: 20,4, 1844: 15,6, 1845: 14,8, 1846: 17,6, von 1842 bis 1848 (nach Boudin): 19,4 ‰; 1857 betrug sie noch 19,70. Von 1862 bis 1872 (ausschliesslich der Kriegsjahre 1870/71) war die Sterblichkeit des französischen Heeres in Frankreich, Algier und Italien folgende (nach Morache):

Jahr	Kopfstärke	Todesfälle in ‰	Jahr	Kopfstärke	Todesfälle in ‰
1862	372166	10,14	1867	384180	11,74
1863	361197	10,00	1868	394634	14,52
1864	347731	11,31	1869	417660	10,30
1865	348968	12,65	1872	429973	9,49
1866	336233	10,60			

Zu bemerken bleibt hierzu nur, dass die Sterblichkeit in Algier am höchsten war, während sie in Frankreich selbst meist zwischen 9 und 10 ‰ schwankte.

Weitere Berichte über Frankreich einschliesslich Algier ergeben folgende Zahlen:

Jahr	Kopfstärke	Erkrankungen in ‰	Todesfälle
1873	480139	1716	4204 = 8,75 ‰
1874	426198	2046	3739 = 8,77 „

Unter den 4204 Todesfällen des Jahres 1873 befanden sich 178 Selbstmorde und im Jahre 1874: 154 Selbstmorde.

1877 hatte das französische Heer bei einer durchschnittlichen Präsenzstärke von 424 632 Mann und 2587 ‰ Erkrankten 4163 = 9,55 ‰ Todesfälle einschliesslich 135 Selbstmorde. Das Jahr 1880 aber brachte 4773 Sterbefälle.

Etwas ungewöhnlich fallen die Zahlen für das Jahr 1881 aus, in welchem von dem 454 991 Mann starken Heer ein Expeditionscorps in Tunis und eine Division in Oran sich befand; es starben in diesem Jahre 6228 Mann (einschliesslich 1341 in Tunis und 728 in Oran) = 11,98 ‰ der Kopfstärke, während von den auf Friedensfuss verbliebenen Truppen nur 9,1 ‰ endeten.

Die Sterblichkeit in der französischen Marine-Infanterie beträgt (vergl. Lyon médic. vom 14. October 1883) 70,7 ‰ und zwar in Frankreich 18,9 ‰, in Martinique 32,2 ‰, in Guadeloupe 34,5, am Senegal 140,6, in Réunion 20,9, in Neu-Caledonien 28,1 und in Cochinchina 97 ‰ nach einem achtjährigen Durchschnitt von 1873 bis 1880. —

Das italienische Heer hatte 1840 bis 1850 eine Sterblichkeit von 16,17 ‰, 1867 bis 1869 (nach Morache) eine Sterblichkeit von 10 ‰ und von 1870 bis 1876 (nach Sormani) eine solche von 11,6 ‰. Im Jahre 1870 war sie bei einer durchschnittlichen Heeresstärke von 207 000 Mann 8,4 ‰ (nämlich 1749 Fälle einschliesslich 17 Selbst-

morde). Ueber einige weitere Jahre giebt die folgende Uebersicht Aufschluss:

Jahr	Kopfstärke	Erkrankungen in ‰	Todesfälle[1]) einschl.	Selbstmorde
1871	189291	1058,0	1603 = 10,73 ‰	—
1872	183829	1145,0	1633 = 10,86 „	—
1873	191088	1133,3	1765 = 9,3 „	13
1874	193663	1080,0	2231 = 11,52 „	40
1875	200524	1031,0	2662 = 13,28 „	68
1876	190376	1004,0	2139 = 11,24 „	82
1877	196192	987,0	2072 = 10,56 „	86
1878	195172	947,0	2077 = 10,64 „	79
1879	193370	936,0	9,90 „	—

Was die italienische Marine anlangt, so ergiebt sich aus den Berichten über die Jahre 1879—1882, dass dieselbe durchschnittlich 42 970 Mann gezählt hat und dass jährlich durchschnittlich 21 861 = 509 ‰ erkrankt sind. Gestorben sind von den Officieren 1,25 ‰ und von den übrigen Militärpersonen 5,34 ‰. 1873 hatte die Sterblichkeit 3,70 ‰ betragen; 1874: 3,27; 1875: 4,91 und 1876 sogar nur 2,90 ‰.

Die Sterblichkeit des im activen Dienste befindlichen russischen Heeres betrug in den Jahren 1841—1852 noch 37,4 ‰; von 1857 bis 1861: 18,7 ‰; 1860: 17,0; 1861: 15,5 ‰; 1862: 13,2 ‰; 1863: 13,7 ‰; 1864: 15,3 ‰; 1865: 15,9 ‰; von 1862—1871: 15,44 ‰; 1870: 16,7 ‰; 1872: 18,42 ‰; 1873: 12,69 ‰, 1874: 10,4 ‰; 1875: 10,03 ‰; 1880: 13,04 ‰; 1881: 14,54 ‰ und 1882: 8,31 ‰ des fast 900 000 Mann starken Heeres.

Noch ungünstiger als im Heere ist die Sterblichkeit in der russischen Marine; dieselbe hatte z. B. bei einem Erkrankungsverhältniss von 1006,6 ‰ im Jahre 1872 eine Sterblichkeit von 20,44 ‰.

Die periodisch vom 1. Juli des einen bis 30. Juni des andern Jahres laufenden Berichte des Generalarztes über das Heer der nordamerikanischen Freistaaten lassen aus den letzten Jahren folgende Ziffern des Erkrankens und Sterbens ersehen:

[1]) „Feldarzt“ (Beilage zur „Allgemeinen Wiener med. Zeitung“) 1876 No. 15 bringt für 1873: 1777 (= 11,43 ‰) und für 1874: 1816 (= 11,47 ‰); andernorts führt der „Feldarzt“ bei Berücksichtigung aller Todesfälle, auch derjenigen der Officiere, für 1873: 2413, für 1874 aber, wie oben, 2231 Todesfälle auf; es ist daher möglich, dass in der obigen Uebersicht von 1874 die in den Militär-Lazarethen verstorbenen Nicht-Militärs in die Sterblichkeit eingeschlossen sind.

Jahr	Iststärke		Erkrankungen in ‰		Todesfälle in ‰ der Iststärke	
	weisse	farbige	weisse	farbige	weisse	farbige
1870/71	29365	2608	—	—	17	19
1871/72	24101	2494	—	—	15	22
1872/73	24844	2520	—	—	17	21
1873/74	25647	2497	—	—	13	15
1874/75	21896	2247	—	—	11	16
1875/76	21681	2002	—	—	24	13
1877/78	20794	1895	1489	1813	12	17
1878/79	21716	1947	1741	2020	12	14
1880/81	21160	2644	1768	1984	9	20
1881/82	20778	2510	1679	1810	10	12
1882/83	20914	2598	1802	1962	10	11
1883/84	20230	2519	1833	1910	12	10

Die nordamerikanische Flotte dagegen bietet die nachstehenden Verhältnisse:

Jahr	Iststärke	Erkrankungen	Todesfälle in ‰ der Iststärke
1879	8869	10488 = 1182,54 ‰	4,06
1880	9003	9752 = 1083,44 „	3,11
1881	9546	9483 = 993,4 „	3,03
1883	9874	9446	4,45
1884	9959	9469	3,01

Die Verlustziffern, welche die Heere im Frieden durch Krankheit und Tod erleiden, sind nur summarisch wiedergegeben worden. Wohl würde sich über Besonderheiten dieser Verluste noch manches hinzufügen lassen. Man könnte die Kranken gesondert betrachten nach der Verschiedenheit der Volksbezirke eines Staates, nach Armeecorps, nach Garnisonen, Waffengattungen, Jahreszeiten, Monaten[1]), den Krankenclassen (Lazareth- und Revierkranke), dem durchschnittlichen täglichen Krankenbestande, der Behandlungsdauer, der Dauer der Dienstunter-

[1]) Für die Monatsvergleichung der Krankenbewegung im Civil und Militär sei hier nur erinnert, dass der numerische Character der Krankenbewegungscurve eines activen Friedensheeres absolut erheblich beeinflusst wird von der Zeit der Entlassung des ältesten Jahrgangs und von der Einziehung des jungen Heeresersatzes. Letzterer bedingt eine mehrmonatige Verschlechterung der Heeres-Gesundheit.

brechung etc.; man könnte ferner in Betracht ziehen die Heilungszahlen, die Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität der Kranken etc. — allein es würde ein solches Eingehen voraussetzen, dass alle in die Darstellung aufgenommenen Heere hierüber Einzelheiten an die Hand geben, dass die statistische Methode überall eine gleiche ist und dass somit für alle Heere vergleichbares Material vorliegt. Dies ist indess nicht der Fall, ja schon die dargebotenen summarischen Krankenzahlen lassen nur eine ganz vorsichtige Vergleichung zu. In etwas günstigerer Lage befinden wir uns gegenüber den Todtenzahlen; jedoch auch hier hat man sich an denjenigen Punkten der Specialisirung zu enthalten, wo schon die Krankenziffern unsicher sind und wo die Grenzlinien der Haupt-Todesarten durch die Unmöglichkeit alle Fälle, z. B. Verunglückung und Selbstmord, auseinander zu halten, verwischt sind. Das Wesentliche, was bezüglich der Sterblichkeit aus dem Vorausgehenden ersichtlich ist, sei in folgender Uebersicht zusammengefasst:

Heer	Sterblichkeit zur Zeit der				
	dreissiger J.	vierziger J.	fünfziger J.	sechsziger J.	siebenzig. J.
Deutschen Reichs	13,8 ‰	—	9,5 ‰	—	5,4 ‰
Englands	17,5 „	—	—	9,5 ‰	8,2 „
Frankreichs	—	19,4 ‰	—	11,4 „	9,0 „
Italiens	—	—	—	—	11,0 „
Oesterreichs	—	—	17,5 „	—	12,8 „
Russlands	—	37,4 „	—	15,4 „	13,7 „

Dieser Uebersicht ist zu entnehmen, dass in allen Heeren die Verbesserung der Sterblichkeit nach der Gegenwart hin fortschreitet, und dass das deutsche Heer von allen zur Zeit am günstigsten gestellt und den übrigen Heeren um 10—40 Jahre sozusagen voraus ist.

Kriegsverluste.

Ueber die Menschenverluste in den Kriegen geben uns zunächst für das Alterthum nur unzuverlässige Ueberlieferungen Nachricht. Das aber steht ausser Zweifel, dass in jenen meist längere Zeit dauernden Feldzügen ganz gewaltige Massen theils durch Waffen, theils durch die damals ganz unbezwinglichen Seuchen hingerafft worden sind. Hiervon einige Beispiele. Nachdem die Schlacht bei Marathon 490 v. Chr., in welcher 6400 Perser und 192 Athener und Platäer gefallen sein sollen, geschlagen worden war, war der folgende Feldzug der Perser

fast mit Gewissheit zu erwarten. Das Heer, welches Xerxes gegen die Griechen ausrüstete und 480 v. Chr. nach Europa führte, hat nach Herodot's Angaben eine Stärke von 1 700 000 Fusssoldaten und 80 000 Reitern gehabt; die bewaffneten Mannschaften desselben sind 7 Tage und 7 Nächte lang über die den Hellespont überspannende Brücke gezogen, und der Tross hat hierzu einen Monat gebraucht. Dieses märchenhaft grosse Heer drang auf dem Landwege in Hellas ein, überschwemmte nach dem denkwürdigen Tode der 300 Spartaner Attika und verbrannte Athen. Jetzt erschien die kleine athenische Flotte in der Bucht von Salamis; im Lager der persischen Millionen aber erhob zu Gunsten Athens die später von Thukydides beschriebene Seuche ihr Haupt, und die stolzen Perser wurden geschlagen. Noch eine Schlacht im Jahre darauf, 479 v. Chr., die bei Platää, in welcher 100 000 Griechen 350,000 Persern gegenüber gestanden haben mögen — und die Herren des weiten, vom Indus bis zur untern Donau reichenden Gebietes verliessen den classischen Zielpunkt ihrer habsüchtigen Träume, um ihn niemals wieder zu betreten.

Durch diese und die späteren Kriege erlitten aber auch die Griechen ihrerseits so ungeheure Verluste, dass schliesslich die Bevölkerung Athens eine ganz andersartige wurde. Es gingen den Athenern weiter in Aegypten, welches nach dem Tode des Xerxes von den Persern abfiel, um seine Freiheit wieder zu erhalten (463 v. Chr.), und die Athener um Hilfstruppen bat, 200 Dreiruderer samt der Bemannung zu Grunde und 150 bei Kypros; 10 000 schwerbewaffnete Mitbürger und Bundesgenossen verloren sie bei Datos, 40 000 sowie 240 Dreiruderer in Sicilien und 200 endlich im Hellespont (Isokrates: de pace 86 v. 29).

In der zweitägigen mörderischen Schlacht, welche Pyrrhus den Römern bei Asculum in Apulien lieferte, fielen dem Pyrrhus, welchem ein Arm durchbohrt wurde, 3500 Soldaten.

Als Hannibal über die Alpen nach Italien zog (218 v. Chr.), verlor er durch fortwährende Kämpfe und beschwerliche Märsche mehr als 30 000 Mann, so dass ihm nur 20 000 Mann Fussvolk und 6000 Reiter für Italien blieben. In der Schlacht am trasimenischen See (217 v. Chr.) wurden 1500 Karthager getödtet und viele starben nachher an den Wunden, von den Römern fielen 15 000. Eine grössere Niederlage als in der Schlacht bei Cannae (216 v. Chr.) aber hat das römische Volk niemals erlitten, denn es fielen 45 500 Fusssoldaten und 2700 Reiter.

Im Jahre 102 v. Chr. stellte sich der Consul Marius den seit 113 v. Chr. von Norden her sich in der Zahl von etwa 300 000 heranwälzenden und mit andern germanischen Stämmen sich vereinigenden

Cimbern bei Aquae Sextiae entgegen, tödtete 200000 dieser teutonischen Barbaren, nahm 80000 gefangen, bekämpfte dann in demselben Jahre 150000 Cimbern in den raudischen Gefilden bei Verona und tödtete gegen 130000. — Der 1. Bürgerkrieg 88—82 v. Chr., in welchem der aus Pontus hervorbrechende und Kleinasien überschwemmende Mithridates hier 80000 Römer mittels geheimer Befehle morden liess und eine Pest das Heer des Cn. Pompejus 86 v. Chr. fast vernichtete, hat Rom 150000 Bürger gekostet, und nach dem 2. Bürgerkriege 49 v. Chr. sind von den vorher dagewesenen 320000 waffenfähigen Bürgern nur noch 150000 gezählt worden. — Im Jahre 58—50 v. Chr. eroberte Cäsar Gallien und Belgien; 80000 gefallene Deutsche bedeckten die Wahlstatt nach der entscheidenden Schlacht, welche Cäsar dem Ariovist geliefert hatte. Von 60000 Reitern, welche der germanische Stamm der Nervier dem Cäsar an der Sombre entgegen stellte, kamen kaum 500 zurück, und von 500 höheren Führern verliessen nur 3 lebend den Kampfplatz. — Die 125 n. Chr. begonnene Pest (des Orosius) vernichtete von den römischen Soldaten bei der Stadt Utica, wohin sie zum Schutze von Africa geführt waren, nicht weniger als 30000.

Nicht geringer waren die Verluste in den Kriegen des Mittelalters. Im Jahre 451 n. Chr. ergossen sich die Schaaren Attila's aus den Gefilden Hungarns durch Germanien über den Rhein in das belgische und celtische Gallien. 700000 Barbaren zählte das im Fortrücken anschwellende Heer. Nicht Hunnen, sondern Deutsche waren der Kern seines Heeres, als Attila die catalaunischen Gefilde an der Marne bedeckte. Der Patricier Aëtius mit seinen Römern, Westgothen, Alanen und deutschen Stämmen zwang Attila in der grössten Schlacht, welche jemals vielleicht auf abendländischem Boden geschlagen worden ist, zum Rückzug — 160000, nach Andern 300000 Mann sollen an dem Schlachttage gefallen sein (vergl. Rotteck II. 65).

In der Schlacht bei Fontenay 841 n. Chr., in welcher Lothar von seinen jüngern Brüdern besiegt wurde, sollen 100000 Franken als Opfer des Bruderzwistes gefallen sein (vergl. Rotteck II. 295).

Im Jahre 933 n. Chr. schlug Heinrich I. die Ungarn bei Merseburg; 80000 Barbaren wurden getödtet, und alles, was aus der Schlacht entrann, wurde durch Hunger oder den Zorn der Landleute gemordet.

In unvergleichlichem Umfange vollzog sich die Menschenvertilgung während der Kreuzzüge. Als die Kreuzfahrer vor den Thoren Konstantinopels erschienen, waren ihrer schon an 300000 umgekommen. Auf dem Zuge durch Bithynien und Phrygien im Juli 1097 litten sie (nach Schnurrer: Chronik der Seuchen I. S. 227) so unter der Hitze

und dem Wassermangel, dass an einem Tage oft 500 Menschen starben. Nur 60000 Mann waren es, welche 1099 Jerusalem eroberten. Drei Millionen Menschen sollen ein Opfer der Kreuzzüge geworden sein. Weiterhin ist erwähnenswerth die Schlacht auf dem Marchfelde 1278, in welcher Rudolf von Habsburg den trotzigen Böhmenkönig Ottokar besiegte, und 14000 Leichen den Kampfplatz deckten.

Im 2. Jahre des englisch-französischen Krieges, 1340, erfocht die englische Flotte bei Sluis an der Flandrischen Küste gegen die weit überlegene Seemacht Frankreichs einen entscheidenden Sieg, 230 französische Schiffe wurden genommen und 30000 Franzosen getödtet. In der Schlacht bei Crecy in der Picardie 1346 fiel die Blüthe der französischen Ritterschaft; 2500 Edle bedeckten den Wahlplatz, neben ihnen 4000 schwergerüstete Reiter und mehr als 30000 gemeine Krieger.

Die bemerkenswertheren Verluste im 30jährigen Kriege sind folgende: Als Wallenstein's Kräfte vor den Mauern Stralsund's 1628 abprallten, hat der Herzog von Friedland in fruchtlosen Stürmen 12000 Streiter eingebüsst. In der Schlacht auf dem „Breiten Feld" bei Leipzig 1631 verlor Tilly 7000 Mann durch Tod, während von den Schweden kaum 1000 und von den Sachsen 2000 fielen — und nicht minder blutig waren die Schlachten bei Nürnberg, Nördlingen, im Elsass und noch einmal auf dem „Breiten Feld". Die Europa bedrohende Macht Schwedens ging unter in der Schlacht bei Pultawa 1709, in welcher nach zwei blutigen Stunden 10000 Schweden unter den Waffen der Russen fielen.

Als 1736 das russische Heer die Krim überschwemmte, verlor es durch Feindesschwert und Seuchen über 30000 Mann, und als die Türken das in Asche gelegte Oczakow wiedernehmen wollten, raubte ihnen dieser vereitelte Versuch 20000 Mann.

Aus den schlesischen Kriegen bedürfen folgende Schlachten der Hervorhebung:

In der Schlacht bei Soor 1745 hatten 18000 preuss. Streiter 1500 Todte und 3000 Verwundete; die Sachsen 27 Todte und 474 Verwundete. In der Schlacht bei Kesselsdorf 1745 hatten die Preussen 1604 Todte und 3158 Verwundete; die Sachsen 58 Officiere und 3752 Mann an Todten und Verwundeten. In der Schlacht bei Leuthen 1757 hatten die 90000 Oesterreicher 3000 Todte und 6000 Verwundete. In der bei Kunersdorf 1759 betrug der Gesamtverlust 8000 Gefallene, 15000 Verwundete und 3000 Vermisste.

Vom 1. Mai 1758 bis 20. Mai 1763 soll Friedrich der Grosse 1500 Officiere und 180000 Soldaten verloren haben.

Von den 4½ Millionen Soldaten, welche in den Napoleon'schen Kriegen 1792—1815 in Frankreich ausgehoben worden sind, sind 150000 Mann auf dem Schlachtfelde und 2½ Million Soldaten in den Spitälern gestorben. Bei der Expedition nach Aegypten und Syrien unter Bonaparte und dann unter Kleber, 1798—1800, hatte das 30000 Mann starke Heer einen Verlust von 4758 Mann durch feindliche Waffen und trotz des feindlichen Klimas und des Ausbruchs der Pest in dem langen Zeitraume von 2½ Jahren einen Verlust von nur 4157 durch Krankheiten; hiervon starben allein 1689 einschliesslich 40 Militärärzte an der Pest; die Thatsache, dass hier weniger Menschen an Krankheiten zu Grunde gegangen sind als an Kriegsverletzungen, ist wahrscheinlich in der Hauptsache den rastlosen und zweckmässigen Bemühungen Desgenettes' zu danken.

Eine Uebersicht der durch Verwundung und Krankheit in den französischen Kriegen von 1801—1815 verschuldeten Verluste bieten folgende summarische Zahlen:

Krieg von Domingo 1801—1806 kostete		
an französischen Soldaten und Matrosen .	60000	Mann
„ weissen Bewohnern der Insel . . .	50000	„
„ Negern	50000	„
Krieg mit England 1802—1814	200000	„
„ „ „ 1805 auf beiden Seiten . .	150000	„
Aufstand in Calabrien 1805—1807	100000	„
Nordischer Krieg 1806—1807	300000	„
Spanischer „ 1807—1813		
an Franzosen, Engl., Span., Port. etc. .	2400000	„
Krieg in Italien, Deutschland 1809	300000	„
Russischer Feldzug 1812		
an Franzosen und Verbündeten	500000	„
„ Russen	300000	„
„ Einwohnern in Deutschl., Frankreich durch Seuchen	1000000	„
Coalitionskrieg 1813—1814 beide Theile . . .	450000	„
Feldzug von 1815 beide Seiten	60000	„
	5920000	Mann.

Nach Kolb haben die grossen europäischen Kriege von 1793—1815 rund 5½ Millionen und die von Europäern geführten Kriege von 1815 bis 1865 2762000 Menschenleben gekostet; von diesen rund 8 Millionen Menschen sind etwa 1½ Million ihren Wunden, dagegen 6½ Million Krankheiten erlegen.

Von den einzelnen Schlachten in dem deutschen, russischen und Coalitions-Kriege Napoleons sind folgende bemerkenswerth (vergl. Ausführlicheres bei H. Fischer):

Schlacht-Ort u. Zeit	Heer	Streiterzahl	Todte	Verwundete
Aspern-Esslingen 1809	Oesterreicher	80000	4287	16213
„ „ „	Franzosen	70000	8000	24000
Borodino 1812	„	133000	12000	13000
„ „	Russen	132000	15000	35000
Gross Görschen 1813 .	Franzosen	90000	6000	11000
Bautzen 1813.	„	150000	5000	14000
Leipzig „	„	170000	20000	30000

Napoleon hatte auf seinem russischen Feldzuge mit den Nachsendungen 533000 Mann Kerntruppen, welche, als er Moskau erreichte, auf 95000 zusammengeschmolzen waren, obwohl er den Feind nur ein einziges Mal zu einer Schlacht gezwungen und die grosse Kälte sich noch nicht eingestellt hatte; die Russen büssten zur selben Zeit von 210000 Mann ungefähr 170000 ein.

England verlor 1802 durch Tod in Aegypten: 134 Militärpersonen durch Verwundung und 558 durch andere Ursachen.

Bei der Expedition der Engländer nach Walchern 1809 fielen von 39220 Mann nur 247 durch Waffen, aber durch (Malaria-) Krankheiten starben 4175 in etwa 4 Monaten.

Im spanischen Kriege 1811—1814 verlor das englische Heer, welches 61511 Mann stark war, 24930 durch Krankheit und 8889 durch Verwundung.

Im Kriege Englands gegen Birma 1824 hatte des Ersteren 8000 Mann starkes Heer 211 Verwundete und infolge der Geringschätzung des Klimas 4000 an Krankheiten Gestorbene.

Der russisch-türkische Krieg, welcher vom 7. Mai 1828 bis 14. September 1829, nämlich von der Ueberschreitung des Pruth seitens der Russen bis zum Frieden von Adrianopel, dauerte, wurde damit eingeleitet, dass gegen 115000 Russen in türkisches Gebiet einmarschirten. Nach Moltcke war 1828 jeder Soldat durchschnittlich zweimal im Lazareth und zwar vorwiegend infolge von Scorbut, Ruhr, Sumpffieber etc. Die in der Wallachei auftretende Pest, zu deren Bekämpfung der russische Militärarzt Dr. Witt abgeschickt worden war, wird von diesem als eine Art des wallachischen Sumpffiebers angesehen. Von den russischen Streitern kehrten nur 15000 in ihre Heimath zurück;

20000 waren den feindlichen Waffen und 80000 den Krankheiten zum Opfer gefallen.

Allein von den 6000 Russen, die den 1. November 1829 in Adrianopel zurückblieben, liess die Pest nur 900 übrig.

Die bayrische Brigade, welche zur Thronbesteigung Otto's I. nach Griechenland gesendet worden war, übergab vom 3. November 1832 bis 1. Januar 1834 7026 der ärztlichen Behandlung und zwar 3458 der lazarethärztlichen und 3568 der truppenärztlichen Behandlung. Gestorben sind 206 in den Lazarethen und 114 bei den Regimentern, zusammen 320; ausserdem sind 9 Officiere und 3 Militärbeamte mit Tod abgegangen und 11 Mannschaften tödtlich verunglückt, wodurch sich die Sterblichkeitsziffer auf 343 erhöht.

In den Kriegsjahren 1848—1850 betrug für Schleswig-Holstein der Verlust infolge Todes: 1364 durch Verwundung und 1050 durch Krankheit und andere tödtliche Ursachen.

Ein wirkungsvolles Nachdenken darüber, wie seitens des Heeres-Sanitätsdienstes den Kriegsverlusten, soweit sie vermeidbar sind, entgegenzutreten ist, haben eigentlich erst die in den Jahren von 1853 bis 1866 geführten Kriege mit Erfolg veranlasst — diese verlustreichen Kriege, in welchen nach Paul Leroy-Beaulieu 1800000 Menschen und zwar 800000 in Amerika und 1 Million (einschl. 120000 Franzosen) in Europa um's Leben gekommen sein sollen.

Für diesen Zeitraum ist zuerst des Krimkrieges 1854—1856 zu gedenken. In demselben sind nach den Angaben des von Prof. Karup citirten Hausner folgende Verluste, deren Höhe von den Berichten Chenu's und späterer Schriftsteller nicht unbeträchtlich abweicht, vorgekommen: An Todten hat gehabt das

russische Heer . .	256000	(nach Chenu	630000)	Mann
französische Heer .	107000	(„	„ 95615)	„
türkische Heer . .	98000	(„	„ 35000)	„
englische Heer . .	45000	(„	„ 22182)	„
italienische Herr .	2600	(„	„ 2194)	„
griechische Heer .	2500	(	— —)	„

Dies ergiebt eine Summe von 511100 (nach Chenu 784991) Mann, von welchen nach Hausner 176000 an Kriegsverletzungen und 335100 an Krankheiten, nach Chenu aber 53007 gefallen und 731984 Mann an Wunden oder Krankheiten gestorben sind. Was die Verluste einzelner Heere anlangt, so ergeben sich zunächst für das französische Heer folgende:

Dieses eine Gesamtstärke von 309 263 aufweisende Heer hatte (nach Derblich: Mil.-Gesundheitspflege Wien 1876) 200 000 Lazarethaufnahmen, und zwar 50000 Verletzungen und 150 000 Krankheitsfälle; es fielen (nach Chenu) 10 240 Mann, und es erlagen nachträglich ihren Wunden (10 000) oder starben an Krankheiten, zusammen: 85 375 Mann, sodass das Verhältniss der durch Verwundung und durch Krankheit (75 375) Geendeten sich stellt wie $1:3^3/_4$. Scorbut, Cholera, Flecktyphus und Sumpffieber waren die hauptsächlichen Todesursachen. So verlor das Corps des General Espinasse, welches im Juni 1854 von Küstendje aus aufbrach, um die aus den Donau-Fürstenthümern nach Bessarabien abziehenden Russen zu verfolgen, in den Steppen und Sümpfen der Dobrudscha in wenigen Tagen die Hälfte seiner Mannschaft an pestartigen Fiebern. Im ersten Winter 1854—1855, dem Zeitraume der Feindseligkeiten, in welchem das französische Heer im Mittel 75 000 Mann stark war, hatte dasselbe 89 885 Lazareth-Aufnahmen von Verwundeten und Kranken und starben von denselben 10 934; im zweiten Winter hingegen, wo keine regelmässigen Feindseligkeiten vorkamen, waren bei einer mittleren Heeresstärke von 130 000 Mann die entsprechenden Zahlen 106 634 und 21 182; — in Procenten ausgedrückt war der Verlust im 1. Winter 2,31 % der Iststärke oder 12,16 % der Kranken, im 2. Winter 2,69 % der Iststärke und 19,87 % der Kranken.

Das 79 273 Mann starke englische Gesamt-Heer hatte während des ganzen Krieges — April 1854 bis Juni 1856 — einen Sterbeverlust von 18 058 Mann und zwar von 16 297 durch Krankheit und von 1761 durch Wunden (nach Longmore)[1]). Die tödtlichen Krankheiten waren meist Cholera, Flecktyphus und Ruhr. Im 1. Winter — November 1854 bis einschliesslich April 1855 — starben bei einer Kopfstärke von etwa 31 000 Mann 10 283 von rund 48 000 Lazarethinsassen. Nach der Einnahme von Sebastopol setzten die Engländer sanitäre Vorbauungsmaassregeln in umfassender Weise mit einem Aufwande von 15 Millionen Francs in Werk. Darauf hatte das englische Heer im 2. Winter — November 1855 bis einschliesslich April 1856 — bei einer mittleren Kopfstärke von 50 000 Mann nur 551 Mann Verlust unter 27 000 Lazarethkranken.

Die Verluste der übrigen am Krimkriege betheiligten Heere sind nicht genau bekannt. Das russische Heer hat nach Chenu 30 000 Gefallene und 600 000 an Wunden oder Krankheiten Gestorbene gehabt.

---

[1]) Diese Zahlen des englischen Gewährsmanns sind jedenfalls verlässlicher als diejenigen Hausner's und Chenu's.

In Simferopol sollen nur von April 1855 bis Juli 1856 über 40000, unter diesen 70 Aerzte, gestorben sein. Von den Türken sind nach Chenu 10000 gefallen und 25000 an Wunden oder Krankheiten gestorben; und bei den Piemontesen sind die entsprechenden Zahlen 12 und 2182. Endlich bedarf es des Hinweises auf das österreichische 283000 Mann starke Beobachtungs-Heer, von welchem 35000 Mann an Krankheiten zu Grunde gegangen sind (Derblich).

Die Verluste durch Tod im italienischen Kriege 1859—1860 betrugen für die Oesterreicher 59664, für die Franzosen 30220, für die Italiener 23610, die Neapolitaner 14010 und die Päpstlichen 2370, zusammen 129874, von welchen 96874 im Kampfe erlegen waren und 33000 durch Krankheiten geendet hatten (Hausner).

Die Stärke des österreichischen Heeres betrug nach der Ordre de bataille vom 24. Juni 1859 189648 Mann; an der Schlacht bei Solferino den 24. Juni 1859 waren nur 126722 Mann betheiligt, für welche ein Verlust von 13000 Mann einschliesslich 639 Officiere sich ergab. Das bei den Verbündeten am stärksten vertretene französische Heer zählte insgesamt 200000 Mann, Lazarethkranke hatte dasselbe vom eigenen Heere 112476, von welchen 4707 starben, verwundet wurden 13474 und von diesen fielen in der Schlacht 2536 und erlagen 2962 nachträglich ihren Wunden, so dass der Gesamtverlust durch Tod — entgegen Hausner — auf 10205 zu veranschlagen ist. In den einzelnen Schlachten beliefen sich die Verluste der Verbündeten an Todten und Verwundeten auf 1000 bei Montebello, 2000 bei Palestro, 4500 bei Turbigo-Magenta, 1000 bei Melagnano, 18000 bei Solferino und 2000 bei Peschiera (Mil.-Wochenbl. 1874 No. 36). Von den in ital. Lazarethen behandelten Franzosen starben 4,7%.

Der Bürgerkrieg in den nordamerikanischen Staaten 1861—1865 hat (vergl. Scheibert, Berlin 1874, besprochen im Mil.-Wochenbl. 1874 No. 98) das ganz besondere Interesse, dass er fast mit den Anfängen der Kriegskunst, mit den kleinsten Unternehmungen persönlicher Kämpfe beginnend, sich in seinem Fortgange zu einem kriegerischen Ringen entwickelt, in welchem nicht nur materielle Kräfte mitwirken, die den Mitteln unserer grossen europäischen Staaten ebenbürtig sind, sondern auch die geistigen Kräfte, die angewandt wurden, um die endliche Entscheidung herbeizuführen, sich stufenweise so steigerten, dass sie schliesslich auf der höchsten Höhe der Kriegswissenschaft — und dies gilt insbesondere auch für die Militär-Sanität — standen und auf sie in vielen Richtungen anregend und belehrend, ja geradezu bahnbrechend einwirken konnten.

Die Summe aller Officiere und Mannschaften in dem Heere der Nordstaaten, welche erstere den Krieg mitgemacht haben, beträgt etwa 2 ½ Million, am Anfange des Krieges 1861 nur 13 000 Mann mit 130 Aerzten und am Ende des Krieges 1865 1 000 000 mit 8000 Aerzten.

An Krankheiten sind gestorben	224 586	(einschl.	2 795	Officiere)
„ Wunden „ „	43 000	(„	2 223	„)
Gefallen in Schlachten	67 038	(„	4 142	„)
Hierzu kommen Todesfälle durch Verunglückung, Ermordung, Selbstmord, Hinrichtung, Sonnenstich etc., so dass der Gesamtverlust durch Tod beträgt	359 496	(„	9 583	„).

Im Südheere sind (nach Laveran) gestorben an Krankheiten 120 000, an Verwundung 20 893.

Krankheitsfälle sind im Nordheere nahezu 5 Millionen vorgekommen, Verletzungen 408 072, davon Schusswunden 235 585.

Allein in der Schlacht bei Fredericksburg am 13. December 1862 verlor die Union von 110 000 Streitern 13 000 an Todten und Verwundeten, d. i. 11,8 %, und die gewaltige Schlacht bei Gettysburg vom 1. bis 3. Juli 1863 führte den Verbandplätzen des Unionsheeres 20 995 Verwundete von Freund und Feind zu.

Im deutsch-dänischen Kriege 1864 zählte das preussische Heer (nach Pflug) 39 200 Mann; von diesen wurden 2443 einschl. 161 Officiere und 2 Aerzte verwundet, von diesen fielen in der Schlacht 422 einschl. 22 Officiere, und es erlagen nachträglich ihren Wunden 316 einschl. 15 Officiere. Ausserdem entstanden vom 1. Februar bis 31. October 1864: 26 717 Kranke und starben 310 an Krankheiten.

Im deutsch-österreichischen Feldzuge 1866 zählte das preussische Heer, und zwar das Heer in Böhmen, durchschnittlich 280 000 Mann, die Gesamtzahl der Verwundeten war 16 284. In dieser befinden sich 2553 Gefallene, und es erlagen nachträglich ihren Wunden 1519. An Krankheiten starben 6427, so dass der Gesamtverlust durch Tod, wenn 785 Vermisste eingerechnet werden, 11 284 = 3,1 % oder 4,23 % der Officiere und 3,19 % Soldaten beträgt. Allein in der Schlacht bei Königgrätz betrug der Verlust der Preussen, welche dort etwa 215 000 Mann stark waren, an Verwundeten 8534 einschl. 360 Officiere, von welchen 1835 einschl. 100 Officiere in der Schlacht fielen.

Auf ihre Kopfstärke berechnet kamen auf die

Fusstruppen	24 %	Krankheiten	und	7 %	Verwundungen
Kavallerie .	8 „	„	„	4 „	„
Artillerie .	12 „	„	„	3 „	„

Als invalide wurden vom Unterofficier- und Gemeinen-Stande vom 1. Juli 1866 bis 31. December 1868 anerkannt:

wegen Verlust oder Lähmung zweier Gliedmaassen oder Erblindung	76
„ „ „ „ einer Gliedmaasse	677
als Ganz-Invalide und gänzlich erwerbsunfähig	1356
„ „ „ grösstentheils „	3458
„ „ „ theilweise „	4098
„ „ „ (erwerbsfähig)	463
„ Halb-Invalide	912
Summa	11040

Die Bayern, 38000 Mann stark, hatten rund 2300 Verwundete (einschl. 165 Officiere), von welchen 339 (einschl. 38 Officiere) in der Schlacht fielen. Vermisst wurden 1604 einschl. 25 Officiere.

Die Hannoveraner, 18400 Mann stark, hatten 378 Todte und 1051 Verwundete.

Die Sachsen hatten im Feldzuge selbst ein Heer von etwa 26500 Mann; von ihnen wurden 1275 verwundet (einschl. 46 Officiere), es fielen in der Schlacht 223 (einschl. 20 Officiere), es erlagen nachträglich ihren Wunden 100 (einschl. 15 Officiere); durch Krankheiten wurden lazarethkrank 7345, an Krankheit starben 126, vermisst wurden anfangs 580, am 31. December 1866 noch 146; da nun von letzteren die meisten als gefallen zu betrachten, so ist es geboten, die Angaben des sächsischen Generalstabs aus dem Jahre 1869 über den Gesamtverlust anzufügen: demnach gab es insgesamt Todte 38 Officiere und 582 Mann, Verwundete 47 Officiere und 1345 Mann.

Die Oesterreicher waren 350000 Mann stark; von ihnen wurden verwundet 24096 (einschl. 928 Officiere), es fielen in der Schlacht und erlagen nachträglich ihren Wunden 8873, ihre Sterblichkeit infolge von Krankheit und Verwundungen belief sich auf 18952 Mann (einschl. 796 Officiere), abgesehen von 12361 Vermissten.

Das italienische Heer endlich, welches bei Custozza 270000 Mann stark war, hatte hier rund 3800 Verwundungen (einschl. 287 solche von Officieren), und an ihren Wunden erlagen sofort und nachträglich 712 Mann (einschl. 61 Officiere).

Für einzelne Schlachten und Gefechte stellt sich der Gefechtsverlust (also einschl. der Gefangenen, wo der Ausschluss nicht etwa ausdrücklich bemerkt ist) wie folgt:

Name der Schlacht	Verlust der Preussen etc.	Verlust des Gegners.
Nachod	1332	Oesterreicher . . 4787
Skalitz	1365	„ . . 5577
Soor	714	„ . . 3819
Münchengrätz	353	„ . . 1652
Schweinschädel	394	„ . . 1450
Gitschin	1556	„ . . 4898
		Sachsen . . . . . 592 todt, vermisst, verwundet.
Königgrätz	9172	Oesterreicher . . 44314
		Sachsen . . . . . 1501 todt, vermisst, verwundet.
Lauffach	68	Hessen 684
Tauberbischofsheim	126	Würtemberger . 897
Dermbach	344	Bayern 529
Kissingen	899	„ 1257
Helmstadt	353	„ 730
Rossbrunn u. Uettingen .	856	„ 918
Custozza	Italiener verw. 3800, von denen 712 sofort oder nachträglich — Oesterreicher verw. 5144, von denen 1160 sofort oder nachträglich starben.	

Von ganz unbeträchtlichem Umfange sind die Verluste der Engländer in der Expedition gegen Abessynien 1868 gewesen, zu deren Zwecke sie 3909 Europäer und 12 492 Eingeborne gegen Abessynien führten. Ihr Verlust betrug 11 Officiere und 37 Soldaten.

An dem deutsch-französischen Feldzuge 1870/71 haben deutscherseits überhaupt theilgenommen (d. h. die französische Grenze haben überschritten) 33 101 Officiere, Aerzte und Beamte und 1 113 254 Mannschaften, und in der Heimath haben dem Heere angehört 9319 Officiere etc. und 338 738 Mannschaften. Die höchste Mobilstärke hat 949 337 Mann betragen; die Durchschnitts-Kopfstärke 788 213.

Die Gesamtzahl der Verwundungen betrug einschliesslich der Gefallenen und der bei der Truppe Verbliebenen auf die Zeit vom 16. Juli 1870 bis 30. Juni 1871 116 821 Militärpersonen = 14,3 % der Durchschnitts-Kopfstärke. Die Zahl der Gefallenen belief sich auf 17 255 und die der später Gestorbenen auf 11 023.

Während des ganzen Kriegsjahres gingen den deutschen Lazarethen 480 035 Erkrankte des mobilen deutschen Heeres = 58,9% der Durchschnitts-Kopfstärke zu und ausserdem 92 164 der oben bezifferten Verwundeten. An Krankheiten sind 14 904 gestorben. Gesamtverlust durch Tod 43 182. Als Kriegsinvalide sind bis Ende 1884 69 895 Unterofficiere und Mannschaften anerkannt worden. (Deutscher Kriegssanitätsbericht über 1870/71 Band II, namentlich Tabelle 171.)

Die Verluste in einzelnen Schlachten dieses Krieges vergl. im vorhergehenden III. Abschnitte S. 40.

Für Frankreich betrug der Gesamtverlust durch Tod einschl. von 11 914 Vermissten 138 871, darunter 2881 Officiere. In dieser Einbusse sind inbegriffen 17 240, welche in deutscher Kriegsgefangenschaft, 1701, die in der Schweiz, und 124, die in Belgien zu Grunde gingen. (An Gefangenen verlor Frankreich 374 955 einschl. 11 699 Officiere.)

Von den kleineren Unternehmungen — der Red-River-Expedition 1870, des Zugs der Russen gegen Chiwa 1873, des Aschanti-Feldzugs der Engländer 1874 und des Atchin-Feldzugs der Holländer 1874 — sei nur noch des letzteren gedacht. An demselben nahmen Theil 170 Officiere, 1064 europäische und 2185 inländische Soldaten. Vom 6. bis 16. April (den 17. April geschah der Rückzug nach dem Strande) betrug der Verlust an Todten 13 Officiere und 27 Mann, der an Verwundeten 25 Officiere und 356 Mann (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1875 Heft 2 ff.).

Betreffs des türkisch-montenegrinisch-serbischen Feldzuges i. J. 1876 sind mir verlässliche Verlustziffern nicht bekannt geworden; ich kann daher nur auf die Mittheilungen in der Deutschen militärärztl. Zeitschr. 1877 Heft 3—5 verweisen.

Im russisch-türkischen Feldzuge 1877/78 hatte das russische Heer einschliesslich des Nachschubs 652 048 Mann im ersten Jahre und 281 678 im zweiten Jahre, zusammen 933 726. Von denselben starben an Krankheiten (nach Knorr) mindestens 81 166, infolge äusserer Gewalt 36 455. Von letzteren fielen

im Gefecht rund . .	25 000	beim Donauheere	u.	5000	beim Kaukasush.
starben an Wunden .	3 252	„	„	„	1490	„	„
erfroren	1 223	„	„	„	304	„	„
verunglückten sonst .	102	„	„	„	84	„	„
	Sa. 29577	„	„	„	6878	„	„

Einzelne Schlachten ergeben folgende Verluste (nach Köcher):

Schlacht	Zahl der betheiligt. Truppen	Gefechts-verlust	Verwun-dete	Todte	Verhältniss zwischen Todten und Verwundeten
Nicopol . . . . . 3. Juli 1877.	15000	1300 = 8,7 %	941 = 6,3 %	276 = 1,8 %	276 : 941 = 1 : 3,55
Plewna . . . . . 7. u. 8. Juli 1877.	8000	2898 = 36,2 %	1642 = 20,6 %	1256 = 15,6 %	1256 : 1642 = 1 : 1,32
Plewna . . . . . 18. Juli 1877.	33800	7305 = 21,6 %	3646 = 10,7 %	3659 = 10,8 %	3659 : 3646 = 1 : 1
Plewna . . . . . 26. bez. 30. bis 31. Aug. 1877.	75000 einschl. Rumänen.	16500 = 22 %	von Russen: 9500	von Russen: 3300	3300 : 9500 = 1 : 2,88
Gorny-Dubnjak und Telisch . . . . . 12. October 1877.	20000	4731 = 24 %	2859 = 15 %	1872 = 9 %	1872 : 2859 = 1 : 2,55
Plewna . . . . . 28. November 1877.	12000	1433 = 12 %	976 = 8,2 %	457 = 3,8 %	457 : 976 = 1 : 2,78

Der durchschnittliche Verpflegungsstand des 1878 Bosnien und die Herzegowina besetzenden österreichischen Heeres betrug 198 930 Mann; von diesen sind 983 gefallen, 3966 verwundet und 236 vermisst. Von den Verwundeten sind 51 binnen 10 Tagen nach der Verwundung und 171 vor Jahresschluss ihren Wunden erlegen. Von den Erkrankten (1247,2 ‰) sind 2006 gestorben.

Im afghanischen Kriege 1878/80 betrug auf englischer Seite die Gesamtzahl der Todten 99 Officiere und 1524 Mann, die der Verwundeten 111 Officiere und 1252 Mann; die Verluste nur der britischen Truppen beliefen sich auf 528 Todte einschl. 67 Officiere und 479 Verwundete einschl. 76 Officiere.

In dem Kriege der Engländer 1878/79 gegen die Kaffern fielen von 682 Officieren und 12 651 Mann im Gefechte 33 Officiere und 777 Mann, an Wunden starben 5 Officiere und 23 Mann, an Krankheiten 15 Officiere und 314 Mann. Werden die 1942 irregulären weissen und 5436 schwarzen Truppen eingerechnet, so war der Gesamtverlust durch Tod 96 Officiere und 1684 Mann.

Im Kriege Chile's gegen Peru und Bolivia 1879 u. ff. beziffern sich die Verluste:

bei den Chilenen . . 3276 Todte und 5610 Verwundete
„ „ Peruvianern . 9672 „ „ 4431 „
„ „ Bolivianern . 920 „ „ 1210 „

(France mil. v. 12./5. 1881).

In der Expedition der Russen gegen die Turkmenen 1879 hatten erstere — 12000 Mann stark — unter 18943 Erkrankungs- und Verwundungs-Fällen 309 Todesfälle. In der 2. Expedition 1880/81 (und zwar vom 1. Januar 1880 bis 1. Juli 1881) kamen bei der gleich starken Abtheilung im Transkaspigebiete 27704 Erkrankungs- und 987 Verwundungsfälle mit 813 tödtlichen Ausgängen vor.

Bei dem französischen Expeditionscorps in Tunis 1881 ereigneten sich 1341 Todesfälle bei einer Kopfstärke von 20000 Mann.

Die Verluste der Oesterreicher bei dem Aufstande in der Herzegowina 1882 waren nach dem amtlichen Berichte folgende: 71 sind gefallen, verwundet 255 und vermisst 8; an Krankheiten sind 476 (einschl. 9 Officiere) gestorben; der durchschnittliche Verpflegungsstand betrug 40032 Mann.

Während des Feldzuges der Engländer in Egypten, und zwar während des Haupttheiles vom 17. August bis 9. October 1882 wurden von der Gesamtstärke einschl. des indischen Contingents und ausschl. der Seesoldaten — 13013 Unterofficiere und Mann — 7590 = 583,3 ‰ in die Lazarethe aufgenommen, es starben 172 d. i. 13,21 ‰ und zwar 74 an Krankheiten, 5 durch Unglücksfälle, 93 durch Kriegswaffen. Die Zahl der Officiere betrug 541, es erkrankten 253 = 467,6 ‰, es starben 4 = 7,39 ‰.

Das französische Expeditionscorps in Tonkin, welches in der Zeit vom 1. März bis 31. October 1884 nur 7600 Mann stark war, verlor durch Tod in jener Periode 375 Mann und zwar unter andern 82 an Wunden, 77 an Typhus, 60 an Ruhr, 46 an Wechselfieber, 40 an Sonnenstich etc.

Die Verluste der Serben im serbisch-bulgarischen Kriege waren folgende: das Corps von Nisch, 33000 Mann stark, verlor an Gefallenen 1,76 %, an Verwundeten 11,2 und an Vermissten 4,5, das Timokcorps, 12186 Mann stark, 1,34 an Gefallenen, 6,24 an Verwundeten und 1,24 % an Vermissten. Die Gesamt-Einbusse betrug 774 Todte (44 Officiere, 61 Unterofficiere, 669 Mann), 4270 Verwundete (97 Officiere, 118 Unterofficiere, 4055 Mann) und 1641 Vermisste (5 Officiere, 98 Unterofficiere, 1538 Mann). —

Das 19. Jahrhundert giebt nach und nach verlässlichere Unterlagen für die Beantwortung der nach jedem Feldzuge gestellten Frage: ob die Todesfälle in ihrer Mehrheit durch Waffen oder durch andere Einflüsse, insbesondere durch Krankheiten, verursacht sind. Kolb hat berechnet, dass dieses Verlustverhältniss bis 1865 etwa 1:6 ist, so dass nach ihm 6 Mal so viele Feld-Soldaten an Krankheiten etc. als an Waffenver-

letzungen sterben. Im spanischen Kriege war dasselbe Verhältniss für die Engländer in den Jahren 1811—1814 1 : 2,8, im russisch-türkischen Kriege 1828 für die Russen 1 : 4, im Krimkriege 1854—1856 für die Franzosen 1 : 3¾, für die Engländer 1 : 9, im italienischen Kriege 1859—1860 für die Franzosen 1 : 0,9, im nordamerikanischen Bürgerkriege 1861—1865 für das Nordheer 1 : 2,2, für das Südheer 1 : 5,7, endlich im deutsch-dänischen Kriege 1864 für die Preussen 1 : 0,4. Für einige der neuesten Feldzüge dagegen lassen sich folgende Verhältnisszahlen aufstellen:

Feldzug	Heer	Gestorben		
		durch Waffen	durch andere Ursachen	Verhältniss
Deutsch-österreichischer	Preussen	5235	6427	1 : 1,2
Deutsch-französischer .	Deutsche	28282	12599	1 : 0,4
Russisch-türkischer. . .	Russen	36455	81166	1 : 2,2
Besetz. v. Bosnien etc.	Oesterreicher	1205	2006	1 : 1,7
Kaffernkrieg	Engländer	838	329	1 : 0,4

Man ersieht hieraus, dass das K o l b' sche Verhältniss auf die jüngsten Feldzüge nicht passt. Ich gebe gern zu, dass die verschiedenen Todesarten in einem Feldzuge sich nach gewissen Gesetzen vollziehen; allein es scheint mir verfrüht, schon jetzt zu triumphiren: In sanitär gut geordneten Heeren stehen die Todesfälle nach Krankheit hinter denjenigen nach Kriegsverletzungen zurück. Zu diesem Triumphe sind wir nach einmaligen und selbst nach wiederholten Erfahrungen aus folgenden Gründen nicht berechtigt. Zunächst sind die statistischen Unterlagen für die Todesfälle im Kriege durchaus noch nicht so exact, wie wir sie zu wissenschaftlichen Feststellungen brauchen. Die Vermissten drängen sich sehr unbequem in die Rechnung, und in ähnlicher Weise verhalten sich die Verwundeten, welche schliesslich an einer innern Krankheit enden. Ferner ist der sanitäre Character eines Krieges in der Hauptsache abhängig von Raum und Zeit, unter welchen Himmelsstrichen, in welchen Ländern, auf welcher Bodenart, innerhalb welcher Bevölkerung, in welcher Jahreszeit, in welcher Zeitdauer und mit welchen Mitteln ein Krieg geführt wird — das sind Umstände, welche in ihrer Gesamtheit bestimmend auf jenes Verhältniss einwirken. Das Kriegsheer kann sich mit sanitärem Schutze gegen die zu erwartenden Schädlichkeiten, gewiss nur zu seinem Vortheile, umgeben; allein, dass den sanitären Vorkehrungen, wie man behauptet, ein wesentlicher Einfluss auf jenes Verhältniss eingeräumt wird, ist schon deshalb unstatthaft, weil diese Maassregeln, obschon in ihren Grundzügen allgemein anerkannt, meist

noch zu wenig experimentell gestützt sind, und ihre Ausführung sowie ihr Erfolg im Kriege von dem Interesse und dem entscheidenden Willen der Befehlshaber, oft auch von höheren widerstreitenden Dienstinteressen abhängig bleibt. Das grössere oder geringere Sterben an Krankheit ist daher kein maassgeblicher Gradmesser für den Feld-Gesundheitsdienst. Nichtsdestoweniger ist es für letzteren geboten, schon im Frieden alle möglichen Feldzüge unter allen denkbaren Umständen zu berechnen, damit bei Beginn eines Feldzugs genügende Belehrung über die zu erwartenden Schädlichkeiten und ihre sanitäre Bekämpfung zur dienstlichen Verfügung steht. In pace para bellum bleibt auch für den Sanitätsdienst ein zu allen Zeiten beherzigenswerthes Wort. —

Unter den Heereskrankheiten nehmen die Seuchen den wichtigsten Platz ein. Begriffsgrenzen und Schutzmaassregeln für den Gesunden gegenüber den Gefahren der Seuchen sind bereits im Abschnitt „Gesundheitsdienst“ S. 375 u. ff. erörtert worden, weshalb in diesem Abschnitte nur insoweit auf diesen Schutz zurückzugreifen ist, wie sich derselbe auf die bereits (anders) Erkrankten, insbesondere auf Lazareth-Insassen, bezieht.

Im Lazareth muss der ansteckungsfähige Kranke, wenn Gegenanzeigen nicht vorliegen, durch eine Abwaschung oder ein Bad vor allem gereinigt werden, und seine bis dahin benutzte Leib-Wäsche, Bekleidung und Ausrüstung muss sofort der Reinigung und Entgiftung unterworfen werden. Er muss von Haus aus von den übrigen Kranken unter allen Umständen, so lange die Ansteckungsfähigkeit möglich ist, ferngehalten werden. Das Pflege- und Wachpersonal desselben darf nicht zur Pflege und Ueberwachung anderer Kranken herangezogen werden, es muss dasselbe durch Aufbesserung der Verpflegung, Gewährung von Stärkemitteln, gesundheitliche Regelung der Lebensweise, besonders tägliche Bewegung in freier Luft und durch Personalwechsel widerstandsfähig erhalten und namentlich auf die Gefahren hingewiesen werden, welche daraus erwachsen, wenn man mit nicht völlig gereinigten Händen oder gar in den mit ansteckenden Kranken belegten Zimmern die Mahlzeiten einnimmt.

Im Folgenden wird bei den einzelnen Krankheiten auf Einzelheiten dieser Gesundheitsmaassnahmen zurückgekommen werden, weshalb an dieser Stelle die nur allgemeine Berührung jener Maassregeln genügen möge.

Pest.

Der Begriff Pest ist ein um so verschwommenerer, je weiter in die Vergangenheit zurückgegangen wird. Man bezeichnete früher jede Seuche

mit „Pest“, ähnlich wie es die Hebräer mit „däber“, die Griechen mit „loimos“ und die Römer mit „pestis“ thaten. Die Pest engern Sinnes als Seuchenart hat Europa erst 543 n. Chr. kurz vor dem Erscheinen der Blattern betreten und die Bevölkerung unseres Erdtheils über 1000 Jahre in unsäglicher Weise heimgesucht. An der 1679 in Wien und Umgegend herrschenden Pest starben 120000 Menschen, 1713 starben daselbst 8664 von 9595 Erkrankten, 1720 war sie in Malta, 1771 in Frankreich, 1799 in Syrien unter den Franzosen, 1802 in Constantinopel, 1813 auf Malta und in Moskau, 1815 und 1816 in Calabrien, 1827—1829 in Griechenland, 1828—1830 in der Türkei unter den Russen, in Aegypten ist sie fast immer bis 1835 gewesen; von 1843—1866 hörte man nichts von ihr, 1867 aber kamen einzelne Fälle im nordöstlichen Afrika vor; von hier aus wanderte sie mit Leichen-Caravanen durch Persien an die Häfen des kaspischen Meeres, 1875 wurde sie in Persien als solche erkannt und zuletzt im Winter 1878/79 unweit des kaspischen Meeres auf russischem Gebiete beobachtet. Mit dem Anfange des 18. Jahrhunderts immer mehr zurückgewichen, behauptet sie ihr Dasein nur noch im äussersten Südosten, wo sie die Armuth, Faulheit und Rohheit als Verbündete wirbt und dort ihr Lager aufschlägt, wo Häuser, Höfe und Strassen mit fauligen Abfällen bedeckt sind. Die Sterblichkeit der Pest beträgt gegen 50%. Die Ansteckungsfähigkeit der Seuche ist sehr wahrscheinlich.

Schutz gegen die Pest suchte man in den verflossenen Jahrhunderten oft in höchst abenteuerlichen Mitteln. Um nur ein Beispiel anzuführen, trug man am Ende des 17. Jahrhunderts gegen die Pest eine Haselnuss mit Quecksilber am Halse.

Das Bestreben, dem Einbruche der Pest vorzubeugen, hat i. J. 1820 den Beschluss herbeigeführt, in Alexandria einen internationalen Sanitätsrath einzusetzen, welcher die Einschleppung ansteckender Krankheiten verhüten soll. Der gegenwärtige Sanitätsrath bietet freilich in seiner Zusammensetzung nicht hinlängliche Bürgschaft dafür, dass den Bedürfnissen Europas Rechnung getragen wird.

Im Einzelnen besteht die Vorbauung in der Verschärfung der im Abschnitt „Gesundheitsdienst“ empfohlenen Maassregeln, die besonders dann streng zu beachten sind, wenn ein Heer in Pestherden zu operiren hat. Namentlich ist der Verbrennung selbst solcher Gegenstände (Bekleidung, Bettwäsche), welche von Werth sind, ja sogar von kleineren Häusern, Baracken, Zelten, in welchen Pestkranke gelegen, und der Feuerbestattung aller menschlichen und thierischen Leichen das Wort zu reden.

Die Behandlung des Einzelfalls hat zu berücksichtigen, dass der Tod meist durch Herzlähmung erfolgt, also sind Reizmittel namentlich weingeistige Mittel am Platze, ferner bei hochgradigem Fieber Chinin in sehr grossen Gaben oder kalte Uebergiessungen und Bäder. Das Ausschneiden der Bubonen hat man sonst geübt und gerühmt; später behandelte man sie mit feuchten Ueberschlägen und öffnete sie, wenn Eiterung eingetreten war.

Typhus.

Der Typhus hat in seinen verschiedenen Formen jedenfalls schon das Alterthum und das Mittelalter heimgesucht — nur unter anderem Namen. Vom Flecktyphus ist es ganz wahrscheinlich, dass er in allen Kriegen jener Zeit ein steter Begleiter der Heere gewesen ist; allein bei der mangelhaften Abgrenzung des Typhusbegriffs in der Vergangenheit ist nicht mehr zu erkennen, ob alles, was dem Typhus zugeschrieben worden ist, auf Rechnung desselben kommen darf. Der Versuch, eine Typhusstatistik des Alterthums und Mittelalters aufzustellen, ist deshalb ein ganz müssiger, und selbst die Statistik der neuesten Zeit leidet an dem Uebelstande, dass man noch nicht übereingekommen ist, was man unter Darm- (enterischem oder Abdominal-) Typhus verstanden wissen will und wo die Grenzen des Begriffs dieser Typhusform zu ziehen sind. Die Begriffsbestimmung, welche Wunderlich, gestützt hauptsächlich auf das Verhalten der Eigenwärme, anbot, ist von Vielen wieder verlassen worden, und so zählen die Einen z. B. mehr gastrische Fieber zu dem Darmtyphus als es sonst gebräuchlich war, und Andere meinen im Gegensatze zu den Ansichten von Wunderlich's Anhängern, dass es auch fieberlose Darmtyphen gäbe. Die pathognostische Willkür, welche in gleicher Weise beim Flecktyphus und Rückfallstyphus nicht Platz greifen kann, flösst vor der statistischen Beschäftigung mit dem Darmtyphus eine gewisse Scheu ein; nichtsdestoweniger darf man gegenüber dem Gesamteindrucke, welchen die Erscheinungen des Darmtyphus machen, überzeugt sein, dass in den Darstellungen des Auftretens dieser Krankheit doch die meisten Krankheitsfälle von allen andern Aerzten auch zum Darmtyphus gezählt werden würden.

Es ist nicht zweifelhaft, dass der Darmtyphus nach seiner Verbreitung und seinen Ausgängen neben Lungenschwindsucht und Lungenentzündung zu den ernstesten Krankheiten der Heere gehört, in welchen er ja doch das Alter von 18—30 Jahren, welches er bevorzugt, so reichlich vertreten findet. Dass er, wie behauptet wird, mehr eine Krankheit der Friedensheere als eine solche der Kriegsheere sei, halte

ich nicht für bewiesen. Denn er zeigt sich, seitdem man ihn als Krankheitsart strenger vom Flecktyphus zu unterscheiden vermag, in den Kriegsberichten der Neuzeit erheblich vertreten. Die Preussen verloren im dänischen Kriege 1864 von den 310 an Krankheiten Gestorbenen allein 66 % und 1866 von den 6427 an Krankheiten Geendeten 7 % durch Darm-Typhus. Im deutsch-französischen Feldzuge hatte das deutsche mobile Heer 8904 Todesfälle bei 74205 Erkrankungen an Darm-Typhus und gastrischem Fieber, das immobile Heer verlor 792 Unterofficiere und Mannschaften von 19313 an Typhus und gastrischem Fieber Erkrankten.

Im deutschen Friedensheere beobachtet man allmähliche Abnahme der Zahl der Darmtyphus-Fälle und der Sterblichkeit der letzteren: 1868 zählte das preussische Heer 3007 Erkrankungsfälle (abgesehen von 4850 Fällen gastrischen Fiebers) mit 529 (= 17,5 % der Behandelten) Todesfällen, 1869 werden 2234 Fälle von Darmtyphus (ungerechnet 2260 von gastrischem Fieber) mit 338 (= 15,1 %) Todesfällen statistisch aufgeführt.

Im preussischen Heere einschliesslich des würtembergischen Armeecorps ist diese Abnahme folgenden Verhältnisszahlen zu entnehmen:

Jahr	Zugang in ‰ der Iststärke	Sterblichkeit in % der Behandelten
1873/74	7,4	11,7
1874/75	7,9	12,0
1875/76	10,3	11,2
1876/77	7,1	10,8
1877/78	5,6	10,0
1878/79	5,9	9,0
1879/80	4,9	9,4
1880/81	7,0	8,9
1881/82	5,5	8,3

Von 1868—1874 ausschliesslich der Kriegsjahre betrug die mittlere Typhussterblichkeit 15,0 % der Erkrankten. Von 1874—1881 sind im preussischen und würtembergischen Heere im Ganzen 18583 oder in jedem Jahre durchschnittlich 2655 Mann an Typhus erkrankt; von den Erkrankten sind im Ganzen 1806 oder in jedem Jahre durchschnittlich 258 = 9,7 % der Erkrankten mit Tode abgegangen.

In den bayrischen Garnisonen kamen von 1855—1869 ausschl. des Kriegsjahres 1866: 1185 Todesfälle nach Typhus und zwar 637 der-

selben in München vor; es sind sonach im Jahresdurchschnitte je 85 Soldaten dem Typhus erlegen, was bei einem mittleren Präsenzstande von 30298 Mann 2,8‰ ergiebt (Port). Neuerdings zählt das bayrische Heer jährlich etwa 350 Typhus-Erkrankungen mit 50 Todesfällen (= 14% der Erkrankten). Im sächsischen Armeecorps treten jährlich etwa 100 typhöse Erkrankungen (einschl. der gastrischen Fieber) mit 10 Todesfällen auf.

Die deutsche Kriegsmarine hatte 1882/83 nur 42 Zugänge von Darmtyphus, und es endeten 8 der Erkrankungen tödtlich.

Im österreichischen Heere bietet sich der Darmtyphus in folgender Häufigkeit und Sterblichkeit dar:

Jahr	Behandelte Darmtyphus-Fälle	Von diesen gestorben	Sterblichkeit in % der Behandelten
1870	3178	832	26,1
1871	2660	701	26,3
1872	2788	739	26,5
1873	1947	575	29,5
1874	1978	559	28,2
1875	1579	367	30,2
1876	1697	349	20,5
1877	1488	318	21,3
1878	3391	1291	38,0
1879	3819	636	27,6
1880	2233	523	23,4
1881	1738	325	18,7
1882	2968	704	23,7
1883	1567	306	19,1
1884	1583	275	17,4
1885	1358	304	22,4

Bei der österreichischen Besatzung Bosnien's und der Herzogewina 1878 betheiligten sich an 2006 Todesfällen nach Krankheit 944 solche nach Darmtyphus. Unter den 1882 beim Aufstande in der Herzegowina 476 Gestorbenen befanden sich 190 an Darmtyphus Geendete.

In der österreichischen Marine kamen im Jahrzehnt 1870—1879 3,9 ‰ Erkrankungen zu Lande mit 1,01‰ Todesfällen, und 3,22‰ Erkrankungen an Darmtyphus zur See mit 0,69‰ Todesfällen der Iststärke vor; am häufigsten waren die Erkrankungen 1875, am seltensten 1873, 1870 endete die Hälfte der Fälle mit dem Tode, 1876 war die

noch hohe Sterblichkeit von 27% der Erkrankten zu beobachten, welche nur Mannschaften, vorwiegend des 2. Dienstjahres, betraf.

In England, und zwar im Mutterlande, starben in den Jahren 1860—1868 durchschnittlich etwa 0,5‰ innerhalb des inländischen Heeres; hierselbst erkrankten 1875 91 = 1,03‰ der Kopfstärke an Typhus (enteric fever), und starben von diesen 27; die grösste Anzahl, nämlich 45 mit 16 Todesfällen, kam in Irland vor; auf Malta erkrankten 140,7‰ und starben 2,44‰ der Iststärke, in Bermuda waren diese Zahlen 52,1‰ und 1,05‰, in Bengalen 131,3 und 1,96, in Madras 119,1 und 0,80, in Bombay 103,5 und 2,13.

1883 ereigneten sich in der englischen Flotte 111 Typhus-Erkrankungen mit 19 Todesfällen, 60 Erkrankungen mit 11 Todesfällen kamen von jenen auf England.

Im französischen Heere lieferte der Typhus (fièvre typhoide) von 1862—1875 Krankheitsfälle in der Höhe von 10‰ und Sterbefälle 2,2‰ der Iststärke; von 1873—1880 erkrankten 3,2‰ der Kopfstärke und starben 34,9% der Behandelten.

Das neuerliche Vorkommen des typhösen Fiebers im französischen Heere veranschauliche folgende Zusammenstellung (nach Winternitz):

Jahr	Anzahl der typhösen Fieber	davon gestorben	Sterblichkeit in %
1875	4637	1619	34,91
1876	4130	1675	40,55
1877	3978	1521	37,73
1878	3780	1422	37,61
1879	3543	1273	35,93
1880	6014	2087	34,70
Mittel aus 6 Jahren	4347	1599	36,90

1881 war das Auftreten des Typhus infolge der kriegerischen Unternehmungen ein ungewöhnliches: es kamen 3342 Todesfälle nach Typhus vor, und zwar von diesen in Tunis 1039 und in Oran 425.

Im italienischen Heere sind von 1874—1878 1,96‰ der Kopfstärke an Typhus gestorben, es sind dies 17,2% aller Gestorbenen, die Sterblichkeit schwankt daselbst um 28—36,8% der Behandelten. 1878 erkrankten 1239 an typhösen Fiebern = 6,3‰ der Kopfstärke, und thaten sich die Monate August bis October, sowie Neapel und Palermo ungünstig hervor; es starben 464 = 2,37‰ der Heeresstärke oder 37,7% der Behandelten.

Das russische Heer zählte im russisch-türkischen Kriege und zwar nur vom 1. November 1877 bis 31. Mai 1878: 5897 Darmtyphen mit 2184 Todesfällen. 1881 hatte es 15 717 typhöse Fieber mit 1970 Todesfällen = 12,5% der Erkrankten; am meisten waren die Militär-Bezirke West-Sibirien, Petersburg und Kasan betheiligt.

Für das Heer der nordamerikanischen Freistaaten ist es bemerkenswerth, dass mehr Typhus-Todesfälle auf Weisse (1,73 : 1000) als auf Farbige (1,30 : 1000) kommen. Im nordamerikanischen Bürgerkriege betrug die Zahl der Erkrankungen an Darmtyphus im 1. Jahre 21 977 mit 5608 Todesfällen und im 2. Jahre 31 874 mit 10 467 Todesfällen.

Der Darmtyphus ist wahrscheinlich nicht oder nicht sehr ansteckend und wird hauptsächlich durch ältere Ausleerungen der Kranken oder durch die mit jenen verunreinigten Dinge (Trinkwasser etc.) verbreitet; das Krankheitsgift kann von selbst in faulenden Substanzen, auch innerhalb des menschlichen Körpers entstehen. Die Vorbeugung hat es daher hauptsächlich damit zu thun, die Ausleerungen des Kranken und die Aufnahmegefässe sowie die verunreinigten Gegenstände (Betten, Wäschestücke, Kleider) unschädlich zu machen und die Entstehung fauliger Substanzen und namentlich ihre Vermengung mit dem Boden und dem Genusswasser hintanzuhalten. Ortsveränderung der Kranken im Kriege ist nur ausnahmsweise zulässig.

Unter den Heilmitteln des Darmtyphus steht das kalte Wasser obenan. Schon 1864 konnte ich mit J. E. Güntz (vergl. Archiv der Heilkunde VII. 4. Heft) nach den in Holstein angestellten Beobachtungen den Satz behaupten: „Die therapeutische Wirkung einzelner kalter Bäder auf der Höhe schwerer Typhen besteht darin, dass die Eigenwärme reichlich um $^1/_2{}^0$ herabgedrückt wird“ etc. Seitdem ist besonders nach den im preussischen und bayrischen Heere gewonnenen Erfahrungen die heilsame Wirkung des Kaltwassers ausser Zweifel gestellt.

Die Behandlung besteht in Folgendem: Bettlage, Vermeidung weiten Transports selbst zur Bahn, reine Zimmerluft, Zimmerwärme nicht über 17° C., Fernhaltung von grellem Licht und Geräuschen, Anwendung des Steckbeckens, Gewährung von Milch, schleimigen Suppen, Fleischbrühe, säuerlichen und kühlen Getränken. Calomel 0,5 g 3—4 Mal täglich 1 oder 2 Tage gereicht, falls der Kranke vor dem 9. Tage der Krankheit in die Behandlung tritt, ist erfahrungsgemäss von vortrefflicher Wirkung; auch Jod in Form von 1 Th. Jod und 2 Th. Jodkalium auf 10 Th. Wasser zweistündlich 4 Tropfen in einem Glas Wasser gereicht und längere Zeit fortgebraucht, scheint erheblich die Sterblichkeit

einzuschränken. Die von Brand eingeführte Kaltwasserbehandlung wird, wenn sie nicht etwa durch acute Nierenentzündung sich verbietet, in folgenden Formen ausgeführt: 1. kaltes Vollbad, 15—18° C. 10 Minuten lang, mit Wein-Darreichung, der Kranke wird nicht abgetrocknet, sondern in ein Leintuch gewickelt und so zu Bett gebracht und leicht zugedeckt, um die Füsse eine Wolldecke und Wärmflasche; 2. allmählich abgekühltes Bad mit Anfangswärme von 35° C., die durch Zugiessen von kaltem Wasser auf 18—20° herabgesetzt wird; 3. nasse Einpackungen mit einem in kaltes Wasser getauchten und ausgerungenen Leintuche 10—12 Minuten lang, 3—4 Mal nacheinander wiederholt, die Füsse bleiben beim Einwickeln frei; 4. der Circulir-Kühlapparat, bei welchem (Goldschmidt's Patent) Matratze, Decke und Kopfkissen aus Gummistoff hergestellt das Wasser aus hochgehängten Spülkannen aufnehmen und in (2) auf den Dielen stehende Eimer abfliessen lassen.

Als fieberwidrige Mittel empfehlen sich noch Chininum hydrochlor. 1—3 g in einer Gabe innerhalb einer Stunde, aber nicht öfter als täglich einmal in Lösung oder in Pulverform, das Kairin als Kairinum muriaticum in Kapseln oder Oblaten 0,5—1 g mehrstündlich je einmal, und das Antipyrin als Lösung mit Zusatz von Pfefferminzwasser oder in Wein oder als subcutane Einspritzung, in ersterer Form je 2 g dreistündlich. Diese gelten nur als Beispiele für die Behandlung eines regelmässig verlaufenden Darmtyphus; weiteren Rath findet man in der Abhandlung der Eulenburg'schen Real-Encyclopädie 2. Aufl. 1. Band.

Flecktyphus (Kriegstyphus oder exanthematischer Typhus) ist seit den ältesten Zeiten eine Geissel der Kriegsheere, und die meisten Kriegsseuchen, welche allgemein als Pest bezeichnet worden sind, tragen unverkennbar die Kennzeichen des Flecktyphus an sich.

Hippokrates und Galen kannten ihn bereits und Aëtius im 6., Rhazes im 10. und Actuarius im 14. Jahrhundert haben ihn beschrieben. 1486 suchte er das Heer Ferdinands des Katholischen bei der Belagerung von Granada heim und verursachte 17 000 Todesfälle. Im Jahre 1527, als der Kriegstyphus schon in Mailand und Florenz verbreitet war, trat er auch in dem aus Spaniern, Italienern und Deutschen bestehenden Heer des Connetable Carl von Bourbon auf und, als Rom genommen war, auch hier. Das Volk nannte ihn (vergl. Fracastori) die Linsen (lenticulas) oder Pünktchen (puncticula), weil er Flecke hervorbringt, die den Linsen (Sommersprossen) oder Flohstichen ähneln. Einige bezeichneten ihn als péticules (ital. petechie). Von den siegreich in Rom Eingedrungenen konnten sich kaum mehr wie ein Drittheil am

weiteren Heereszuge betheiligen. 1528 wüthete er in der Stadt Neapel und raffte 60000 Menschen weg, gleichzeitig erhob er sich vor Neapel im Lager der Franzosen, dessen sumpfige Beschaffenheit durch Abgrabung der Wasserleitungen noch gesteigert wurde, 30000 Franzosen samt ihrem Heerführer erlagen ihm (nach Renzi: Topogr. med. Nap. 1845). 1529 verschwand er, nach dem Berichte Montanos von Padua, mit dem Eintritte von Nordwinden; nur im Bereiche von Genua noch decimirte er ein neu errichtetes französisches Heer unter Saint Pol. 1542 verbreitete er sich als „ungarische Krankheit" in dem deutschen Reichsheere, welches unter Markgraf Joachim von Brandenburg gegen die Türken zog, zuerst im Lager von Ofen, dann hauptsächlich auf dem nothgedrungenen Rückzuge, welcher mehr als 30000 Soldaten dahinraffte. 1563 belästigte er die in Havre belagerten Britten (nach Meyer-Ahrens). 1566 brach die ungarische Krankheit unter den Deutschen im Lager bei Komorn aus und verbreitete sich nach dem Berichte von Jordanus — dem ersten Feldarzte des k. k. Heeres — über Deutschland, Böhmen, Belgien, Italien und England. In der von den Spaniern belagerten Stadt Haarlem (13. Decbr. 1572 bis 13. Juni 1573) herrschte Hungersnoth und zuletzt die „Pest", auch die Spanier verloren durch Kälte und Seuchen, als deren Quelle man den Moorboden betrachtete, über 10000 Mann, und ähnlich war das Schicksal von Leyden, wo während der Belagerung 6000 Menschen umkamen. 1597 herrschte die ungarische Krankheit unter den Italienern bei der Belagerung von Papa: von 8000 kehrten kaum 5000 über die Alpen heim, aus den Lazarethen kam kaum einer lebend zurück, selbst nicht die Aerzte. 1661 raffte die ungarische Krankheit unter den 12000 Oesterreichern, welche unter Montecuculi Oesterreich besetzten, in kurzer Zeit über 1000 Soldaten weg und bewirkte das schnelle Ende des erfolglosen Feldzuges. 1717 herrschte sie bei den Oesterreichern unter Prinz Eugen, 1742—1745 im englischen Heere. 1742 sind während der Belagerung von Prag in 7 Wochen 30000 Soldaten dem Flecktyphus (zum Theil auch der Ruhr) zum Opfer gefallen. 1770 und 1771 überzog er Norddeutschland, Theile von Süddeutschland, Oesterreich, Frankreich und Irland. Im Feldzuge gegen die Türken 1788—1798 raffte er über 30000 Mann, meist Deutsche, weg. 1796 starben in Mantua 10243 an Flecktyphus, 1799 in Genua 14600, 1809 in der Belagerung von Saragossa 40000, 1813 bis 1814 bei der Belagerung von Torgau in wenigen Monaten (1. Sept. bis 10. Januar) gegen 30000 und in Mainz 20000. 1846 war er in Irland, 1848 wieder hier und in Oberschlesien, und im Krimkriege trat er mit bestürzender Heftigkeit auf: im 1. Winter hatten die Franzosen

645 Typhöse mit 90 tödtlichen Ausgängen, im 2. Winter 19 303 mit 10 278 Todesfällen, bei den Engländern waren die entsprechenden Ziffern 339 mit 164 und 31 mit 16 Todesfällen. In den Kriegsheeren der sechsziger Jahre trat der Flecktyphus verschwindend zurück und kam in verhältnissmässig nur vereinzelten Fällen in den Friedensheeren vor; so gingen z. B. 1867—1876 im ganzen preussischen Heere höchstens 156 Fälle (nach Scheven) zu. Während im deutsch-französischen Feldzuge ein seuchenartiges Auftreten des Flecktyphus nicht wahrgenommeu worden ist, ist er im russisch-türkischen Kriege vereint mit dem Darmtyphus aufgetreten: auf 1000 der Gestorbenen endeten im Donauheere 236 und im Kaukasusheere 437 an Darmtyphus, an Flecktyphus aber in ersterem 294 und in letzterem 411 (nach Herzenstein); allein in der Zeit vom 1. November 1877 bis 31. März 1878 sollen im Kaukasusheere 9402 Flecktyphusfälle mit 3392 Todesfällen sich ereignet haben. Freilich sind diese Ziffern, bei den mangelhaften Vorschriften der Russen über Berichterstattung und bei der häufigen Schwierigkeit der genauen Krankheitserkenntniss im Kriege, nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen.

Wie schwach gegenwärtig in den Friedensheeren der Flecktyphus vertreten ist, zeigt z. B. das österreichische Heer, in welchem vorkamen 1880: 22 mit 6, 1881: 81 mit 8, 1882: 52 mit 7, 1883: 27 mit 6 und 1884: 25 Flecktyphus-Erkrankungen mit 3 Todesfällen.

Der Flecktyphus ist nicht bloss verschleppbar, sondern insbesondere auch sehr ansteckend und findet, wenn auch nicht seine erste Entstehung, so doch Aufnahme und Verbreitung in einer dichten, nothleidenden und wenig sesshaften Bevölkerung. Die Latenz des Flecktyphus beträgt 8 Tage.

Gegen die Verbreitung wirkt strenge Isolirung und Ortsbeständigkeit der Kranken, geregelte Lebensweise, verbesserte Kost und Unterkunft der Gesunden, Reinheit in allen Beziehungen, Entgiftung der Umgebung, der Abtritte, der verdächtigen Eisenbahnwagen.

Die Behandlung des Flecktyphus ähnelt im Wesentlichen derjenigen des Darmtyphus und hat insbesondere auf die Hebung der Kräfte des Kranken abzuzielen. Mosler hat günstige Ergebnisse namentlich von der methodischen Kaltwasserbehandlung verbunden mit grossen Chiningaben beobachtet.

Rückfallstyphus kommt für das Heer nur wenig in Betracht; die Nachrichten über ihn gehen in Deutschland nicht weiter als bis zum Jahre 1847 zurück. In Grossbritannien war das relapsing fever viel früher bekannt: 1739 war es in Dublin, 1817 und 1818 in Edinburg,

ebenda 1842 und 1843, 1847 in Schottland, London und Schlesien. Ferner trat es 1832 in Galizien, 1840 in Moskau, dann bei der Belagerung von Sebastopol auf, 1857 und 1858 war es in Neu-Archangelsk (russ. Amerika), 1864 in Odessa und in Petersburg. Während des russisch-türkischen Krieges 1877/78 ereigneten sich vom 1. November 1877 bis 31. März 1878: 6440 Erkrankungen an Febris recurrens.

Die Entstehung und Verbreitung der Krankheit hat grosse Aehnlichkeit mit derjenigen des Flecktyphus, insofern das Krankheitsgift leicht verschleppt wird (und zwar von Wanderern, wie namentlich das Auftreten in Riga 1865—1875 gezeigt hat) und ansteckungsfähig ist. Begünstigt wird die Seuche vornehmlich von schmutzigen, überfüllten, luft- und lichtarmen Unterküuften, während der Stand der Ernährung keinen wesentlichen Einfluss zu äussern scheint. Die Ansteckungsfähigkeit ist weniger gross als die des Flecktyphus, und die Latenz dauert 5—8 Tage.

Die Vorbeugung entspricht derjenigen bei den vorgenannten Typhen; die Behandlung ist hauptsächlich symptomatisch.

Ruhr.

Ruhr ist kein ständiger Gast der Heere, wird aber zu einem gefährlichen Feinde derselben, wenn sie, wie sie nicht selten es thut, bei Truppenzusammenziehungen im Frieden oder im Schoosse der Kriegsheere ihr Haupt erhebt. Schon dem Alterthum bekannt, hat sie auch im Mittelalter bisweilen vermocht, den Heeren die Schlagfertigkeit gänzlich zu nehmen. Ein Beispiel hierfür liefert der Heereszug König Albrechts II. mit 24000 Mann gegen 130000 Türken, in welchem die beiden Heere kampfbereit aber unthätig einander unter den Wällen von Belgrad gegenüberstehen, und der unmässige Genuss von Melonen — vergl. die Regesten von Lignowsky V. S. 4477 — die rothe Ruhr hervorruft, der das Reichsoberhaupt selbst verfällt, während die aufgebotenen Kriegsvölker in einem Grade dahingerafft werden, dass dem Feldzuge ohne Schwertstreich ein Ziel gesetzt wird. Auch später noch klagt man das Obstessen als Ursache der Krankheit an. Abraham à Gehema räth z. B. in seinem „Wohlversehenen Feld-Medicus“ von 1684: „Unmässiges Obstessen und stinkendes Wasser ist durch Trummelschlag und Trompetenschall bey Leib und Lebensstraffe zu verbieten.“ „Wenn ein Soldat wusste, was für ein erschreckliches Monstrum es sei, ein an der rothen Ruhr verstorbener Körper, wie alles etc. etc., manchem wurde der Kitzel vergehn, unzeitig Obst zu essen und darauf kalt Wasser

zu trinken“ etc. Sydenham und Pringle erkennen das Obst als Ursache der Ruhr nicht an. Pringle erzählt, dass nach der Schlacht von Dettingen 1743 in wenigen Wochen die Hälfte der englischen Truppen erkrankt sei. Wäre die Ruhr eine Folge des zu starken Obstessens, schliesst Pringle, würden wir sie nicht häufiger bei Kindern wahrnehmen? „Unsere schlimmste Ruhr fing am Ende Julius (1743) an, da es kein anderes Obst als Erdbeeren gab, welche die Soldaten nicht einmal kosteten, und sie hörte fast gänzlich gegen den Anfang Octobers auf, da die Trauben reif und häufig in offnen Weinbergen waren.“ „Die vornehmste innerliche Ursache schrieb ich einem faulen Fermente zu; da ich aber seitdem eine von Linnaeus herausgegebene merkwürdige Dissertation gelesen habe, welche des Kircher's System der Ansteckung durch Thierchen günstig ist, so halte ich's für's beste, alle Hypothesen hierüber bei Seite zu setzen, bis diese Materie weiter untersucht sein wird.“

Das Hauptgewicht für die Verbreitung der Ruhr verlegt Pringle in den Zustand der Luft, und noch heute wird der Beschaffenheit der Luft ein besonderer Einfluss auf die Entwickelung des Ruhrgiftes zugeschrieben. Beispielsweise kommen in den Tropen $^5/_{10}$ der Ruhrfälle auf die feuchte heisse, $^4/_{10}$ auf die trockene heisse und $^1/_{10}$ auf die kalte Jahreszeit (Burkhart).

Ausser der heissen Luft zählen zu den äussern Bedingungen der Ruhrentstehung Porosität des Bodens, Trockenheit desselben und andauernd niedriger Grundwasserstand.

Das preussische Heer zählte 1867 353 Ruhrkranke und unter diesen 23 = 65‰ Todesfälle; 1868 327 und 1869 nur noch 65 Ruhrfälle. An den Krankheiten des deutsch-französischen Feldzugs ist die Ruhr mit 38 975 Erkrankungen und 2405 Todesfällen bei den Deutschen betheiligt gewesen; bei den Unterofficieren und Mannschaften des immobilen deutschen Heeres kamen ausserdem 3323 Ruhr-Erkrankungen mit 107 Todesfällen vor. In den Etatjahren 1874/75 bis 1878/79 zählte das preussische Heer (einschl. des würtembergischen Corps) durchschnittlich 2,5‰ der Iststärke, 1878/79: 316 = 1,0‰ Erkrankungen, 1879/80: 317 = 1,0‰, 1880/81: 591 = 1,8‰ und 1881/82: 1027 (von ihnen am meisten — 562 — im August) neue Zugänge an Ruhr. Von den 908 im Jahre 1879—1881 behandelten Kranken starben 30 = 3,3%.

In Bayern's Heere kamen 1874—1879, und zwar ganz vorzugsweise in den nach Elsass-Lothringen verlegten Truppentheilen, 224 Fälle vor. — Im sächsischen Armeecorps kommen jährlich nur wenige Ruhr-

erkrankungen vor, dagegen häufen sie sich ausserhalb des Landes; beispielsweise haben von den im Feldzuge 1866 in der Zahl von 126 Gestorbenen 11 an Ruhr geendet, und im Juli und August 1881 hatte ein Infanterie-Regiment in Strassburg 69 Ruhrfälle mit 3 tödtlichen Ausgängen; die höchste Zahl der Ruhrkranken fällt in das Jahr 1875: 206 mit 6 Sterbefällen. — In der deutschen Marine ereigneten sich 1882/83 40 Fälle von Ruhr und zwar 39 an Bord und 1 am Lande. —

Im österreichischen Heere sind an Ruhr erkrankt:

1879: 899 Mann = 3,2 ‰ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
1,1 „ der Verpflegsstärke;
1880: 392 „ = 1,5 „ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
119 „ = 0,5 „ der Verpflegsstärke;
1881: 149 „ = 0,6 „ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
24 „ = 0,1 „ der Verpflegsstärke;
1882: 286 „ = 1,0 „ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
51 „ = 0,2 „ der Verpflegsstärke;
1883: 362 „ = 1,3 „ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
32 „ in den Militär-Sanitätsanstalten;
1884: 189 „ = 0,7 ‰ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
24 „ in den Militär-Sanitätsanstalten;
1885: 193 „ = 0,7 ‰ des Verpflegsstandes, mit Todesfällen
27 „ in den Militär-Sanitätsanstalten;

am stärksten sind die Bezirke Sarajevo und Krakau heimgesucht; dem entspricht es auch, dass während der Besetzung Bosniens 1878 nicht weniger als 324 Ruhr-Todesfälle (von 2006 Krankheits-Todesfällen überhaupt) zu beklagen gewesen sind.

Von den europäischen Truppen Englands erkrankten 1827—1830 in der Präsidentschaft Madras jährlich 223 ‰ an Ruhr, und es verursachte dieselbe 13,6 ‰ Todesfälle, bei den Sepoys kamen in derselben Periode jährlich 82 ‰ Erkrankungen und 6 ‰ Todesfälle vor. In den Jahren 1859—1866 verloren die englischen Truppen jährlich auf Mauritius 2,68, Ceylon 5,6, in China 13,08, in den einzelnen Präsidentschaften Ostindiens 2,52—3,07, in allen übrigen Stationen weniger als 1 ‰. 1870 starben im englischen Heere von 2365 Ruhrkranken 92 = 39 ‰, 1871—1874 betrug in Indien die Zahl der Erkrankungen 36—44 ‰, die der Todesfälle 1,21—1,85; die eingebornen Truppen wurden wieder viel schwächer befallen.

Im egyptischen Feldzuge Napoleon's I. verursachte die Ruhr 2468 Todesfälle.

Im russisch-türkischen Feldzuge 1877/78 starben im Donauheere 265 und im Kaukasusheere 324 an Ruhr.

Unvergleichlich hoch sind die bezüglichen Zahlen für den nordamerikanischen Bürgerkrieg; es sind hier nämlich vom 1. Mai 1861 bis 30. Juni 1866 vorgekommen:

bei weissen Truppen		bei farbigen Truppen		insgesamt	
Erkrankungen	Todesfälle	Erkrank.	Todesfälle	Erkrank.	Todesfälle
acute Ruhr 233812	4084	25259	1492	259071	5576
chron. Ruhr 25670	3229	2781	626	28451	3855

Dass gewisse Eigenschaften der Luft und des Bodens die Entwickelung der Ruhr begünstigen, ist bereits erwähnt. Das Ruhrgift haftet u. a. an den Kothausleerungen der Kranken, ist deshalb verschleppbar und vermittelt so Ansteckungen. Die Vorbeugung hat auf zweckmässige Wahl der Unterkünfte insbesondere der Lagerplätze Bedacht zu nehmen und verdächtige Casernen räumen zu lassen, die Kranken zu isoliren und das Latrinenwesen gesundheitlich zu regeln. In Unterkünften mit verdächtigem Trinkwasser ist Thee an die Truppen zu vertheilen.

Die Behandlung des Erkrankten beginnt man mit der Räumung des Darmes. Es ist dies eine alte und bewährte Gewohnheit, welche für viele andre Seuchen, bei welchen die Anwesenheit des Krankheitsgiftes innerhalb der Verdauungswege vermuthet werden kann, am Platze ist. Schon Pringle sagt in Bezug hierauf: „So habe ich doch überhaupt solche schlimme Folgen von diesem Verfahren gesehen, beydes in der Armee und andern Oertern, dass ich nach diesem kein Opium in einer Ruhr geben werde, bis die ersten Gänge gereinigt worden sind.“ Man giebt jetzt zunächst Ricinusöl (40 g) oder Calomel, oder letzteres mit und nach dem Ricinusöl. Von Piso ist um 1668 die Behandlung mit Ipecacuanha (Brech- oder Ruhr-Wurzel) eingeführt; die Engländer geben sie mit Vorliebe und zwar in acuten Fällen, während sie in chronischen sich hauptsächlich gegen die skorbutischen Erscheinungen richten und Milchkost verordnen. Empfohlen sind ferner täglich zweimalige Klysmen von Höllenstein 0,1 mit 100,0 destill. Wassers, auch täglich 1—4 Ausspülungen des Darmes, je zu 1 l mit Salicylsäure $\frac{1}{2}\%$ etc.

Cholera.

Die Cholera herrscht seit undenklichen Zeiten in ihrem eigentlichen Vaterlande Vorderindien und hat erst durch Ueberschreitung der indischen Grenzen weltgeschichtliche Bedeutung erlangt. 1816/17 wurde sie aus der Umgebung von Calcutta auf die indischen und chinesischen Inseln verschleppt, 1817 wurde die englische Division unter Hastings nahezu von ihr vernichtet. 1820 wüthete sie in China, 1821 kam sie nach Persien und Arabien; in Persien schlich sie sich 1821 während des persisch-türkischen Krieges in das zwischen Bagdad und Kurdistan stehende Heer der Perser und zwang dieselben zu einem Waffenstillstande; 1823 kam sie in den Kaukasus, am 22. September 1823 war sie in Astrachan, 1829 in Orenburg, 1830 verbreitete sie sich längs der Wolga, war im April in Moskau, 1831 in Warschau, im Mai in Danzig und Riga, im Juni in Petersburg, im August in Berlin, im September in Wien, Hamburg und England, am 29. November 1831 trat sie in Prag auf, gelangte zugleich (1831) nach Konstantinopel und Aegypten, 1832 trat sie in Paris, im Mai in London auf, von wo sie durch Nordfrankreich, durch Portugal und Spanien nach Madeira, Havanna und Nordamerika gelangte. Nachdem sie 1837 ihren ersten Rundgang geendet, begann sie 1841 ihren 2., 1848 den 3., 1865 den 4. und 1883 den 5. Zug.

An der ersten Verbreitung hat der polnisch-russische Krieg 1830/31 Antheil; von dem russischen Hauptheere drang die Seuche nach der Schlacht von Inganie in die polnischen Reihen und raffte von diesen dahin, was den russischen Feuerschlünden entronnen war. Eigenthümlich verlief die Cholera 1848/49 auf dem damaligen Schauplatze des ungarischen Aufstandes: dreimal zu verschiedenen Zeiten und von verschiedener Seite (aus der Moldau und der Wallachei, von den kaiserlichen Truppen und dem russischen Hilfsheere) griff sie im Lager der Ungarn um sich und folgte fortan ihrem Marsche — alle von denselben berührten Plätze ansteckend. Im orientalischen Kriege beliefen sich nach Scrive die Zugänge an Cholera im französischen Heere auf 18400, die Sterbefälle auf 11000; das 1854 in der Dobrudscha operirende französische Corps hatte in 10 Tagen 7000 Cholerakranke, von denen 5000 starben.

In den Friedensheeren theilen die Truppen das Schicksal ihrer Standorte:

Im preussischen Heere starben 1852 und zwar beim 1. Corps 19,8 und im 5. Corps 15,22‰. 1855 wurde wieder das 1. Corps mit 13,16‰ der Iststärke Sterblichkeit und das 2. Corps mit 7,54‰ und in geringerem Grade das 3., 4., 5. und 6. Corps heimgesucht. 1849

bis 1859 hat das preussische Heer jährlich im Durchschnitt 1,93‰ seiner Iststärke durch den Tod an Cholera verloren. In den bayrischen Garnisonlazarethen gingen 1836/37 und 1854 493 Cholerafälle zu, von denen fast die Hälfte tödtlich endete. Das sächsische Armeecorps zählte 1850 97 Cholera-Erkrankungen und 17 Todesfälle. 1873 erkrankten im Heere des norddeutschen Bundes 541, von denen 218 starben; das preussische Heer war hieran mit 412 Erkrankungen und bis 1. October 1874 mit 174 Todesfällen betheiligt. Vom August 1873 bis April 1874 kamen in den 7 Casernen von München 111 Cholerafälle vor, also 17,4‰ von 6371 Mann, von denen 36 starben.

Im österreichischen Heere wurden 1873 2493 Mann = 10‰ des Verpflegungsstandes, namentlich bei der Cavallerie an Cholera behandelt und zwar vom Januar bis December dieses Jahres; tödtlich endeten 893 Fälle = 23,4% aller Todesfälle. 1874 wurden nur noch 6 Erkrankungen an epidemischer Brechruhr mit 1 Sterbefalle berichtet.

Die Zahl der Todesfälle an Cholera betrug bei dem englischen Heere und zwar in den drei ostindischen Präsidentschaften in der Zeit von 1861—1865:

	Europäische Truppen			Eingeborene Truppen		
Jahr	Zahl	Mittle	Truppenstärke	Zahl	Mittle	Truppenstärke
1861	1079		72 791	289		113 890
1862	508		71 069	288		101 031
1863	231		64 902	181		97 612
1864	145		63 284	328		95 151
1865	339		64 405	454		94 386

	Kranklichkeit	Sterblichkeit
1860—1869	14‰	9,24‰
1870	1,5 „	0,63 „
1871	1,2 „	0,71 „
1872	16,0 „	10,66 „
1873	1,4 „	0,9 „
1874	12 Fälle	11 Fälle.

Ebendaselbst sind von 1862—1881 unter 1000 der europäischen Soldaten 24,96 an Cholera erkrankt und 8,40 gestorben, unter 1000 der eingebornen Sepoys 9,46 erkrankt und 3,53 gestorben; das Sterblichkeitsverhältniss der Erkrankten war dort 33,69%, hier 35,30%. Was die einzelnen Präsidentschaften anlangt, so sind z. B. 1875 in Bengalen 5,5‰ erkrankt und 3,68 gestorben, in Madras 0,6 erkrankt und 0,36 gestorben und in Bombay 8,0 erkrankt und 5,22 gestorben.

Im Jahre 1883 wurden von dem 6500 Mann starken englischen Besatzungsheere Aegyptens 200 d. i. 3% von Cholera befallen; es starben 146 = 2,2% der Kopfstärke oder 73% der Erkrankten.

In Frankreich's Heere kamen 1862—1866 auf je 100 Todesfälle 6 solche an Cholera, 1866 starben 323, 1867 797 (einschl. 744 in Algier), 1884 hatte die Pariser Garnison 123 (einschl. 17 Todes-) Fälle.

In den italienischen Militär-Lazarethen war die Cholera asiatica 1873 mit 171 Fällen vertreten; 1884 starben hier 164 Cholera-Kranke.

Im Heere der nordamerikanischen Freistaaten war die Sterblichkeit der 1866 Erkrankten, und zwar bei den weissen Truppen wie 1:2,5 und bei den farbigen wie 1:1,9; 1867 erkrankten 317 und 139 starben (= 1:2,28) bei den Weissen, und bei den Farbigen erkrankten 187 mit 91 (= 1:2,05) tödtlichen Ausgängen.

Das Choleragift entsteht auf europäischem Boden nicht von selbst, sondern wird hierher verschleppt, wo es bei zeitlich und örtlich geeigneten Umständen in hierzu beanlagten Menschen Aufnahme und Verbreitung findet. Träger und Zerstreuer des Giftes sind die die Cholera begleitenden Durchfälle. Zwar ist es noch nicht genügend erwiesen, dass der Erkrankte ansteckungsfähig sei, wohl aber empfiehlt sich gegenüber militärischen Maassnahmen die Voraussetzung dieser Eigenschaft. Als Cholera-Erreger ist der von Koch entdeckte Komma-Bacillus erkannt. Dieser muss zur Sicherung der Diagnose im Einzelfalle durch mikroskopische Untersuchung und mittels methodischer Reinculturen in den Ausleerungen, der Wäsche, oder anderen mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenständen nachgewiesen werden. Der Kommabacillus gedeiht bis 40°, erhält noch seine Lebensfähigkeit bei — 10°, auf 60° erhitzt wird er getödtet. Dauersporen hat er nicht. Im feuchten Zustande erstreckt sich seine Lebensfähigkeit auf Monate, in Agar erhält er sich selbst 10 Monate lang; auf saurem Boden gedeiht er nicht. Zu seiner Vermehrung bedarf er einer gewissen Concentration der Flüssigkeit, weshalb ihm Wasser, selbst mit organischen Substanzen, nicht zusagt, obschon er sich hier eine gewisse Zeit lebenstähig erhält.

Die Ansteckung findet durch den Mund statt und zwar durch Berührung des Choleraauswurfs, oder durch Uebertragung des Bacillus auf Nahrungsmittel (mit den Händen oder durch Insecten), oder endlich durch Uebertragung des Bacillus in's Wasser. Die Bacillen vermehren sich im Magen und Darm und scheiden einen giftigen Körper aus, dessen Natur noch unbekannt ist und welcher Brand der Schleimhaut und Lähmung der Blutlauforgane erzeugt.

Die Vorbeugung besteht vor allem in einer genauen Beachtung der im 5. Capitel des Abschnitts „Gesundheitsdienst“ empfohlenen Maassnahmen und in einer Verschärfung der letzteren an Orten, wo die Cholera bereits aufgetreten ist. Insbesondere handelt es sich um eine strenge Isolirung jedes Erkrankten, um Ueberwachung des gesamten Verkehrs, um Vermeidung von Cholera-Orten bei Durchmärschen, um Verlegung der Truppen aus ungesundigen oder dichtbelegten Bürgerquartieren oder aus Casernen in Exercierhäuser oder in erfahrungsgemäss gegen Cholera gefeite Ortschaften und um Reinheit am und um den Kranken.

Als Transportmittel für Erkrankte eignet sich ein bedeckter federnder Wagen; falls die Beschaffung eines solchen nicht gelingt, können Krankenfahrbahren beschafft, auch amtliche Feld-Krankentragen und Feld-Krankentransportwagen (der Sanitätsdetachements) herangezogen werden, während offene unbedeckte Wagen oder Karren unzulässig sind. Wagen und Tragen sind nach der Benutzung gründlich zu entgiften, z. B. mit 10procentiger Carbollösung zu waschen. Da die Cholera-Kranken thunlichst nicht in die Garnisonlazarethe übergeführt werden, sind frühzeitig mit Civil-Krankenhäusern besondere Militär-Kranken-Unterkünfte und die Verpflegungssätze zu vereinbaren.

Sind die Garnison-Lazarethe nicht zu umgehen, so ist auf völlige dauernde Trennung der Kranken in Isolirräumen und des Pflegepersonals zu halten. Zelte sind als vorläufige Krankenunterkunft statthaft; auch ist die Verwendung von Exercierhäusern, Reitbahnen und Baracken, wenn sie günstig gelegen sind, angängig. Die Familienmitglieder der in den Casernen wohnenden Beamten und der casernirten Unterofficiere anlangend, wird bei Cholera-Erkrankungen die sofortige Räumung derjenigen Casernenräume, in welchen die Seuche auftritt, zu veranlassen sein; es sind daher vorsorglich Vereinbarungen wegen sofortiger Unterbringung Erkrankter in öffentlichen Heilanstalten zu treffen.

Die Verlegung der Truppen in andere, gesundigere oder vor Cholera erfahrungsgemäss gefeite Ortschaften hat bisweilen dem Fortschreiten der Cholera sofortigen Einhalt gethan. Derartige Beobachtungen boten der Krimfeldzug, vielfach die indischen Truppen, auch Basel 1855, die Caserne Braunberg 1873, und neuerdings 1886 hat sich diese Maassregel in Triest bewährt. Hier wurde die Mannschaft einer vom 1. Falle betroffenen Caserne in die ärarischen Baracken übergeführt. Ausserdem wurden die aus der Garnison abgehenden Mannschaften zuvor ärztlich untersucht, gereinigt und bez. der Kleider entgiftet. Die eintreffenden Soldaten wurden zunächst in einem Zeltlager bei Divacca 5 Tage lang in ärztlicher Beobachtung gehalten.

Der Schlafsaal, in welchem ein Cholerakranker gelegen hat, ist alsbald zu scheuern und unbelegt zu lassen, so lange die Dielen feucht bleiben. Das Bett und die benachbarten Betten, welche, wie die übrigen Betten, während der Schlafsaalreinigung auf den Corridoren stehen, sind gründlich zu reinigen, und ihr Stroh ist zu verbrennen. Die Latrinen-Sitzbreter sind täglich zu besichtigen und früh und abends mit Bürsten und einer Kaliseifenlösung 50 g auf 10 l, auch bei jeder stattgefundenen Beschmutzung, zu scheuern; das Auftrocknen geschieht mit Sackleinwand, welche dann gespült, ausgerungen und getrocknet wird.

Die Wäschestücke, welche der Cholerakranke benutzt hat und die in der Caserne zurückbleiben, sind sofort nach Abführung des Kranken vom Bett etc. aus in bereitgehaltene Waschtröge, die mit 10procentiger Carbollösung gefüllt sind, zu werfen, 6 Stunden lang daselbst liegen zu lassen, dann aufzuhängen; wenn sie lufttrocken geworden, in Tücher mit Sublimat (1 : 1000) getränkt einzuschlagen und dem Garnisonlazarethe zuzubringen, wo sie für sich gewaschen werden. Die übrigen Gegenstände werden in der im Abschnitt „Gesundheitsdienst“ dargelegten Weise behandelt.

Absendung schmutziger Privatwäsche in die Heimath ist für Gesunde und Kranke unzulässig.

Nahrungsmittel dürfen weder in choleraverdächtigen Räumen noch bei der Beschäftigung mit Cholerakranken eingenommen werden.

Alle Personen, welche mit Cholerakranken oder ihren Effecten in Berührung kommen, namentlich von den Ausleerungen dieser Kranken beschmutzt werden, haben sich, bevor sie wieder mit Menschen in Verkehr treten oder etwas geniessen, gründlich zu reinigen und die Hände, insbesondere die Nägel, mit warmem Seifenwasser und Bürsten zu reinigen und dann in Sublimatlösung (1 : 2000) zu tauchen oder mit 5 procentiger Carbollösung zu waschen.

Für alle erwähnten und bereit zu haltenden Entgiftungsmittel sind die Gefässe (diejenigen für Sublimat mit der Aufschrift „Gift“) in einem verschliessbaren Raume der Caserne etc. aufzubewahren.

Für ein Feldheer ist noch folgendes zu beachten: Ueberwachung mit vorläufiger Absonderung der aus choleraverdächtigen Gegenden neu ankommenden Mannschaften; Beobachtung der Civilpersonen, die mit dem Heere verkehren: der Marketender, Handelsleute, Fuhrleute etc.; Vermeidung des Trinkwassers und der Abtritte verdächtiger Orte für Durchmarschirende; Einquartierung in den gesundigeren, hochgelegenen, wohlhabenderen Bezirken solcher Orte; Ortsbeständigkeit der Erkrankten; leicht verdauliche und schleimgebende Nährmittel; Vermeidung von Er-

kältungen des Unterleibes, Anlegen von Leibbinden, warmen Beinkleidern, selbst im Sommer, und warmer Fussbekl[illegible]dung; sofortige Meldung jedes Durchfalls und jedes Erbrechens. (Vergl. auch die von Preussen ergriffenen Maassregeln in Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1884 No. 9 amtl. Beiblatt, und die von Oesterreich gehandhabte Vorbeugung in Wiener med. Presse 1886 No. 35 ff.)

Die Behandlung des Erkrankten besteht in der Erregung der Hautthätigkeit und thatkräftiger Anwendung von Reizmitteln; gegen die Durchfälle: Bettruhe, Glühwein von gutem Rothwein, Fleischsuppe (am besten von Hammelfleisch), innerlich Tinct. valer. aether. und Tinct. opii simpl. $\widehat{aa}$ 3,0 zweistündlich 10 Tropfen; gegen brennenden Durst: Eisstückchen in den Mund, gegen starkes Erbrechen: Morphium-Injectionen in den Oberbauch; gegen Wadenkrämpfe: Reiben mit trockenen Tüchern und Morphium-Einspritzungen daselbst.

Genickstarre oder Hirnseuche (Meningitis cerebro-spinalis).

Die Genickstarre ist eine Seuche, welche seit 1805 ihres plötzlichen Auftretens und ihrer hohen Sterblichkeit wegen die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Sie kommt in den Heeren, und zwar meist in Friedens-Garnisonen, vor, tritt aber im Ganzen selten auf und oft nur mit wenigen Fällen. Anfangs suchte sie französische Garnisonen auf, und stattete Deutschland im Winter 1863—64 ihren ersten Besuch ab; kurz darauf kam sie nach Oesterreich, und es dürfte nur noch wenige Länder und Heere geben, welche ihre Bekanntschaft nicht gemacht hätten.

Im deutsch-französischen Feldzuge beschränkte sich die Genickstarre im mobilen deutschen Heere auf 124 Erkrankungen mit 84 Todesfällen.

Die Zahl der Erkrankungen betrug im preussisch-würtembergischen Heere 1879/80: 14; 1880/81: 25; 1881/82: 3. Das österreichische Heer hatte von 1880—1882: 77; 1883 und 1884: 25 Fälle von Hirnseuche mit nur 6 (= 7,7%) bezw. 8 (= 32%) Todesfällen der Behandelten. In den italienischen Militär-Lazarethen war die Meningitis cerebro-spinalis vertreten 1871 mit 32 Fällen, 1872 mit 60, 1873 mit 73, 1874 mit 107 und 1881 mit 30 Fällen; von den Behandelten starben 1871: 81,2%, 1872: 58%, 1873: 45,2 und 1874: 63,2%.

Dem Wesen nach ähnelt die Hirnseuche den Sumpfkrankheiten und zeigt sich in ihrer Entstehungsweise verwandt mit Wechselfieber; sie scheint verschleppbar zu sein, während ihre Ansteckungsfähigkeit nicht erwiesen ist. Militärisch empfiehlt es sich, sie in Vorbeugung und Behandlung so lange als ansteckungsfähig zu verdächtigen, bis das Gegen-

theil festgestellt ist. Als Heilmittel sind entzündungswidrige Mittel (trockene Schröpfköpfe die Wirbelsäule entlang etc.) am Platze.

Sumpffieber (Malaria)

gefährdet die Friedens-Garnisonen, welche in Sumpffieber-Gegenden liegen, oder im Kriege befindliche Heerestheile, welche in solchen Gebieten lagern. Zu Kriegszeiten kann es die fühlbarsten Verluste bereiten. Dies war der Fall beim englischen Heere, welches 1747 und 1748 einen Theil des damals noch sumpfreichen Hollands besetzte; so zahlreich waren die Erkrankungen, dass manche Truppentheile nur noch $^1/_7$ ihrer früheren Kopfstärke besassen; nach der mit dem Friedensschlusse eintretenden Aufhebung der künstlichen Ueberschwemmung erlangte die Krankheit ihre grösste Heftigkeit. Ebendaselbst mussten 1809 von dem 39 219 Mann starken englischen Heere 26 846 Fieberkranke in die Lazarethe aufgenommen werden, von denen in etwa 4 Monaten 4175 starben.

Während des Krimkrieges hatte das französische Heer 12 265 Erkrankungen an Wechselfieber, von denen 1795 tödtlich endeten, das englische 5363 Fälle mit 375 Mann Verlust.

Beim nordamerikanischen Heere erkrankten im Secessionskriege, vom Juli 1861 bis Juni 1862 72 810 Mann am Fieber, von denen 430 starben, und im folgenden Jahre stieg die Zahl auf 189 997 bezw. 1353. Im deutsch-französischen Feldzuge kamen 8334 Wechselfieber-Erkrankungen bei den deutschen mobilen Mannschaften vor.

Das preussische Heer verlor von 1846—1863 im Ganzen 69 durch Tod nach Wechselfieber, 1860 erkrankten 132,6‰, 1872 nur 25‰ der Iststärke mit 3 Todesfällen. 1874/75—1878/79 zeigte das preussisch-würtembergische Heer jährlich im Durchschnitte 8135 (= 24,7‰ der Iststärke) Wechselfieber-Erkrankungen, 1879/80: 6970 = 21,1‰, 1880/81: 5922 = 17,9‰, 1881/82: 6927 Erkrankungsfälle. Im bayrischen Heere erkrankten vom 1. April 1874 bis 31. März 1879: 606 = 2,25‰ der Iststärke. Im sächsischen Armeecorps kommen jährlich wenig über 30 Wechselfieber-Fälle vor.

In der deutschen Marine bot sich auf der Expedition der Fregatte „Friedrich Carl“ 1872—1874 reichliche Gelegenheit zu Wechselfieber-Beobachtungen dar; denn es erkrankten von der 515 Mann starken Besatzung 144 in 1 $^1/_2$ Jahre und wurden mit den Rückfällen 286 Wechselfieberfälle behandelt. 1882/83 kamen in der deutschen Marine 80,4‰ Malariafieber vor, 21,2‰ weniger als im Vorjahre; am Lande erkrankten 85,7‰, auf den Schiffen im Auslande 78,0, auf denen des

Inlandes 72,4‰; am häufigsten waren sie in der Südsee: 235,7‰, am seltensten auf den Schiffen in Amerika: 24,7‰.

Im österreichischen Heere erkrankten an Wechselfieber 1870: 171‰ des Verpflegungsstandes, 1871: 285, 1872: 298, 1873: 216, 1874: 178, 1877: 60501 = 166‰, 1879: 232, 1880: 186,4 (= 47384 Fälle), 1881: 43227 Fälle = 170,2‰ des Verpflegungsstandes, 1882: 37285 Fälle mit 133,9‰, 1883: 24532 mit 91,1‰; bei Ausschluss des Wechselfieber-Siechthums 1884: 18875 = 70,0‰ und 1885: 13291 = 50,3‰ des Verpflegungsstandes; der Bezirk Agram ist meist am stärksten heimgesucht. Todesfälle ereigneten sich von 1880—1884 nur 26. Die stetige Abnahme dieser Krankheitsart ist der ausschlaggebende Umstand für die während der letzten Jahre fortschreitende Abnahme der Gesamt-Kranklichkeit im österreichischen Heere.

In der österreichischen Marine kamen im Jahre 1879: 2934 Fälle = 348,07‰ der Verpflegungsstärke vor und zwar mehr als die Hälfte hiervon bei den Truppen an Land, 1883 nur 639 Fälle = 74,6‰.

Bei dem englisch-ostindischen Heere betrug in den Jahren 1859 bis 1866 die jährliche Fieber-Morbidität 423‰, bei den englischen Truppen in China 450, in Japan 261, auf den Antillen 222‰.

Im englischen Landheere litt 1875 Woolwich mit 22,6‰ am meisten; auf Mauritius kamen 585,5‰ und in China 148,3‰ Erkrankungen an Malaria vor, ferner in Bengalen 361,7‰ mit 0,71‰ Todesfällen, in Madras 74,7 mit 0,18 und in Bombay 41,0‰ mit 0,87‰ Todesfällen.

Ein schweres Auftreten von Wechselfiebern kam 1883 in der afrikanischen Station vor, wo von 283 weissen Officieren und Mannschaften 268 bei einer Expedition auf dem Niger erkrankten. Auf einem Schiffe, welches 1884 den Niger hinauffuhr, blieben von 70 Mann nur 6 vom Fieber verschont.

In Frankreich betrug die Sterblichkeit an Wechselfieber 1874: 0,09‰.

Das italienische Heer hatte in den Militär-Lazarethen 1871: 13656 Fälle, 1872: 16809, 1873: 18199, 1874: 13370, 1878 hatte es 10669 Fälle = 54,7‰, 1879: 14218, 1880: 13407, 1881: 10464; gestorben sind von je 1000 Behandelten 1871: 6, 1872: 4, 1873: 3 und 1874: 4.

Die Zahl der 1877—1879 zur Behandlung gekommenen Fälle betrug 74342 bei einer durchschnittlichen Heeres-Iststärke von 194911, und sie vertheilen sich auf 124 Garnisonen; 226 Mann starben und 249 wurden dienstuntauglich.

Das russische Heer hatte 1872 144 ‰ Malariakranke vorherrschend im Kaukasus; 1881 hatte es 279 Todesfälle infolge von Wechselfieber.

Die wesentliche Bedingung für die Entstehung dieser Seuche liegt in der Oertlichkeit; Zunahme wird beobachtet nach reichlichen Niederschlägen mit folgender trockener Witterung und hoher Luftwärme. Die Aufnahme des Ansteckungsstoffs findet leichter bei Nacht als bei Tage statt.

Das Malariagift ist, wenn überhaupt, so doch in geringem Grade verschleppbar, und Ansteckung ist nur in einzelnen Fällen vermuthet worden, weshalb Isolirung des Kranken unnöthig ist. Fest steht nach den Versuchen von Marchiafava und Celli, dass Wechselfieber durch Injection von Malariablut beim Menschen künstlich erzeugt werden kann.

Als vorbeugende Mittel gelten: Verabreichung von schwefelsaurem Chinin 5 Tage vor Beginn der Unternehmung in gefährliche Gegenden bis 10 Tage nach derselben, heisser Cacao oder Kaffee vor Beginn des Frühdienstes, Abkochung des zu verbrauchenden Genusswassers, Schutzdächer gegen die Sonne und den Thau, trockene und nach Sonnenuntergang warme Kleider, Vermeidung des Schlafens am Ufer (bei Fluss-Expeditionen), Ankerung der Schiffe inmitten des Stromes zur Vermeidung der Sümpfe, Unterlassung des Badens in sumpfigen Flüssen. Das Rauchen scheint eine schützende Wirkung zu haben. In Biwaks und Lagern auf niedrigen Stellen oder auf frisch gepflügten Aeckern hat sich das Anzünden von Feuern zweckmässig gezeigt.

Unter den Heilmitteln steht die Chinarinde mit ihren Präparaten obenan.

Gelbfieber (yellow fever, vomito prieto der Mexikaner)

kommt gern in den militärischen Feldlagern vor, welche für dasselbe Pflanzstätten werden können, und hat seine Heimath in Südamerika und Westindien. Für die europäischen Landheere kommt es wenig in Betracht. Die Krankheit hat eine Latenz von 1 Tag bis 3 Wochen, ist verschleppbar, namentlich durch Waarentransporte zu Wasser und zu Lande, und ansteckend. Den Hauptherd der Erkrankungen bilden sumpfige Uferstellen, schmutzige Docks und Werften u. ä., und beschleunigt wird die Entwickelung durch hohe Luftwärme und Feuchtigkeit. Die Meidung derartiger Oertlichkeiten ist deshalb Hauptaufgabe der Vorbeugung. Zur Entgiftung der Schiffe hat Gamgee die Einführung eiskalter Luft empfohlen (vergl. Abschnitt „Gesundheitsdienst“ S. 393); das Frachtgut

ist mit schwefliger Säure zu durchräuchern. Die Behandlung des Erkrankten wird mit Leerung der Verdauungswege eingeleitet. Als Heilmittel gilt salicylsaures Natron subcutan, auch Kairin.

Skorbut oder Scharbock

wird (nach Pringle) zuerst von Plinius erwähnt, welcher berichtet, dass das römische Heer in Germanien, nachdem es zwei Jahre hintereinander in diesem Lande gewesen, von der Krankheit befallen worden sei. Er kommt zweifellos gehäuft als Seuche vor, und zwar zählt Hirsch 41maliges seuchenartiges Auftreten des Skorbuts in der Zeit von 1556 bis 1857. Häufiger als in den Friedensgarnisonen findet man ihn auf Schiffen und in belagerten Festungen. So trat er 1249 bei der Belagerung von Damiette im Heere Ludwigs des Heiligen, welcher ihm selbst zum Opfer fiel, auf; 1625 fand er sich in der belagerten Festung Breda, 1631 unter den Nürnberg belagernden schwedischen Truppen, 1632 in Augsburg nach der Einnahme durch die Schweden, 1703 in Thorn mit 6000 Todten, 1735 in Temesvar, unter den englischen Truppen in Kanada 1760, in Bremen 1762, unter den französischen Truppen in Alexandrien 1801, in Modena 1806 und 1807, im indischen Feldzuge 1848—49, in Rastatt 1852. Im Krimkriege hatten die Franzosen im ersten Winter 3149 Skorbutische mit 145 und im zweiten Winter 12872 mit 964 Todesfällen, die Engländer im ersten Winter 1726 Skorbutische mit 175 und im zweiten Winter 209 mit 1 Todesfall. Im amerikanischen Rebellenkriege sind gegen 50000 Skorbutfälle vorgekommen. Auch im deutsch-französischen Kriege hat es in den französischen Festungen und in den Gefangenendepots Deutschlands (z. B. in Ingolstadt 159 Fälle in 3 Monaten bei 9600 Mann) nicht daran gefehlt.

Dem preussischen Heere brachte der Winter 1859/60 in Thorn 1119 Skorbutkranke; 1867 bis 1873 (ausschliesslich Kriegsjahre) sind hier im Ganzen nur 277 Leute an Skorbut erkrankt, von denen 3 gestorben sind; 1880/81 gab es im preussischen (einschliesslich würtembergischen) Heere 57 und 1881/82 63 Skorbut-Erkrankungen.

Im österreichischen Heere kamen 1869 800 Skorbutfälle, von 1870 bis 1873 11, 8, 6 und 12 ‰ Skorbutkranke vor; in der 7500 Mann starken Garnison Prag wurden 1873 169 Skorbutfälle mit 4 Todesfällen beobachtet; 1879 erkrankten 4374 = 15,5 ‰ des Verpflegsstandes, 1880: 5020 Mann = 19,8 ‰, 1881: 908 = 3,6 ‰, 1882: 637 Mann = 2,3 ‰, 1883: 966 Mann = 3,6 ‰, 1884: 533 Mann = 2,0 ‰ und 1885: 458 Mann = 1,7 ‰ des durchschnittlichen Verpflegsstandes.

In der österreichischen Marine wies der Skorbut 1863—69 9,55 ‰ Erkrankungen auf, von 1870—79 nur 2,62 ‰ der Iststärke.

Die vorzüglich ausgerüstete englische Nordpol-Expedition 1875 bis 1876 scheiterte durch den Ausbruch des Skorbuts; ein Jahr lang war die Mannschaft gesund, bis sie die Schlittenreise antrat; schon nach 9 Tagen brach der Skorbut aus: von 26 Officieren erkrankten 5, von 96 Mann 55. Auf der englischen Flotte ereigneten sich 1883 nur 10 Fälle von Skorbut.

Das französische Heer wurde 1801 in Egypten von Skorbut befallen und zählte infolge dessen 272 Todesfälle. Das italienische Heer hatte 1879: 379, 1880: 531, das russische Heer 1873: 5,3 ‰ Skorbutkranke.

Der Skorbut ist nicht ansteckend, aber vielleicht verschleppbar, wenn auch gegebenenfalls nur in sehr geringem Grade; seine Entwickelung wird vorzugsweise durch mangelhafte Nahrung bedingt. Luft und Boden beeinflussen seine Verbreitung.

Vorbeugend ist die feste und flüssige Ernährung zu regeln, häufig zu schlachten, in Ermangelung von gutem Bier und Wein ist Essig oder Citronensaft, welchen letzteren besonders die Engländer rühmen, dem Wasser zuzusetzen.

Die Nahrungsregelung ist zugleich der Hauptbestandtheil der Behandlung des einzelnen Erkrankten, und es ist dabei zu beherzigen, dass die Ansicht, pflanzensaure Salze der frischen Kost seien von skorbutwidrigem Werthe, sich nicht durchaus festhalten lässt; denn die skorbutwidrigen Kartoffeln haben nur eine sehr geringe Menge solcher Salze; ferner kommt Skorbut vor bei Menschen, welche sich reichlich von Pflanzen nähren, und endlich fehlt der Skorbut bei manchen Völkern, z. B. bei den Samojeden, welche ausschliesslich auf Fleischkost angewiesen sind.

Pocken oder Blattern (Variola)

gehörten bis in das erste Drittel dieses Jahrhunderts herein zu den gefürchtetsten Geisseln des Heeres und schienen es immer auf die völlige Vernichtung der Heere abgesehen zu haben. Im sogenannten Elephantenkriege — so wird berichtet — während der Belagerung von Mekka im Jahre 569 oder 571 wurde das Heer der Abessynier von einer Krankheit aufgerieben, welche dadurch entstand, dass übernatürliche von der See kommende Vögel erbsengrosse Steine (die Blatternknötchen) auf die Belagerer fallen liessen. In der Mitte des 6. Jahrhunderts kurz nach dem Erscheinen der Pest hielten auch die Pocken

ihren Einzug in Europa; und erst 1493 wurden sie durch Landsknechte Maximilian's aus den Niederlanden nach Deutschland eingeschleppt.

Es ist bekannt, dass die Macht der Pocken durch die Impfung und noch weiter durch die Wiederimpfung gebrochen ist. Aus diesem Grunde kann man auch betreffs der Pockenverbreitung in den Heeren zwei Perioden unterscheiden: die vor und die nach der Impfung, deren jede sehr verschiedene Erkrankungsziffern aufweist. Was Preussen anlangt, so ist in dessen Heere die Wiederimpfung durch Erlass vom 16. Juni 1834 zwangsweise eingeführt worden. Vor der Wiederimpfung starben im preussisen Heere an den Pocken, und zwar im Jahre

1825 . .	12 Mann,	1829 . .	33 Mann,	1833 . .	108 Mann,
1826 . .	16 „	1830 . .	27 „	1834 . .	38 „
1827 . .	23 „	1831 . .	108 „	in zehn Jahren	
1828 . .	35 „	1832 . .	96 „	zusammen	496 Mann.

Seit Einführung der Wiederimpfung gestaltet sich das Verhältniss wie folgt:

Jahr	Mit Erfolg wiedergeimpft	An Pocken erkrankt	An Pocken gestorben	Von 100 Erkrankten gestorben
1834	39,5 %	619	38	6,1
1835	42,8 „	259	5	1,93
1836	46,8 „	130	9	6,9
1837	49,9 „	94	3	3,2
1838	50,9 „	111	7	6,3
1839	51,5 „	89	2	2,25
1840	54,6 „	74	2	2,7
1841	57,07 „	59	3	5,1
1842	58,5 „	99	2	2,02
1843	56,98 „	167	3	1,8
1844	57,3 „	69	3	4,4
1845	58,5 „	30	1	3,33
1846	60,6 „	30	1	3,33
1847	64,8 „	5	0	0
1848	63,97 „	22	1	4,5
1849	64,5 „	62	1	1,6
1850	61,5 „	176	1	0,6
1851	64,5 „	246	3	1,2
1852	69,3 „	87	1	1,15
1853	69,6 „	138	1	0,7
1854	69,4 „	121	3	2,48

Jahr	Mit Erfolg wiedergeimpft	An Pocken erkrankt	An Pocken gestorben	Von 100 Erkrankten gestorben
1855	69,7 %	12	0	0
1856	70,9 „	21	0	0
1857	70,4 „	35	1	2,9
1858	69,8 „	64	0	0
1859	69,1 „	58	2	3,45
1860	72,03 „	44	3	6,8
1861	72,6 „	56	4	7,14
1862	69,6 „	25	1	4,00
1863	72,6 „	90	0	0
1864	69,7 „	120	1	0,83
1865	71,2 „	69	1	1,4
1866 (Kriegsjahr)	67,75 „	156	8	5,13
1867	71,84 „	188	2	1,06
1868	— „	3	1	—
1869	— „	5	1	—

Im ersten Halbjahr 1870 gingen im preussischen Heere (einschliesslich des würtembergischen Armeecorps) 9 Fälle von echten Blattern zu, von welchen keiner starb.

Im deutsch-französischen Kriege 1870/71 sind nach dem Kriegs-Sanitätsberichte II. Bd. 4991 Militärpersonen vom mobilen Heere an Pocken erkrankt und von diesen 297 gestorben; von den Unterofficieren und Mannschaften des immobilen deutschen Heeres sind vom 17. Juli 1870 bis 30. Juni 1871 3472 an Pocken erkrankt und 162 gestorben.

Die Nachwirkung dieser Seuche auf die dem Feldzuge folgende Zeit ist deutlich wahrnehmbar: zu dem Bestande von 47 Blatternkranken des preussischen Heeres am Anfange des zweiten Halbjahres 1871 kamen in diesem Halbjahre 240 echte Blatternfälle hinzu, von denen 27 starben. Am Anfange des Jahres 1872 fanden sich 38 im Bestande, es kamen 126 hinzu und starben 11 im Jahre 1872. Nachdem im ersten Vierteljahre 1873 noch 5 Pockenerkrankungen mit 2 Todesfällen sich ereignet hatten, stellt sich Kranklichkeit und Sterblichkeit nach Etatjahren wie folgt:

1873/74	4 Kranke,	1 Todesfall.	1878/79	0 Kranke,	0 Todesfall.
1874/75	0 „	0 „	1879/80	0 „	0 „
1875/76	4 „	0 „	1880/81	2 „	0 „
1876/77	0 „	0 „	1881/82	3 „	0 „
1877/78	1 „	0 „			

Im bayrischen Heere ist es unter dem 8. April 1807 befohlen worden, dass jeder Assentirte genau befragt und untersucht werden sollte, ob er schon geblattert habe oder geimpft worden sei, widrigenfalls er sogleich geimpft werden musste (Reiter). Die Wiederimpfung wurde erst 1843 im Heere eingeführt.

Bei den 63171 Bayern, welche in den Jahren 1856 bis 1860 wiedergeimpft worden sind, war der Erfolg in 45 % der Fälle gut, in 18 % unvollkommen und in 37 % = 0. In den militärischen Etatjahren vom 1. April 1874 bis 31. März 1879 sind nur 23 Erkrankungen an echten und 56 an modificirten Pocken, und zwar ohne Todesfall, vorgekommen.

Im sächsischen Armeecorps fand der Wiederimpfungszwang durch Kriegs-Ministerialverfügung vom 22. Juli 1868 Aufnahme. In dem Jahre 1872 wurden hier 25 Fälle von ächten Pocken und 181 Varioloiden behandelt, dazu kamen die Rückstände des Seuchejahres 1871 von 4 echten und 40 modificirten Pocken; von allen starben nur 4 Varioloidenfälle. 1873 aber starb von 9 echten Pockenfällen (einschl. 1 Rückstand) und 61 Varioloiden (einschliesslich 9 Rückstände vom Jahre 1872) überhaupt kein Kranker. Die Erfolge der Wiederimpfung sind besonders zahlreich: im Jahre 1874 65 %, 1875 62,5 %, 1876 71 %, 1877 70,5 %, 1878 69 %, 1879 73 %, 1880 83 % und 1881 79 % der Geimpften.

Gegenwärtig werden im deutschen Reichsheere die eintreffenden Rekruten, auch die einjährig Freiwilligen und Avantageure, überall wiedergeimpft; eine Ausnahme machen nur die Ersatzreservisten, welche zu einer mehrwöchigen Uebung einberufen sind und wegen der Kürze der Zeit nur in dem Falle wiedergeimpft werden, wo Pocken sich zu verbreiten drohen, ferner die natürlich geblatterten Rekruten und diejenigen, welche durch Impfschein nachweisen, dass sie in den letzten zwei Jahren bereits wiedergeimpft worden sind. Die Wiederimpfung wird gleich nach dem Eintritte in den Dienst vorgenommen, so dass sie in wenigen Monaten beendet ist. Die Feststellung und Buchung des Erfolges findet eine Woche nach der Wiederimpfung statt. Als Lymphe wird die animale mehr und mehr verwendet. Wenn Militärärzte die Impfung von Soldatenkindern übernehmen, so haben sie die Bestimmungen des Reichs-Impfgesetzes vom 8. April 1874 zu beachten.

Ueber das österreichische Heer sind folgende Zahlen mitgetheilt:

Jahr	Impfungen	Wiederimpfungen	Zugang an Blatternkranken in Heilanstalten	Blatterntodesfälle
1869 . . .	1568	2648	1717	59
1870 . . .	3645	8548	1750	44
1871 . . .	6870	10519	1907	97
1872 . . .	11015	47790	3948	247
1873 . . .	11035	46790	4003	266
1874 . . .	5357	25439	2371	163
1875 . . .	4267	14834	841	54
1876 . . .	3967	11544	689	27 = 39,2 ‰
1877 . . .	3380	16588	1043	65 = 62,3 „
1878 . . .	2664	13585	1070	50 = 46,5 „
1879 . . .	2764	13612	832	61 = 73,3 „
1880 . .			1154	63 = 54,6 „
1881 . .	10723	32684	1048	73 = 69,6 „
1882 . .			1132	73 = 64,4 „
1883 . . .	4397	16909	678	43 = 63,4 „
1884 . . .	6253	21861	482	19 = 39,4 „
1885 . . .	7326	28994	532	33 = 62,3 „
				der Behandelten.

Die Wiederimpfungen des gedachten Zeitraumes haben der Zahl nach ganz beträchtlich geschwankt. Die Höchstziffer fällt in das Jahr 1872, wo bei Hinzunahme der Impfungen etwa $^3/_4$ aller eingetretenen Rekruten geimpft und wiedergeimpft worden sind. Die Wiederimpfungen nehmen von 1874 wieder erheblich ab und erstrecken sich im Jahre 1878 nur auf etwa die Hälfte der Rekruten. Der Erfolg der Wiederimpfungen war in nahezu 30 % der letzteren zu beobachten. Die meisten Blatternerkrankungen kamen in den Jahren 1872 und 1873 vor; ihre Zahl wurde in den nächsten Jahren viel geringer.

Vor kurzem hat eine Ministerial-Verfügung den Impfzwang im österreichischen Heere eingeführt; die wesentlichen Punkte derselben sind folgende: 1) Alle im Präsenzdienste stehenden Personen des Heeres unterliegen dem Impfzwange. 2) Jene Personen, die mit ihrem Eintritte in das k. k. Heer in eine Rangsklasse eingereiht werden oder im Gagebezuge stehen, sind verpflichtet, falls sie noch nicht geimpft sind, sich impfen zu lassen. 3) Sämtliche Rekruten sind sofort nach ihrem Einrücken zu impfen bez. wiederzuimpfen. 4) Jene Mannschaft, welche über die gesetzliche Linien-Dienstzeit präsent bleibt, ist erneuert zu impfen, wenn seit ihrer letzten Impfung mehr als fünf Jahre verflossen sind. Auch von den Officieren, Beamten etc. des stehenden

Heeres wird erwartet, dass sie sich zur Wahrung gegen Blatternansteckung nach angemessenen Zeiträumen der Wiederimpfung unterziehen, da die zeitweilige Wiederholung dieser Schutzmaassnahme nöthig ist. 5) Diese Bestimmungen finden auch für die Zöglinge der Militär-Erziehungs- und Bildungs-Anstalten, dann für die Frequentanten der Cadettenschule volle Anwendung. Zur Impfung und Wiederimpfung ist, soweit nur thunlich, animaler Impfstoff zu verwenden.

In der österreichischen Kriegsmarine war im Jahre 1872 die Zahl der Blatterntodesfälle 18.

Im Gesamtheere Englands wurden 1871: 213 = 2,3 ‰, 1883: 119 Pockenkranke in die Lazarethe aufgenommen, von denen 19 = 9% der Erkrankten bez. 11 starben. Seit 1. Januar 1872 werden die mit Blatternarben versehenen Rekruten auch geimpft; auch sind alle Soldatenkinder zehn Jahre nach der ersten Impfung — und zwar mindestens mit zwei Stichen — wiederzuimpfen. Zur Beleuchtung des Erfolges weist man auf die Epidemie 1881 in Indien hin, bei welcher von 58 728 Mann nur 17 an Pocken erkrankten und bloss 1 Mann starb.

In Frankreich ist nach Morache die Wiederimpfung zwangsweise durch Kriegs-Ministerial-Verordnung vom 31. December 1857 seit 1858 für alle Rekruten eingeführt. Bis 1857 hatte das französische Heer unter je 1000 Todesfällen durchschnittlich 30 Pocken-Todesfälle; diese Ziffer fiel seit 1864 auf 13 und später (1872 u. ff.) auf 7 bis 8.

In den Jahren 1866, 1868, 1869, 1872 und 1873 wurden 11 546 (bei 377 362 Kopfstärke) Impfungen mit 40 % und Wiederimpfungen mit 30% Erfolg vorgenommen; bei den algerischen Truppen (36 845 Mann) 834 Impfungen mit 41 % und 3950 Wiederimpfungen mit 17 % Erfolg. 1869 hatten die französischen Garnisonen 63 Pocken-Todesfälle. Im Kriege 1870/71 verlor das französische Heer 23 469 Mann an Pocken; von den in der Schweiz internirten 90 314 Franzosen starben 1701 und zwar an Pocken 156; in 51 offenen Städten Preussens befanden sich (nach Vogt) 241 301 Gefangene, von welchen 834 an Pocken erkrankten und 110 verstarben; in 27 Festungen Preussens waren 240 059 Franzosen mit 7250 Pockenkranken und 1442 Gestorbenen.[1]) Freilich fand der Krieg bereits die seit 1869 in Frankreich vorhandene Seuche vor, welche nun Nahrung fand durch viele Tausende, welche aus Zeitmangel nicht geimpft werden konnten. Von 1875 bis 1879 sind nach Marvaud im Heere 4273 Pockenfälle beobachtet worden, von denen 363 = 8,5 %

[1]) Abweichend theilt der Deutsche Kriegssanitätsbericht auf S. 31 des 6. Bandes mit, dass von den etwa 372 918 in Deutschland untergebrachten Kriegsgefangenen an Pocken 14 178 erkrankt und 1963 gestorben sind.

tödtlich geendet haben. Eine andere Mittheilung zählt von 1873 bis 1880 5328 Blattern-Erkrankungen mit 542 Mann Verlust. 1881 gab es noch 41 Pocken-Todesfälle.

Neuerdings beschäftigt man sich im französischen Heere mit der Impffrage sehr eingehend. Nach einem amtlichen Bericht in den „Archives de médecine et de pharmacie militaires“ (Juni bis September 1884) hat man Rekruten, um über den Werth der verschiedenen Lymphen in's Klare zu kommen, mit 7 bis 10 Impfstichen wiedergeimpft und dabei Erfolg gehabt mit Kälberlymphe in 65,04 % Fällen, mit Kinderlymphe in 56,66 %, mit Lymphe einmal geimpfter Erwachsener in 54 %, mit Lymphe niemals geimpfter Erwachsener in 54 % und mit Lymphe wiedergeimpfter Erwachsener in 44,84 %. Der Verfasser, M. Longet, empfiehlt hiernach für die militärische Wiederimpfung in erster Linie die Kälberlymphe.

Im italienischen Heere stellen sich die Impfungen und die Blattern-Sterbefälle (von 1000 Behandelten) wie folgt; 1871: 73390 Impfungen und 145 Todesfälle, 1872: 121359 und 127, 1873: 104389 und 84, 1874: 85048 und 127. 1873 bis 1878 gab es 1370 Blattern-Erkrankungen mit 103 Mann Verlust. Geimpft wurden im Jahre 1878 78562 Mann; von ihnen waren 73499 schon einmal geimpft worden, 2510 noch niemals geimpft und 2553 waren natürlich-geblattert; die Impfung hatte bei 35843 keinen Erfolg. An Pocken waren lazarethkrank 1879: 247, 1880: 170, 1881: 313 (mit 30 Todesfällen).

In Russland kamen im Jahre 1875 von 8986 Todesfällen des Heeres 73 auf Pocken. Wiedergeimpft werden nur diejenigen mit undeutlichen Narben früherer Impfung und zwar nur da, wo Pocken in der Bevölkerung zunehmen; 1881 wurden geimpft 41933 und wiedergeimpft 14800, bei jenen wurde in 22556 Fällen, bei diesen in 5786 Fällen Erfolg gesehen.

Das amerikanische Heer hatte im Secessionskriege während des ersten Jahres 1310 Pocken-Erkrankungen mit 412 Todten, im zweiten Jahre 8222 mit 1132 Todten.

Es wird nicht bestritten, dass die Pocken, mit einer neun- bis elftägigen Latenz, verschleppbar und im höchsten Grade, selbst durch menschliche Leichen, ansteckungsfähig sind. Die wirksamste Vorbeugung besteht in der wiederholten Impfung. Bei bereits herrschenden Pocken kommen die S. 375 bis 393 besprochenen Maassregeln in Betracht: Isolirung und Ortsbeständigkeit der Kranken, Isolirung der Wärter, fleissige Lufterneuerung, rasche Beseitigung und sofortige Entgiftung der abgelegten Wäsche- und Bettstücke, sofortige Einsargung

der Pockenleichen in dicht gepichte Särge, alsbaldiges Weissen und Scheuern der von Pockenkranken belegt gewesenen Räume. — Die ärztliche Behandlung Pockenkranker ist in der Hauptsache eine symptomatische. —

Lungensucht (Tuberculosis) und Lungenentzündung.

Erstere ist schon im Alterthume verbreitet gewesen, und Isokrates sowie Aristoteles und Galen reden von ihrer Ansteckungsfähigkeit. Auch Rhazes ist von letzterer überzeugt und Fracastori aus Verona entwickelt als erster 1546 richtige Gedanken über die Ansteckung. Als Vermittler der Ansteckung hat man die verschiedensten Bestandtheile der Umgebung angeklagt. Eine eigenthümliche Beobachtung hat John Pringle (lebte 1707—1782) in dieser Beziehung gemacht: 33 Personen waren beauftragt, Zelte auszubessern, in welchen Phthisiker gelegen hatten; von diesen 33 gingen 16 durch Schwindsucht zu Grunde.

Die Anlagen zur Lungensucht sind den Aerzten seit Jahrhunderten bekannt, und wenn wir zu jenen die veränderten Lebenseinrichtungen des in das Heer eintretenden Rekruten zählen, so legt nach dieser Richtung Auenbrugger ein besonderes Gewicht auf das Heimweh, welches sich des Rekruten bemächtigt.

Die Tuberkulose ist pathologisch-anatomisch eine solche Krankheit, welche — abgesehen von der erzeugenden Ursache, die wir 1882 durch Koch als den Tuberkelbacillus kennen gelernt haben — einen infiltrativen Charakter hat, gefässlos ist, in Knötchenform auftritt und mit einer specifischen Entzündung der Lungen-Acini beginnt. Mit dem klinischen Bilde des allgemein als Lungensucht bezeichneten Leidens deckt sich diese Begriffsbestimmung nicht völlig, und gerade wegen dieser Begriffsverschiedenheiten müssen wir zur Zeit noch darauf verzichten, ein klares Bild über die Verbreitung der Lungensucht in den Heeren zu erhalten.

Wenn auch die Lungenentzündung ein schärfer begrenzter Begriff ist, und wir daher über Häufigkeit und Sterblichkeit verlässlichere Aufschlüsse erhalten, so sind wir doch nicht im Stande, die zeitweise in verdächtiger Häufung vorkommenden (endemischen) Entzündungen von den für die Allgemeinheit gefahrlosen zu unterscheiden. Allein es ist bei beiden Krankheiten i. A. die Sterblichkeit, welche den Gradmesser für das Vorkommen dieser Lungenkrankheiten in den Heeren abgiebt. Von diesem Gesichtspunkte aus wollen die folgenden Zahlen beurtheilt sein.

Das preussische Heer verlor 1829—1838 3,1‰, 1846—1863 jährlich im Durchschnitt 1,28‰ der Iststärke durch Phthisistod. Das

deutsche Heer (ausschliesslich Bayern und Sachsen) hat jährlich über 1000 Erkrankungen an Lungensucht aufzuweisen; 1873—1879 betrug der Zugang im Durchschnitt jährlich 3,2 ‰ der Iststärke und belief sich die mittlere Durchschnittszahl der an Schwindsucht Verstorbenen auf 0,9 ‰ der Iststärke. 1878/79 waren es 1023 Erkrankungsfälle = 3,1 ‰; 1879/80 gingen 919 = 2,8 ‰, 1880/81 946 = 2,9 ‰, 1881/82 1112 Erkrankungen an acuter Miliartuberkulose, chronischer Lungensucht und an Lungenblutung zu; gestorben sind einschliesslich eines Bestandes von 161 im Jahre 1879/80 306 = 26,7 % der Behandelten, 1880/81 265 = 24,7 % und 1881/82 (einschliesslich eines Bestandes von 180) 276; rechnet man die ausserhalb militärärztlicher Behandlung Gestorbenen in den Jahren 1879—1881 hinzu, so ergeben sich 604 Todesfälle = 0,9 ‰ der durchschnittlichen Iststärke. Ausserdem verlor das Heer in denselben zwei Jahren insgesamt 396 durch Ganz-Invalidität, 4 durch Halb-Invalidität und 1552 durch Dienstunbrauchbarkeit.

An Lungenentzündung erkrankten im deutsch-französischen Feldzuge vom gesamten deutschen Feldheere 8610 Mannschaften mit 579 tödtlichen Ausgängen.

Im Frieden erkrankten und zwar im preussischen Heere einschliesslich des würtembergischen Armeecorps seit 1874/75 3500 bis 4500 jährlich oder 11,6 ‰ der Iststärke, 1879/80 erkrankten 4202 = 12,7 ‰, 1880/81: 4079 = 12,3 ‰, 1881/82: 4228; gestorben sind in den letzten drei Jahren: 149 = 3,1 % der Behandelten im ersten, im zweiten auch 149 = 3,2 % und im dritten von allen Behandelten (einschliesslich 511 Erstbestand) 169.

Im bayrischen Heere erkrankten von 1872—1873 an Lungensucht 5,75 ‰ der Iststärke und starben daran 1,16 ‰ der Iststärke; von 1874/75 bis 1878/79 sind 674 Lungensüchtige (d. h. an Lungenblutung, Miliartuberkulose oder chronischer Lungenschwindsucht Leidende) zugegangen = 3,01 ‰ der Iststärke; die Zahl der Todesfälle belief sich auf 170 = 24,9 % der Behandelten oder 0,75 ‰ der Kopfstärke.

An Lungenentzündung sind hierselbst 1874/75 bis 1878/79 2097 Mann behandelt worden (einschliesslich 48 Erstbestand) = 9,15 ‰ der Iststärke; 102 = 4,9 % der Behandelten oder 0,45 ‰ der Iststärke sind gestorben.

Im sächsischen Armeecorps traten wegen Lungensucht oder wegen Lungenentzündung in Behandlung:

Jahr	Lungensucht		Lungenentzündung	
	Erkrankungen	Sterbefälle	Erkrankungen	Sterbefälle
1872	73	36	134	6
1873	52	18	164	6
1874	38	17	195	5
1875	34	15	273	9
1876	30	22	199	5
1877	30	18	194	9
1878	30	24	132	2
1879	28	21	175	11
1880	28	19	224	8
1881	39	16	271	12
In den 10 Jahren	382	206 = 53,9 %	1961	73 = 3,7 %.

Von den 50 Todesfällen der deutschen Marine im Jahre 1882/83 fallen 9 auf Lungen- und Brustfellentzündung und 7 auf Lungensucht.

Im österreichischen Heere sind an Lungensucht (oder an Tuberkulose der Lungen, wie man diese Krankheit seit 1884 hier bezeichnet) erkrankt 1880 und 1881 je 5 ‰ des durchschnittlichen Verpflegsstandes, 1882: 4,0 ‰, 1883: 1293 Mann = 4,8 ‰, 1884: 1110 Mann = 4,2 ‰ und 1885: 1065 Mann = 4,2 ‰. Gestorben sind 1840—1855: 7 ‰, 1875: 2,5 ‰, 1880: 1,8 ‰ des Verpflegsstandes, 1881: 1,5 ‰, 1882: 1,2 ‰, 1883: 427 Mann = 1,6 ‰, 1884: 385 = 1,5 ‰ und 1885: 368 = 1,4 ‰. An Lungenentzündung sind erkrankt 1880: 11,8 ‰ des Verpflegsstandes, 1881: 10,0 ‰, 1882: 11,3 ‰, 1883: 2960 Mann = 11,0 ‰, 1884: 2676 = 10,3 ‰ und 1885: 3053 = 11,5 ‰. Infolge dieser Krankheit starben 1880: 1,4 ‰ des Verpflegsstandes, 1881: 0,9 ‰, 1882: 1,3 ‰, 1883: 334 Mann = 1,2 ‰, 1884: 332 = 1,3 ‰ und 1885: 335 = 1,2 ‰.

In dem Jahrzehnt 1873 bis 1882 sind 30 361 Fälle von Lungenentzündung, also jährlich im Durchschnitt 11,4 ‰ des Verpflegsstandes, behandelt worden, 3699 = 1,4 ‰ des Verpflegsstandes sind gestorben, d. i. 12,2 % der Behandelten. In dem Bereiche von Temesvar und Agram, wo die Malaria zu Hause ist, erreicht auch die Lungenentzündung ihre grösste Häufigkeit. Endlich sei daran erinnert, dass im Jahre 1882 während des Aufstandes in der Herzegowina 476 Todesfälle in den betheiligten Truppen Oesterreichs vorkamen und dass von diesen Todesfällen 119 durch Lungenentzündung verursacht wurden.

In der österreichischen Marine erkrankten in dem Jahrzehnt 1870 bis 1879 durchschnittlich 8,39 ‰ an Tuberkulose; am Lande erkrankten 12,76 ‰ mit fast 5 ‰ Sterbefällen, zur See 5,05 ‰ mit 1,85 ‰

Todesfällen. 1872 starben 27 Mann an Lungensucht und 11 an Lungen- und Brustfell-Entzündung.

Im englischen Heere erkrankten 1870—72: 11,80 % der Iststärke an Lungensucht; es starben daselbst im Jahresdurchschnitte 1837 bis 1846: 9,38 ‰, 1840—46: 7,86 ‰, 1859—66: 3,1, 1860—64: 5,77, 1865—69: 4,83, 1867—71: 2,7, 1869—72: 2,47, 1870—74: 4,64, 1875—79: 4,67, 1880—84: 3,63 ‰ (1882 nur 2 ‰) der Iststärke. Im Home-District betrugen die Erkrankungen z. B. 1875: 17,4 ‰, auf den Canalinseln 5,3 ‰, die Sterbefälle im Eastern-District 5,76 ‰, auf den Canalinseln nur 1,7 ‰. In den amerikanischen Besitzungen der Engländer sind die Negertruppen viel mehr den Scropheln und der Phthisis unterworfen als die weissen Truppen ebenda und als die schwarzen in Westafrika.

Im französischen Heere betrug die Sterblichkeit 1832—1859 jährlich 5,3 ‰ der Kopfstärke, 1845: 5 ‰; 1862—1866 kamen auf 100 Todesfälle 21 durch Schwindsucht. 1866 starben 841 Leute an Schwindsucht, 1867: 858 = 2,23 ‰ der Präsenzstärke, 1863—1869: 2,28, 1867—1872 durchschnittlich 2,24 ‰, 1874: 0,98, 1881: 481.

Das italienische Heer hatte 1862—1864: 2,8 ‰ der Verpflegsstärke Todesfälle infolge von Lungensucht, von 11 358 Todesfällen überhaupt waren 2173 durch Lungensucht verursacht. 1870 hatte es 2,97 ‰ der Iststärke Erkrankungen an Lungensucht und 1,19 ‰ Todesfälle, 1871 wurden in den Militär-Lazarethen behandelt 508, 1872: 456, 1873: 540, 1874: 468 Fälle, 1878: 388 = 2 ‰, 1879: 266, 1880: 235, 1881: 303 an Tuberkulose (ausschliesslich käsige Lungenentzündung und Lungenblutung); 1871—1875 starben durchschnittlich 1,28 ‰, und zwar von 1000 Behandelten 1871: 435, 1872: 411, 1873: 372 und 1874: 498 in den Militär-Lazarethen und in den als Nothspitäler dienenden Ambulancen. 1884 starben 139 an Tuberkulose und 339 an Lungenentzündung.

Im russischen Heere starben 1870: 3,26 ‰ der Iststärke an Lungensucht, 1881 starben von 1554 Schwindsüchtigen 735, 1882 von 1320 Phthisischen 589.

In dem Heere der nordamerikanischen Freistaaten betrug die Sterblichkeit an Lungensucht von 1870—74: 1,46 ‰ der Iststärke bei den weissen Truppen, 2,47 ‰ bei den farbigen.

Die Lungensucht ist nach dem Vorbemerkten verschleppbar und ansteckend. Dass Lungenkatarrhe die Einwanderung des Tuberkelbacillus oder die Entwickelung der Lungensucht begünstigen, kann ich auf Grund meiner Erfahrungen und Beobachtungen, so sehr auch diese verbreitete Vermuthung besticht, nicht bestätigen. Ich habe vielmehr

gefunden, dass, wenn Lungenkatarrhe und Lungenentzündungen unter gleichen äusseren Verhältnissen vorkommen und die eine Beobachtungsgruppe ungleich stärker heimsuchen als die andere, doch die Lungensuchts-Erkrankungen bei beiden sich gleich häufig zu verhalten pflegen.

Die Vorbauungs-Maassregeln gegen die Verbreitung der Lungensucht in den Heeren gipfeln in der sorgfältigen Auswahl der Wehrpflichtigen, welche alle verdächtigen Leute vom activen Militärdienste mindestens auf Zeit ausschliesst. Die Untersuchung eingestellter Leute, welche Verdacht erregen, ist in bestimmten Zeiträumen zu wiederholen und wird zur Abgabe zweifelhafter Fälle an das Lazareth zum Zwecke der Beobachtung veranlassen.

Den ansteckungsfähigen Kranken gegenüber hat man auf die Zerstörung der in dem Auswurfe enthaltenen Krankheitskeime, auf die Entgiftung der Leib- und Bettwäsche oder auf ihre Vernichtung nach dem Tode des Kranken, auf die öftere Reinigung und Entgiftung des Krankenzimmers und der Geräthschaften, sowie auf die Vermeidung eines zu nahen Verkehrs mit den übrigen Kranken Bedacht zu nehmen. Weiteres vergl. in Wiener med. Wochenschrift 1884 S. 586 ff.

Die Behandlung bevorzugt hohe luftige Zimmer, die Tag und Nacht der frischen Luft Zutritt gestatten; Milchkost; kalte Abreibungen früh zwei Minuten lang (mit Handtuch in zwölfgradiges Wasser getaucht) und vierstündlich Priessnitzumschläge um den Rumpf; von Arzneimitteln, deren unzählige empfohlen sind, hat sich (nach Winternitz u. A.) Tinct. Fowleri vortrefflich bewährt (Tct. Fowleri, Aqu. dest. aa. je 1 Tropfen, täglich um 1 Tropfen aufsteigend bis 10 Tropfen und dann wieder absteigend, 2 mal: je früh und Nachmittags nach der Milch).

Beurlaubungen von Lungensüchtigen sind, wenn hierfür das Urlaubsziel günstige Verhältnisse bietet, zu befürworten, dagegen sind langwierige Heilversuche in klimatischen Kurorten bei erkannter Lungensucht zu vermeiden, da die Felddienstfähigkeit durch dieselben nicht erreicht wird. Wohl aber ist zugunsten der Gesunden frühzeitige Entlassung des Kranken aus dem Militärverbande selbst nach einer einmaligen Lungenblutung zu betreiben.

Die Vorbauung gegen Lungenentzündung hat mit der neuerdings mehr als ehedem zu Tage getretenen Erscheinung zu rechnen, dass diese Krankheit räumlich gehäuft, wie die Sumpfkrankheiten, sich zu entwickeln geneigt ist, und dass bei den verschiedenen Formen der Lungenentzündung verschiedene wohl charakterisirte Bacterien gefunden worden sind, welche man isolirt und cultivirt hat und durch welche man in gewissen Thieren Processe erzeugt, die im Grossen und Ganzen den

menschlichen Lungenentzündungen entsprechen. Diese vorgefundenen Bacterien sind als Ursache der Lungenentzündung anzusehen; und zwar ist der Diplococcus pneumoniae der häufigste Erreger insbesondere der croupösen Lungenentzündung. Eine Erkältung kann an und für sich eine Lungenentzündung nicht erzeugen, schafft aber wie alle Störungen des Blutlaufs für die Ansiedelung und Vermehrung der Bacterien einen günstigen Boden (Weichselbaum in Wiener med. Wochenschrift 1886 No. 41).

Die Vorbeugung hat sich somit namentlich auf die Unterkunft und den Dienst der Soldaten zu erstrecken.

Die Behandlung weicht im Militär von der sonst gebräuchlichen nicht ab. Schwächende Eingriffe sind zugunsten der baldigen Wiedererlangung der Dienstfähigkeit zu vermeiden. Vor dem Dienstantritte eines krankgewesenen, namentlich tornistertragenden Mannes muss der frühere Ernährungszustand wieder erreicht und jeder örtliche Krankheitsrest beseitigt sein. Das Körpergewicht darf von dem vor der Krankheit festgestellten nicht wesentlich abweichen. Der Brustumfang, und zwar mehr derjenige nach tiefster Ausathmung als der nach tiefster Einathmung, ist nach meinen Beobachtungen höher als früher — eine Erscheinung, welche in den Fällen deutlicher wahrnehmbar wird, wenn der Ernährungszustand nicht schwer gelitten oder sich wieder gehoben hat. Fast immer ist die Breite des Brustspielraums, welche beim gesunden Soldaten reichlich 7 cm beträgt, kleiner geworden. So lange der Brustspielraum mehr als 2 cm hinter dem früheren zurückbleibt, ist immer noch Fernhaltung vom Dienste, methodische Lungengymnastik, eine Badekur, oder, wenn günstige Heimaths- etc. Verhältnisse dafür sprechen, Beurlaubung am Platze. —

Epidemische Gelbsucht.

Die epidemische Gelbsucht, welche von Brüning, Lentin, Kerkring, Cleghorn, Blatt, Stitzer, C. Fröhlich u. A. beschrieben worden ist, ist eine leichte Form der Gelbsucht, welche gehäuft vorkommt. Dieses gehäufte Vorkommen ist bis jetzt, so weit mir bekannt, 34 mal beobachtet worden; u. a. bezogen sich Beobachtungen auf die französischen Besatzungstruppen Roms, auf ein Pariser Fort (nach monatelanger Anhäufung von Darmentleerungen), auf den deutsch-französischen Feldzug, auf die Soldaten in Neubreisach 1875, auf Sulz, Rastatt etc. Als Ursachen sind für den gehäuften Ikterus — dass er epidemisch sei, ist unbewiesen — Malaria, faule Balken im Wohnraume, unzweckmässige Ernährungen, Erkältungen etc. angesprochen worden. Die Vorbeugung

hat sich im Einzelfalle an das Ergebniss der Erörterungen der vielfach dunkel gebliebenen Ursachen anzulehnen. Die Behandlung ist die für Gelbsucht gebräuchliche, also vorwiegend diätetisch.

Venerische Krankheiten.

Die venerischen Krankheiten mögen nach vereinzelten Andeutungen (der Bibel, des Hippokrates, Celsus etc.) schon im Alterthume beobachtet worden sein, auch besprechen im Mittelalter die Arabisten die aus dem Geschlechtsumgange mit unreinen Frauenspersonen hervorgehenden Krankheiten; genaue Nachrichten aber über die Krankheitserscheinungen der Lustseuche und des Schankergeschwürs erhalten wir erst von den Schriften des Endes des 15. und des Anfangs des 16. Jahrhunderts. Wie den Heeren eine ganz besondere Rolle inbezug auf Entstehung und Verbreitung der Seuchen zugedacht gewesen ist, so knüpft sich auch das erstmalige sichere Auftreten der Lustseuche an das französische Heer Karls VIII., welches 1495 mit überraschender Schnelligkeit durch die italienischen Länder drang und die schlecht beschaffene Kriegsmacht Neapels bei Monte Cassino schlug. Zu den ersten, welche diese Seuche kennen gelernt haben, gehören natürlich diejenigen, welche dem Feldzuge selbst beigewohnt haben, und ist von diesen Marcello Cumano besonders zu nennen, welcher in seinem Vademecum mittheilt, dass er die Entstehung der Syphilis, als er sich 1495 im Lager von Navarra aufgehalten, selbst mit erlebt habe. Eine ausführlichere Beschreibung giebt Vigo in seinem Werke „Practica in chirurgia", dessen erster Theil 1513 und dessen zweiter Theil 1517 beendet worden ist; derselbe verlegt den Anfang der Seuche in den Monat December 1494 und meint, dass sie die Franzosen, welche sie aus Neapel mit ihrem Rückmarsche nach Gallien verschleppt haben, die neapolitanische Krankheit, und umgekehrt die Neapolitaner, da sie 1495 in ganz Italien verbreitet gewesen, die gallische (Morbus gallicus) genannt haben. Fracastorius, geb. 1483 zu Verona, hat sie nach dem Helden seines Gedichtes Syphilus mit dem Namen Syphilis in seinem Werke „Syphilis s. morbus gallicus" (Venedig 1530) belegt. Von Italien und Frankreich aus verbreitete sich die Seuche sehr bald über alle bekannten Länder durch den Verkehr, die portugiesische Handelsmarine verpflanzte sie damals an die Küsten Afrikas, Indiens und Japans, die venetianische in die Levante, wo sie schon nach der Vertreibung der Juden und Mauren aus Spanien kein neuer Gast mehr war; Walfischfänger verpflanzten sie nach Australien etc.

Schon frühzeitig war man bestrebt, die Seuche auszurotten. So ordnete 1497 eine französische Parlamentsacte unter Androhung der Todesstrafe an, dass jeder einheimische Syphilitische von Paris sich in sein Haus zurückzuziehen habe, dass aber die fremden Syphilitischen die Stadt durch die Thore St. Denis und St. Jacques zu verlassen haben; dort wurden ihnen die Namen abverlangt, 4 Sols eingehändigt, und eingeschärft, vor ihrer Heilung nicht zurückzukehren.

Aber unaufhaltsam setzte sich die Seuche allenthalben fest, und zwar, wie man mit Sicherheit wusste und schon an den zügellosen Ausschweifungen der Truppen Karl's VIII. erkannt hatte, durch den fleischlichen Verkehr mit dem weiblichen Geschlecht. Ab und zu beobachtete man wohl auch eine mittelbare Ansteckung, für welche die berüchtigte Ansteckung von 150 Personen durch einen Schröpfkopf in Brünn 1577 als Beispiel gelten darf. Auch die erweiterte Kenntniss des Wesens der Krankheit hatte ihre Eindämmung nicht zur Folge. Fallopia behauptet schon 1564, dass die Syphilis mit einem Geschwüre nach dem Beischlafe beginnt, Hunter bezeichnet die Induration als das Zeichen, dass allgemeine Syphilis folgt, Clerk u. A. stellen fest, dass harter und weicher Schanker zwei verschiedene Krankheiten sind — eine Ansicht, welcher sich in Deutschland zuerst Bärensprung anschloss; aber trotz aller dieser und anderer Fortschritte müssen wir noch heute mit Baldinger klagen: Pandorae pyxis non potuit tot venena spargere quot vulva spurcissima disseminare valet.

Gegenwärtig ist die Lustseuche ganz allgemein über die Erde verbreitet; die Race scheint kaum, das Klima gar nicht Einfluss auf die Verbreitung oder Hemmung der Seuche zu haben. Nur Island und die französische Insel Miquelon, ferner in Afrika Madagaskar und die benachbarten Inseln, in Amerika theilweise das Innere der nördlichen Länder der Vereinigten Staaten kennen die Seuche nicht. Auch sind die Neger des centralen Afrika nach Livingstone, so lange sie ihre Race rein erhalten, gegen die Seuche gefeit; im Uebrigen steht die Häufigkeit bei den Eingeborenen der anderen Welttheile stets in gradem Verhältnisse zu ihren Verkehrsbeziehungen mit den Europäern. Mexiko, China, Japan und Egypten ergeben die grösste Ausbreitung, auch Oceanien ist ganz durchseucht.

Im deutschen Heere sind die venerischen Krankheiten wie folgt vertreten: Im Jahre 1867 war im preussischen Heere der Zugang an venerischen Erkrankungen 53,9 ‰ der Kopfstärke, von 1868 bis 1873/74 kamen jährlich durchschnittlich 33,9 ‰ in Behandlung. Das innere

Verhältniss der einzelnen Krankheitsformen war in den siebenziger Jahren folgendes:

Jahr	Zahl der venerischen Erkrankungen	Gonorrhoische Affectionen in ‰	Schankröse Affectionen in ‰	Syphilis in ‰
1873/74 . .	11480	19,9	18,6	11,1
1874/75 . .	9837	14,6	8,7	8,2
1875/76 . .	9416	14,6	7,8	6,1
1876/77 . .	9920	15,9	7,9	6,1
1877/78 . .	11794	19,2	9,4	7,4
1878/79 . .	12615	19,7	9,8	9,1
durchschnittl.	10843	16,8	9,1	7,7

1879 80 gab es 11519
1880/81 „ „ 13020 Venerische im Zugang.

In den Berichtsjahren vom 1. April 1873 bis 31. März 1881 kamen im preussischen Heere einschliesslich des würtembergischen Armeecorps jährlich im Durchschnitt 5783 gonorrhoische, 3018 schankröse und 2774 syphilitische Erkrankungen vor; im Jahre 1881/82 betrug die Gesamtsumme der venerischen Erkrankungen 14574 = 41 ‰ der Iststärke, 1882/83: 36,4 ‰ und 1883/84: 32,8 ‰.

Im bayrischen Heere entstanden vom 1. April 1874 bis 31. März 1879 8267 venerische Erkrankungen, die primären Formen waren 3524 mal Tripper, 2013 Mal weiches Schankergeschwür und 1664 Mal Lustseuche (constitutionelle Syphilis).

Im sächsischen Armeecorps erkrankten an venerischen Krankheiten 1877: 75,6 ‰, 1878: 84,05 ‰ der Iststärke, 1879: 66,90 ‰, 1880: 72,02 ‰ und 1881: 67,61 ‰; in den 5 Jahren zusammen kam Tripper 4361 mal vor und die schankrösen und syphilitischen Krankheiten sind 4403 mal vertreten.

In der deutschen Marine kamen vom 1. April 1882 bis 31. März 1883 145,8 ‰ der Iststärke venerische Krankheiten vor und zwar am meisten (237,8 ‰) in Ostasien; bei der Nordsee-Station waren täglich 13,3, bei der Ostsee-Station nur 7,3 ‰ in dieser Weise krank. 1883/84 kamen 155,3 und 1884/85: 108,6 ‰ vor, die meisten im ersten Jahre: (213,4 ‰) in Ostasien, im zweiten mit 261,7 ‰ in der Südsee.

Betreffs des österreichischen Heeres sind für das Jahr 1869 16928 Venerische und Syphilitische in den Rapporten der Truppenärzte verzeichnet, d. i. 63,1 ‰ des effectiven Standes des Heeres, im Jahre 1870 gab es 20574 = 81 ‰ des durchschnittlichen Truppenstandes, im Jahre 1871: 16758 = 69 ‰, 1872: 14892 = 62 ‰, 1873: 13391 = 56 ‰, 1874: 13473 Fälle = 53 ‰ des durchschnittlichen Ver-

pflegsstandes, 1875: 15245 = 59,5 ‰, 1876: 16996 = 66 ‰, 1877: 17323 = 68,4 ‰, 1878 wurden 24424 Venerische und Syphilitische behandelt, 1879 sind 22948 an venerischen und syphilitischen Krankheiten erkrankt = 81,4 ‰, 1880: 19254 = 75,7, 1881: 20083 = 79,0, 1882: 20508 = 73,7, 1883: 19732 = 73,3 und 1884: 19146 = 73,5 ‰.

Was die einzelnen Krankheitsformen anlangt, so haben zu je 1000 in den Militär-Sanitätsanstalten behandelten Fällen von Venerie und Syphilis beigetragen:

	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
Tripper	524	483	474	443	455	492	509	510	491	537
weiche Geschwüre	234	268	273	293	285	251	239	227	230	191
harte „	73	74	74	75	63	67	73	77	84	81
Lustseuche	169	175	177	189	197	190	179	186	195	191

Die absoluten Zahlen der letzten Jahre stellen sich wie folgt:

auf Tripper kamen	1883: 9541 Fälle,	1884: 8903 Fälle,	1885: 9292 Fälle.
„ weiche Geschwüre kamen	„ 4251 „	„ 4165 „	„ 3293 „
„ harte „ „	„ 1445 „	„ 1516 „	„ 1394 „
„ const. Syphilis kamen	„ 3488 „	„ 3530 „	„ 3296 „

Am stärksten sind diese Krankheiten im Militärbezirk Budapest und, was die Nationalität anlangt, bei den Magyaren vertreten, am schwächsten im Militärbezirk Innsbruck und bei den Deutschen.

In der österreichischen Marine litten 1879: 811 Mann an venerischen Krankheiten = 104,2 ‰, unter denen der Tripper mehr als die Hälfte der Fälle betraf.

Im englischen einheimischen Heere erkrankten 1859: 400 ‰, 1860 etwa 300 ‰. 1871 erkrankten 206,2 ‰, und zwar 93,7 ‰ der Iststärke an Syphilis, somit 12,6 ‰ weniger als 1870, besonders (stark mit 165,8 ‰) waren die Truppen in London und Windsor vertreten; wegen primär syphilitischer Geschwüre wurden in das Lazareth aufgenommen und zwar in den Stationen, welche unter den 1864 erlassenen und 1866 erweiterten Contagious diseases acts[1]) stehn, im Mittel 50,6 ‰ der Iststärke, in den nicht unter diesem Gesetz stehenden Stationen 93,4 ‰; auch die Durchschnittszahlen für 1865 bis 1871 lassen eine Verbesserung von 36,1 ‰ infolge des Gesetzes erkennen; Tripper kamen 112,5 ‰ im Jahre 1871 vor.

[1]) Gemäss diesen Gesetzen wurden in 17 Hafen- und Garnison-Städten die gewerbsmässig als prostituirt Erklärten ärztlich untersucht und nöthigenfalls in einem Hospital behandelt. Kuppelei wurde mit 6 Monaten Haft oder 20 Lstrl. bestraft.

Ebenso häufig kamen die venerischen Krankheiten bei den europäischen Truppen des Auslandes vor, während die farbigen Truppen fast durchweg sich gering betheiligten; nur die schwarzen Truppen in Bahama mussten mit 200 ‰ an Syphilis und 100 ‰ an Tripper im Lazareth behandelt werden. Von 1875 bis 1878 beliefen sich die Erkrankungen:

1875 auf 6578 = 74,6 ‰ der Iststärke.
1876 „ 6376 = 72,6 „ „ „
1877 „ 6691 = 72,7 „ „ „
1878 „ 8904 = 88,0 „ „ „

Im Jahre 1875 wurden 45,9 ‰ primäre und 28,7 ‰ secundäre Affectionen beobachtet. Betreffs der Städte, die unter den Contagious diseases acts stehen, ist zu bemerken, dass hier von den Truppen an Tripper 58 ‰ und an primärem Schanker 35 ‰ erkrankten; in den Städten aber, die nicht darunter stehen, erkrankten an ersterem 72 ‰, an letzterem 79 ‰. Der primäre Schanker scheint also von den Acts am günstigsten beeinflusst zu werden. Wie gross der Einfluss der Acts auf die Syphilis überhaupt ist, geht aus folgenden Erfahrungen aus der Zeit vor und nach dem Gesetze hervor: auf 1000 Mann der englischen Flotte kommen Fälle von Syphilis

im Zeitraume	in den Häfen unter den Acts	in den Häfen nicht unter den Acts
1860—1863	75,02	70,5
1864—1865	79,12	100,0
1866—1870	47,19	84,74
1871—1880	40,64	99,35.

Im französischen Heere waren von 1862 bis 1866: 53 auf 1000 durchschnittlich syphilitisch, 1866 litten 3236 Mann an Syphilis; 1867 waren — vorwiegend infolge zahlreicher Ansteckungen in Mexiko — 40584 Syphilitische = 106 ‰ der Iststärke vorhanden. 1874 betrug die Anzahl der syphilitischen Erkrankungen 38837 = 103 ‰ der Präsenzstärke, von welchen 12146 in den Hospitälern, die leichten Formen (meist Tripper, weicher Schanker) aber in den Revier-Krankenstuben behandelt wurden. 1878 erkrankten 29020 = 65,9 ‰ der Präsenzstärke, von denen 9330 in Hospitälern behandelt wurden.

Im italienischen Heere kamen venerische Krankheitsfälle zur Beobachtung 1871: 16889, 1872: 18117, 1873: 15923, 1874: 14916 (= 73 auf 1000), 1878 erkrankten aber 20851 = 107 ‰ an venerischen Affectionen, 1879: 14414, 1880: 13540, 1881: 14147; Lust-

seuche tritt hier hinter die leichteren Erkrankungen günstig zurück. Auch hier werden letztere in den Regiments-Krankenstuben behandelt.

Im russischen Heere kam 1872 Syphilis bei 50,17 ‰ der Sollstärke, 1873 bei 46 ‰ vor, 1881 war sie an Lazarethkrankheiten betheiligt mit 36 616 Mann = 40,9 ‰ und 1882 mit 35 590 Mann.

Im Heere der nordamerikanischen Freistaaten zeigten sich die Farbigen für Lues und die venerischen Erkrankungen besonders beanlagt: 1884 trat Lues bei den Farbigen in dem Verhältniss 21 : 1000, bei den Weissen 15 : 1000 auf, venerische Erkrankungen bei ersteren 81 : 1000, bei letzteren 63 : 1000.

Die Vorbeugungsmittel gegen venerische Krankheiten sind folgende: 1) Periodische ärztliche Untersuchung aller Unterofficiere und Mannschaften. 2) Strenge Bestrafung desjenigen, welcher seine Krankheit nicht sofort selbst meldet, sondern verheimlicht. 3) Isolirung des Kranken durch Abgabe an das Lazareth. 4) Belehrung der Gesunden über die Ansteckungsgefahren und deren Verhütung. 5) Ertheilung von Casernenarrest an die Geheilten und zwar in der Dauer ihres (selbstverschuldeten) Lazareth-Aufenthaltes. Ausserdem sind alle Angaben über verdächtige Frauenzimmer sofort an die Commandobehörde behufs civilpolizeilicher Maassnahmen zu melden.

Ein Vorbeugungsmittel gegen die Entwickelung eines Schankers zur Lustseuche ist nicht bekannt, die Aetzung und die Ausschneidung des Schankers haben — unter den günstigsten Umständen ausgeführt — der Lustseuche vorzubeugen nicht vermocht.

Die Behandlung der venerischen Krankheiten ist die sonst übliche; die Reinhaltung des Erkrankten in örtlicher und allgemeiner Beziehung steht obenan. Der Schanker wird, so lange Allgemein-Erscheinungen nicht vorhanden sind, örtlich behandelt; die Reinhaltung erstreckt sich hier auf Abspülung und Abtupfung der Geschwüre beim Verbandwechsel und auf Belegung derselben mit gut aufsaugenden und zugleich entgiftenden Mitteln; zweimaliger Verbandwechsel am Tage entspricht nicht der Aufgabe, den abgesonderten Eiter an Stauungen zu hindern; nach meinen Erfahrungen muss ein Schankergeschwür am Tage mindestens zweistündlich verbunden werden, um Drüsenentzündungen und Allgemein-Erscheinungen möglichst vorzubeugen; so unbequem auch der Vorschlag durchführbar sein mag, muss ich mich doch auch für mindestens einmaliges nächtliches Verbinden aussprechen. Gegen die Lustseuche wendet man schon seit ihrem Bekanntwerden das Quecksilber als Heilmittel an und, namentlich für die schweren Formen, bleibt die Quecksilber-Einreibung das beste Allgemein-Mittel. Jod entfaltet seine

Wirkung erst in den späteren Perioden der Lustseuche. Die Zittmann'sche Abkochung ist bei Spätformen besonders des Rachens gerechtfertigt. Wenn die erste Behandlung kräftig und gründlich durchgeführt wird, sind Kur-Wiederholungen oder Nachkuren selten nöthig. Schwefelbäder wirken nur bei gleichzeitiger Quecksilber-Darreichung. Als Unterkunft für venerische Kranke dienen kleine sonnige Zimmer, Zellen. Die Kost bestehe bei Bettlage nicht in der höchsten Classe, sie lasse aber jedenfalls den Ernährungszustand nicht Noth leiden.

Der Tripper wird meist im Freien, nur in etwa ein Fünftel der Fälle in Bordellen erworben. Man erschwert oder vereitelt seine Entstehung, wenn man nach dem Beischlafe den Harn mit Kraft entleert, die Geschlechtstheile wäscht, die Harnröhre wiederholt mit abgekochtem Wasser ausspritzt und die Wäsche wechselt.

Auch in der Behandlung handelt es sich an erster Stelle um Reinhaltung der Harnröhre. Die Ausspülung der Harnröhre muss, da verhaltener Trippereiter die Schleimhaut reizt und von neuem ansteckt, am Tage allstündlich und Nachts mindestens einmal geschehen. Die Ausspülung wird in ihrer Wirkung unterstützt, wenn man dem (destillirten) Spülwasser — 200,0 g — schwefelsaures Zink 1,0, oder hypermangansaures Kali 1,0, oder Höllenstein 1,0 — nöthigenfalls mit 10 Tropfen Opiumtinctur, oder essigsaures Blei 2,0, oder schwefelsaures Chinin 2,0 oder Sublimat 0,2 zusetzt.

Krätze.

Die Krätze gehört, da die Krätzmilbe von dem einen auf den andern Menschen unter hierfür günstigen Umständen, auch mittels der Kleider und der Wäsche, übergehen kann, zu den ansteckenden Hautkrankheiten; sie war ehedem in den Heeren sehr verbreitet und beeinträchtigte bisweilen die Dienstfähigkeit und Schlagfertigkeit empfindlich. Seitdem man die Krätze leichter fernhalten und sicherer bekämpfen kann, hat sie so viel an Interesse verloren, dass in den statistischen Berichten ihr nur wenig Rücksicht geschenkt wird. Demungeachtet seien einige wenige Ziffern hier angefügt, um ihre Verbreitung mindestens in den mitteleuropäischen Heeren zu veranschaulichen.

Im preussischen Heere wurden 1867 25278 Krätzkranke behandelt; dagegen gingen beim preussisch-würtembergischen Heere 1879/80 2351 und 1880/81 2313 Krätzkranke zu; 1881/82 betrug die Erkrankungsziffer nur noch 5,9 ‰, während sie in den vorausgehenden neun Berichtsjahren sich durchschnittlich auf 14 ‰ belaufen hatte.

Für das bayrische Heer sind in den Jahren 1874 bis 1879 nur 219 Krätzfälle notirt — eine Zahl, welche unvergleichbar ist, weil alle dienstfähigen Kranken unberücksichtigt geblieben sind; dass die Erkrankungen im Winter viel häufiger als im Sommer sind, bringt der betreffende Bericht mit dem Umstande in Beziehung, dass im Winter der Schwimmunterricht wegfällt; ich glaube, einen grösseren Antheil an diesem Mehr hat der Umstand, dass die Mannschaften während des Winters nicht im Freien, sondern durch Bettgemeinschaft mit Frauenzimmern ihrem geschlechtlichen Bedürfnisse entsprechen. (Vergl. unten.)

Im sächsichen Armeecorps entstanden 1857: 637 Krätzkranke, 1867: 2430, 1877 waren es nur noch 103 (die niedrigste je vorgekommene Zahl), dann stieg die Ziffer alljährlich bis 337 im Jahre 1881.

Im österreichichen Heere wurden 1883: 1409 Krätzkranke, 1884: 1643, 1885: 1561 behandelt; in dem Promille-Verhältniss zum durchschnittlichen Verpflegsstande waren vertreten die Jahre 1880 mit 4,1, 1881 mit 4,2, 1882 mit 4,7, 1883 mit 5,2 und 1884 mit 6,3; seit 1879 ist stetige Zunahme bemerkbar.

In Italien wurden 1879: 1018 und 1880: 1091 wegen Krätze lazarethkrank.

Die Vorbauungs-Maassregeln gegen Krätze entlehnen sich der erwähnten Thatsache, dass die Krätze eine durch Kleider und Wäsche verschleppbare und ausserdem ansteckungsfähige Krankheit ist. Sie wird wohl am sichersten durch nächtliche Bettgemeinschaft erworben, und zwar scheinen mir die Mägdebetten für die Krätzmilbe willkommene Brutstätten zu sein; es findet auf Dörfern selten Klage und Behandlung der Erkrankten statt, weil die von der Tagesarbeit ermüdete Magd sich eines tiefen Schlafs erfreut, aus welchem die juckenden Bewegungen der Milbe sie nicht aufzurütteln vermögen. Viel seltener mag die Ansteckung durch räudige Hunde, Pferde und Schweine geschehen, deren Krätzmilbe allerdings der menschlichen gleicht.

Die Behandlungsweise ist von so sicherem Erfolge begleitet, wie wir ihn selten gegenüber einer ansteckungsfähigen Krankheit beobachten. Noch bis in unser Jahrhundert herein war man vielfach in der Annahme befangen, dass die Krätze eine von innen heraus entstehende Blutkrankheit sei, die nur mit allgemeinen Mitteln beseitigt werden könne. Und doch waren schon Jahrhunderte vorher gegentheilige Ansichten ausgesprochen worden. De Vigo meint bereits 1517, dass die Krätze in den ersten Tagen durch Bäder und Einreibungen sehr häufig gehoben werden könne. Abraham a Gehema behauptet 1690: „Es ist nicht der Fall, dass bei einem Krätzigen das ganze Blut inficirt sein müsse; es ist nur ein gewisses saures Ferment in den unter der Haut befind-

lichen Drüsen; man braucht daher nur die Haut einzureiben, um die Krätze zu heilen". Der bekannte englische Militärarzt Pringle erklärt im darauf folgenden Jahrhunderte: „Dieses Uebel ist auf die Haut eingeschränkt und scheint am besten durch Leuwenhoek von gewissen kleinen Insekten hergeleitet zu werden, die er durch das Mikroskop in den Blätterchen entdeckte. Ich habe seit der ersten Ausgabe dieses Werkes einen Aufsatz in den philosophischen Transactionen für das Jahr 1730 gefunden unter dem Titel ‚Abstract of a letter from Dr. Bonomo to Signor Redi, containing some observations concerning the worms of human bodies', woraus ich sehe, dass Dr. Bonomo der erste gewesen, welcher diese Thierchen entdeckt, und der auch den Vorschlag gethan hat, die Krätze durch bloss äusserliche Mittel zu heilen". Die Krätzmilbe als eigentliche Ursache der Krätze hat Wichmann 1780 entdeckt; Gales zeigte sie 1812 in der Akademie zu Paris, Renucci wies 1834 ihr beständiges Vorkommniss nach, und weiterhin wurde die Bekanntschaft mit der Milbe wesentlich gefördert durch die Arbeiten von Eichstädt und Bourguignon.

Unter den jetzigen Heilmitteln sind die gebräuchlichsten flüssiger Storax mit der gleichen Menge Olivenöl (auch 4 : 1), man reibt am ersten und zweiten Tage je 15 g dieser Mischung ein; ferner Perubalsam, welcher zuerst von Bosch empfohlen und seit 1862 von Gieffers in die ärztliche Praxis eingeführt ist; eine Einreibung von 9 g genügt, doch lässt man zur grösseren Sicherheit nach zehn Tagen eine zweite Einreibung vornehmen. Verfasser hat im Jahre 1870 den Copaivbalsam angewendet (Wiener med. Presse — Beilage: Allgem. militärärztl. Zeitung 1870 No. 26/27), mit welchem zu je 4—5 g der Kranke zwei Tage lang früh und Abends eingerieben wird, und hat hiervon die besten Erfolge gesehen; unter dem Mikroskop starben die Milben bei der Einwirkung dieses Balsams in drei Stunden; es wird vermuthlich dem Erfolge keinen Eintrag thun, wenn man nur zwei Einreibungen zu je 10 g ausführt. Bei gleicher Wirksamkeit dieser Mittel stellt sich der flüssige Storax am billigsten.

Auch im Kriege verbleiben die Krätzkranken bei ihrem Truppentheile und werden nur beim Vorhandensein vieler im äussersten Nothfalle in besonderen Krätzlazarethen untergebracht. Entsendung Krätzkranker in Reservelazarethe ist unzulässig.

Hitzschlag.

Sonnenstich und Hitzschlag (Hitzefieber, Insolation, coup de chaleur, sun-stroke) hat von jeher die Heere im Kriege und Frieden

heimgesucht. Nach Schnurrer (Chronik der Seuchen I. p. 227) sollen die Kreuzfahrer im Juli 1097 auf dem Zuge durch Bithynien und Phrygien durch Hitze und Wassermangel so gelitten haben, dass oft an einem Tage 500 Mann starben. Nach Schmucker wurde das Heer von Friedrich dem Grossen, welches am 5. und 6. August 1760 bei äusserst warmer und schwüler unbewegter Luft von Königsbrück nach Niederguriz bei Bautzen marschirte, durch den Hitzschlag decimirt. Nach Murssinna marschirte das ganze Prinz Heinrich'sche Heer am 1. Juli 1778 von Bernburg aus 4 Meilen weit, und am folgenden Tage von früh 2 bis Abends 7 Uhr mit nur zweistündiger Unterbrechung bei grösster Hitze und völliger Windstille im tiefsten Sande; infolge dessen fielen die Soldaten marode nieder, zu fünfzigen lagen sie am Wege, erst in der Nacht konnten sie wieder gesammelt werden. Nach Larrey wurde das französische Heer beim Marsche durch die Libysche Wüste vom Hitzschlag heimgesucht. Bei einem preussischen Manöver am 21. Mai 1827 zwischen Berlin und Potsdam wurden 14 wegen „Stickfluss" (nach Riecke) in das Lazareth abgegeben und 3 von ihnen starben. Im Juli 1853 wurden von 600 Mann, welche über die Kempner Haide marschirten, 450 marschunfähig, 14 Mann starben und 22 blieben längere Zeit in Behandlung. 1865 kamen zwischen Köln und Bonn binnen wenigen Stunden 4 Todesfälle durch Hitzschlag vor etc.

Im preussischen Heere fielen 1868 30 Fälle von Hitzschlag vor, und zwar 28 bei der Infanterie, 1 bei den Pioniren, 1 bei der Cavallerie; 15 von ihnen hatten erst 10 Monate gedient; 20 Fälle kamen allein im August vor. In dem preussisch-würtembergischen Heere kamen in den 5 Jahren 1873/74 bis 1878/79 jährlich durchschnittlich 75 Fälle von Hitzschlag vor, 1879/80 brachte 103 mit 21 Todesfällen, 1880/81 68 mit 10 Todesfällen und 1881/82 81 mit 8 Todesfällen.

Im bayrischen Heere kamen 1874/75 bis 1878/79 81 mit 5 Todesfällen vor. Im sächsischen Armeecorps ereigneten sich von 1872 bis 1881 118 Fälle von Hitzschlag mit elfmaligem tödtlichen Ausgange.

Das österreichische Heer hatte 1884 49 Hitzschlagfälle mit 3, 1885: 30 mit 2 Todesfällen; die Marine 1883: 37, davon 30 an Land.

Im englischen Heere und zwar in dem europäischen Indiens (57000 Mann) kamen 1882 (nach Fayrer) 102 Erkrankungen an Sonnenstich mit 49 Todesfällen vor. Eingeborene leiden dort weniger an Sonnenstich als Europäer.

Vom französischen Heere verlor die Division d'Autemarre bei dem Uebergange über den Mincio im Juli 1859 26 Mann an Sonnenstich.

Im Bürgerkriege der nordamerikanischen Freistaaten sind im Unionsheere 5 Officiere und 308 Mann an Sonnenstich gestorben.

Der Hitzschlag ist in den Tropen heimisch und kommt oft vereinzelt im nördlichen Theile Ostindiens, in Südamerika und an den Küsten des mexikanischen Meerbusens vor, auch Nordamerika liefert viel mehr Fälle als die gleiche Breite Europas; in den Heeren des gemässigten Klimas ist er viel seltener, hier kommt er gern bei jungen (z. B. freiwilligen), schwachen oder durch Strapazen, Schlaflosigkeit, Hunger, Krankheiten, weingeistige Getränke geschwächten Infanteristen vor, während Cavalleristen und Officiere fast gefeit sind. Den Ausbruch des Hitzschlags begünstigt der Marsch mit vollem Tornister in heisser schwüler Luft, in schmalen Schluchten und enggeschlossenen Gliedern, Mangel an Trinkwasser und spätes Wegtreten nach Ankunft am Bestimmungsorte.

Die körperlichen Vorgänge für die Entstehung des Hitzschlags sind noch nicht völlig klar gelegt, obschon es mehrere annehmbar erscheinende theoretische Anschauungen giebt. Von der einen Seite hat man den Hitzschlag als die unmittelbare Folge einer Blutvergiftung angesehen, welche dadurch zustande kommen soll, dass die Athemmuskeln des tornistertragenden Mannes an der Vermittelung der Athmung behindert sind, und sich infolge dessen und zugleich infolge des geringen Sauerstoffgehalts der Luft die Ausscheidungen der Lungen insbesondere Kohlensäure sich in letzteren und im Blute ansammeln. Ferner hat man geglaubt, dass die grössere Gefahr in der Eindickung des Blutes liege, welche durch die Schweissaussonderung einerseits und durch Mangel an Trinkwasser andererseits erzeugt werde, dass sich das eingedickte Blut durch die Herzthätigkeit nur schwer fortbewegen lasse und die letztere schliesslich erlahme (Herzlähmung). Andere legen, und wohl mit mehr Recht, das Hauptgewicht auf das Verhalten der Eigenwärme.

Ich habe schon früher gelegentlich daran erinnert, dass in der Garnison die meisten Fälle zur Zeit des Wegtretens nach der Ankunft der Truppen am Bestimmungsorte, also gewöhnlich in den späten Vormittagsstunden und zur Mittagszeit eintreten. Das ist aber zugleich die Tageszeit, wo die Eigenwärme nächst derjenigen des späten Nachmittags die höchsten Grade zeigt. Es braucht also die Eigenwärme zu dieser Zeit durch die Körperanstrengungen allein nur um $^1/_2{}^0$ von ihrer zulässigen Höhe entfernt zu sein, um jetzt durch ihre blosse Tagesschwankung sich gefährlich zu steigern.

Neuerdings hat Hiller Untersuchungen über die Beziehungen des Hitzschlags zur Eigenwärme und zur Bekleidung angestellt, deren Ergebniss sich in folgende Sätze zusammenfassen lässt:

Die Bekleidung der meisten Infanteristen hemmt den Wärmeabfluss des Körpers — trotz der gesteigerten Wärmeeinnahme infolge andauernder Muskelarbeit, und zwar thut sie dies durch Verzögerung der Wärmeleitung und Strahlung und durch Behinderung der Schweissverdunstung und Lufterneuerung auf der Haut. Dazu kommt, dass schon bei einer Lufttemperatur von 22,5 ° C. Leitung und Strahlung des bekleideten Körpers, welche sonst die Hälfte der gesamten Wärmeabgabe übernehmen, auf ein Minimum beschränkt sind und so fast die ganze Körperabkühlung der Schweissverdunstung, welche bei Bekleidung mindestens um das Dreifache verzögert ist, zufällt. Hierzu kommt als neue Wärmequelle die der bestrahlten Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke, die sich bis + 50 ° C. erhitzen können. (Hiller, S. 379 und 380 der D. mil. Zeitschr. 1885.)

Die Vorbeugungsmittel sind folgende: Kräftigung des Körpers, ergiebiger Nachtschlaf und Imbiss vor der militärischen Uebung, Füllung der Feldflaschen mit Wasser oder Kaffee, Verzicht auf Spirituosen vor und während der Uebung, stramme Marschhaltung, Vermeidung der heissen Tageszeit durch frühzeitiges Aufbrechen, Marsch in lockerer Gliederung und auf höheren Wegen, Marschpausen an schattigen und luftigen Orten, Lüften der Uniform, Fahren der Tornister, Voraussendung von Wasserkommandos, alsbaldiges Wegtreten nach der Rückkunft.

Die Behandlung des einzelnen Erkrankten, insbesondere des bewusstlos Niedergefallenen muss sofort eintreten, und deshalb ist es unerlässlich, dass das Hilfspersonal des Arztes (Sanitätsmannschaft) im Stande ist, die Behandlung einzuleiten und zweckmässig bis zur Ankunft des Arztes fortzusetzen. Die Handgriffe sind folgende: Oeffnen des Rockkragens, der Halsbinde, des Hemdkragens, Abnehmen des Seitengewehrs, des Tornisters, Oeffnen des Rocks, der Ober- und Unterhosen; Tragen des Erkrankten an einen schattigen luftigen Ort, Lagerung auf sanft geneigter Ebene, Hände unter den Kopf, Zufächelung frischer Luft mit einem Tuche, Wegjagung der Zuschauer, Anbietung von Getränken, Reibung der Hände und Füsse mit Flanell etc., Bespritzen der entblössten Brust, künstliche Athmung.

Minenkrankheit.

Die Minenkrankheit entsteht durch die beim Verbrennen explodirender Stoffe (Dynamit etc.) sich entwickelnden Gase, welche den

Erdboden und die Minengänge erfüllen, sich bei hoher Lufttemperatur und Windstille schwer verflüchtigen und somit die an den Sprengarbeiten betheiligten Soldaten mehr oder weniger vergiften. Solche Vergiftungen kommen verhältnissmässig selten vor und sind erst neuerdings, nachdem 1873 während der Mineur-Uebungen bei Graudenz 74 Erkrankungen und 6 Todesfälle vorgekommen, in den Vordergrund des militärischen Interesses getreten. Man beobachtet Erkrankungen, wenn unterirdische Minen nach erfolgter Pulversprengung zu früh betreten werden, oder wenn der mit den Pulvergasen durchsetzte Boden aufgearbeitet wird.

Die Blutvergiftung ist je nach der Zusammensetzung des Sprengstoffs und der entwickelten Gase verschieden. Die Krankheitszeichen sind Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Verhalten wie bei Trunkenen oder Tobsüchtigen, Sinnestäuschungen, Krämpfe, Empfindungslosigkeit etc.

Die Vorbeugung kann hier sehr nützlich wirken. Dabei ist aber zu erinnern, dass die Minenluft geruchlos sein kann, auch brennende Lichter in den Galerien weiter brennen und in die Galerien geschickte Thiere (Tauben etc.) weiter leben können. Beim Betreten der Minen kann ein vor den Mund genommener Essigschwamm von Nutzen sein. Ferner besteht die Vorbeugung in der Lüftung der Galerien zur Entfernung der schädlichen Gase, Mitgabe von Athmungsgeräthen, Ablegung beengender Kleider während der Arbeit, namentlich der Halsbinde, und Verlassen der Räume bei den geringsten Vorboten des Erkrankens.

Bei Erkrankten ist die Behandlung folgende: Versetzung in frische Luft, Oeffnung der Kleider, Besprengungen mit kaltem Wasser, künstliche Athmung, Einflössen belebender Mittel, endlich Darreichung von Salmiakgeist (15 Tropfen auf 20 g destillirten Wassers einzuschlürfen), auch nöthigenfalls Blutegel an die Schläfen und Warzenfortsätze.

Egyptische Augenentzündung.

Egyptische Augenentzündung (Ophthalmia militaris, ansteckende Augenentzündung) erregte das erste Mal allgemeines Interesse während der egyptischen Expedition Napoleon's I. 1798. Das französische Heer wurde nach der Ausschiffung davon befallen, hatte 1801 im Lager vor Alexandrien in $2^1/_2$ Monaten 3000 Erkrankungen und verschleppte mit seiner Heimkehr die Seuche nach Frankreich und in die Heere Italiens, Oesterreichs und Preussens. 1813 suchte sie das York'sche Corps sehr heim und erreichte im preussischen Heere unmittelbar nach den Freiheitskriegen ihren Höhepunkt. Im zweiten und dritten Jahrzehnt war das belgische Heer — 40000 Mann — von 4159 Erkrankungen

befallen. Nach Dänemark ist die Seuche erst 1848 durch deutsche Truppen eingeschleppt worden.

Im deutschen Heere und zwar im preussischen betrug die Zahl der ansteckenden Augenkranken 1867: 8175 = 32 ‰, 1868: 6456 = 26 ‰, 1869: 6539 = 26 ‰, 1872: 3665 = 13 ‰ der Kopfstärke. 1874 bis 1879 erkrankten im preussisch-würtembergischen Heere jährlich im Durchschnitt 6,3 ‰ der Iststärke an contagiösen Augenentzündungen (einschliesslich einiger weniger Tripperblennorrhöen), 1878/79 erkrankten 1818 = 5,6 ‰ der Heeresstärke, 1879/80: 1984 = 6,0 ‰, 1880/81: 1750 = 5,3 ‰ und 1881/82: 1563.

Im bayrischen Heere sind 1874 bis 1879 nur 59 Fälle von Trachom und Blennorrhöen (einschliesslich 5 Tripperblennorrhöen) vorgekommen.

Im sächsischen Armeecorps haben 1878 bis 1881 nur 21 Mann an ansteckungsfähigen Augenkrankheiten gelitten.

Im österreichischen Heere wurden an Trachom behandelt 1880: 11,7 ‰ des durchschnittlichen Verpflegsstandes, 1881: 9,8 ‰, 1882: 8,7 ‰, 1883: 2228 Mann = 8,3 ‰, 1884: 2482 = 9,5 ‰ und 1885: 2327 = 8,8 ‰. Die Bezirke Lemberg und Krakau wurden am stärksten getroffen, ebenso die Ruthenen.

In der österreichischen Marine erkrankten in der Zeit von 1870 bis 1879 jährlich durchschnittlich 36,87 ‰ an Trachom, und zwar am Lande 27,21 ‰, zur See 41,64 ‰; in den Jahren 1870, 1871 und 1874 kam die Krankheit fast gar nicht vor, 1872 war sie mit 195 Fällen vertreten, und zwar besonders unter den Schiffsjungen des Schulschiffes „Schwarzenberg“. 1875 hatte die österreichische Marine bei einem Präsenzstande von 7235 Mann 108,91 ‰ Augenkranke überhaupt, am Lande nur 36,85 ‰, bei den Eingeschifften 167,49 ‰; von diesen waren 75,9 % trachomatös; die meisten Trachome 566 von 588 Mann kamen auf die Schiffe „Adria“, „Schwarzenberg“, „Novara“, „Drache“; auf dem Artillerie-Schulschiffe „Adria“ traten plötzlich 453 Fälle auf, infolge dessen die ganze Besatzung ausgeschifft und auf einer im Hafen zu Pola gelegenen kleinen Insel untergebracht wurde. Im Jahre 1879 waren 42,7 % aller Augenerkrankungen Trachomfälle. Von letzteren kamen auf Pola oder die Schiffe im Hafen von Pola 616 Fälle = 85,5 % aller Fälle. Um die Kranken in gesundigere Verhältnisse zu bringen, als es in einem Spital möglich ist, und sie zugleich einigermaassen zu beschäftigen, wurden auf einer Halbinsel südwestlich von Pola 3 Zeltbaracken je zu 25 Mann errichtet; es mussten sich die hier Untergebrachten so viel wie möglich im Freien aufhalten und verschiedenen militärischen Uebungen und Arbeiten unterziehen.

Während des Haupttheils des englischen Feldzugs in Egypten vom 17. August bis 9. October 1882 erkrankten an den Augen 1139 = 87,5 ‰ der Iststärke, von welchen 329 nach England abgeschoben wurden.

In den italienischen Militär-Lazarethen wurden granulöse Ophthalmien behandelt 1871: 1177 Fälle, 1872: 1619, 1873: 1145, 1874: 1466, 1879: 4201 und 1880: 3283.

Im russischen Heere kamen im Jahre 1881 32496 Augenkrankheitsfälle (von ihnen eitrige 1933) = 35 ‰ der Kranken vor, am meisten kamen auf Warschau, Odessa und Kiew; von denselben erblindeten auf beiden Augen 115 und auf einem Auge 389.

Das Trachom und die Blennorrhoe sind verschleppbar und ansteckungsfähig; alle einzelnen Entstehungsursachen sind nicht bekannt, ihre Häufigkeit ist bei gleicher Lage, gleichem Klima und gleichen Bodenverhältnissen sehr verschieden. Die Absonderungen bei diesen Krankheitsformen erzeugen nicht immer dieselben ernsten Krankheiten, sondern manchmal nur einfache Katarrhe; wahrscheinlich beziehen sich diese Beobachtungen auf die chronischen Formen, in denen sich das Krankheitsgift, wie das bei längerer Seuchendauer auch sonst bemerkt wird, erschöpft; in manchen Fällen entsteht das Trachom aus dem einfachen Katarrh. Häufig wird das Trachom von kranken Ersatzmannschaften in den Heerkörper eingeschleppt. Neuerdings hat Michel in dem ausgedrückten Follikelinhalte den Gonokokken ähnelnde Diplokokken gefunden, mit welchen Impfversuche gelangen (Archiv für Augenheilkunde XVI. 1886). Zur Vorbeugung haben die Engländer 1882 in Egypten folgendes angeordnet: Die Truppen wurden so weitläufig als möglich gelegt, namentlich die Mannschaften von Corps, in welchen Augenentzündung vorgekommen war; die Zelte wurden als offene aufgeschlagen; den Mannschaften wurde der Gebrauch von Brillen und Schleiern gegen Staub und Fliegen empfohlen; jeder Soldat hatte sein eigenes Handtuch und musste besonderes Waschwasser gebrauchen; der Boden, welcher in der Windrichtung zum Lager lag, wurde gesprengt und kein Gras oder Buschwerk abgeschnitten; täglich fand gesundheitliche Besichtigung und die Trennung der Erkrankten statt.

Die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung empfiehlt u. a., dass die Mannschaften darauf aufmerksam zu machen sind, sich nach heissen staubigen Märschen die Augen nicht sofort mit kaltem, sondern, wenn möglich, erst mit lauem und später mit kaltem Wasser zu waschen. In der Marine hemmt die Ausschiffung den Forschritt der Seuche (Elsass im „Feldarzt“ 1877 S. 94).

In Friedenszeiten ist das Hauptgewicht auf die genaue Untersuchung der beim Heere eintreffenden Ersatzmannschaften zu legen; dann auf die Aufnahme jedes Erkrankten in das Lazareth und auf seine Beurlaubung, dafern Heilung nicht erzielt wird, aber die Ansteckungsgefahr beseitigt ist. In sanitätspolizeilicher Beziehung ist die Krankheit wie die Syphilis zu betrachten; jeder davon Befallene kann ein Ansteckungsherd werden, vor dem sich jedoch die mit ihm in Verkehr Tretenden schon deshalb nicht schützen können, weil der Betroffene oder die Umgebung keine Ahnung von der Existenz eines Augenleidens hat. (Arlt.)

Bei Erkrankten ist besondere Sorgfalt auf Verbandstücke, Waschschüsseln, Schwämme, Handtücher, Taschentücher, die mit der Aussonderung der Augen verunreinigt sein können, zu richten; Verbrennung der Verbandstücke und Entgiftung der Geräthe (mit 5procentigem Carbolwasser) sind zu empfehlen.

Die Behandlung des einzelnen Erkrankten besteht im Anfang und in den leichteren Fällen in der häufigen Anwendung zusammenziehender Wässer; in ernsteren gebraucht man ätzende Mittel; die Engländer verwendeten 1882 in Egypten bei Fällen mit Eiterung ein Streupulver aus Arrow-root und Jodoform, bei nicht eiternden rothe Präcipitatsalbe für die Innenfläche der Lider.

Hotz empfiehlt für die Behandlung des Trachoms das Ausdrücken der Trachomfollikel, und zwar derjenigen des umgestülpten Oberlides mittels beider Daumen und derjenigen des Unterlides mittels Pincette; zur Nachbehandlung benutzt er Sublimatlösung $^1/_2$ ‰ (Archiv für Augenheilk. XVI. 1886).

Mechanische Verletzungen.

Die mechanischen Verletzungen gehören an sich zwar nicht zu den specifischen Krankheiten des Soldaten, insofern solche fast in allen andern Berufsklassen eine tägliche Erscheinung bilden. Die besonderen Dienstleistungen aber, welche sie hervorrufen: Turnen, Bajonetfechten, Felddienst, Schiessen, Schwimmen, Reiten, Arbeits- und Stalldienst, und die übergrosse Häufigkeit, in welcher einzelne dieser Verletzungen zu gewissen Zeiten (die Geschosswunden im Kriege) den Sanitätsdienst beschäftigen, lassen es gerechtfertigt erscheinen, einige dieser Verletzungen, welche eine besondere Bedeutung für den Militärdienst beanspruchen, hier in's Auge zu fassen.

Nur ein Beispiel möge veranschaulichen, in welchem Umfange schon im Frieden — die Häufigkeit der Schussverletzungen im Kriege geht

aus dem im Capitel „Kriegsverluste“ Gesagten hinlänglich hervor — die mechanischen Verletzungen Gegenstand des Krankendienstes werden:

Die deutsche Heeres-Statistik zählt zu den mechanischen Verletzungen Wundreiten, Wundlaufen, Quetschung, Zerreissung, Knochenbrüche, Gelenkverstauchungen, Verrenkungen, Schusswunden, Hieb-, Stich-, Biss- und sonstige Wunden und Verletzungen, Verbrennung und Frostschäden. An solchen Verletzungen sind im deutschen (ausschliesslich der bayrischen und sächsischen) Heere in Zugang gekommen und zwar 1874/75: 42 713 Mann, 1875/76: 44 193, 1876/77: 40 354, 1877/78 37 050, 1878/79: 37 108, 1879/80: 38 573, 1880/81: 38 754 und 1881/82: 37 781 (D. mil. Zeitschr. 1885 H. 3 amtl. Beibl. S. 17).

Zur Vergleichung dieser Ziffern lassen sich andere Heere deshalb nicht ohne Weiteres heranziehen, weil man in anderen Staaten dem Begriffe „Verletzungen“ andere Grenzen angewiesen hat. So führt z. B. die österreichische Heeres-Statistik unter dem Begriffe „Verletzungen“ folgende auf: Gehirnerschütterung, Rückenmarkserschütterung, Quetschung, Stich-, Schnitt- und Hiebwunden, Riss- und Quetschwunden, Schusswunden, Bisswunden, Knochenbrüche, Verrenkungen, Verstauchungen, Verbrennungen, Erfrierungen, Fremdkörper und sonstige Verletzungen, ausschliesslich der Selbstmordversuche und Selbstverstümmelungen. Unter Vorbehalt dieser Begriffsverschiedenheit sei nur erwähnt, dass im österreichischen Heere 1883: 26 747 = 99,4 ‰, 1884: 26 328 = 101 ‰ und 1885: 25 715 = 97,4 ‰ des Verpflegsstandes, in den Jahren 1880, 1881 und 1882: 107,2, 103,5 und 96,8 ‰ des Verpflegsstandes derartige Verletzungen berichtet worden sind.

Die allerhäufigsten mechanischen Verletzungen, welche als militärische Dienstkrankheit angesehen werden dürfen, die Schlagfertigkeit eines Heeres erheblich gefährden können, aber auch ein dankbares Feld ärztlicher Thätigkeit darbieten, sind das, was wir als Wundlauf und Wundreiten zu bezeichnen pflegen. Wenn es zulässig erscheint, dass die Krankheitsnamen zugleich ätiologische Begriffe bezeichnen, so ist gegen diese Bezeichnungen nichts einzuwenden als etwa, dass sie nur eine Gruppe der Marschverletzungen, nicht alle, umfassen. Denn die

Marschverletzungen

bestehen wie die Exercier- und Turnverletzungen nicht lediglich in Wunden, sondern sie können sein: 1) blosse Anschwellungen, wie sie bei den neu eintretenden Rekruten nach den ersten Freiübungen an den Fussgelenken nahe den Knöcheln häufig wahrgenommen werden, 2) Ent-

zündungen, 3) Blasen, 4) Abschürfungen der Oberhaut, 5) eigentliche Hautwunden und 6) Geschwüre.

Wie häufig diese Marschverletzungen im Krieg und Frieden auftreten, darüber mögen einige Mittheilungen belehren.

Von den Kranken, welche in den Lazarethen während des deutsch-französischen Feldzugs behandelt worden sind, waren 8498 Mann wegen Wundlaufs und wegen Wundreitens (bei 46 Cavalleristen) in ärztlicher Pflege — ungeachtet der wegen Marschwunden nur leichtkrank gewordenen, welche bei der Truppe (im Dienste oder im Reviere) wieder hergestellt worden sind.

Im Friedensstande des deutschen Heeres kommen vor und zwar im preussisch-würtembergischen Heere jährlich fast 6000 und im bayrischen Heere etwa 1000, so dass im deutschen Gesamtheere ungefähr 7500 Marschverletzungen jährlich Gegenstand ärztlicher Behandlung werden.

Im österreichischen Heere standen 1883: 55,8 ‰ des durchschnittlichen Verpflegsstandes, 1884: 62,3 ‰ und 1885 (14 673 =) 55,6 ‰ in Behandlung.

Unterliegt es auch keinem Zweifel, dass als unmittelbare Ursache dieser Marschverletzungen das ungewohnte militärische Schreiten und das Marschiren bez. Reiten anzusehen ist, so ist es doch für Vorbeugung und Behandlung wichtig, zu erwägen, dass solche Marschverletzungen begünstigt werden 1) durch ungünstigen Bau der in Frage kommenden Körpertheile, 2) durch unpassende oder schlecht angelegte Fussbekleidung und 3) durch mangelhafte Hautpflege.

Die ärztliche Untersuchung hat sich daher nach völliger Entkleidung beider Untergliedmaassen zunächst auf die beklagte Marschverletzung und dann auf den Bau der Untergliedmaassen und insbesondere bei Fusserkrankungen auf die Füsse und die Fussbekleidung zu erstrecken.

Als die Marsch- oder Reitverletzungen begünstigend müssen bei Cavalleristen ein zu enger Spalt — erkennbar an dem Spreizspielraum der Beine — und X-förmige Stellung der Beine — messbar nach dem Abstande der inneren Knöchel bei Berührung der inneren Oberschenkel-Gelenk-Knorren — angesehen werden. Bei den Infanteristen dagegen sind O-förmig ausgeschweifte Beine ungünstig, ferner der platte Fuss, bei welchem der grösste Querdurchmesser in die Fusswurzelgegend fällt und die Aushöhlung am inneren Rande verstrichen ist — zum Unterschiede vom Breitfusse, bei welchem der Fussrücken zwar gehörig gewölbt und die Aushöhlung am inneren Rande vorhanden ist, die Ausdehnung in die Breite aber im Mittelfusse anfängt und nach den Zehen hin zunimmt.

Weiter ist ungünstig Schieflage der Zehen, zu starkes Hervorragen der Fussballen und die Formveränderungen, welche krankhafte Knochenauswüchse, verkrüppelte oder eingewachsene Zehennägel, Schwielen und Narben verursachen.

Ausser diesen Formveränderungen hat man es nicht selten mit einer die Regel überschreitenden Schweissabsonderung des Fusses, mit Schweissfuss, zu thun, welcher in den Fällen das zulässige Maass überschreitet, wenn nach einem mittelmässigen Marsche die Haut zwischen den Zehen und auf der Sohle eine weissliche Farbe annimmt, verwässert (macerirt) erscheint und an denselben Stellen, besonders an den Zehen, auch kleine hautlose Stellen zeigt. Kommt es schon bei mittelmässigen Marschanstrengungen, bei günstigem Fussbaue und guter Fusspflege neben Hautdurchweichungen zu solchen für die Marschirenden unerträglichen Zehen-Hautabschürfungen, so reichen Vorbeugungs- und Heilmittel nicht aus, einen solchen Mann zu den höchsten Kriegsleistungen geschickt zu machen.

Nachdem Krankheit, anatomischer Bau und etwa krankhaft veränderte Hautthätigkeit festgestellt worden ist, hat sich die ärztliche Untersuchung auf die Hautpflege und auf Art, Form und Behandlung der Fussbekleidung zu richten.

Die Vorbeugung hat gegenüber anatomischen Formveränderungen einen nur eng begrenzten Spielraum, da in der Regel überhaupt nicht deren ungünstiger Einwirkung entgegengetreten werden kann, oder dies nur mit solchen Mitteln (z. B. Aenderungen in der Bekleidung) geschehen kann, welche innerhalb des Militärs unzulässig sind.

Einiges mehr vermag die Vorbeugung gegen geringfügige Formveränderungen krankhafter Art. Wenn letztere nämlich, wie es meist der Fall ist, in Erhabenheiten bestehen, so handelt es sich für die Marschfähigkeit darum, dieselben vor Druck der harten, also der äusseren Fussbekleidung zu schützen; diesen Schutz nun kann man mechanisch dadurch herstellen, dass man hinter der Erhabenheit ein aus mehreren Schichten bestehendes Bällchen oder Kissen aus Leinwand oder Flanell u. dergl. befestigt und so die Bekleidung zwingt, die krankhafte Erhabenheit zu überbrücken („Militärarzt“ 1875 No. 21). Die gleiche Wirkung hat ein namentlich bei Hühneraugen mit Erfolg anwendbares mehrgeschichtetes, in der Mitte für den Durchtritt der Erhabenheit durchlöchertes festhaftendes Pflaster.

Der die Marschfähigkeit erschwerenden Wirkung des Schweissfusses wirkt neben richtiger Wahl, zweckmässiger Anlegung und häufigem Wechsel der inneren Fussbekleidung tägliche Waschung der Füsse ent-

gegen. Die Waschung erscheint mir räthlicher als das Fussbad, welches lange fortgesetzt wie der Fussschweiss selbst auf die Haut einwirkt und doch an sich den Schmutz zu wenig entfernt. Auch lässt sich die Waschung, zumal wenn kaltes Wasser für den abgekühlten Fuss verwendet wird, mit geringerer Unbequemlichkeit durchführen, als das Fusswannenbad. Nachdem der Schweissfüssige seine Füsse Abends gewaschen, muss er früh vor dem Marsche den Fuss einreiben, und zwar geschieht dies am zweckmässigsten mit öligen oder fettigen Mitteln, welche, wenn möglich, mit einem die Zersetzung der Hautabsonderung hintanhaltenden Stoffe vermengt sind. Neuerdings hat man ein solches fäulnisswidriges Fettmittel in dem deutschen Heere mit dem besten Erfolge (auch gegen Wundreiten) in Gebrauch gezogen: den Salicyltalg. Derselbe besteht aus 98 Theilen besten Hammeltalgs und 2 Theilen reiner Salicylsäure, wird von der Fabrik Dietrich in Helfenberg bei Dresden in den Handel gebracht und in verzinnten Eisenblech-Schachteln mit je 20 g Inhalt, zu je 6,1 Pfennig bei Massenbezügen, geliefert (D. mil. Zeitschr. 1884 H. 5 amtl. Beiblatt und 1885 H. 4 amtl. Beiblatt). Der Talg wird in derselben Weise wie jedes andere Heilmittel aus dem Garnison-Lazareth verschrieben und an Schweissfüssen Leidenden übergeben, nachdem ihnen das Einreiben (ein Stück Talg von Haselnussgrösse reicht für den ganzen Fuss aus) gezeigt worden ist. Die leer gewordenen Schachteln werden durch das Garnison-Lazareth an die Corps-Arzneireserve zurückgeschickt, welche sie mit trockenen Sägespänen in der Wärme ausreibt und nach der völligen Entfettung mit alter Leinwand abreibt. — Neuerdings ist es als zulässig erachtet, in Fällen, welche dem Salicyltalge trotzen, Einlegesohlen aus Badeschwamm, welche mit Rohseidenstoff überzogen sind, anzuwenden. Diesen Einlegesohlen werden viele Vortheile nachgerühmt, welche sich allerdings durch die Eigenschaften der die Wärme schlecht leitenden und elastischen Sohlen erklären lassen. Bei richtiger Behandlung sollen die Sohlen noch nach 6 Monaten brauchbar sein. Man zieht zweckmässig 2 Paar Sohlen auf einmal in Gebrauch und wechselt so, dass man 1 Paar Abends zum Trocknen weglegt. Man wäscht die Sohlen, indem man sie eine Stunde lang in warmes Wasser legt und dann mit Seife behandelt wie man einen Schwamm reinigt; zum Glätten benutzt man ein nicht zischendes Eisen und zum Steifen Klebgummi oder Stärke.

Die Vorbeugungsmittel endlich, welche von Seiten der Hautpflege und der Fussbekleidung dictirt werden, sind in den im Abschnitt „Gesundheitsdienst“ dargelegten Grundsätzen enthalten.

Die Heilmittel finden in den Marschverletzungen ein breites und

nur hie und da dankbares Feld. Gegen angeborene anatomische Formveränderungen, welche die Entstehung von Marschverletzungen begünstigen, lässt sich nicht viel ausrichten. Das operative Vorgehen ist ohne Zustimmung des Mannes unzulässig und gestattet selten die Hoffnung, dass es aus einem untauglichen Manne, bei dem das Knochenwachsthum nahezu vollendet ist, einen militärisch brauchbaren Mann herausbilden werde. Obendrein handelt es sich hier um Eingriffe, welche die militärische Ausbildung des Mannes zu Heilzwecken auf zu lange Zeit aufheben.

In einer günstigeren Lage befindet man sich gegenüber erworbenen kleineren Formveränderungen, z. B. schwieligen Verdickungen der Fusshaut, Hühneraugen etc. Wenn aus der grossen Anzahl dieser erworbenen krankhaften Abweichungen eine der wichtigsten hervorgehoben werden darf, so muss sich das erste Augenmerk auf die in vielen Fällen die Marschfähigkeit geradezu aufhebenden Hühneraugen, jene harten, hornartigen Verdickungen von, dem Drucke der Fussbekleidung ausgesetzten, Stellen der Fusshaut, richten. Wie schon angedeutet, sind diese Hautverdickungen den Füssen, wenn auch nicht regelmässig, eigenthümlich, welche Bekleidung tragen; bei den nacktfüssig oder auf Sandalen gehenden Menschen trifft man sie nicht an. Aus dieser Erfahrung ist unmittelbar das wichtigste Heilmittel gegen Hühneraugen abzuleiten: Fernhaltung jedes Drucks. Der Schutz des Hühnerauges vor Druck, wie jener unter den Vorbeugungsmitteln erwähnt worden ist, hat zugleich mit Beharrlichkeit angewendet die Bedeutung eines Heilmittels, und zwar des wichtigsten, da ohne diesen Schutz jedes andere Heilmittel eine Dauerwirkung versagt. Als sonstige Mittel sind empfohlen: Abtragung des Hühnerauges durch Schnitt — ein Verfahren, welches mehr Geschick erfordert, als man es bei jedem Lazarethgehilfen voraussetzen darf; jedenfalls muss derselbe seine Instrumente stets rein halten, sie vor jeder Benutzung sorgfältig reinigen, die betreffende Hautstelle vor der Operation mit lauem Wasser gründlich reinigen und mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung entgiften, jede etwa zugefügte Schnittwunde sofort antiseptisch bedecken und die weitere Behandlung derselben dem Arzte überlassen. Ferner wendet man an als Hausmitttel mehrstündiges Auflegen von in Essig getauchter Zwiebelschale, mehrmalige am Tage vorgenommene Betupfung des Hühnerauges mit einer Mischung von concentrirter Essigsäure und in Wasser gelöstem Gummi arabicum zu gleichen Theilen, mehrmalige Einpinselung von Salicylsäure mit Collodium (1 g auf 10 g) u. m. a. Sehr wirksam habe ich ein Hausmittel gefunden, welches leider immer seltener wird, ich meine Aloëblätter; hat man einen Aloëstock

zur Verfügung, so schneidet man ein Blatt ab, stutzt es zu einem Rechteck von 3 cm Länge und 2 cm Breite, nimmt von der Blattfläche, die auf dem Hühnerauge liegen soll, die Haut ab und bindet dieses Blattstück an 3 Tagen (bei Bedarf öfter) für die Dauer der Nacht auf das Hühnerauge auf; am folgenden Morgen kann man regelmässig eine erhebliche Menge aufgequollener Hornschichten bequem abschaben.

Minder sicher ist der Erfolg der Heilmittel gegen Schweissfüsse. Wenn auch die vorgenannten Mittel der Vorbeugung meist erhebliche Linderung dieses Leidens herbeiführen und die Heilung einleiten und unterstützen können, so haben wir doch kein eigentliches Dauererfolg mit Sicherheit versprechendes Heilmittel zur Verfügung. Von Nutzen ist die methodische Abhärtung der Fusshaut mit immer kälteren täglichen Fusswaschungen, welche monatelang fortgesetzt werden. Von Heilmitteln engeren Sinnes scheinen tägliche spirituöse Einreibungen weniger wirksam zu sein, als gewisse Salben, unter denen die Hebra'sche Bleisalbe (Unguentum dyachylon aus je 1 Theil Empl. Lith. simplex und Oleum Olivarum) auf nahtfreie alte Leinwand messerrückendick aufgestrichen und früh und Abends erneuert den ersten Platz einnimmt.

Die Heilmittel gegen die Marschverletzungen selbst sind verschieden nach Art und Grad der letzteren, aber auch wie bei allen Krankheiten nach den äusseren Umständen (Casernenaufenthalt, Marsch, Krieg etc.), unter welchen sich ein Soldat krank meldet. Meist kommen die Leute wegen dieser leichten Gebrechen nur in Revierbehandlung, weshalb im Folgenden diese bei der Wahl und Anwendung der Heilmittel vorschweben mag. Gegen die Anschwellungen in den Fussgelenkgegenden, wie man sie kurz nach dem Eintreffen der Rekruten während der ersten Schritt-Uebungen beobachtet, ist die Knetung in ihren verschiedenen Formen von grossem Werthe. Ich lasse die Füsse zunächst waschen oder baden, wie bei fast allen übrigen Marschverletzungen, gebe dann dem Lazarethgehilfen die Art der vorzunehmenden Knetung an, lasse nach der Knetung eine trockene Binde, wenn nöthig, über untergelegte Leinwandbäuschchen fest anlegen und dann den Kranken in der Revierkrankenstube auf einen bereiten Platz nach den Regeln des Krankentransports geleiten; hat er hier eine Viertelstunde gerastet, so begiebt er sich, über sein ferneres Verhalten belehrt, auf seine Stube und hat sich Abends noch einer Knetung zu unterziehen; nach dieser zweiten Knetung wird man mit gutem Erfolge eine feuchte Binde anlegen lassen können, über welche während der Nacht ein Wollstrumpf angezogen wird. Auf diese Weise ist in wenigen Tagen die Marschfähigkeit wieder hergestellt.

Von den in zahlloser Menge empfohlenen Mitteln hat mich keines so befriedigt, wie das angegebene Verfahren.

Auch wenn die Anschwellungen mit Entzündungs-Erscheinungen (Röthung und Hautwärme-Erhöhung) vergesellschaftet sind, wird man meist mit der Knetung, die mit sanftem Streichen beginnt, am ehesten zum Ziele kommen. Tritt die Anschwellung hinter die übrigen Entzündungszeichen zurück, so leistet ein Priessnitz-Umschlag dreimal täglich erneuert vortreffliche Dienste; Salben wie z. B. das viel empfohlene Unguentum plumbi tannici sind hier viel weniger wirksam.

In kräftiger Weise entzündungswidrig muss man einschreiten, wenn sich eine heftige Entzündung über weite Flächen, namentlich am Fussgelenke und am Mittelfusse hin ausbreitet. Abgesehen davon, dass so erhebliche Entzündungen besser Gegenstand der Lazareth-Behandlung werden, wird man, da es sich um Fussgelenk-Entzündung oder, wenn lediglich fortgesetzte Marschanstrengungen die Schuld tragen, häufiger um Entzündung der Bänder der Mittelfussgelenke handeln kann, sofort hohe Kältegrade (Kaltwasser- oder Eis-Umschläge) verordnen. Diese Ueberschläge setzt man besonders bei der von Breithaupt und später (D. mil. Zeitschr. 1877 H. 12) von Weisbach beschriebenen (ödematösen) Mittelfuss-Entzündung oder Syndesmitis metatarsea mindestens vier Tage lang fort und sucht zurückgebliebene Ausschwitzungen durch passende Fusslagerung und Knetung zu beseitigen. Wenn nach zehntägigem Kranheitsbestande immer noch die Zehenbeugung nach dem Rücken zu mit Schmerzen verbunden ist, pinselt man Jodtinctur auf den Fussrücken auf.

Eine häufige Marschverletzung bilden die blasigen Abhebungen der Oberhaut, welche behufs ihrer Heilung nur mit einer Nadel an zwei Stellen angestochen zu werden brauchen, um sie von ihrem flüssigen Inhalte zu entleeren; unter der Blasenhaut, welche selbst nicht abgetragen werden darf, heilt die verletzte Stelle bei blosser zweckmässiger Hautpflege.

Besonderer Sorgfalt bedarf die Behandlung der zahlreichen kleinen Hautwunden, welche beim Turnen, Reiten und Marschiren zu entstehen pflegen und namentlich bei letzterem die Dienstfähigkeit leicht beeinträchtigen. Solche Wunden, deren häufigste aber zugleich unbedeutendste die Hautabschürfungen sind, werden so behandelt, dass man, wo angängig, den verletzten Theil umfänglich reinigt und dann die verloren gegangene Haut zweckmässig, z. B. mit dem gebräuchlichen Heftpflaster, bedeckt. Die Franzosen lieben als Bedeckung für solche Abschürfungen Hühner-Eiweiss: sie umhüllen den Fuss mit einem Fett-

lappen und schlagen ein Ei in den Schuh; dieser wird 3—4 Tage nicht ausgezogen, und beim Wechseln erscheint der Fuss gesund. Wenn das Eiweiss gut aufgetragen ist, fügt man zweckmässig einen zweiten Ueberzug aus Ricinus-Collodium (Collodium mit 2 % Oel) hinzu; letzteres reizt und schadet, wenn es auf eine schlecht bedeckte Stelle oder auf eine noch nicht getrocknete Eiweissdecke aufgetragen wird. Als Eiweiss verwendet man niemals frisches, sondern eine Salicylconserve (mit 2 % Säure) in verkorktem Glase (Wiener med. Presse 1877 S. 485). Sondert die verletzte Stelle Feuchtigkeit aus, so dass der Deckverband durchfeuchtet oder abgehoben zu werden Gefahr läuft, so legt man ein aufsaugendes Mittel vor dem Deckverbande auf; man hüte sich aber an den Füssen vor grösseren, Raum beengenden Verbänden grundsätzlich. Diese Vorsicht hat mich veranlasst, verletzte Stellen der Fusshaut da wo es nöthig, vor Anlegung des Deckverbandes nur mit möglichst wenigem Pulver (Gummi arabicum etc.) zu bestreuen.

Hat man es mit Geschwüren zu thun, so wird man sich auf Märschen zunächst mit dem Pflaster-Schutzverbande helfen müssen. Sonst beginnt man die Behandlung mit Priessnitz-Umschlägen aus reinem oder Carbolwasser; auf Geschwüre mit steilen harten Rändern, wie sie häufig an den Füssen angetroffen werden, legt man einen Druckverband mit Heftpflasterstreifen; varicöse Fussgeschwüre verbindet man, wenn sie unrein sind, mit Carbolglycerin (1 : 10) bis eine eiternde Wunde entstanden ist, bei brandigen Geschwüren trägt man Carbolalkohol (1 : 1) auf, serpiginöse Fussgeschwüre behandelt man mit rother Präcipitatsalbe (innerlich bisweilen mit Jodkali), bei hartnäckig der Heilung widerstehenden Geschwüren, wie sie häufig auf der Schienbeinfläche beobachtet werden, muss man sich zu zwei Einschnitten in der Geschwürsumgebung, welche halbelliptisch 2—3 cm vom Geschwürsrande entfernt, die Geschwürslänge überragend und bis zur Fascie eindringend zur Ausführung kommen, entschliessen; die Vernarbung von Geschwüren endlich beschleunigt man nöthigenfalls mit dem Höllensteinstifte (v. Mosetig: Allgem. Wiener med. Zeitung 1876 S. 68), oder mit Ueberschlägen von Arg. nitr. 1:100.

Noch einer mechanischen Verletzung muss ich hier gedenken, welche bisweilen durch Exercieren, Turnen oder Reiten entsteht und unter dem wenig treffenden Namen des Exercier- oder Reitknochens — man könnte auch ätiologisch vom „Turnknochen“ sprechen — bekannt ist:

Exercier- und Reit-Knochen

beschreibt Hasse bereits 1832 als bekannte Vorkommnisse in der linken Schulter. Nach ihm bildet sich zuerst an der Stelle, wo das Gewehr

angesetzt wird, eine entzündliche Anschwellung, welche sich allmählich verbreitet und in 4 bis 7 Wochen zur Entstehung einer aus Knochengewebe bestehenden Geschwulst führt.

Krimer beobachtete (vergl. Allgem. Zeitung für Militärärzte 1843 S. 46) einen Exercierknochen im Deltamuskel im Gewicht von 2 Pfund; 3 Wochen nach der Entfernung desselben wurde der Operirte herzkrank, nach 2 Jahren starb er, und man fand u. a. Verknöcherung des Herzens und seiner Adern.

Die älteste Beschreibung eines Reitknochens giebt Billroth 1855; das Leiden bestand in einer Verknöcherung der Sehne des rechten grossen Anziehers.

Josephsohn berichtet (D. mil. Zeitschr. 1874 H. 2) über 6 von ihm beobachtete derartige Osteome in den Oberschenkel-Muskeln.

Seydeler hat (D. mil. Zeitschr. 1879 S. 33) solche knochenähnliche Bildungen, welche er Schleifstein-Exsudate nennt, auch in den Bauchmuskeln gesehen.

In der Sitzung der Wiener Gesellschaft der Aerzte vom 1. December 1882 wurde ein Soldat mit einer „Myositis ossificans“ vorgestellt, bei dem nach angestrengtem Turnen anfangs eine Entzündung, nach der zweiten Woche eine Verknöcherung des Brachialis internus sich ausgebildet hatte. Prof. Kundrat bemerkte hierbei, dass solche scheinbare Exostosen auch aus den Muskeln der Oberschenkel (Vastus ext., int., Psoas) hervorgehen können und die Furchen und Streifen der Muskeln noch darbieten; sie kommen bei muskelstarken Männern (selten Frauen) infolge von Verletzungen vor und ihre Verwachsung mit dem Knochen tritt erst später ein (Allgem. Wiener med. Zeitung 1882 S. 537).

In der militärsanitären Section der 59. Naturforscher-Versammlung in Berlin (1886) berichtete Stabsarzt Ludewig über drei eigenthümliche Exercierknochen an Dragonern des ersten Dienstjahres. Diese Krankheit war durch Aufschlagen des Säbels an die Aussenseite des linken Oberschenkels im Musc. vastus externus beim anhaltenden Galoppiren auf Pferden mit harten Rücken entstanden. Der grösste dieser Knochen, von denen zwei entfernt wurden, war 25 cm lang, 6,5 cm breit und 124 g schwer.

Vorbeugend lässt sich bei dieser Erkrankung nur durch rechtzeitige Anordnung der Ruhe wirken.

Die Behandlung besteht anfangs in entzündungswidrigen Mitteln, in Priessnitz-Umschlägen, endlich in Massage. Operative Entfernung der Fremdbildungen erhöht die Dienstfähigkeit nur in seltenen Fällen.

Diejenigen mechanischen Verletzungen, welche das militärärztliche Interesse in Anspruch zu nehmen am meisten berechtigt sind, sind die

Geschosswunden.

Diese Verletzungen sind so alt, wie die Geschichte der Menschheit. Welcher Art sie einst gewesen sind, ist unschwer zu vermuthen. Wenn die Kämpfe der ältesten Zeiten vorzugsweise vom Handgemenge gekennzeichnet worden sind, und der Krieger in dem mit gefundenen Naturerzeugnissen, Steinen etc. ausgerüsteten Arme seine einzige Fernwaffe besessen hat, so haben die ältesten Kriegsverletzungen in Quetschungen und Quetschwunden bestanden.

Mit der fortschreitenden Cultur hat man sich allmählich erfundener Kunsterzeugnisse als wirksamerer Waffen und Geschosse bedient. So ist in der Homerischen Zeit der Stein als Schleudergeschoss zwar noch nicht verschwunden, aber tritt schon beträchtlich zurück. Von den 147 Waffenwunden, die ich in der Ilias geschildert finde, sind erzeugt 106 durch den Speer, 17 durch das Schwert und je 12 durch den Pfeil und den Stein.

Zu Christi Zeiten finden wir bei Celsus dieselben Waffen und Geschosse. Im Mittelalter verschwindet der Stein, auch der Speer wird seltener, und mit der weiteren Ausbildung des Fernkampfes behauptet der Pfeil den wichtigsten Platz unter den Geschossen.

Eine neue Zeit für die Waffentechnik trat ein, als man das Schiesspulver kriegerisch zu verwenden begann; sie fällt vor die Zeit, als man die Schusswunden engeren Sinnes beschrieb, was nach meinen Untersuchungen zuerst der Deutsche Pfolspeundt 1460 — nicht der Italiener Marcello Cumano, welcher es erst 1495 gethan — ausgeführt hat.

Nur ganz allmählich fand im 15. und 16. Jahrhundert die Feuerwaffe anfangs als Kanone Eingang in die europäischen Heere; noch lange zögerte man, sich von Pfeil und Bogen zu trennen, bis endlich in diesem Jahrhundert das Feuergewehr über Lanze, Bayonnet und Schwert ein solches Uebergewicht errang, dass in den neueren Kriegen andere Wunden als Schusswunden zu den Ausnahmen zählen.

Die Verwundungen durch Infanterie-Gewehrfeuer sind nach Wahl's Berechnung 5 bis 9 Mal so häufig wie die durch die Artillerie und 30 bis 50 Mal so häufig wie die durch blanke Waffen. Im nordamerikanischen Bürgerkriege kamen nur 0,2 % aller Verwundungen auf blanke Waffen. Die Dänen verloren im Jahre 1864 durch Geschützfeuer 10 %, durch das Zündnadelgewehr 84 % und 6 % durch blanke Waffen und

andere Ursachen. Die Oesterreicher verloren 1866 durch Artillerie 3 %, durch blanke Waffen 4 %, durch nicht nachweisbare Ursachen 3 %, und 90 % durch das Zündnadelgewehr; das preussische Mainheer erzeugte Verwundungen, und zwar durch Artillerie 5 %, Zündnadelgewehr 90 %, blanke Waffen 3 %, und 2 % kamen auf nicht näher nachzuweisende Ursachen.

Von den im deutsch-französischen Kriege in ärztliche Behandlung gelangten 98 233 Verwundeten, für welche verlässliche Angaben vorliegen, hatten 96 437 Schusswunden, 551 Hiebwunden und 1245 Stichwunden.

Mit der veränderten Bewaffnung der Heere hat sich auch im Laufe der Zeit, und zwar nach Maassgabe des Umstandes, dass der Fernkampf mehr und mehr den Nahkampf auf engere Grenzen drängte, das Verhältniss geändert, in welchem die verschiedenen Körperbezirke getroffen werden, und es scheint, als ob die Grösse der Fläche des Körperbezirks nahezu in gradem Verhältnisse zur Bedeutung des Fernkampfs stände. Vergleichen wir betreffs dessen die alte und neue Zeit, den trojanischen Krieg und die Kriege der jüngsten Vergangenheit, so ergiebt sich folgende Verhältnissreihe:

	trojanischer Krieg	neuere Kriege
Kopf	21 %	7 %
Hals	11 „	2 „
Rumpf	54 „	21 „
Ober-Gliedmaassen	7 „	26 „
Unter- „	7 „	44 „

Die Beschaffenheit der durch Feuergeschütze gesetzten Verwundungen ist vorzugsweise abhängig von den Eigenschaften der Geschosse, und zwar von ihrer Grösse, ihrem Soliditätsgrade, Stoffe, Gewichte, ihrer Veränderlichkeit und Theilbarkeit, ihrer Form, ihrer Bahnlänge und der Kraft, mit welcher sie auftreffen. Im Allgemeinen scheidet man die Schussverletzungen in Schussquetschungen (Prellschüsse) und Schusswunden, letztere wiederum, welche Quetsch-und Risswunden darstellen, in Streifwunden, in röhrenförmige Wunden, deren oberflächlichsten die nur die Haut durchbohrenden Haarseil-Schusswunden sind, und in Abreissungen. Bei ersteren, den Schussquetschungen, ist der Widerstand der Gewebe gegenüber der dem andringenden Geschosse innewohnenden Propulsivkraft vorherrschend, bei den Schusswunden ist dies umgekehrt.

Den zweitwichtigsten Einfluss auf die Beschaffenheit der Schussverletzungen äussert die Eigenart der Organe und der Gewebe, welche verletzt sind. Es ergiebt sich hieraus eine überaus grosse Mannig-

faltigkeit, welche jedoch mehr in das allgemeine Gebiet der Wundheilkunde als in dasjenige der Kriegschirurgie gehört und darum hier nur oberflächlich berührt bleiben soll.

Ebensowenig bieten die accidentellen Wundkrankheiten etwas Eigenthümliches für die Schussverletzungen; sie können sich, wenn sie dies auch u. A. heutzutage seltener thun, zu jeder beliebigen Verletzung gesellen und zeigen in nosologischer Beziehung nichts, woraus ein specifisch militärärztliches Interesse abzuleiten wäre.

Die Vorbeugung kann sich nicht gegen die Schussverletzungen als solche, sondern nur in untergeordnetem Grade gegen die Schwere der letzteren insofern richten, als wir den uns etwa eingeräumten Einfluss auf die Waffen- und Geschoss-Technik dazu benutzen, um die Einführung von Geschossen hintanzuhalten, welche mehr bezwecken, als die Kampf-Unfähigkeit des Feindes.

Wenn ich in allen diesen Punkten auf die allgemeinen Chirurgieen und kriegs-chirurgischen Lehrbücher verweisen kann, so darf ich vielleicht doch mit wenigen Worten der Grundsätze gedenken, welche heute für die, im Kriege allerdings in mancher Beziehung specifisch werdende, Behandlung der Schussverletzungen maassgeblich sind.

Während die verhältnissmässig seltenen Schussquetschungen oder Prellschüsse den Feldarzt nur wenig beschäftigen, auf dem Schlachtfelde nur in den schwereren Fällen ärztliche Transportanordnungen erheischen, sonst aber mit Ruhig- und Hochlagerung sowie mit Kälte meist zweckmässig behandelt werden können, fordern die Schusswunden den Arzt zur Festhaltung an gewissen chirurgischen Verhaltungsgrundsätzen selbst unter so schwierigen Verhältnissen, wie sie ein Schlachtfeld darbietet, auf.

Der oberste Grundsatz in der Wundbehandlung ist der, dass jede Wunde so schnell wie möglich zweckmässig verbunden wird. Es ist daher nothwendig, dass jeder Verwundete noch auf dem Schlachtfelde selbst verbunden wird. Die Zweckmässigkeit des Verbandes liegt darin, dass der Verband fäulnisswidrig (antiseptisch) wirkt, dass er Zersetzungsprocesse von der Wunde ausschliesst oder, falls diese schon begonnen haben, rückgängig macht, dass also die Schusswunde vor der Aussenwelt und diese letztere vor jener geschützt wird, und dieser schützende Verband zugleich fäulnisswidrige Heilmittel trägt.

Im Sinne dieser Zweckmässigkeit würde es nun zwar liegen, wenn man die frische Schusswunde von Fremdkörpern (dem Geschosse, Kleiderfetzen etc.) durch Wunderweiterung befreite und den ganzen Schusscanal entgiftete, auch wohl eine Blutung endgiltig durch Unterbindung

stillte. Allein zu einer so umständlichen Technik fehlt es auf dem Schlachtfelde meist an Zeit, Ruhe und oft an den nöthigen fäulnisswidrigen Hilfsmitteln; und wir müssen uns daher begnügen, die Wunde vorläufig und so lange vor weiteren Schädlichkeiten zu schützen, bis eine geordnete Behandlung eingreifen kann.

Die Wunde muss daher als ein noli tangere angesehen werden, welche nicht mit Sonden oder Fingern untersucht, nicht durch Fremdkörper-Entfernungsversuche und operative Eingriffe beunruhigt werden darf, und dies um so weniger, als Geschosse ohne nachhaltigen Schaden einheilen können. Vielmehr ist die Wunde fäulnisswidrig zu schliessen, nur gefährliche Blutungen sind vorläufig zu stillen und Schuss-Knochenbrüche sind für den Transport zu schienen — das sind die Hauptrichtungen der Heilthätigkeit auf dem Schlachtfelde, welcher die Beförderung des Verwundeten in geordnetere Verhältnisse alsbald zu folgen hat.

Selbst wenn sich der Thatendrang der Aerzte auf diese Arbeit gegenüber Tausenden von Verwundeten zurückdrängen lässt, ist doch der Fall denkbar, dass selbst zu diesen wenigen Verrichtungen die geeigneten antiseptischen Hilfsmittel infolge Massenverbrauchs fehlen, so dass es nöthig wird, Vorhandenes und Verfügliches zu verwenden.

Diese Nothlage wird den Feldarzt viel mehr gegenüber den Aufgaben des Wundverbandes als gegenüber denjenigen der Blutstillung und der vorläufigen Feststellung von Schuss-Knochenbrüchen in Verlegenheit bringen können.

In solcher Lage gilt es, dass, was zunächst den Wundverband anlangt, die verfüglichen Verbandmittel, wenn sie nicht antiseptisch wirken, doch allermindestens der Wunde nicht schaden, dass sie, wenn ihnen die antiseptischen Heilmittel fehlen, doch wenigstens rein sind. Die Reinheit eines Verbandmittels wird aber auf dem Schlachtfelde durch keine sinnlich wahrnehmbare Eigenschaft verbürgt, auch das reinst erscheinende kann für den Verwundeten lebensgefährlich werden, und es bleibt daher nur übrig, entweder diese Reinheit sich selbst herzustellen, indem man schmutzfreie und farblose Gewebstoffe oder Holzfasern, wenn sich Gelegenheit bietet, mit kochendem Wasser und entgiftenden Stoffen zum Schutzverbande herrichtet, oder andere Träger antiseptischer Mittel, welche ihrem ursprünglichen Zwecke nach nicht zum unmittelbaren Wundverbande gehören, zur wenn auch nur vorläufigen Antisepsis heranzieht, z. B. Heftpflaster.

Auf Grund meiner Erfahrungen muss ich namentlich des Heftpflasters mit Vorliebe gedenken. Dasselbe sollte sich im Felde, wenn irgend möglich, der Feldarzt niemals ausgehen lassen. Es wirkt ver-

möge seines Terpentingehaltes antiseptisch und schützt die Wunde und die etwa ihr einverleibten pulverförmigen Antiseptica. Auch wird das Harz des Heftpflasters gewisse flüchtige Antiseptica, z. B. Carbolsäure, besser fixiren, weshalb Lister die antiseptischen Mittel bei der Bereitung seiner Carbolgaze auch an Harze bindet. Endlich lassen sich etwa nöthige Eisblasen auf Heftpflasterverbänden mit mehr Erfolg anwenden, als auf den gebräuchlichen Verbänden.

Für ausgedehnte Weichtheilverletzungen wird es besonders bei vorhandenen Blutungen und starken Wundabsonderungen, an sich mindestens, nicht ausreichen, für zahlreiche kleinere Verletzungen aber wird es als Nothverband sehr willkommen sein. Wenn es in Blöcken mit in's Feld genommen wird, kann man in irgend einer Apotheke mittels Shirting und Streichmaschine in kurzer Zeit durch Lazarethgehilfen einen grossen Vorrath herstellen lassen. Wäre es nicht, wie das deutsche, aus fünf noch dazu theilweise schwer beschaffbaren Bestandtheilen zusammengesetzt, so würde man dasselbe wohl auch im Felde selbst herstellen können. Gegenüber diesem Bedürfnisse habe ich mit Hilfe des Pharmaceuten Brox ein einfacheres Heftpflaster zu construiren versucht; dasselbe besteht aus Emplastrum Lithargyri 150 g und aus Oleum Ricini und Oleum Terebinthinae je 1½ g, und unterscheidet sich vom eingeführten Heftpflaster nur wenig.

Vor der Wundverklebung mit Heftpflaster wird man die Wunde, besonders eine unebene, mit einem Antisepticum, etwa Jodoform, oder mit einem Gemisch von Salicylsäure und Stärkemehl (1 : 5), oder auch mit Gummi arabicum, mit Kaffeepulver, welches Oppler (D. mil. Zeitschr. 1885 S. 575) empfohlen hat, u. ä. bestreuen.

Endlich ist noch der Fall denkbar, dass wir baar aller Hilfsmittel überhaupt keine anderen als ungeeignete Noth-Verbandmittel besitzen. In solchen Fällen ist es rathsam, auf's Handeln zu verzichten und sich darauf zu verlassen, dass das Blut des Schusscanals, welches für die künftige regelrechte Heilung ein unübertrefflich plastisches Material liefert, den Schutzverband vorläufig ersetzt.

Bei der heutigen Fürsorge der Heeresleitungen für die Verwundeten ist es unwahrscheinlich, dass wir jene Nothlage als den regelmässigen Feind unserer Hilfsbereitschaft anzusehen haben. Die allgemeine Ueberzeugung von der segensreichen Wirkung des antiseptischen Wundverbandes wird dahin führen, dass es ein Ausnahmezustand ist, wenn in künftigen Kriegen binnen weniger Stunden nach der Verletzung nicht jeder Verwundete wenigstens einen einfachen und vorläufigen antiseptischen Wundverband erhält.

Mindestens über hundert Jahre ist es her, dass sich Heerführer und Aerzte in dem Wunsche begegneten, jedem Soldaten überhaupt einen Wundverband — und zwar den nach den damaligen Ansichten zweckmässigsten — so zeitig wie möglich dadurch zu gewähren, dass man eine Anzahl Verbandmittel in die Ausrüstung jedes Soldaten aufnahm, damit dieselben letzterem selbst oder dem Arzte im Bedarfsfalle zu Gebote standen.

Schon im bayrischen Erbfolgekriege 1778 wurde den Compagniechefs empfohlen, jedem Soldaten eine Aderlassbinde und noch eine acht Ellen lange Binde zur Feldequipage mitzugeben, und das preussische Feldlazareth-Reglement vom 16. September 1787 bestimmte, dass bei Ausbruch eines Krieges jeder Soldat $^1/_4$ Pfd. Charpie und 2 Binden von dem Regimentsarzte erhalten sollte. In den späteren Feldzügen Preussens ist das Verbandpäckchen nicht oder nur bei einigen Truppen zur Vertheilung gelangt, bis es endlich 1869 allgemein eingeführt worden ist.

In Sachsen wurde vor dem deutsch-österreichischen Feldzuge für den ärztlichen Dienst auf dem Schlachtfelde u. a. die Bestimmung getroffen, dass jeder Soldat mit einer 6—8elligen leinenen Binde, einer mittlen Compresse, 4 Loth Charpie und einigen Stecknadeln zu versehen sei; die Binde und Charpie sei in die Compresse einzuschlagen, mit den Nadeln zu befestigen, und dieses Päckchen sei in der Bekleidung oder im Brotbeutel, aber bei allen Soldaten an demselben Orte, aufzubewahren.

In Oesterreich war selbst noch während des Feldzuges in Bosnien nur jeder zweite Mann mit einem Verbandpäckchen ausgerüstet; im herzegowinischen Aufstande des Jahres 1882 aber hatte jeder Soldat sein Verbandpäckchen.

In England ist durch Min.-Decret vom 27. Mai 1855 jeder Soldat mit einem „soldier's first dressing" versehen, welches bisher in allen Feldzügen Englands Anwendung gefunden hat.

Auch in Italien bestehen Pacchetti da medicazione seit 1875; und so sind es auch noch eine Anzahl kleinerer Heere, welche dem Beispiele der grösseren gefolgt sind.

Andererseits giebt es Gegner dieser Einrichtung, und selbst das französische Heer hat noch auf dieselben verzichtet. Während die Fürsprecher (z. B. Rochs in D. mil. Zeitschr. 1886 H. 3) meinen, dass das Verbandpäckchen besonders bei plötzlichen unerwarteten Feldschlachten und in Gebirgskriegen nützlich werden müsse, halten die Gegner (z. B. Delorme) entgegen, dass die meisten Soldaten das Verbandpäckchen nicht am vorgeschriebenen Orte, sondern an andern Stellen

(z. B. Brotbeutel) aufbewahren, wenn sie sich nicht gar desselben entledigen, und dass infolge dessen das Päckchen beschmutzt und unbrauchbar oder nicht gefunden werde. Es verliere infolge dessen das Verbandpäckchen jeden sanitären Werth und werde nur zu einer öconomischen Last für das Heer. Auch sei es ein Missbrauch, jeden Soldaten zum Bandagenträger zu benutzen, und habe der Sanitätsdienst auf andere Weise für die Bereithaltung seiner Heilmittel zu sorgen. Wie ersichtlich, sind es schwer wiegende Gründe, welche die Gegner in's Feld führen, und muss die Entscheidung, ob die Gegengründe stärker sind, den Erfahrungen künftiger Kriege überlassen bleiben.

Was die Zusammensetzung eines solchen Verbandpäckchens anlangt, so müssen nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft alle Bestandtheile ausgeschlossen bleiben, welche nicht fäulnisswidrig wirken. Ihre anerkannte Wirksamkeit vorausgesetzt müssen sie sich durch Einfachheit, Verbreitetheit, leichte Herstellbarkeit, vielseitige Anwendbarkeit und Billigkeit auszeichnen, und das aus ihnen zusammengesetzte Päckchen muss vor Beschmutzung geschützt, leicht und klein, also portativ sein.

Die Vorschläge, welche in dieser Beziehung (u. A. von Esmarch) gemacht worden sind, sind gradezu zahllos, so dass hier auf die einzelnen nicht näher eingegangen werden kann. Nur die neuesten von durchschlagender Bedeutung mögen hier Erwähnung finden. Vor allem ist hervorzuhehen, dass sich die Kriegschirurgie in der Wahl des antiseptisch wirkenden Mittels, dem stärksten, d. i. Sublimat, zugewendet hat, welcher sich zugleich am besten zur Imprägnirung von Verbandstoffen eignet. Dem entsprechend hat die kriegschirurgische Section des internationalen medicinischen Congresses zu Kopenhagen 1884 als einheitliches Verbandmaterial den Verbandmull, jenen weitmaschigen Baumwollenstoff, welcher geleimt den Namen Gaze, in Oesterreich die Bezeichnung Organtin führt, für die Herstellung von Compressen und Binden empfohlen (Wiener med. Pr. 1884 S. 1087 ff.). In Uebereinstimmung hiermit schlägt der obengenannte Militärarzt Rochs folgende Zusammensetzung des Verbandpäckchens vor: 1) 2 Stück Sublimatgaze in Compressenform zusammengelegt, jede zu 4 g, 2) 1 dreieckiges Tuch aus leichtem, unappretirten Baumwollenstoffe (Cassas), gleichfalls mit Sublimatlösung imprägnirt, 21,5 g schwer, und 3) Billroth-Batist, in welchen die vorgenannten und gepressten Verbandmittel eingenäht werden; das zusammen bildet ein Päckchen von 12 cm Länge, 10 cm Breite, 1—1,5 cm Höhe und 33 g Gewicht (Archiv für klin. Chir. 1885 S. 833).

Das Verbandpäckchen für das deutsche Feldheer besteht (§ 25 und Beilage 5 der Kr.-S.-Ordn.) aus 2 antiseptischen Sublimat-Mullcompressen

von 40 cm und 20 cm Breite, 1 Cambricbinde von 3 m Länge und 5 cm Breite, 1 Sicherheitsnadel und 1 Umhüllung von wasserdichtem Verbandstoff von 28 cm Länge und 18 cm Breite. Es ist 10½ cm lang, 5½ cm breit, 2 cm dick und 38 g schwer. Bei Anlegung eines Nothverbandes wird zunächst die Wunde mit den beiden Compressen (in 8facher Lage des Mulls) bedeckt, über diese wird der wasserdichte Verbandstoff gelegt, das Ganze mit der Cambricbinde befestigt und mittels der Sicherheitsnadel festgesteckt. Bei einer einfachen Schussverletzung mit Ein- und Ausgangs-Oeffnung wird jede Oeffnung mit einer Mullcompresse und der Hälfte des wasserdichten Verbandstoffs bedeckt.

Dies würde die Verbandweise sein, welche im deutschen Heere und zwar am meisten in der Feuerlinie und auf den Truppen-Verbandplätzen in Betracht kommt. Man hat sich aber der Erfahrung nicht verschlossen, dass auch ein Streupulver recht gut den Anforderungen eines Nothverbandes entsprechen kann, und die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung lässt sich hierüber wie folgt aus: Einfache, nicht zu ausgedehnte Verwundungen können einen Deckverband aus Jodoform erhalten. Man bestreut die Wunde mit einer dünnen Schicht Jodoform (mittels einer gewöhnlichen Arzneiflasche), bedeckt dieselbe mit einer Mullcompresse oder etwas Wundwatte, legt hierüber ein Stück wasserdichten Verbandstoffs und befestigt das Ganze mittels einer Binde und Sicherheitsnadel oder eines dreieckigen Tuches.

Dies kennzeichnet den Haupttheil der allerersten Hilfe für den Verwundeten.

Einen wegen ihrer Seltenheit nur untergeordneten Theil der ersten Hilfe bildet die Blutstillung. Sie soll, da die Unterbindung nur ausnahmsweise in der ersten Linie mit allen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln durchgeführt werden kann, wie erwähnt, eine vorläufige sein und im Drucke (antiseptischer Tamponade, Druck mit dem Finger in die Wunde selbst, nachdem der Finger mit der in der Lazarethgehilfentasche befindlichen Salicylsäurelösung entgiftet worden ist, oder mit Aderpresse oder elastischem Schlauch) bestehen. Esmarch widerräth u. a. die gebräuchlichen und etatmässigen Aderpressen und empfiehlt zur vorläufigen Blutstillung auf dem Schlachtfelde (also auch auf den Verbandplätzen) allein den elastischen Druck. Seine diesbezüglichen Sätze lauten (vergl. Wiener med. Presse 1881, S. 1135):

1) Die Anwendung styptischer Mittel ist durchaus zu verwerfen; es sollten deshalb alle Mittel der Art (Eisenchlorid etc.) aus den Verband-Kästen und -Tornistern entfernt werden.

2) Ebenso ist die Anwendung der früher gebräuchlichen Tourniquets als unsicher und gefährlich zu verwerfen, nicht nur, weil die Anlegung derselben genaue anatomische Kenntnisse voraussetzt, sondern vor Allem, weil sich die Pelotte, wenn auch noch so gut angelegt, auf dem Transporte alsbald verschiebt und dann der Gurt nicht mehr den arteriellen Zufluss, sondern nur noch den venösen Rückfluss hemmt. Die nothwendige Folge ist, dass die Arterie wieder das Blut zur Wunde schickt und nun entweder die Blutung aufs Neue eintritt, oder, falls die Wundöffnung fest verbunden ist, die für die Wunde so äusserst gefährliche Blutinfiltration in hohem Grade vermehrt wird.

3) Eine wirksame und dauernde Compression der Gefässe lässt sich bewirken durch einen elastischen Gurt oder Schlauch, mit welchem man unter starker Dehnung das Glied an einer Stelle wiederholt umschnürt. Dadurch werden die Weichtheile von allen Seiten so fest zusammengepresst, dass auch kein Tropfen Blut mehr durch die Adern passiren kann.

4) Da diese Umschnürung an jeder beliebigen Stelle des Gliedes gleich wirksam ist, so ist zur Anwendung derselben durchaus keine anatomische Kenntniss nöthig. Auch kann der umschnürende Strang auf dem Transport weder sich verschieben, noch seine Wirksamkeit einbüssen, wenn nur das Ende so gut befestigt ist, dass es sich nicht lösen kann.

5) Deshalb sollen alle Tourniquets aus den Vorräthen der Feldlazarethe und vor Allem aus den Verbandtaschen der Krankenträger entfernt und durch elastische Gurte und Schläuche ersetzt werden.

6) Es versteht sich von selbst, dass jeder Verwundete, bei dem eine Blutung durch Umschnürung provisorisch gestillt worden ist, so rasch als möglich in ein Lazareth gebracht werden muss, damit die Umschnürung wieder entfernt und eine definitive Unterbindung der verletzten Gefässe vorgenommen werde.

7) Auch ist es zweckmässig, dass vor Anlegung der Schnürbinde die ganze Extremität in erhobener Stellung mit einer Binde gut eingewickelt, und falls Knochen zerschmettert sind, durch Schienen etc. für den Transport immobilisirt werde.

Die etatmässigen Mittel zur vorläufigen Blutstillung werden auf dem Schlachtfelde in der Regel ausreichen, und ich brauche deshalb auf die überall vorhandenen Ersatzmittel, welche ich im „Militärarzt“ 1886 No. 8 und 9 mehr für Sanitätssoldaten als für Aerzte zusammengestellt habe, nicht näher einzugehen.

Die dritte Aufgabe in der ersten Linie ist die vorläufige Feststellung eines durch Schussknochenbruch seiner innern Stütze beraubten Gliedes — die Schienung. Auch für diese Arbeit kann das erforderliche Material leicht durch Fundbehelfe (Improvisationen) ersetzt werden, wie in allen amtlichen und nichtamtlichen Unterrichts-Leitfäden für Sanitätssoldaten und Laien gezeigt wird. Insbesondere sind die Strohverbände (deren Herrichtung vergl. in der deutschen Krankenträger-Instruction) beachtlich.

Eine eingehendere Beschäftigung mit dem einzelnen Verwundeten ist erst in der zweiten Linie — beim Sanitätsdetachement, der Divisionssanitätsanstalt, der Ambulance, oder wie ich die Dienststelle zu bezeichnen vorgeschlagen habe: bei der „Verbandplatz-Compagnie" — möglich.

Zunächst sind hier etwa nöthige Blutstillungen vorzunehmen. Aber auch der Verbandplatz eignet sich nicht zur endgiltigen Blutstillung, zur Unterbindung, welche viel Ruhe, Zeit und Umsicht erfordert, sondern sie wird, falls nicht das Leben bedroht bleibt, nur eine vorläufige sein können, ähnlich derjenigen, wie sie bereits oben für die Feuerlinie nach den Forderungen Esmarch's vorgeschlagen worden ist.

Auch der Wundverband kann auf dem Verbandplatze nicht wesentlich von dem schon beschriebenen abweichen. Entweder bleibt der vorgefundene Verband, wenn er genügt, liegen, oder man legt, indem man die Wunde vorher entgiftet, einen dem beschriebenen ähnlichen Verband an. Die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung zeigt an einem Beispiele — Verwundung des Unterschenkels — wie sie sich den Wundverband in der zweiten Linie des Schlachtfeldes denkt:

1. Act: Desinfection der Umgebung der Wunde mit 1‰iger Sublimat- oder 3%iger Carbolsäurelösung durch kräftiges Abreiben mit der Hand und Bürste. Ueberrieselung der Wunde mit den vorgenannten Flüssigkeiten mittels des Irrigators.

2. Act: Die Wunde wird mit Sublimat-Krüllmull bedeckt und sodann der ganze Unterschenkel mit Sublimat-Mull in mindestens achtfacher Lage umhüllt. Erfolgt die Umhüllung mittels eines grossen Mullstücks (sog. Mantels), so wird zweckmässiger Weise oberhalb und unterhalb der Wunde ein das Glied umkreisender Sublimat-Wattestreifen als Randabschluss unter dem Mull eingefügt. Demnächst wird der Verband mit einem das ganze Glied umgebenden Stück wasserdichten Verbandstoffes bedeckt und schliesslich das Ganze mittels einer Gazebinde, welche vor der Anlegung in Carbolsäurelösung getaucht worden ist,

befestigt. Der Sublimat-Mull kann in jedem Falle durch Sublimat-Watte in entsprechender Menge ersetzt werden.

Für die Feststellung einer gebrochenen Gliedmaasse, z. B. eines Unterschenkels, empfiehlt die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung folgende Gesichtspunkte: Der Unterschenkel wird in eine Volkmann'sche Blechschiene eingelegt oder es wird ein Gypsverband auf dem antiseptischen Verbande angelegt. Wenn letzteres beabsichtigt wird, so ist der Deckverband mit der Sublimat-Watte herzustellen, weil durch diese für den Gypsverband eine besonders weiche und elastische Unterlage gewonnen wird. Selbstverständlich muss der Feststellungsverband Fuss- und Knie-Gelenk mit umfassen. Bei Knochenbrüchen ohne Wunden wird zu Feststellungsverbänden gewöhnliche Watte als Polstermittel verwendet.

Transportverbände müssen den gebrochenen Theil in Ruhe und Unbeweglichkeit versetzen, möglichst wenig Personal, Uebung und Zeit beanspruchen und aus einem leicht ersetzbaren Materiale bestehen. Wünschenswerth ist es, dass der Verband die vorherige Abnahme von Kleidungsstücken nicht voraussetzt — ein Wunsch, dem freilich die Antisepsis in den meisten Fällen entgegentritt — und dass er fertig auf das Schlachtfeld gebracht wird.

Wenn die obengenannten Transport-Verbandmittel nicht zur Hand sind, so wird man zunächst an die ebenfalls etatmässigen Strohverbände denken. Schon in den sechziger Jahren (vergl. z. B. Allgem. mil. Zeitung 1868 No. 14) hat Beck seine Strohverbände, die zuerst von Rosswinkler angegeben worden sind, empfohlen, welche in Port (vergl. ebenda 1869 No. 37) einen warmen Fürsprecher fanden. Stroh findet sich fast überall und seine Verwendung zu Transportverbänden muss im Frieden mehr eingeübt werden als der Wundverband (Anleitung giebt die Krankenträger-Inspection und die Bestimmungen im amtl. Beiblatt der D. mil. Zeitschr. 1878 No. 2).

Von anderen geeigneten Transport-Verbandmitteln wird Gyps nur selten fehlen. Die Umständlichkeit, welche mit einer Gypsverband-Herstellung verknüpft ist, hat Pirogoff bewogen, fertige Gypsschalen zu empfehlen; allein dieselben brechen wegen mangelnder Elasticität sehr leicht. J. Wolf schlug (Berl. klin. Wochenschrift 1872 No. 24, 39) statt des einfach gefensterten Gypsverbandes zwei getrennte Gypsverbände für Schussknochenbrüche mit weiter Freilassung der Wunde und Ueberbrückung letzterer mittels Watson'scher Schienen, die Watson zuerst 1866 als Drahtschienen bei Kniegelenkresection und Esmarch später für noch andere Resectionen anwandte, vor. Dieser Draht-Gyps-

verband hat mannigfache Vorzüge vor dem seiner Zeit von Bardeleben angegebenen Latten-Gypsverbande, zu welchem wiederum Adelmann nicht Holz- sondern Eisen-Latten benutzte. Wieder anders verwendet Neudörfer den Gyps (Virch.-H. Jahresbericht 70/71 S. 526); Beely hat einen Hanfschienen-Gypsverband (Berl. klin. Wochenschr. 1875 No. 14) beschrieben, Port hat sich den Draht-Gypsverbänden (D. m. Zeitschr. 1875 H. 5) zugewendet. Schnyder hat nusshölzerne Schienen in Leinwand oder Tuch einzunähen empfohlen (Allg. mil. Zeitung 1870 No. 1), Frank die Holzdrahtmatten (ebenda 1872 No. 45). Neben Holzschienen werden von Anderen die freilich leicht erweichenden Pappschienen in Gebrauch gezogen. Selten wird man für den Wasserglaspappverband (Hofmokl i. W. med. Presse 1870 No. 30 ff.) Verwendung haben; dagegen werden Blechschienen (Zinkblechschienen nach Allg. W. med. Zeitung 1876 No. 47) und ganz besonders Telegraphendrahtschienen (nach Löwer u. A.) immer willkommen und meist recht gut brauchbar sein. Interessenten für Transportverbände finden übrigens reichliche Belehrung in dem Buche von Carl Schrauth „Die unverrückbaren Verbände der neuern Chirurgie“ München 1875, 8°. 54 S., auch in den Werken von Gurlt, Boehm, Esmarch, Beck, van Dommelen u. A. — Für Feldzwecke wird man immer noch vorzugsweise an den Gypsverbänden festhalten müssen, welche die Knochenenden sicher feststellen, was namentlich bei conservativ zu behandelnden Gelenk-Schusswunden von Wichtigkeit ist; auch ist ihr Material leicht zu transportiren; aber ihre Anlegung erfordert viel Zeit und Unterstützung und kann die Entstehung von Brand nicht sicher vermeiden. Wenn also die äussern Umstände günstig sind, wird man den unterbrochenen Gypsverband mit Unterlagen bevorzugen; anderenfalls (bei grösseren Schlachten) sind die Hohlschienen am Platze, sie sind leichter und schneller anzulegen, führen nie zu Brand, stellen genügend fest, sind aber weniger portativ und sind theurer. Mangelt es an diesen, so werden sie am besten durch Strohschienen ersetzt.

Kommen die Verwundeten im beweglichen Lazareth (Feldlazareth, temporärem Kriegsspital etc.) an, so hat sich das ärztliche Augenmerk zuerst auf diejenigen zu richten, an welchen auf dem Schlachtfelde eine vorläufige Blutstillung vorgenommen worden ist; denn diese vorläufige ist durch Unterbindung in eine endgiltige zu verwandeln. Auch für diese Operation hat Esmarch die maassgeblichen Gesichtspunkte (vergl. Wiener med. Pr. 1881 S. 1133) zusammengestellt. Sie bildet einen Haupttheil kriegschirurgischer Kunst, weshalb ich mir nicht versagen darf, sie im Folgenden wiederzugeben:

1) Die Unterbindung des Schlagaderstammes oberhalb der Wunde ist unsicher und verwerflich.

2) Bei jeder das Leben bedrohenden Blutung muss die verletzte Ader, wenn irgend möglich, sofort am Ort der Verletzung freigelegt und oberhalb und unterhalb derselben mit Catgut oder antiseptischer Seide unterbunden werden.

3) Diese Operation muss unter allen Cautelen der Antiseptik und an den Extremitäten unter künstlicher Blutleere ausgeführt werden, und da es ohnehin in solchen Fällen nothwendig ist, die Wunde aseptisch zu machen, d. h. bis in die entferntesten Buchten hinein gründlichst zu entgiften, so können beide Zwecke durch denselben operativen Eingriff erreicht werden.

4) Das Hauptmittel, um solche Operationen leicht, schnell und gründlich auszuführen, ist ein grosser Hautschnitt, welcher von der Wunde aus nach oben und unten in der Längsrichtung des Gliedes angelegt wird. Wo es das Leben gilt, ist es gleichgiltig, ob der Schnitt einen Zoll oder einen Fuss lang gemacht wird; gelingt die Stillung der Blutung und bleibt die Wunde aseptisch, so heilt die grosse Wunde ebenso gut und ohne Eiterung, als die kleine.

5) Nach ausgiebiger Spaltung der Haut dringt man mit dem linken Zeigefinger in die Tiefe der Wunde ein, spaltet auf demselben mit dem Knopfmesser die tieferen Schichten, das Zellgewebe, die Fascien und Muskeln ebenso ausgiebig, und lässt mit hinreichend grossen scharfen oder stumpfen Haken die gespaltenen Theile auseinanderziehen.

6) Darauf muss das geronnene Blut, welches die ganze Wunde auszufüllen pflegt und sich nach allen Richtungen in das lockere Zellgewebe hineingedrängt hat, rasch und energisch mit den Fingern, mit Schwämmen, Tupfern und Schabeisen (Raspatorien) ausgeräumt werden, theils weil das geronnene Blut Alles verdeckt und die Unterscheidung der Theile verhindert, theils weil in den Blutgerinnseln die Fäulnisserreger vorzugsweise ihre Nahrung finden. Erst dadurch wird es möglich, die Operation mit derselben Exactheit auszuführen, als ob man ein übersichtliches anatomisches Präparat darzustellen beabsichtigte.

7) Sobald die bedeckenden Theile hinreichend gespalten sind, fühlt man mit dem Finger die zusammenliegenden Gefäss- und Nervenstränge und sucht nun, immer mit Hilfe des ausräumenden Schwammes, die Arterien, Venen und Nerven zu isoliren, um über die Art der Verletzung eine Anschauung zu gewinnen.

8) Wenn die Venenstämme ganz blutleer und zusammengefallen sind, so kann es schwer sein, sie von Zellgewebesträngen zu unter-

scheiden. Deshalb ist es rathsam, unterhalb der Wunde ein kleines Blutreservoir anzulegen, indem man z. B. vor der elastischen Einwickelung des verletzten Armes eine Schnürbinde um das Handgelenk legt; löst man dann diese Binde und erhebt den Arm, so füllt das in der Hand eingesperrt gewesene Blut die Venen und dringt, falls eine derselben verletzt ist, aus der Oeffnung hervor.

9) Wenn die verletzte Stelle der Arterie oder Vene gefunden und soweit freigelegt ist, dass die ganze Ausdehnung der Verletzung übersehen werden kann, so muss das Gefäss isolirt und oberhalb und unterhalb der Stelle im Gesunden mit Catgut oder antiseptischer Seide fest und sicher unterbunden werden. Darauf durchschneidet man, falls die Continuität des Gefässes nicht schon durch die Verletzung aufgehoben ist, dasselbe in der Mitte zwischen den beiden Ligaturen und überzeugt sich, dass nicht etwa zwischen den beiden Ligaturstellen noch Aeste von den Gefässen in die Tiefe oder nach den Seiten hin abgehen. Findet man solche abgehende Aeste, so müssen auch diese gut isolirt, unterbunden und von dem Gefässstamme abgetrennt werden.

10) Nun löst man den Schnürschlauch (resp. Gurt) und unterbindet sorgfältig alle Gefässe, aus denen noch Blut hervordringt, wobei man das Glied emporheben lässt, wie bei Amputationen nach Lösung des Schlauches.

11) Findet man in der Wunde auch Nervenstämme oder Sehnen getrennt, so müssen die Enden derselben aufgesucht und durch feine Nähte aus Catgut oder carbolisirter Seide sorgfältig zusammengeheftet werden.

12) Finden sich fremde Körper (Kugeln, Fragmente von Kleidungsstücken, ganz lose Knochenstücke etc.) in der Wunde, so werden dieselben entfernt.

13) Dann wird die ganze Wunde auf das Gründlichste entgiftet durch Ausspülen, Auswaschen und Ausreiben mit Chlorzink- und starker Carbollösung, wobei man in alle Buchten der Wundhöhle zu dringen sucht.

14) Nachdem endlich an geeigneten Stellen Gegenöffnungen gemacht und Drainröhren eingelegt sind, wird die Wunde durch ansiseptische Nähte geschlossen, und zum Schluss der antiseptische Compressiv-Verband angelegt.

Häufiger als für die Unterbindung wird es für die zahlreich nöthigen Wundverbände vorkommen, dass es im beweglichen Lazareth, welches seine sämtlichen Vorräthe vielleicht schon auf dem Schlachtfelde erschöpft hat, an geeigneten fäulnisswidrigen Verbandstoffen fehlt. Die vorläufigen Verbände lässt es daher, wenn sie dem Zwecke Genüge leisten, liegen; denn

viele Schusswunden heilen ohne Eiterung, ohne Fieber und ohne accidentelle Wundkrankheiten unter dem 1. Verbande. Unter den im Lazareth ankommenden Verwundeten wird es aber immer mehr oder wenigere geben, welche eines Verbandes noch entbehren.

Mehrere Tage den Verwundeten verband- und trostlos liegen zu lassen [1]), dazu wird sich indess kein, auch noch so sehr für die Antisepsis begeisterter Arzt herbeilassen. Gebricht es an allem, wie ich es in Frankreich erlebt habe, so sucht man reine Leinwand, die es fast überall giebt, zusammen, brüht sie und verordnet aus reinem oder abgekochtem und dann in den bedeckten Koch-Gefässen erkaltetem Brunnenwasser unter Zuhilfenahme von gereinigten wasserdichten und ähnlichen Stoffen wie Leder etc. Priessnitz-Umschläge. Unterbricht man den Umschlag häufig, damit die Wärme des Umschlags der Entwickelung der Mikroorganismen nicht erheblichen Vorschub leistet, so wird man zwar hiermit allein nicht erreichen, dass die Wunde unter dem Schorfe heilt, wozu sie sonst ihre Canaleigenschaft geeignet macht, aber man ersetzt schlimmsten Falls den grösseren Schaden durch einen kleineren, reinigt mit diesen Umschlägen die Wunde und ihre Umgebung vom groben Schmutze, wirkt schmerzstillend und entzündungswidrig und hat vor der nachherigen Anwendung der Antisepsis eine vortrefflich aussehende Wunde vor sich. Es ist mir nicht bekannt, ob Untersuchungen über das Verhalten von Mikroorganismen unter Priessnitz-Umschlägen angestellt worden sind; nach klinischen Beobachtungen kann ich aber versichern, dass Nachtheile für den Wundverlauf nach dreitägiger alleiniger Anwendung von Priessnitz-Umschlägen von mir nicht wahrgenommen worden sind.

Ist das Lazareth mit geeigneten Verbandstoffen reich genug ausgestattet, so lässt sich der vorläufige Verband bei Vermehrung der Mulllagen — der wasserdichte Verbandstoff ist dann nicht mehr erforderlich — beibehalten, vorausgesetzt, dass Fieber, Schmerzen, Blutung und Durchtritt von Wundabsonderung fehlen. Ueberdies steht dem Lazareth, z. B. dem deutschen, ausser Sublimat, den Mullcompressen und dem entfetteten Mull, Sublimat-Wundwatte, gewöhnliche ungeleimte Watte, Jodoform und Carbolsäure zur Verfügung; ferner Sublimat-Catgut, Sublimatseide, antiseptische (in 5 %iger Carbolsäure entgiftete) Drains

[1]) Noch in den Kriegen der Gegenwart ist dies möglich, wie der serbisch-bulgarische Krieg bewiesen hat — vergl. Wiener med. Wochenschr. 1886, S. 1026. — In den verflossenen Jahrhunderten wird dies öfter vorgekommen sein; doch ist jedenfalls ein passives Verhalten weniger schädlich gewesen, als der Rath Daniel Ludwig's aus dem 17. Jahrhunderte: ein im eignen Harne getränktes Tüchlein überzuschlagen.

und in 5 ‰iger Sublimatlösung entgiftete Waschschwämme. Für letztere empfiehlt der Kopenhagener Congress Tupfer und Sublimatwatte, welche als Bällchen in Gaze eingebunden vor dem Gebrauche in Sublimatlösung getaucht und nach dem Gebrauche vernichtet werden.

Carbolspray, Silk protective und Macintosh sind für die Feldpraxis entbehrlich, letztere lassen sich durch gefirnisstes Seidenpapier ersetzen.

Mit den obengenannten Mitteln lässt sich ein antiseptischer Verband, welcher allen Ansprüchen genügt, anlegen. Treten daher unter dem ersten Verbande die oben bezeichneten Erscheinungen ein, so muss sofort der Verband entfernt, die Wunde ausgiebig gespalten, drainirt und gründlich (mit Jodoform, Sublimat, auch wohl Chlorzink) entgiftet, nachdem etwa nöthige Operationen[1]) verrichtet worden sind, und ein neuer antiseptischer Verband angelegt werden.

Da es mir nur um die Hervorhebung der Grundsätze der Antisepsis zu thun ist, so übergehe ich die Einzelheiten der antiseptischen Verbandweise, welche z. B. seitens Rupprecht's im Reichs-Medicinalkalender (1884, I. Theil, S. 129 ff.) in trefflicher Weise dargestellt worden sind. Erlassen kann ich mir aber nicht, noch in Kürze auf die gebräuchlichsten Formen des antiseptischen Verbandes hinzuweisen.

Der typische Lister'sche Verband ist auf die Anwendung der Carbolsäure berechnet, welche die Wunde reizt und mit Recht durch andere Antiseptica, namentlich durch das Sublimat ersetzt wird.

Der Jodoformverband, welcher besonders durch v. Mosetig zu Ansehen gelangt ist, ist für Wunden in und nahe den Körperhöhlen, welche mit einem schliessenden Deckverbande nicht versehen werden können, unentbehrlich. Eine solche Wunde wird mit einem flüssigen Antisepticum entgiftet und dann mit Jodoformmull tamponirt; die Tamponade stillt zugleich Blutungen und schützt vor Zersetzung. Die Vernarbung bildet sich freilich unter diesem Verbande nur zögernd, weshalb man schliesslich noch ein adstringirendes Mittel, z. B. Höllenstein (Arg. nitr. 0,5 auf 50,0 Wasser oder 0,5%ige Höllensteinvaseline) in Gebrauch zieht. Die Jodoformbehandlung hat eine dritte Form der antiseptischen Wundbehandlung, die antiseptische Irrigation, fast ganz verdrängt, weshalb ich auf letztere nicht näher eingehe. Vergl. weiteres

---

[1]) Für Operationen im Kriege hat man sich zu erinnern, dass die schwarzen Raçen und die orientalischen Nationen die Operationen am Besten vertragen, dann folgen die angelsächsischen und diesen die romanischen Nationen. Die Sterblichkeit der Chinesen und Japanesen besonders ist nach eingreifenden Operationen sehr gering, accidentelle Wundkrankheiten sind bei denselben sehr seltene Vorkommnisse (Brinton).

in Wiener med. Wochenschr. 1884 No. 19, 1886 No. 16 und S. 378, „Militärarzt“ 1887 No. 6 u. a. O.

Der Torfmoosverband ist ein Dauerverband. Die entgiftete und drainirte Wunde wird mit einer Schicht Jodoformmull bedeckt und darüber wird ein Kissen oder mehrere von Sumpfmoos mit einer Umhüllung von Sublimatmull gethan; wenn der Verband 14 Tage liegt, ist die Wunde meist geheilt. Statt des Mooses kann man auch Holzwolle oder Torfmull verwenden. Port empfiehlt bei Mangel an ähnlichen Mitteln (D. mil. Zeitschr. 1886, H. 2), sich an Ort und Stelle Holzfasern (aus Sambucus u. dergl.) herzustellen, welche in Sublimatlösung eingetaucht, gut ausgedrückt, in Mull eingeschlagen und wie ein Breiumschlag aufgelegt werden. Vergl. den Moosverband in Wiener med. Wochenschr. 1883 No. 19, Wiener med. Presse 1883 S. 649, die Verbandweise von Miculicz in Wiener med. Wochenschr. 1884 No. 47, den Dauerverband mit Sublimatkochsalzgaze bei offenen Knochenbrüchen von Maas in Münchner med. Wochenschr. 1880 No. 1 (bespr. in Wiener med. Wochenschr. 1886 S. 50) u. a. St.

Der Verband, welcher Heilung unter dem antiseptischen Schorfe anstrebt, ist anwendbar bei oberflächlichen Wunden. Man stillt sorgfältig das Blut und vernäht die Wunde mit Catgut bis auf einen Wundwinkel; wenn kein Blut mehr aus dem Winkel auf Druck austritt, so pinselt man über das Ganze Collodium mit einem antiseptischen Zusatze (Jodoform oder Salicylsäure 1 auf Collodium 9); nach 6—8 Tagen fällt der Schorf ab und hinterlässt eine feste Vernarbung. Auf tiefere Wunden ist der Verband nur dann anwendbar, wenn die Wände derselben durch versenkte Etagennähte vereinigt werden können.

Weniger wesentliche Modelungen des antiseptischen Verbandes seitens bekannter Chirurgen vergl. in der trefflichen Abhandlung von v. Fillenbaum in Wiener med. Wochenschr. 1884 No. 15 u. 16.

Die Technik der operativen Kriegschirurgie, für welche es treffliche Leitfaden in Menge giebt, darf ich hier übergehen, weil sie sich grundsätzlich von derjenigen der allgemeinen operativen Chirurgie nicht entfernt.

Was die Behandlung der (accidentellen oder parasitären) Wundkrankheiten betrifft, welche durch die von eindringenden Fäulnissorganismen bewirkte Zersetzung der Wund-Absonderung entstehen — Septikämie, Pyämie, Erysipelas, Hospitalbrand —, so gilt es, alle parasitären Mikroorganismen durch das antiseptische Heilverfahren, wie es gezeigt worden ist, zu tödten oder entwickelungsunfähig zu machen, indem wir die Wunde und ihre Umgebung primär entgiften und sie

mittels Verhinderung von Blutansammlungen, Drainage der Wunde, comprimirender d. h. primäre Verklebung zweier Wundflächen bewirkender Verbände und mittels lebhafter Aufsaugung der Wundabsonderung anhaltend trocken legen.

Die Wund-Nachkrankheiten, insbesondere die Functionsstörungen, welche Schusswunden zurücklassen, sind von zahlloser Menge. Da sie die Dienstfähigkeit und Erwerbsfähigkeit beeinträchtigen können, vermindern sie die Wehrkraft und erhöhen die Finanzlast eines Staates. Das Ziel der militärärztlichen Thätigkeit muss deshalb dahin gehen, möglichst jedem Verwundeten die volle Dienstfähigkeit zurückzugeben. Kein Besserung oder Heilung versprechendes Mittel darf unversucht bleiben; zwischen dem einfachen, aber oft allein schon Heilung herbeiführenden Mittel der Massage bis zum Gebrauche einer Badekur liegt ein Schatz von Mitteln, dessen umsichtige Ausnutzung nur ausnahmsweise zu einem therapeutischen „non possumus“ führt.

Hiermit bin ich am Ende der Darlegung angelangt, mit welcher ich skizziren wollte, welche inneren und äusseren Krankheiten es sind, die den Militärarzt in Krieg und Frieden prophylaktisch und therapeutisch am meisten beschäftigen. In dieser Beschäftigung wird er personell durch Sanitäts-Mannschaften unterstützt und zwar um so wirksamer, je mehr er dieselben durch Unterweisung und Uebung hierzu befähigt. Da es indess nicht möglich ist, unter allen Umständen dem Soldaten sanitären Schutz zur Seite zu stellen, so ist es ein Bedürfniss, dass derselbe und namentlich sein nächster Vorgesetzter die ersten Mittel der Selbsthilfe so kennt und anwenden lernt, wie dies von einem gebildeten Menschen überhaupt erwartet werden darf. Nicht kann es Absicht sein, Unterofficiere zu Lazarethgehilfen umzubilden; allein dass die Unterofficiere einen hilfsbedürftigen Verunglückten wenigstens richtig und ohne weitere Schädigung anfassen und bergen können, ist ein so naheliegender Wunsch, dass ein diesbezüglicher Unterricht wohl am Platze ist. Es sei mir deshalb gestattet, am Schlusse auch dieses Capitels vorzuführen, wie ich mir diesen Unterricht, der übrigens hauptsächlich in Ausbildung von Handfertigkeiten zu bestehen haben wird, denke. Ich gebe zu beliebiger Auswahl des Unterrichtsstoffes mehr als man in der Regel brauchen wird, unterlasse aber nicht, darauf hinzuweisen, dass für die dem Unterofficier noch wichtigeren Uebungen in der Krankenbergung und Krankenförderung dem nächstfolgenden Capitel eine Anleitung angefügt werden soll.

Belehrung der Unterofficiere über die erste Hilfe bei Unfällen.

Der in jedem Sommer sich wiederholende Sanitäts-Unterrricht für Unterofficiere, zu welchem die Sanitätsmannschaften zweckmässig herangezogen werden, zerfalle in einen solchen über Gesundheitsdienst, wie er den einzelnen Capiteln des vorigen Abschnitts skizzenweise angefügt ist, und in den Unterricht über Krankendienst, inbesondere die erste Hilfe (D. mil. Z. 1885 H. 3 amtl. Beibl.). Diesem letzteren Unterricht geht zur Erleichterung des Verständnisses des Nachherigen eine ganz kurz gefasste Darlegung des menschlichen Körperbaues voraus. Diese Belehrung würde in zwei Unterrichtsstunden — freilich nicht durch blossen Vortrag, sondern durch Demonstrationen am nackten Menschenkörper und durch ausgiebige Benutzung von anatomischen Wandtafeln (welche während des ganzen übrigen Unterrichtes aushangen) — durchgeführt. In weiteren zehn Stunden werde die erste Selbsthilfe durchgenommen, und zwar ganz vorzugsweise wieder mit Gewährung von Abbildungen und Uebung. Denn nichts ermüdet im Unterrichte über einen wissenschaftlichen Gegenstand den Laien so sehr, wie eine blosse eintönige Rede oder Vorlesung, und durch nichts kann sein Interesse für den Gegenstand des Unterrichtes so sehr geweckt und gehoben werden, wie durch die Beschäftigung seiner Sinne mit guten Abbildungen und durch sein eigenes Handeln.

Wie ich mir nun die Eintheilung des Unterrichtsstoffes vorstelle, möge aus Folgendem hervorgehen.

Allgemeines über Unfälle.

Die Unfälle, welche den Soldaten am häufigsten zustossen, sind: Quetschungen, Verstauchungen, Verrenkungen, Zerreissungen, Knochenbrüche, Wunden, innere Vergiftungen, innere Blutungen, Ohnmachten, Hirnerschütterung, Ertrinkung, Erstickung, Erhängung, Erfrierung, Verbrennung, Hitzschlag. Bei allen diesen Unfällen kann der Unterofficier sich und seinen Kameraden bis zur Ankunft des Arztes oder des Lazarethgehilfen erspriessliche Dienste leisten. Für letztere bedarf es der Vorbeachtung folgender allgemeiner Gesichtspunkte.

Die erste Voraussetzung der einschlagenden Leistung besteht in der Erkennung des Unfalles, d. h. des Wesens der von letzterem verursachten körperlichen Veränderung. Diese Erkennung wird erleichtert durch die Vergleichung des kranken Körpertheiles mit dem gesunden der anderen Körperhälfte, z. B. des verletzten linken Oberarmes mit dem unverletzten rechten Oberarme. Der Unterofficier verlasse sich dabei auf sein Augenmaass und vermeide Beunruhigungen des kranken Körpers mit den Händen.

Zu einer solchen Vergleichung ist die Entblössung der zu besichtigenden Körpertheile wünschenswerth, so weit die letztere statthaft ist. Wenn nämlich dem Kranken durch die Entkleidung Schmerzen zugefügt werden, wie es z. B. durch das Stiefelausziehen oft geschieht, so unterlasse man die Entkleidung, oder man mache sie damit schmerzlos, dass man die Bekleidungsstücke in den Nähten durchtrennt. Man entkleide den kranken Körpertheil jedenfalls so weit, als es ohne Schmerz möglich ist, z. B. bis über die Handgelenke; ferner entkleide man, wenn es die Gefahr oder die nöthige Hilfeleistung unbedingt gebietet, z. B. bei grossen Blutungen und bei Wunden der

Brust und des Bauches. Es ist dabei die Regel zu beachten, dass man den verletzten Theil später entkleidet als den gesunden, während man bei der Wiederankleidung den verletzten Theil zuerst nimmt. Bei einer Verletzung des linken Oberarmes wird man also den rechten Aermel zuerst ausziehen u. s. f.

Für die erste Behandlung eines Verunglückten oder Erkrankten gilt u. A. Folgendes. Der Hilfeleistende sei theilnahmsvoll und ernst. Er lasse den Erkrankten zunächst an Ort und Stelle, wenn dieser Aufenthalt nicht zweifellos schädlich ist. Ist er aber schädlich, ist z. B. der Boden des Aufenthaltes feucht, herrscht Unwetter oder Winterkälte, oder ist der Aufenthalt in einer verkehrsreichen Gegend, so werde der Verletzte auf dem kürzesten Wege unter Dach und Fach oder unter einen schützenden Baum gebracht. Die Ursachen des Unfalles müssen zunächst erörtert und, wenn sie fortwirken, beseitigt werden. Lasten (Baublöcke etc.), welche einen Körpertheil quetschen, müssen selbstverständlich vom Körper entfernt werden; eine Stube mit schädlichen Gasen muss sofort allseitig gelüftet, und der anscheinend Erstickte muss alsbald aus derselben weggetragen werden. Vor der weiteren Berührung des Hilfsbedürftigen, namentlich eines Verwundeten, wasche der Hilfeleistende sich, wenn irgend möglich, gründlich die Hände, denn diese — das wichtigste, immer verfügliche Heilgeräth — sind in schmutzigem Zustande schädlich und selbst lebensgefährlich für den Verwundeten.

Die Wahl der sachlichen Hilfsmittel ist von dem Umstande abhängig, dass der Unterofficier über eigentliche Heilmittel nicht verfügt (denn auch die ihm etwa gewährten Verbandpäckchen können verloren gegangen oder durch Schmutz unbrauchbar geworden sein), und dass daher seine Hilfeleistung auf findige Benützung zweckentsprechender Gegenstände der nächsten Umgebung angewiesen bleibt.

Was von den Händen verlangt wird, gilt auch für die Heilmittel und insbesondere für die Verbandmittel: sie müssen vor Allem rein sein, denn unreine Verbandmittel vergrössern das Unglück des Hilfsbedürftigen, sie sind schädlicher als keine. Man muss deshalb, wenn nur schmutzige Verbandmittel zu haben sind, dieselben vor dem Gebrauche reinigen. Es wird z. B. Leinwand, welche in der Nähe menschlicher Wohnungen meist zu haben ist, zwar alt sein dürfen (alte ist weicher als neue), aber möglichst nicht gefärbt, weiss sein müssen, und sie wird vor ihrer Verwendung, selbst wenn sie rein zu sein scheint, zu waschen und zu spülen oder, wo möglich, mit kochendem Wasser zu übergiessen und ausgedrückt anzuwenden sein.

Endlich muss sich der Hilfeleistende vorhalten, dass es sich nicht um einen endgiltigen Beistand (Dauerverband etc.) handelt, sondern nur um einen solchen, welcher der ersten Hilfe dient und bis zur Anwesenheit des Arztes oder bis zur vollführten Beförderung des Kranken in den Bereich ärztlichen Beistandes ausreichen soll (Transportverband).

Besonderes über Unfälle.

Quetschungen entstehen durch Fall, Schlag oder Stoss mit stumpfen Gegenständen, z. B. Gewehrkolben, durch Ueberfahren, durch Steinwürfe, matte Kugeln etc. Die gequetschte Stelle ist oft bläulich oder schwärzlich verfärbt, angeschwollen und schmerzhaft. Behandlung: Entblössung des kranken Theiles, Ruhig- und Hochlagerung, Kaltwasser-Ueberschläge.

Verstauchungen bestehen in übermässiger Streckung, Beugung oder Verdrehung eines Gelenkes, so dass die Gelenkbänder gedehnt werden. Das verstauchte Gelenk ist bisweilen bläulich verfärbt, häufig angeschwollen und stets schmerzhaft bei Bewegung. Behandlung: Das kranke Gelenk wird entblösst, ruhig und hochgelagert, womöglich mit einer trockenen Binde umwickelt, darauf Kaltwasser-Ueberschläge.

Verrenkungen bestehen in der Heraustreibung des einen Knochenendes aus der Gelenkhöhle, so dass die das Gelenk bildenden Knochen ein verändertes Lageverhältniss erhalten. Das verrenkte Gelenk und seine Umgebung ist missgestaltet, meist ist der zugehörige Körpertheil verkürzt, angeschwollen, schwerbeweglich und schmerzhaft. Behandlung: Unterlassung aller Einrenkungsversuche; man entblösse das Glied und lagere es hoch und zugleich so, dass die Schmerzen erträglicher werden, indem man den Arm in einem Tuche an der Schulter aufhängt oder die Hand zwischen zwei Rockknöpfe durchschiebt, oder indem man dem Beine des liegenden Kranken weiche Gegenstände unterschiebt. Kaltwasser-Ueberschläge bis zur Ankunft des Arztes.

Zerreissungen betreffen bei übermässigen Bewegungen, z. B. beim Turnen, die Muskeln, oder es können gewaltsam äussere Abreissungen von Gliedmaassen durch Ueberfahren, Schüsse etc. vorkommen. Im ersteren Falle bemerkt man gewöhnlich Anschwellung, Blutunterlaufung, grosse Schmerzhaftigkeit und Unbeweglichkeit; die Abreissungen sind bisweilen mit starken Blutungen verbunden. Behandlung: Hoch- und Ruhiglagerung, im ersteren Falle mit Kaltwasser-Ueberschlägen, bei Abreissungen mit Schutzverband, nachdem die etwaige Blutung gestillt worden ist. (Vergl. „Wunden“.)

Knochenbrüche erkennt man daran, dass der betroffene Körpertheil eine unnatürliche Gestalt und Richtung angenommen hat, verdreht und verkürzt ist, dass die kranke Stelle verdickt und biegsam ist, dass der Kranke den Körpertheil nicht bewegen, insbesondere nicht heben kann, dass man knarrende Reibung der Bruchenden wahrnimmt, und dass meist heftige Schmerzen vorhanden sind. Behandlung: Ist man zweifelhaft, ob ein Knochenbruch entstanden ist, so nimmt man lieber einen solchen an. Wenn die Schmerzen erträglich sind, so lässt der beistehende Unterofficier das Glied in der vorgefundenen Lage und unterstützt die letztere durch seitliche Anschiebung weicher Gegenstände. Zur schmerzlosen Lagerung eines gebrochenen Gliedes, z. B. eines Beines, fasst ein Mann zwei Handbreiten über der Bruchstelle und ein anderer Mann ebenso weit unterhalb derselben an; beide heben dann gleichzeitig sanft auf, während sie ein wenig nach entgegengesetzter Richtung ziehen; oft kehrt hiedurch die natürliche Gestalt wieder, in welcher man nun das Bein während des Transportes durch einen Nothverband zu erhalten sucht. Durch den Nothverband will man das seiner inneren Stütze beraubte Glied äusserlich feststellen. Zu dem Zwecke legt man mit Wolle, Werg, Heu, Moos oder Leinwand belegte Schienen aus Pappe, Leder, Holzspan, zusammenschiebbaren Blumentopfgittern, Baumrinde oder Blechrinnen, auch wohl den Säbel, das entladene Gewehr, einen gerollten Mantel oder Strohrollen zu den Seiten des geradegerichteten Gliedes und zwar so lang hin, dass sie das nächst obere und das nächst untere Gelenk je 10 cm überragen. Schienen befestigt man durch Binden, Tücher, Riemen, Bänder etc. locker am Gliede. Sind beide Beine gebrochen, so wird man sie auf einem gepolsterten Brette zusammenbinden.

Mit Knochenbrüchen der Obergliedmaassen wird der Verletzte meist marschiren können; zur Herbeiführung ruhiger Haltung beugt man den Arm im Ellbogen rechtwinklig und legt ihn in ein dreieckiges Tuch, indem man den einen langen Zipfel auf die gesunde Schulter legt, den anderen am Rumpfe herabhängen lässt, den gebeugten Arm an das Tuch anschmiegt und nun den herabhängenden Zipfel vorne über die Schulter der kranken Seite aufhebt und im Nacken mit dem anderen Zipfel festknüpft. Hat man kein dreieckiges Tuch, so benützt man den Rockschoss, indem man den vorderen Theil desselben mit einem Schlitze versieht und ihn in dem 2. oder 3. Rockknopfe aufhängt.

Bei Reitern kommen häufig Schlüsselbeinbrüche vor; diese werden vorläufig so behandelt, dass man die Achselhöhle der kranken Seite mit weichen Gegenständen ausstopft, den kranken Oberarm an den Rumpf bindet und den Arm in ein Tragetuch hängt.

Wunden sind gewaltsame Trennungen der Haut (Hautwunden) und der unterliegenden Theile (Fleischwunden) mittels Bayonnets, Degens oder Lanze (Stichwunden), oder mittels Säbels oder Messers (Hieb- oder Schnittwunden), oder mittels Gewehrkolbens und Granatstücken (Quetsch-, beziehungsweise Risswunden), oder mit Kugeln (Schusswunden), oder mit Zähnen (Bisswunden), oder mittels noch anderer mechanisch verletzender Dinge. Die Wunde ist als äusserliche Trennung des Zusammenhanges für Jeden leicht erkennbar; die Wundstelle ist bisweilen angeschwollen, geröthet, oft blutend und schmerzhaft. Behandlung: die Wunde darf nicht — es sei denn, dass gefährliche Blutung zur Rücksichtslosigkeit zwingt — mit Fingern, Instrumenten und Schwämmen, zumal wenn dieselben unrein sind, in Berührung kommen, und ebenso muss das zu verwendende Verbandmaterial untadelhaft rein sein; stehen nicht unzweifelhaft reine Verbandmittel zur Verfügung, so verbinde man die Wunde überhaupt nicht, denn kein Verband ist viel weniger gefährlich, als ein unreiner Verband. Vor der Anlegung des Verbandes reinigt man die etwa beschmutzte Umgebung der Wunde, man nimmt hiezu ein reines Tuch, welches man in reines (abgekochtes oder besser entgiftende, fäulnisswidrige Stoffe enthaltendes) Wasser taucht. Steht derartiges Wasser zu Gebote, so kann man mit solchem Wasser auch die Wunde selbst, falls sie verunreinigt ist, berieseln oder auswaschen. Hierauf bedeckt man die Wunde zum Schutze vor jeder Verunreinigung, indem man sie mit verklebenden, pulverförmigen oder faserigen Mitteln versieht, welche den Einfluss der Umgebung, namentlich der Luft abhalten, durch Beimengung von fäulnisswidrigen Heilmitteln zugleich die Entstehung der Wundvergiftung hintanhalten und die ausgesonderte Wundflüssigkeit in sich aufnehmen und unschädlich machen. Sind solche Heilmittel nicht zu haben, so genügt es vorläufig, die Wunde mit einem ganz reinen, farblosen Tuche (nicht Taschentuche) zuzubinden.

Besteht die Wunde nur in einer oberflächlichen Hautabschürfung, so ist eine solche zwar nach denselben Grundsätzen zu behandeln; es genügt hier aber in der Regel die Ueberdeckung mit einem verklebenden Stoffe (z. B. Heftpflaster). Zu derartigen Hautabschürfungen zählt unter Anderen der Wundlauf, welcher an unreinen oder durch unpassende Fussbekleidung misshandelten Füssen, namentlich bei Schweissfüssen, vorkommt. Er beginnt mit Entzündung der Haut, erzeugt Blasen, scheuert die Haut durch und macht wegen der begleitenden brennenden Schmerzen marschunfähig; auf dem Marsche

lässt man die Socken, nachdem sie ausgeklopft worden sind, wechseln (d. h. den rechten an den linken Fuss ziehen etc.), durchsticht mit reiner Nadel etwaige Blasen (ohne Fäden durchzuziehen) und bedeckt abgeschürfte Stellen, nachdem ihre Umgebung gereinigt und getrocknet ist, mit einfachen dünnen Pflästerchen oder mit reinem, nicht ranzigem Fette (Salicyltalg). Häufiges Waschen ist, wie auch beim Wundlauf der Oberschenkel (Wolf) und dem Wundreiten, ein Mittel, Wundlauf zu verhüten, und es findet sich hiezu vor dem Ausrücken und auf Marschhalten fast immer Gelegenheit.

Pulverförmige Stoffe, welche man in die Wunde ohne sonstige Berührung derselben ein- und aufstreut, müssen ebenfalls vollkommen rein sein; bei der Einstreuung (mit gepulvertem Gummi arabicum, Jodoform etc.) bewendet es, wenn der endgiltige Verband in naher Aussicht steht; anderenfalls verklebt man ausserdem die Wunde oder bindet sie mit einem reinen Tuche zu.

Wenn die Wunde umfangreicher ist und voraussichtlich fortgesetzt Flüssigkeit aussondert, so bedeckt man sie reichlich mit aufsaugenden Mitteln (entfetteter Watte, Mull etc.), welche ebenfalls völlig rein sein müssen und meist entgiftende Stoffe enthalten. Charpie ist verwerflich, alte weiche weisse Leinwand nur dann verwendbar, wenn man sie vor der Benützung kochendem Wasser hat aussetzen können. In Ermangelung geeigneter Mittel unterlässt man den Verband oder bedeckt die Wunde mit einem reinen farblosen Tuche, mit welchem übrigens auch die etwa aufgelegten aufsaugenden Stoffe gleichmässig befestigt werden müssen. Blutet die Wunde, so ist vor der Verbandanlegung die Blutung zu stillen. Kleinere Blutungen werden gestillt durch Lösung oder Trennung einschnürender und die Blutstillung hindernder Kleidungsstücke, Hoch- und Ruhighalten des blutenden Körpertheiles, Bespülung der Wunde mit kaltem Wasser oder Belegung derselben mit Eis, Aufdrücken des reinen Daumens oder eines reinen Leinwandbausches, welcher in kaltes Wasser oder in eine Mischung von Wasser mit Essig oder Citronensaft getaucht worden ist, Aufbinden von reiner und womöglich entgifteter Baumwolle oder Werg wiederholtes Andrücken eines vorher in kochendes Wasser getauchten Wattebausches. Das Auflegen von Spinnweben ist hingegen zu vermeiden. Bei grösseren Blutungen, besonders bei solchen aus Schlagadern, bei welchen das Blut hellroth meist stossweise im Strahle hervorspritzt und in kurzer Zeit Verblutung eintreten kann, reichen jene Behelfe oft nicht aus. Man bringt dann das Glied in eine stark gebeugte Lage, also den blutenden Oberschenkel in der Leiste gebeugt, den blutenden Unterschenkel und Fuss im Knie, den blutenden Unterarm und die Hand im Ellbogengelenk gebeugt, und erhält das Glied in dieser Lage durch festangezogene Binden oder Tücher. Grössere Blutungen stillt man auch oft durch fortgesetzten starken Druck mittels des reinen Daumens, welchem der Ballen der anderen Hand aufgedrückt wird, auf die blutende Stelle selbst; der Daumen kann ersetzt werden durch einen festen Leinwandknoten oder durch Watte- und Wergballen, oder in Leinwand eingewickelte Münzen, Körke oder Steine. Soll die Blutstillung im Stamme der Ader, nicht in der Wundstelle selbst bewerkstelligt werden, so schlingt man um die Gliedmaasse zwischen Wunde und Herz, also an den Gliedmaassen oberhalb der Wunde, ein Gummiband oder einen elastischen Hosenträger fest zusammen; auch kann man daselbst einen der bezeichneten Druckgegenstände mit Tuch aufbinden und den Druck durch Knebelung des Tuches

erhöhen. Eine solche Aderpresse oder Nothaderpresse lässt man jedoch nicht über 2 Stunden liegen.

Die Punkte, auf welche der Druck mit Erfolg angewendet werden kann, sind folgende: bei Blutungen aus dem obern Bezirke des Antlitzes: die Schläfe, bei solchen aus der unteren Antlitzhälfte: Mitte des queren Theiles des Unterkiefers; bei Blutung aus der grossen Halsschlagader stellt man sich auf die der Wunde entgegengesetzte Seite, drückt den Kopf des Verwundeten an die eigene Brust, schiebt die Finger beider Hände zu beiden Seiten unter den Kopfnicker (den Muskel, der vom oberen Ende des Brustbeines hinter das Ohr verläuft) und drückt die Schlagader gegen die Halswirbel, indess nicht seitlich nach der Luftröhre; bei Blutung aus dem Oberarme übt man den Druck an der inneren Seite desselben inmitten zwischen Achsel und Ellbogengelenk aus; bei Blutung aus der Achselhöhle drückt man die Schlagader mit dem Daumen hinter dem Schlüsselbein auswärts vom Kopfnicker auf die erste Rippe; bei Blutung aus dem Beine: Mitte der Leistenbeuge; bei Blutungen weiter unten: an der inneren Fläche des Oberschenkels drei Querfinger breit über der Mitte desselben, also zwischen Leistenbeuge und Knie.

Bei Blutungen aus grösseren Blutadern (gleichmässigem Hervorquellen dunklen Blutes) genügt zur Stillung oft ein gelinder Druck, welchen man durch einen an der Gliedmaasse unterhalb der Wunde aufgelegten und durch ein Tuch befestigten Leinwandballen u. ä. bewirkt; doch darf der Druck nicht lange wirken, weil sonst die ganze Gliedmaasse anschwillt; es ist daher rasche ärztliche Hilfe nöthig, auch wenn die Blutung vorläufig gestillt erscheint; blutet eine grosse Halsblutader, so drückt man diese in der Wunde selbst, letztere verstopfend.

Für die Fortschaffung Blutender gilt als Regel, dass dieselben nur auf glatten und ebenen Wegen, und zwar nicht bloss fortzuführen, sondern fortzutragen und unter günstigen Umständen fortzufahren sind.

Bei Bisswunden und vergifteten Wunden legt man zunächst keinen Verband an, sondern unterstützt die Blutungen mit Bähungen oder mit Waschungen mittels Salzwassers, mit Umschnürungen des Gliedes dicht über der Wunde und durch Saugen mittels Schröpfköpfe oder des unverletzten Mundes.

Bei Giften, welche nicht von der Haut, sondern vom Magen aufgenommen worden sind — inneren Vergiftungen — reizt man zum Erbrechen durch Kitzeln des Schlundes mit dem Finger oder einem Federbarte, Strohhalm etc., oder durch überreichliches Trinken von Wasser, auch von Salz- oder Seifenwasser.

Innere Blutungen kommen am häufigsten in den Lungen und im Magen vor und äussern sich meist durch Bluthusten, welcher den Kranken bei Körperanstrengungen (anstrengenden Märschen etc.) befällt. Bei Lungenblutungen geht Gefühl von Völle, Spannung, Wärme, Wallung, sowie Schwerathmigkeit, Herzklopfen und Kitzeln voraus; das stossweise ausgehustete Blut ist hellroth, flüssig und schaumig. Behandlung: Man löst alle beengenden Kleidungsstücke, lagert den Kranken ruhig, macht kalte Ueberschläge auf die Brust, giebt Eisstücke zum Lutschen oder lässt einen Esslöffel trockenen Küchensalzes nehmen und Wasser nachtrinken. Magenblutungen geht Kopfweh, Gliederschwere, Uebelkeit, Essscheu, Erbrechneigung, Klopfen und

Schwere in der Magengegend, süsslicher Geschmack und das Gefühl aufsteigender Wärme voraus. Das Blut wird als schwarze Masse im Strome ausgestossen. Behandlung: Aeusserlich und innerlich ruhiges und kühles Verhalten des Kranken, kalte Ueberschläge auf die Magengegend. Vermeidung von Nahrung, weniges Trinken von angesäuertem Wasser.

Starke Blutverluste erzeugen, wie Ueberanstrengung der Kräfte bei mangelhafter Ernährung, Ohnmacht. In diesem Zustande sinkt der Erkrankende bewusstlos um, wird blass und kalt, die Haut bedeckt sich mit kaltem Schweisse, der Athem ist schwach und wie der Puls kaum wahrnehmbar. Behandlung: Der Ohnmächtige wird wagerecht gelegt, also mit dem Kopfe tief, in frische Luft, man löst beengende Kleidungsstücke und das Gepäck, fächelt Luft zu, reibt Fusssohlen und Brust, hält stark riechende Stoffe, z. B. Essig unter die Nase, flösst, wenn das Bewusstsein zurückgekehrt ist, kaltes Wasser in den Mund, und giebt dem Kranken, falls keine Magenblutung vorhanden, zu essen.

Verwundungen des Kopfes (Sturz vom Pferde, Schlag auf den Kopf etc.) erzeugen leicht Hirnerschütterung, welche das Bewusstsein aufhebt und Erbrechen, auch Blutung aus Mund, Nase oder Ohren bewirkt. Behandlung: Man nimmt dem Kranken Kopfbedeckung, Halsbinde und Gepäck ab, lüftet die Kleider, bedeckt den höher gelegten Kopf mit Kaltwasser-Ueberschlägen und lässt den Kranken, wenn irgend möglich, ruhig an Ort und Stelle, bis ärztliche Hilfe erreicht ist. Bis dahin unterlässt man es auch, den Kranken durch Rütteln und Schütteln, durch Riechmittel oder geistige Getränke aus der Betäubung reissen zu wollen.

Ertrinkung entsteht, wenn der Luftzutritt zu den Lungen durch eingedrungene Flüssigkeit versperrt ist und in Folge dessen nicht geathmet werden kann. Behandlung: Ein in's Wasser Gefallener wird schnell herausgezogen, von beengenden Kleidungsstücken befreit, und dann werden Mund und Nase von Schlamm und Sand mit dem Finger gereinigt. Man lege den Kranken auf den Rücken, stelle ihn aber zur vermeintlichen Erleichterung des Wasserabflusses nicht auf den Kopf. Nun nimmt man die künstliche Athmung vor, indem man den Bauch hoch, Brust und Kopf niedriger, letzteren zugleich seitlich legt, den Mund öffnet und die Zunge mit dem umwickelten Finger nach vorne zieht. Dann legt man die Arme lang an die Körperflanken an, stellt sich an den Kopf des Kranken, fasst die Arme oberhalb der Ellbogen und bringt sie neben den Kopf; nach zwei Sekunden bringt man die Arme in die frühere Lage und drückt sie an die Seiten der Brust an, nach weiteren zwei Sekunden hebt man sie wieder neben den Kopf und so fort bis der Arzt kommt. Wenn der Kranke wieder athmet, hüllt man ihn warm ein, reibt die Glieder von unten nach oben (also nach dem Herzen zu) mit wollenem Zeuge und bürstet Handflächen und Fusssohlen mit scharfen Bürsten. Im Falle des Erfolges reicht man ihm endlich Wein oder Branntwein mit Wasser zum Trinken.

Erstickung wird verursacht durch schädliche Luftarten, z. B. Rauch, Kohlendunst, Leuchtgas, Grubengas etc. Der Kranke ist gedunsen und dunkelroth, die Augen sind blutunterlaufen und glänzend. Behandlung: Man bringt den Kranken sogleich in frische Luft, öffnet die Kleider und bespritzt ihm mit kaltem Wasser die Brust und den Kopf. Hierauf leitet man die künstliche

Athmung ein; wenn ein Blasebalg vorhanden, kann man, nachdem er gereinigt, Luft in das eine Nasenloch blasen, während das andere Nasenloch und der Mund zugehalten und der Kehlkopf etwas zurückgedrückt wird.

Erhängung hebt den Luftzutritt zu den Lungen mittels Einschnürung und Druck auf. Behandlung: Man durchschneidet sofort das einschnürende Mittel (Band, Strick etc.), welches um den Hals geschlungen ist, hält aber dabei den Erhängten, damit er nicht aus der Höhe herabstürzt; nun beseitigt man die Schlinge, lüftet die Kleider, legt den Unglücklichen mit Kopf und Brust hoch, reibt den ganzen Körper, vornehmlich die Brust, mit warmen Tüchern, bürstet Fusssohlen und Schenkel, kitzelt Nase und Schlund mit einem Federbarte u. dgl. und verfährt mit der künstlichen Athmung wie bei Ertränkten, bis der Arzt kommt.

Erfrierung des ganzen Körpers ist mit Starre und Bewusstlosigkeit verbunden. Behandlung: Man schneidet die Kleider auseinander (zieht sie nicht aus), so dass die gefrorenen Körpertheile nicht brechen, dann legt man den Kranken in einen nicht über 3° C. warmen Raum (Stall oder Scheune), packt ihn ganz in Schnee ein, welchen man nach dem Schmelzen wieder ersetzt, oder legt ihn mit Rumpf und Gliedmaassen in eine mit kaltem (Eis-) Wasser gefüllte Wanne und reibt ihn vorsichtig unter dem Wasser; auch kann man ihn in mit Eiswasser getränkte Tücher einschlagen. Hat die Erstarrung nachgelassen, so verringert man die Kälte, bringt den Bewusstlosen auf ein kaltes und bequemes Bett, reibt ihn mit trockenem Zeuge (Flanell) und kitzelt ihm die Nasenlöcher oder das Zäpfchen mit einem Federbarte u. dgl. Wenn Lebenszeichen eintreten, flösst man ihm lauen Thee ein. Sind nur einzelne Körpertheile noch kreideweiss, kalt und unempfindlich, so verfährt man so, wie wenn überhaupt nur einzelne Theile erfroren gewesen wären, d. h. man reibt sie sanft und anhaltend mit Schnee oder Eiswasser.

Verbrennung entsteht durch Feuer, glühende oder ätzende Körper und durch kochende Flüssigkeiten. Behandlung: Ist die Haut bloss geröthet, legt man den entzündeten Theil mehrere Stunden in kaltes Wasser oder macht Umschläge mit kaltem Wasser, oder schlägt den Theil in lose Baumwolle ein. Haben sich Blasen gebildet, so werden sie mittels Scheerenschnittes oder Nadelstiches geöffnet, ohne dass die Blasenhaut entfernt wird; dann legt man Leinöl oder Baumöl (in reiner weisser Leinwand), auch Milchrahm auf, was für hautlose Stellen ebenfalls zweckmässig ist. Zur Schmerzlinderung können saftige Kohlblätter oder geschabte Kartoffel aufgelegt werden. Ist ein grösserer Bezirk des Körpers verbrannt, so werde der Verunglückte in ein warmes Zimmer gebracht und geniesse erwärmende Getränke; man entkleidet ihn durch Aufschneiden der Kleider; oberflächlich beschädigte Gliedmaassen steckt man in kaltes Wasser, wenn dies ertragen wird, sonst schlägt man sie, wie auch Kopf und Rumpf, in Leinöl ein. Geht die Verbrennung tiefer und ist das Gewebe brandig (schwarz), so schlägt man den Körpertheil in mit warmem Wasser getränkte Leinwand ein.

Hitzschlag entsteht bei körperlich Angestrengten und Schwachen durch Trinkwassermangel unter Mitwirkung hochgradiger Luftwärme, Luftfeuchtigkeit und Windstille (Schwüle). Man beugt ihm vor durch die Vermeidung der Ursachen, durch zweckmässige Vorbereitung auf den Dienst: zeitiges Schlafengehen, Essen vor dem Marsche, Füllung der Feldflasche mit

Wasser oder Kaffee (nicht Schnaps), und durch entsprechende Anordnungen im Dienste: Oeffnen der Kleider, Fahren der Tornister auf heissen Märschen, häufigere Halte an schattigen, luftigen und trinkwasserhaltigen Orten. Behandlung: Die Kleider und Ausrüstung eines an Hitzschlag Erkrankten werden vom Halse bis zum Bauche gelockert, er selbst werde an einem schattigen und luftigen Orte so gelagert, dass die Brust ungehindert athmen kann, umstehende Zuschauer werden entfernt, mit geschwenkten Tüchern wird Luftzug erzeugt und frische Luft zugefächelt; Kopf und Brust werden in nasskalte Tücher eingeschlagen, Füsse und Hände gerieben, der Hintermund werde mit einem Strohhalme u. ä. gekitzelt; sobald das Schlucken möglich ist, werde ein Trunk frischen Wassers angeboten, auch leite man die künstliche Athmung wie bei Ertränkten ein.

2. Krankenförderung.

Krankentransport oder Krankenförderung ist dasjenige Verfahren, mittels dessen Kranke oder Verwundete aus ihrem bisherigen Aufenthalte an einen für ihren Zustand zweckmässigeren Ort weggeschafft werden. Mehr als gewöhnlich erwacht das Bedürfniss des Krankentransports zur Zeit herrschender Seuchen, wo es gilt, ansteckende Kranke aus der gesunden Bevölkerung zu entfernen; am meisten aber an Schlachttagen, wo es Aufgabe ist, auf einmal Tausende von Verwundeten aus ihrem ungünstigen Aufenthalte im Freien unter Dach und Fach zu bringen.

Krankenförderung in den verflossenen Jahrhunderten.

Die Verwundetentransporte, welche den Haupttheil und den Ausgangspunkt für die Technik des gesamten Krankenbeförderungswesens der Gegenwart bilden, sind Arbeiten, die zu den ältesten Thatsachen der schlachtenreichen Weltgeschichte zählen, ja sie sind wahrscheinlich viel älter als diese letztere. Auf den vorgeschichtlichen Schlachtfeldern mag die Theilnahme an dem Schicksale der Verwundeten eine zwar eng aber auch scharf begrenzte gewesen sein. Während man nämlich den verwundeten Feind einst lieblos liegen gelassen, auch in der Gluth der Kampfeswuth und Rachsucht vollends getödtet haben mag, und während man selbst den sterbenden Freund seinem unabwendbar scheinenden Geschicke anheimgegeben oder ihn vielleicht mit dem erlösenden Todesstosse — ähnlich wie dies die heutigen Kämpfer am verendenden Schlachtrosse üben — versehen hat, so wird man wenigstens denjenigen befreundeten Kampfgenossen, welchem sein Zustand noch Hilfe zu erflehen gestattet hat, aus dem gefahrvollen Schlachtgewühl fortgetragen

und an einem gesicherten Platze auf ein einfaches, aus Blättern u. dgl. bereitetes Lager niedergelassen haben.

Es ist dies derjenige Beistand, zu welchem schon der auf der Kindheitsstufe der Cultur stehende Mensch fähig gewesen sein muss; und so darf der Verwundetentransport als die älteste Heilverrichtung der Kriege angesehen werden.

Welcher Art die Transportmittel in jener grauen Vorzeit gewesen sein mögen, ist leicht zu beantworten; sie müssen die einfachsten von der Welt gewesen sein: die Muskelkraft und insbesondere die Hand des Trägers.

Im trojanischen Kriege geschah der Verwundetentransport so, dass der Marschunfähige von den Armen der Waffengefährten bis zu den Kampfwagen getragen (Ilias XIV, 429), von einem der letzteren aufgenommen und nach den Schiffen hin in eine Feldbaracke oder Klisië (Ilias XI, 517, 834) gefahren wurde.

Wesentlich anders ist der Verwundetentransport auch bei den Römern nicht gewesen: der Verwundete trat, wie Livius und Dionysius Halic. gelegentlich bemerken, aus der Schlachtlinie (ex acie cessit) und wurde in die hinterste Linie (ultimam oder postremam in aciem) weggeführt oder getragen. Hier, wo sie den Vormarsch der Streiter weniger hemmten, verblieben die Verwundeten wahrscheinlich bis zum Austrage der Schlacht, um an ihren Wunden zu verbluten oder das Ziel feindlicher Mordlust zu werden, oder günstigerenfalls in das Lager übergeführt und hier in ihrem Zelte niedergelegt zu werden. Dieses Lager hat man bisweilen aus Rücksicht auf die Verwundeten tagelang beibehalten; sobald man es abbrach, liess man die Verwundeten nur gezwungenermaassen bei eiliger Flucht zurück (castra ipsa ab sauciis timidisque tradita hosti); sonst nahm man sie mit und brachte sie in benachbarte Ortschaften.

Soweit die Geschichte Aufschluss ertheilt, ist es das erste Mal im 2. punischen Kriege (218—201) gewesen, wo man den Verwundetentransport einer bestimmten Classe von Soldaten übertragen hat. Jeder Legion nämlich, welche damals 3300 Mann stark war und aus 1200 in 10 Manipeln getheilten Hastati, 1200 ebenfalls in 12 Manipeln zerfallenden Principes, 600 ebenso eingetheilten Triarii und aus 300 in 10 Turmae (je zu 3 Decurien) gebildeten Reitern sich zusammensetzte, waren 1200 Vetites zugetheilt — schwache, mit dem Bogen (erst seit Cäsar mit dem Wurfspiesse) ausgerüstete Leute, welche neben ihrem eigentlichen Plänklerdienste mit der Fortschaffung der Verwundeten sich zu befassen hatten.

Eine weitere Ausbildung des Transportdienstes trifft man erst bei den oströmischen Kaisern an. Kaiser Mauritius (582—602) führte bei der Reiterei eine Art von Sanitätscompagnien ein, indem er dem ersten Treffen jeder Abtheilung von 200—400 Mann 8—10 unbewaffnete Despotatoi oder Dispotatoi, später Skribones genannt, beigab, welche in einem bestimmten Abstande folgten, um die Schwerverwundeten aus dem Treffen zu bringen. Sie führten Wasserflaschen für die Ohnmächtigen mit, und ihre Pferde hatten an der linken Seite des Sattels zwei Steigbügel, damit jene leichter bestiegen werden konnten. Für jeden Geretteten erhielten sie eine Geldbelohnung. Diese Anordnungen kehren in dem Buche Kaisers Leo (886—912) über Taktik fast unverändert wieder: die Deputati (schwache Leute jeder Abtheilung) waren dem Vordertreffen zugetheilt und je mit zwei Sattelleitern ausgerüstet, damit die Pferde von ihnen und den Verwundeten zugleich bestiegen werden konnten. Dieselben Bestimmungen hat endlich auch Kaiser Constantin VII. (Mitte des 10. Jahrhunderts) in sein Buch über Taktik aufgenommen.

Auf diese wenigen Abfälle der verblichenen römischen Cultur bauten die Völker des Abendlandes im Mittelalter weiter. Die nordischen Götter- und Helden-Lieder geben Kenntniss davon, dass um das Jahr 1100 n. Chr. eine volksthümliche Heilkunde bestand, welche auf zwar rohe Ueberlieferungen gegründet, doch schon der Weihe menschlich fühlender Herzen sich erfreute. In des Nibelungenliedes 4. Abenteuer „Wie Siegfried mit den Sachsen stritt“ erfahren wir, dass sich keine Geringeren als die Brüder des Königs von Burgund um das Bahren der Verwundeten kümmerten, dass der Sieger als Geiseln neben 500 gesunden auch 80 verwundete Feinde nach Burgund brachte, dass der König von Burgund die Verwundeten behüten und sorglich bewahren liess und sich so seine Milde auch an seinen Feinden zeigte, und dass er sie wohl verpflegte und auf gute Betten lagerte.

Die unbegrenzte Noth der Kreuzzüge mag den Haupt-Anstoss gegeben haben, dass man sich um die Herbeiführung einer systematischen ersten Hilfe für die Opfer der Schlachten bemühte. Die Entstehung der Johanniter 1048, der Hospitalbrüder der Jungfrau vom deutschen Hause 1129 und des Ordens des heiligen Lazarus bestätigen diese Annahme. Noch während der Kreuzzüge hatten die französischerseits betheiligten Truppen brancardiers, Verwundetenträger mit Bahren, welche die Nothverbände auf dem Schlachtfelde, oder (falls die Zahl der Verwundeten zu gross war) in einem zu errichtenden Lager anzulegen hatten, um darauf bei Rückzügen die Verwundeten auf Lastthieren mit-

schleppen zu können (vergl. Arnold's Chronik V, 5. Grösste, „Jahrbücher von Köln zum Jahre 1217").

Bei den deutschen Landsknechts-Heeren war es im Anfange des 16. Jahrhunderts der Spitalmeister, welcher u. a. für die Herbeischaffung von Wagen zur Krankenbeförderung zu sorgen hatte. Der Oberst-Arzt hatte sein Augenmerk darauf zu richten, dass man verwundete Knechte nicht lange an Ort und Stelle liegen liess, sondern dass sie alsbald von Scherern, Knechten und Jungen aus den Gliedern „ausgeschleift, getragen und gezogen" wurden. Sie wurden auf dem Verbandplatze verbunden, dann in das Lager geschafft, hier beim Tross behandelt und dem Heere beim Aufbruche nachgefahren oder den Gemeinden übergeben.

Mit der 1537 zu Coburg abgefassten Reichsverfassung wurden den Feldtruppen für Kranke und Verwundete „behangene" Wagen zugetheilt.

Im 17. Jahrhunderte änderte sich dieses einfache Verfahren, die Verwundeten zu bergen, nicht wesentlich. Nach der Schlacht von Fehrbellin am 18./28. Juni 1675 wurden die Verwundeten zuvörderst vom Schlachtfelde nach Spandau und von dort grösstentheils nach Berlin gebracht. Wie der grosse Kurfürst (1640—1688) für die „Gequetschten" väterlich sorgte, geht aus seinem Befehl vom 21. Juni hervor, mit welchem dem Commandanten von Spandau aufgegeben wurde, die zum Transporte der Verwundeten bestimmten Wagen, zu welchen ein Officier befehligt wurde, reichlich mit Stroh zu versehen, und sie, nachdem über sie Bügel gespannt, mit grünem Buschwerk bestecken zu lassen, damit die Kranken nicht von der Sonne belästigt würden.

Friedrich III. von Preussen (1688—1713) stellte bei der Belagerung Bonn's 1689 besondere Mannschaften zum Wegtragen der Verwundeten bereit.

Friedrich Wilhelm I. von Preussen (1713—1740) ordnete in den „Reglements vor die Infantrie" an, dass wenn die Bataille vorbei sei, ein jedes Regiment seine Blessirten sogleich aufsuchen und nach einem gewissen Orte bringen lassen solle, damit sie könnten verbunden und in Acht genommen werden. So lange man aber in Action sei, solle kein Blessirter weggebracht werden, es wäre denn, dass ein Officier durch seine Knechte sich wegbringen lasse oder ein Blessirter selbst so viel Kräfte hätte, dass er nach dem Lager gehen könne.

So blieb es auch unter Friedrich II. (1740—1786). Es wurde mit wenigen Ausnahmen (Kunersdorf) erst auf Befehl nach der Schlacht verbunden, so dass die Verwundeten, wenn die Schlacht abends endete, die Nacht im Freien ohne jegliche Labung und Hilfe den Witterungs-

unbilden ausgesetzt verbringen mussten. Die in der Schlacht bei Torgau Verwundeten, 9742 an der Zahl, „blieben während der sehr kalten Nacht vom 3. zum 4. November 1760 aller Hilfe baar, ausgeplündert, selbst des Hemdes beraubt, auf theils morastiger, theils benässter Erde liegen und nur wenigen war es geglückt, sich nach dem Dorfe Elsnig begeben zu können, wo der selbst verwundete König sie traf".

Der Transport vom Schlachtfelde — besondere Transportmittel gab es nicht — geschah mit Proviantwagen, Officiers-Chaisen und sonstigen Fahrzeugen. Nach der Schlacht bei Liegnitz am 15. Aug. 1760 musste auf Schmucker's Vorschlag ein ganzes Dragonerregiment absitzen, 500 zurückgebliebene Verwundete wurden in $1^1/_2$ Stunde in die Sättel gehoben und von den Dragonern nach Breslau geführt (Richter).

Auch noch im Feldzuge 1792—1795 mussten die Verwundeten bis zum Ende des Kampfes ohne Hilfe bleiben. Zwar hatte Friedrich Wilhelm II. (1786—1797) bereits im Jahre 1788 12 Krankenwagen angeschafft, welche bedeckt, für 8 Mann eingerichtet waren und von denen jedem Regimente einer schwerfällig folgte, allein für den Verwundeten-Transport dienten mit Decken und Stroh versehene Proviantwagen.

Aehnlich wie in Preussen war der Entwickelungsgang der ersten Hilfe, namentlich des Verwundeten-Transports, auch in den übrigen deutschen Staaten. Beispielsweise ordnete der sächsische General Graf Rutowsky am 14. November 1741 für die Erstürmung Prags u. a. Folgendes an: Der Generalstabs-Feldscher Wassermann bleibt mit den Regiments- und Compagnie-Feldscheren im Küchengarten der Jesuiten, wo die Blessirten hingebracht werden sollen etc. Der Oberstlieutenant von Kötschau, welcher bei den Arbeitern commandirt ist, detachirt, nachdem der Graben gefüllt worden, 1 Capitän, 2 Officiere, 6 Unterofficiere und 100 Mann, um die Blessirten nach dem Küchengarten hinzubringen, von wo sie, nachdem die Blessirten verbunden sind, durch dieselben Arbeiter in's Lager gebracht werden sollen. Die Officiere sollen Acht haben, dass mit den Blessirten nicht mehr Mann als nöthig, mitgehen. Der Oberstlieutenant kann auch nach Bedarf mehr Mannschaften verwenden. Dieser Befehl, welcher in ähnlicher Fassung für den 26. November abends wiederholt wurde, giebt ein anschauliches Bild von der damaligen ersten Hilfe.

Für weitere Krankentransporte bediente man sich in jener Zeit gern der Wasserstrassen. So heisst es in einer Nebenbestimmung des Hubertusburger Friedens vom 15. Februar 1763: Wenn die preussischen

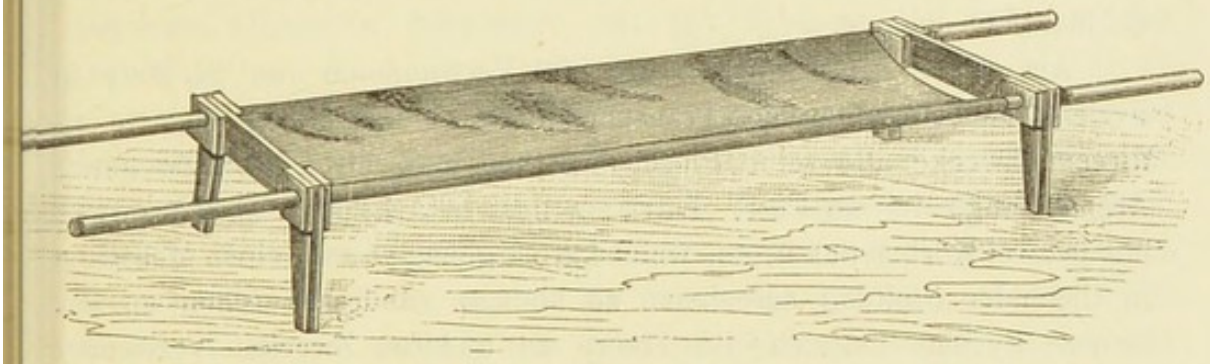
Truppen Sachsen räumen, so bleiben die Lazarethe zu Torgau und Wittenberg so lange bestehen, bis bei offenwerdender Schiffahrt die Kranken und alles, was zum Lazareth gehört, weggeschafft werden können.

Wie sich der Wassertransport eines Lazareths gestaltete, davon entwirft der ehemalige sächsische Generalstabsarzt Raschig betreffs der sächsischen Reichstruppen am Rhein (1793—1796) eine belehrende Schilderung. Das 3. Reichscontingent sollte 1795 mit dem in Steinheim stehenden Hauptspitale nach Sachsen zurückkehren. „Für die schweren Kranken, die nicht zu gehen im Stande waren, blieb kein anderes Fortkommen als zu Wasser, weil aller Vorspann und alles Fuhrwerk zu Lande von der retirirenden Bagage und Tross der gesamten alliirten Armee, ingleichen von flüchtenden Einwohnern schon weggenommen war. Auf dem Wasser ging es äusserst langsam wegen der Krümmungen und Seichtheit des Mains, und die Witterung und Jahreszeit war den Kranken besonders sehr ungünstig. Zu Wasser wurden ungefähr 700 Mann transportirt, und nicht viel weniger gingen zu Lande, grösstentheils zu Fusse, soweit sie kommen konnten. Unterwegs wurde einige Zeit zu Miltenberg und dann wieder zu Mark-Ostheim im Würzburgischen angehalten und schwerere Kranke vom Lande auf die Schiffe und Reconvalescenten von diesen zu Lande gebracht, während dessen es immer noch einigen Zuwachs von der Armee gab. Am 16. und 17. October trafen alle Krankentransporte bei Bamberg ein und wurden in den Dörfern Bischberg und Oberhaid nebst anderen untergebracht. Sogleich darauf mussten alle Leichtkranken und Halb-Reconvalescenten, die nur einigermaassen fortzukommen im Stande waren, den Weg zu Fuss nach Sachsen antreten, und es blieb in den Dörfern Bischberg und Oberhaid der Auszug der schwersten Kranken“ etc.

In Oesterreich befanden sich zur Zeit des siebenjährigen Krieges hinter dem zweiten Treffen Wagen zur Fortschaffung der Verwundeten. Das Aufsuchen derselben besorgten Aerzte, denen die nöthige Mannschaft mitgegeben wurde; der Transport in die Spitäler geschah mittels der Regimentsfuhrwerke oder mittels Vorspanns. 1758 wurde der Transport der Kranken und Verwundeten vom Heere in die Spitäler durch Invaliden-Commandos besorgt. Jedem Transport waren 2 Officiere aus dem Invalidenstande beigegeben, von welchen der eine den Transport führte, der andere in den Marsch-Stationen Unterkunft und Verpflegung der Kranken mit warmer Kost, sowie Vorspann zu besorgen hatte. Mit jedem Transporte wurden Aerzte, Chirurgen und Feldschere in das Spital abgesendet. Infolge der grossen Entfernung der Spitäler kamen empfindliche Unordnungen vor. So wurden 1760 nach der

Schlacht von Torgau an 3000 Verwundete ohne Kost und ärztliche Hilfe 6 Tage lang hin und her geführt.

In Frankreich waren es Percy (geb. 1754) und Larrey (geb. 1766), welchen bedeutende Fortschritte im Kranken-Transportdienste zu verdanken sind. Percy construirte — nach Mundy schon im Jahre 1773, also 19 Jahre alt, obschon er erst 1775 sein Studium beendete!? nach Smith 1813 — eine noch heute beachtenswerthe zerlegbare Feldbahre, deren zwei Hälften von zwei der Mannschaften getragen wurden; der Leinüberzug wurde als Gürtel um den Leib geschlungen, die Querhözer ruhten auf dem Tornister und die Seitenstangen wurden in der Hand getragen. Auch erfand Percy, als er sich bei dem Rhein-



11.
Alte norwegische Trage, Nachbildung der Percy'schen.

heere befand, 1793 bei der Belagerung von Mainz einen vierrädrigen mit 6 Pferden bespannten Kranken-Transportwagen (Wurst genannt), auf welchem die Aerzte wie die Artilleristen à cheval sassen, und der später wieder verlassen wurde. In Spanien formirte er fast auf seine Kosten ein Bataillon Ambulance-Soldaten, bei denen sich eine Compagnie Krankenträger befand. Diese waren mit Piken bewaffnet, welche letztere vereinigt Bahren für die Verwundeten bildeten. Larrey erzählt in seinen Mémoires, dass man im Rheinfeldzuge 1792 die Verwundeten erst nach der Schlacht in einem Gebäude etc. sammelte, wohin sich dann die Ambulance begab. Dieselbe kam aber nie vor 24, bisweilen erst nach 36 Stunden, sodass die Mehrzahl der Verwundeten hilflos gestorben war. Larrey schuf daher 1793 nach dem Vorbilde der fliegenden Artillerie eine „ambulance volante", fähig, allen Bewegungen der Avantgarde zu folgen. Dieses fliegende Lazareth bestand aus 340 Mann (Sanitätsofficieren, Unterofficieren, Krankenwärtern etc.), welche in drei gleichen Abtheilungen verwendet wurden. Jede derselben stand unter einem „chirurgien-major" I. Classe und war ausgerüstet mit 12 leichten und 4 schweren Wagen, mit Nahrungs- und Verband-

mitteln. Die Wagen waren zwei- oder vierräderig, die ersteren stellten aufgehängte Kasten dar mit zwei kleinen Fenstern an den Seiten und hinten und vorn mit Thüren; sie waren ausgestattet mit einer ledernen Pferdehaarmatratze, welche auf einem mit kleinen Rädern versehenen Rahmen ruhte, der leicht ein- und ausgeschoben werden konnte. Die zweiräderigen Wagen gewährten Raum für zwei, die vierräderigen, ähnlich eingerichteten, für vier Kranke. Diese Ambulance, welche auf allen napoleonischen Kriegszügen eine ruhmreiche Thätigkeit entfaltete, war bestimmt, den Verwundeten im Feuer die erste Hilfe zu bringen und sie in die Lazarethe der ersten Linie überzuführen. Jeder Arzt war beritten und konnte einen Wagen und einen berittenen Gehilfen („infirmier à cheval") nebst allem zum Verbinden Nöthigen mit auf das Schlachtfeld nehmen.

Als es zur Ueberführung von 800 Verwundeten von St. Acre in Syrien nach Aegypten an Transportmitteln fehlte, gab Bonaparte zu diesem Zwecke alle seine Pferde her und marschirte, wie die ganze Armee, lange Zeit zu Fuss. Larrey liess in Aegypten 50 Kameele mit je zwei Körben ausrüsten, welche gross genug waren, einen Menschen in liegender Stellung aufnehmen zu können. Indessen schon an der Grenze Syriens mussten die Thiere zu anderen Zwecken verwendet werden.

Auch die Wasserwege beutete man in den napoleonischen Kriegen für die Krankentransporte aus. Man schaffte Verwundete von Syrien nach Aegypten und von da nach Frankreich, von Wien auf der Donau nach St. Pölten und Linz, von Königsberg nach Elbing, Marienburg und weiter, von der Weichsel nach Bromberg und von da durch die Schleusen nach Landsberg.

Die Ideen Percy's und Larrey's waren der Ausgangspunkt für die Fortschritte, welche sich am Anfange des 19. Jahrhunderts und weiterhin auf dem Gebiete des Kranken-Transportwesens entwickelten. Die Benutzung fast aller geeigneten Transportmittel: der Menschenkraft, des bespannten Fahrzeuges, des Lastthieres, der Wasserstrasse war eingeleitet und es blieb nur noch übrig, diese Benutzung schon zu Friedenszeiten vorzusehen, für den Krieg zu systematisiren und daneben die allgemeinen Errungenschaften der Technik (Schienenwege) sich zweckdienlich zu gestalten.

Krankenförderung im 19. Jahrhunderte.

Was Deutschland und insbesondere Preussen betrifft, so sah es hier mit dem Verwundeten-Transport in den napoleonischen Kriegen

noch traurig genug aus. Wurde der Schwerverwundete nicht von seinen Kameraden weggetragen, so musste er sich selbst fortschleppen, oder er blieb liegen, bis er nach Tagen auf einem Bauernwagen fortgeschafft wurde. Die militärischen Fuhrwerke reichten nicht aus, man suchte daher in den anliegenden Städten und Dörfern die landesüblichen Fahrzeuge zusammen. Oft gab es hier nichts mehr, man musste weiter ausholen und die Wagen oft in grosser Entfernung suchen. Darüber verging nicht selten eine ganze Reihe von Tagen, während welcher die Verwundeten sich selbst überlassen blieben. Die Drei-Kaiserschlacht bei Austerlitz war am 2. December 1805 geschlagen und hatte etwa 9000 Verwundete geliefert. Am 5. December wurden aus der Umgebung von Wien 800 bespannte Leiterwagen zum Transport der Verwundeten requirirt. Dasselbe Schauspiel bot die Schlacht bei Wagram dar (Gurlt).

Von den im Jahre 1788 angeschafften Krankenwagen waren 1813 im ganzen Heere noch 3 vorhanden, jedes fliegende Feldlazareth hatte ausserdem 3 Tragen, welche von hierzu befehligten Soldaten bedient wurden. Das war Alles, und ähnlich war es bei den übrigen deutschen Heeren. Den Sachsen fehlten im russischen Feldzuge ebenfalls die Krankenträger; Cerrini hebt rühmend hervor, dass die Grenadiere den grössten Theil der Verwundeten mit zurück brachten und nur die Schwerverletzten auf dem Platze liessen; wie im Kampfe, so fehlte es auf der Landstrasse an Transportmitteln; Verwundete und Erschöpfte schleppten sich deshalb neben ihren Regimentern stundenlang auf den Händen fort, um zuletzt von den Pferden oder den Rädern zermalmt zu werden. Nach der Schlacht bei Gross-Görschen (2. Mai 1813) gelangten in der Nacht vom 6. zum 7. Mai 4000 Verwundete auf Leiterwagen und ohne Strohunterlagen in dichten Reihen liegend, nach der Stadt Bischofswerda. Nach derselben Schlacht wurden für die nach Dresden gerichteten Krankentransporte, da das Spannfuhrwerk daselbst längst für andere Heeresbedürfnisse verwendet war, Tausende von Bauern zusammengetrieben, deren je zwei immer einen Verwundeten auf einem Schubkarren fortfuhren; so entstanden Züge von 100 bis 150 Karren, welche von Militärbedeckung und sächsischen Gensdarmen nach Dresden begleitet wurden.

Am günstigsten gestalteten sich noch die Wassertransporte. Vom Schlachtfelde an der Katzbach (26. August 1813) kamen Verwundete zu Wasser nach Berlin, wo sie an der Weidendammer Brücke landeten; von Berlin aus schickte man 4000 Verwundete zu Wasser nach Güstebiese und vertheilte sie von dort in die pommerschen Lazarethe. Auch

von Dresden aus gingen Transporte hinab nach Torgau und Magdeburg.

Wie es mit der Bergung der Verwundeten in der Schlacht vor Dresden (26. und 27. August 1813) aussah, hören wir von Napoleon. Als derselbe am 27. August 1813 abends noch einen dritten Schlachttag bei Dresden erwartete, erliess er an den Major-General Berthier folgenden Befehl: „Bezeigen Sie dem Director der Armee-Verwaltung mein Missvergnügen über den Dienst der fliegenden Spitäler. Man hat noch keine Wagen zur Abholung der Verwundeten geschickt. Alle Spitalbeamte hätten da sein sollen. Empfehlen Sie ihm die nöthigen Maassregeln, damit es morgen besser geht.“

Wie selbst höchstgestellte Militärs unter diesem Mangel an Transportmitteln leiden mussten, hat Moreau an sich erfahren müssen. Am 27. August 1813 wurde derselbe in beide Beine verwundet. Oesterreichische Grenadiere (nach Andern: Kosaken) trugen ihn auf Gewehren bez. Piken, welche mit Mänteln bedeckt waren, nach Klein-Pestitz in eine russische Verbandstube. Nach Anlegung eines Nothverbandes wurde von einem Erntewagen eine Leiter genommen, zerschnitten, eine Matratze aus einem Hospitalwagen darauf gelegt und Moreau hierauf unter einem Bauerbette in das Herrenhaus zu Nöthnitz gebracht. Hierauf wurden ihm von Wylie beide Beine über den Knieen entfernt. Noch an demselben Abend wurde M. vom Regen ganz durchnässt nach Possendorf getragen. Am 28. August früh 4 Uhr beförderte man ihn in einem während der Nacht aus einem Wagenkasten gefertigten Tragesessel nach Dippoldiswalde, was von 40 sich abwechselnden Kroaten ausgeführt wurde. Den 29. August Nachts 11 Uhr fand in Dux Verbandwechsel statt; den 30. kam M. in Laun an und starb daselbst früh 7 Uhr!

Endlich schreibt Reil in seinem bekannten an Freiherrn v. Stein gerichteten Briefe vom 26. October 1813 über seine Reise von Halle nach Leipzig: „Auf dem Wege dahin begegnete mir ein ununterbrochener Zug von Verwundeten, die wie die Kälber auf Schubkarren ohne Strohpolster zusammengeschichtet lagen und einzeln ihre zerschossenen Glieder, die nicht Raum genug auf diesem engen Fuhrwerke hatten, neben sich fortschleppten. Noch an diesem Tage, also sieben Tage nach der denkwürdigen Völkerschlacht, wurden Menschen vom Schlachtfelde eingebracht, deren unverwüstliches Leben nicht durch Verwundungen, noch durch Nachtfröste und Hunger zerstörbar gewesen war“ etc. etc.

Die in der Schlacht bei Leipzig gemachten Erfahrungen bestimmten den Prinzen August von Preussen am 1. December 1813 eine Denkschrift über die Nothwendigkeit, Transport- (Veliten-) Compagnien,

für jede Brigade 200 Mann, einzurichten. In der That wurde am 5. Januar 1814 die Errichtung von 12 solchen Compagnien je zu 120 Köpfen und die Ausrüstung je mit 15 Tragbahren, 20 Tragsesseln und 50 Paar Krücken angeordnet. Die Anordnung wurde indess nur zum Theil ausgeführt und schon im Juli 1814 wieder aufgehoben.

Wiederum machte man im folgenden Jahre nach der Schlacht bei Ligny (16. Juni 1815) und bei Belle-Alliance (18. Juni 1815) vom Wassertransporte ausgedehnten Gebrauch und schickte Verwundete die Maas hinab, den Rhein hinauf bis Düsseldorf und weiter.

Auch später griff man gern zum Verwundetentransport auf Schiffen; und so leisteten z. B. mehrere kleine Segelschiffe, welche die Johanniter nach Erstürmung der Düppeler Schanzen von Sundevitt nach Flensburg benutzten, vortreffliche Dienste (Esmarch).

Ein weiterer Fortschritt fiel in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Nach dem Beispiele Oesterreichs, welches weiter unten besprochen werden soll, wurden der Reihe nach in Bayern, Sachsen, Baden, Preussen und Würtemberg Sanitäts- bez. Krankenträger-Compagnien errichtet. Gelegentlich der Mobilmachung 1850 wurden in Bayern zwei Sanitätscompagnien, 1859 noch eine dritte und 1863 eine vierte errichtet; gegenwärtig ist ihre Zahl auf zwei im Frieden beschränkt worden. In Sachsen trat eine Sanitätscompagnie mit dem Jahre 1852 in's Leben; dieselbe bestand aus 247 Officieren, Unterofficieren, Signalisten und Sanitätssoldaten. Das preussische Heer zählt seit 1854 bei jedem Feld-Armeecorps 3 Krankenträger-Compagnien, welche bis zum Feldzuge 1870/71 in mehreren Hinsichten gemodelt, im letzteren Kriege unter dem Namen „Sanitätsdetachements“ thätig gewesen sind.

Die Schienenwege versuchte man für den Krankentransport zuerst im schlesw.-holst. Feldzuge 1864. Schwerverwundete wurden nicht befördert, und die Wagen besassen keine besonderen Vorrichtungen. Als Lagerstätten benutzte man Strohsäcke, welche an den Längsseiten mit Gurtschleifen versehen waren, so dass sie mit Hilfe von Stangen als Bahren verwerthet werden konnten. Das Verbinden und Verpflegen der Kranken geschah auf den Bahnhöfen der Haltestellen. Für Kranke, die sitzend transportirt werden konnten, dienten die Wagen 1., 2. und 3. Classe.

In ähnlicher Weise verfuhr man 1866; wieder benutzte man die Güterwagen mit Strohsäcken, — aber die Erfahrung, welche man machen musste, war keineswegs befriedigend. Ganz abgesehen davon, dass man die Auswahl der Verwundeten oft nicht ganz richtig traf, waren die gesamten Transportmittel nach vielen Richtungen hin ungenügend.

Die Güterwagen mit ihren harten Federn stiessen sehr heftig und schädigten so den Wundverlauf; die Sanitätseinrichtungen längs der Etappenstrasse waren noch unvollkommen; die Krankenzerstreuung selbst wurde übertrieben.

In Preussen war man nach 1866 nicht müssig; man arbeitete nicht allein an der Vervollkommnung des Materials, sondern vor allen Dingen an der zweckmässigen Organisation des Etappen- und Eisenbahnwesens im Kriege. Trotzdem waren die Leistungen der Krankenüberführung im Beginne des Krieges 1870/71 unzureichend, und das lag zum grössten Theil an unabänderlichen Verhältnissen. Die Bahnen waren durch die Zufuhr von Truppen besetzt und gewährten zum Rücktransport der Verwundeten keinen Raum. Eine strenge Auswahl der Verwundeten war ebensowenig möglich, wie eine zweckmässige Lagerung und eine gesicherte Behandlung oder Verpflegung.

Allmählich besserten sich die Zustände: der Nachschub an Truppen liess nach; die Bahnen wurden frei, die Schlachten folgten sich weniger rasch und waren weniger blutig, die Auswahl der Kranken geschah zweckmässiger und die Ausrüstung der Krankenzüge wurde vollkommener. Leichtkranke und Leichtverwundete wurden in den Personenwagen 1. bis 3. Classe sitzend, Schwerkranke liegend befördert, und zwar bestand das Lager derselben aus Tragen, welche auf Blattfedern ruhten, oder auch bloss aus Strohsäcken. Zu den Krankenzügen gesellten sich die Sanitätszüge, die allmählich immer vollkommener ausgerüstet wurden und die Ueberführung in schonendster Weise bewerkstelligten. Zur Regelung des Transports hatte man besondere Behörden, Evacuations-Commissionen (jetzt Krankentransport-Commissionen genannt), eingesetzt, von welchen je eine in Weissenburg, Saarbrücken und Epernay ihren Standort hatte. Diese Behörden, bestehend aus Aerzten, Beamten- und Pflegepersonal, vertheilten die Kranken gruppenweise an die einzelnen Züge und wiesen dieselben an die Reservelazarethe des Inlandes, über deren Belagsfähigkeit sie stets unterrichtet waren. In der Zeit vom 23. August 1870 bis zum 5. Mai 1871 gingen durch Nancy 83 Sanitätszüge mit 17 385 Kranken und 305 Krankenzüge mit 127 582 Kranken; über Saarbrücken gingen 65 017, über Aachen 6193 Kranke und Verwundete. Durchschnittlich sind in jedem Monate dieses Feldzugs zwischen 27 000 und 28 000 Mann evacuirt worden, welche Leistung hauptsächlich auf Rechnung der 36 Sanitäts- etc. Züge zu setzen ist.

Gegenwärtig kommt der Schienenweg für die Förderung Kranker schon im Frieden (vergl. später Capitel „Eisenbahntransport") in Deutschland vorzugsweise in Betracht; auf Friedens-Märschen aber ist man

nicht immer in der glücklichen Lage, Eisenbahnen zur Verfügung zu haben, weshalb hier folgende Bestimmungen zu beachten sind:

Leute, welche unterwegs auf Märschen erkranken, werden, wenn die Erkrankung nicht ganz unerheblich ist, sondern an der Ausübung des Dienstes verhindert, in das nächstgelegene Garnisonlazareth verwiesen. Können sie dasselbe nicht zu Fuss erreichen, so werden dieselben auf militärischen Sanitäts-Fahrzeugen (Detachements-Krankentransportwagen), welche manövrirenden Truppen regelmässig zuzutheilen sein dürften, übergeführt. Stehen solche Dienstwagen nicht zu Gebote, so sind andere nicht gerade zum Menschentransport eingerichtete Dienstfahrzeuge, z. B. die Gepäckwagen der Truppe, in's Auge zu fassen. Wenn diese letzteren durch die Aufnahme der Erkrankten überlastet werden würden, oder wenn die Beförderung von Kranken auf anderweit belasteten Wagen ohne Nachtheil für ihre Gesundheit nicht ausführbar ist, oder der Zustand der Kranken besondere Schonung verlangt, oder endlich das Transportziel ein weit seitab gelegenes Lazareth ist, so ist die Gestellung von besonderen Vorspannfuhren zu betreiben. In solchen Fällen sind (nach Armee-Verordnungsblatt 1875, S. 193) an Fuhrwerken zu stellen für:

1—2 Kranke ein einspänniges,
3—5 „ ein zweispänniges,
6—8 „ zwei zweispännige.

Gestattet es der Zustand der Kranken, so können die einzelnen Fuhrwerke, soweit es ohne deren Ueberlastung angängig ist, auch mit einer grösseren Zahl von Personen besetzt werden.

Für Officiere und Oberbeamte, welche auf Märschen oder während der Uebungen erkrankt sind, kann, wenn Eisenbahn-, Dampfschiff- oder Postbeförderung nicht angängig, bis zum nächsten Garnisonorte, und zwar für je zwei derselben ein einspänniges Fuhrwerk in Anspruch genommen werden.

Handelt es sich um sehr schwer Erkrankte, für die ein Transport überhaupt bedenklich ist, so werden dieselben der Fürsorge der Ortsbehörden übergeben, und zwar tritt diese Fürsorge nicht bloss für im Dienste bez. auf dem Marsche befindliche Leute des Präsenzstandes, sondern auch für zeitweise beurlaubte Soldaten, wenn sie schwer erkranken, und selbst für solche Leute des Beurlaubtenstandes ein, welche sich auf dem Marsche befinden und ausserhalb eines Garnisonortes erkranken; überhaupt ist für den Anspruch auf diese Fürsorge das Anrecht auf kostenfreie Krankenpflege (§ 40 der Arznei-Verpfleguungs-Instruction

und Armee-Ver.-Bl. 1880 No. 12, sowie § 376 des Friedenslazareth-Reglements) maassgeblich.

Gemäss der deutschen Kriegs-Sanitätsordnung vom 10. Januar 1878 ist der Krankenförderungsdienst im Felde wie folgt geregelt: Auf Märschen darf das Mitführen von Leichtkranken zwar stattfinden, jedoch ist Vorspann zu diesem Zwecke nur ausnahmsweise in besonders begründeten Fällen statthaft (§ 27). Wenn Kranke erst in längerer Zeit wieder dienstfähig werden, so sind sie in der Heimath zur nächsten Militärbehörde zu befördern, oder falls sie nicht transportfähig sind, an die nächste Ortsbehörde abzugeben; im Feindeslande sind solche Kranke an vorhandene Feld-Heilanstalten, oder wenn solche nicht verfüglich, an Civil-Heilanstalten, oder an die Ortsbehörde unter Benachrichtigung des nächsten Etappencommandos abzuliefern.

Anders gestaltet sich der Abschub an Schlachttagen. Sobald die Truppe (Infanterie) ins Feuer kommt, werden die 4 Hilfs-Krankenträger jeder Compagnie dem Truppenarzte zur Verfügung gestellt, nehmen die 4 Krankentragen und 2 Bandagen-Tornister vom Medicinwagen des Bataillons, folgen nun dem Truppentheile und bringen die Verwundeten nach ärztlicher Anweisung und unter der Aufsicht eines Unterofficiers auf den vom rangältesten Arzt geleiteten und unter divisionsärztlicher Oberleitung stehenden Truppen-Verbandplatz, wo der Medicinwagen und neben diesem etwa brauchbare mit Stroh versehene Landwagen, leere Lebensmittelwagen etc. aufgestellt sind. Tritt das Sanitätsdetachement in Thätigkeit, so werden die Truppen-Verbandplätze in der Regel aufgehoben und Aerzte, Lazarethgehilfen und Krankenträger arbeiten nun mit denjenigen des Sanitätsdetachements.

Jedes mobile Armeecorps hat 3 Sanitätsdetachements, welche Bestandtheile des Train-Bataillons sind, und jede Reserve-Division besitzt 1 solches. Jedes Detachement steht unter einem Rittmeister und hat ausser dem Personal 8 zweispännige Kranken-Transportwagen, 2 zweispännige Sanitätswagen und 2 zweispännige Packwagen. Es hat die Aufgabe, den Haupt-Verbandplatz zu errichten und durch Krankenträger die Verwundeten aufzusuchen und dem Verbandplatze zuzuführen, oder mittels (56) Tragen zuzutragen. Hier werden die Verwundeten gelagert, erquickt, untersucht, verbunden, operirt und für den Weitertransport vorbereitet. Leichtverwundete werden gesammelt und marschiren dann zum nächsten Etappenorte. Schwerverwundete werden mittels der requirirten Wagen, auch wenn die Schlachtfeld-Arbeit der Detachements beendet, mittels deren Tragen und Transportwagen in die Feldlazarethe geschafft.

Wenn Kranke und Verwundete aus den Feldlazarethen entlassen werden sollen, so tritt der Chef-Arzt zunächst mit der Krankentransport-Commission in Verbindung. Je eine solche ist einer Etappen-Inspection unterstellt; sie besteht unter Leitung eines Oberstabsarztes als Chefarzt aus 2 Stabsärzten, 4 Assistenzärzten, Verwaltungs- und Unterpersonal und hat ungetheilt oder in 3 Sectionen getrennt die Krankenvertheilung auszuüben.

Dieser Commission hat der Lazareth-Chefarzt auf kürzestem Wege die Zahl der abzusendenden Kranken nach den Gruppen: Leichtkranke, Schwerkranke, Leichtverwundete, Schwerverwundete, anzuzeigen, ehe er den Transport zur Eisenbahn (mittels beantragter Fahrzeuge oder mittels der Wagen eines verfüglichen Sanitätsdetachements oder mittels leerer Proviant- und Fuhrparks-Colonnen) bewerkstelligt. Als Leichtkranke und Leichtverwundete bezeichnet er solche, welche ohne besondere Lagerungsvorrichtung in Krankenzügen befördert werden können, als Schwerkranke und Schwerverwundete solche, welche in liegender Haltung nur in Sanitätszügen oder ausnahmsweise in Zügen mit genügenden Lagerungsvorrichtungen fortzuschaffen sind.

Die Sanitätszüge sind nach ihrer Einrichtung Lazarethzüge oder Hilfs-Lazarethzüge. Erstere dienen zur ausschliesslichen Beförderung socher Verwundeten und Kranken, welche nur in liegender Haltung befördert werden dürfen. Sie sind geschlossene, von Chefärzten befehligte Formationen mit ständigem Personal und Material und werden vorzugsweise aus schon im Frieden vorbereiteten Personenwagen 4. Classe zusammengestellt. Werden Güterwagen oder Personenwagen 4. Classe seitens der Krankentransport-Commissionen mit besonders vorgesehenen Transport- und Bergungs-Vorrichtungen ausgerüstet zu Zügen zusammengestellt, so heissen diese Züge Hilfs-Lazarethzüge. (Vergl. auch Kriegs-Transportordnung vom 26. Januar 1887.)

Krankenzüge sind solche Züge, welche aus Personenwagen der 3 ersten Wagenclassen, aber auch der 4. Classe und aus Güterwagen erst auf dem Kriegsschauplatze zusammengestellt werden und diejenigen Kranken befördern, deren Zustand das Fahren im Sitzen gestattet. Alles Einzelne über Organisation ist aus der durch den Buchhandel verbreiteten Kriegs-Sanitätsordnung zu ersehen (§ 146 ff.).

Der Verwundeten-Transport in der Marine zerfällt in zwei Theile: an Bord und bei Landungen. Der Transport an Bord ist theils wagerecht entlang den verschiedenen Decken, theils senkrecht von Deck zu Deck und aus den Toppen herab und richtet sich im Einzelnen nach

dem Schiffsbaue. Als Träger dienen die an Land und Bord ausgebildeten Marine-Krankenträger. Für den Transport bei Landungen werden die Grundzüge des Kranken-Landtransports zu Grunde gelegt. Die Schiffsambulance verfügt für je 60 Mann über 1 Krankentrage und über die nöthigen Nahrungs-, Erquickungs-, Heil-Mittel und Geräthschaften. Personal und Material der Ambulance werden mittels der Kranken-Transportboote, welche von den Schiffen zu stellen sind, gelandet. Diese Boote dienen zum Transport der Verwundeten vom Lande nach den Schiffen, sind dem entsprechend eingerichtet, mit Matratzen, Kopfkeilen und wollnen Decken, einem Sonnensegel, Lebensmitteln und Getränken ausgestattet und durch das Neutralitätssignal neben der Nationalflagge kenntlich gemacht. Die Ambulance wird im Rücken der kämpfenden Truppen an einem geschützten, vom Commandeur und dem ältesten Arzte des Landungscorps vereinbarten Platze eingerichtet. (D. mil. Zeitschr. 1873, H. 3.)

Im österreichischen Heere ist zuerst 1809 von einer „Sanitäts-Compagnie" die Rede; es heisst nämlich in einem Armeebefehl vom 8. April: „Die Sanitäts-Compagnie hat mit der Stabs-Infanterie zu marschiren und kann auch zum Theil zu den allenfalls noch erforderlichen Wachen zur Schonung des streitenden Standes verwendet werden." Jedes mobile „Aufnahmespital" erhielt 1809 ausser den Spitalsfuhrwerken mehrere gedeckte Wagen auf Federn zum Transporte von je 4 Schwerverwundeten und je 20 Tragen zur Fortschaffung der Verwundeten aus der Gefechtslinie. Ueberdies wurde bei jedem Aufnahmespitale täglich eine Anzahl Wartwägen bereit gehalten, um die Kranken in die „Unterlagsspitäler" zurückzuschaffen. Diese Einrichtung wurde auch im Feldzuge 1813/14 im Grossen und Ganzen beibehalten. Nach dem Sturze Napoleons I. indess wurde die Sanitätstruppe wieder aufgehoben. Erst im Feldzuge 1848/49 gab ihr Radetzky neues Leben. Es wurde für jedes Armee-Corps eine Ambulance errichtet, welche bei Beginn des Gefechtes einen Verbandplatz wählte und mit Feldtragen versehene Patrouillen zum Aufsuchen, Bergen und Rückschaffen der Verwundeten entsendete. Eine weitere Ausbildung derselben in diesem Kriege bestand darin, dass die dem Armeecorps überwiesene Sanitäts-Compagnie in 3 je von einem Officier geführte Züge eingetheilt und mit 6 leichten einspännigen, auf Federn ruhenden Kranken-, sowie 1 Material-Wagen ausgestattet wurde (Kirchenberger). Schon 1812 waren 50 Sanitäts-Fuhrwesenswagen vorhanden, welche auf Antrag von Sax theils für 10 Sitzende, theils für 4 Liegende hergerichtet wurden.

Vorschriften für den Wassertransport Verwundeter finden sich schon 1815 vor, auch im 2. Bande der militärischen Gesundheitspolizei von Isfordink (1825), und 1854 wurden auf Antrag des Generalstabs-Arztes v. Kraus 3 Schiffs-Ambulancen eingeführt. Im Occupations-Feldzuge 1878 waren 4 in Thätigkeit; der Transportdampfer „Gargnano" ist besonders bekannt geworden. — Die Schienenwege benutzte Oesterreich für den Krankentransport schon 1859, indem es seine Verwundeten bei Verona und Vicenza sammelte und von hier aus nach dem Innern des Landes schaffte. Besondere Herrichtung der Wagen kannte man nicht; das Lager der Kranken bestand aus Strohsäcken oder Matratzen. Längs der Evacuationsstrasse waren einzelne Lazareth- und Ruhestationen errichtet, um die nachtheilige Einwirkung des Transportes wenigstens in etwas zu mildern.

1866 wandte es zum Theil besondere Kranken-Transportwagen an, in welchen mit Hilfe von Stricken die Bahren an Querbalken hingen und durch Seitenpolster gegen die Wagenstösse geschützt waren.

Während des österreichischen Occupations-Feldzuges im Jahre 1878 nahmen die Sanitätszüge ihren Ausgangspunkt vorzugsweise in Sissek und richteten sich zumeist gen Wien, Graz, Pettau, Klagenfurt u. s. w. Mittels 65 Fahrten wurden 6431 Kranke und Verwundete übergeführt. Die Malteserzüge transportirten mit 33 Fahrten 3258 Kranke und Verwundete. (Myrdacz, Die Krankentransporte während des Occupations-Feldzuges. Oesterr.-ung. Wehrztg. No. 47, 1880.)

Gegenwärtig unterscheidet sich der Transportdienst auf dem Schlachtfelde nach den (40) Feldspitälern und weiterhin den (42) Reservespitälern, sowie die sonstige Krankenvertheilung in Oesterreich wie auch in den übrigen Gross-Staaten den Grundzügen nach nicht wesentlich von den deutschen Bestimmungen; nur sind die personellen und materiellen Mittel der Krankenbeförderung verschieden nach Zahl und Beschaffenheit.

Oesterreich hat 41 Infanterie-Divisionsanstalten und 8 Cavallerie-Divisionsanstalten, ausserdem 40 Blessirten-Transport-Colonnen mit je 15 Blessirtenwagen, mindestens 26 Eisenbahn-Sanitätszüge, Eisenbahn-Krankenzüge nach Bedarf, 6 Malteserzüge und 6 Schiffs-Ambulancen. Jedes Bataillon ist mit 12 Feldtragen ausgestattet; jede Divisions-Sanitätsanstalt ist mit 20 Feldtragen, die sofort um 50 vermehrt werden können, ausgerüstet und überdies mit 11 Blessirtenwagen, und 1 Fourgon und 4 Blessirtenwagen des deutschen Ritterordens. Von den 26 Eisenbahn-Sanitätszügen werden 6, im Nothfalle 12 durch den Malteser-

orden gestellt. Die Errichtung derselben erfolgt auf Anordnung des Reichs-Kriegsministeriums.

Das Armee-Commando (bez. das Armee-Obercommando) disponirt über die Eisenbahn-Sanitätszüge im Wege der Armee-Intendanz. In militärdienstlicher Beziehung unterstehen die Eisenbahn-Sanitätszüge der letztgenannten Behörde, während der Fahrt aber jenen Militär-Territorial-Behörden, in deren Bereich sie sich eben befinden; die Ueberwachung des Sanitätsdienstes obliegt in analoger Weise den Sanitätschefs der vorerwähnten Militärbehörden.

Bezüglich der Instradirung und der die Durchführung der Fahrt betreffenden Angelegenheiten sind sie an die Eisenbahn-Transport-Leitungen gewiesen.

In Bezug auf die zweckmässige Verwendung der Eisenbahn-Sanitätszüge haben die bezüglichen Dispositionen im Sinne der Geschäftsordnung von dem betreffenden Chefarzte nach entsprechendem Einvernehmen mit dem Chef des Feld-Eisenbahnwesens auszugehen.

Soweit es die Umstände nur irgend gestatten, werden die Züge so nahe als möglich an die Truppen herangezogen, damit sie in die Lage versetzt werden, Schwerverwundete (Schwerkranke) nicht nur durch Evacuation aus den Feldspitälern, sondern auch direct von den Divisions-Sanitätsanstalten zu übernehmen.

Die mittels der Eisenbahn-Sanitätszüge vom Kriegsschauplatze abzuschiebenden Kranken- und Verwundeten-Transporte sind von den Chefärzten der Feldspitäler, bez. von den Armeecorps- oder Divisions-Chefärzten beim Sanitätschef der Armee-Intendanz und von diesem bei den Eisenbahn-Transport-Leitungen anzumelden.

Ausnahmsweise dürfen derlei Anmeldungen seitens der vorerwähnten Chefärzte auch direct bei den Eisenbahn-Transport-Leitungen erfolgen.

Die Instradirung der Eisenbahn-Sanitätszüge bewirken die Eisenbahn-Transport-Leitungen bis zu jenen Punkten, wo die vom Reichs-Kriegsministerium aufgestellten Kranken-Transport-Commissionen oder Etappen-Commanden sie übernehmen.

Die Eisenbahn-Sanitätszüge sind grundsätzlich zum Transport solcher Kranken und Verwundeten bestimmt, deren Zustand auch während des Transportes ein bettähnliches Lager und eine möglichst spitalmässige Pflege erfordert. Näheres siehe im „Militärarzt“ 1877, No. 15.

Die österreichischen Schiffs-Ambulancen bilden selbständige Krankenanstalten, welche mit dem erforderlichen Personal und Material aus-

gestattet unter dem Befehle eines Chefarztes stehen und zum Transporte Schwerverwundeter und Kranker bestimmt sind.

Grossbritannien hat für den Feld-Krankentransport ebenfalls hierin ausgebildete Krankenträger und zwar 2 bei jeder Compagnie. Die sachlichen Mittel liefert der Train. Jedem Bataillon folgt ein Packwagen mit Lazarethgeräth, 1 Krankenzelt, 8 Betten und 1 Kranken-Transportwagen (dessen Zeichnung vergl. im A. med. report für 1872). Im Allgemeinen werden die Transportmittel auf 5 % der Streitkräfte berechnet. Bei jedem Feld-Armeecorps sind 1 Corps-, 3 Divisions-, 6 Infanterie-Brigade-, 1 Cavallerie-Brigade-Ambulances vorhanden.

Der Krankentransport zu Wasser hat namentlich seit dem Krimkriege einen hohen Ausbildungsgrad erlangt. Es sei hier an den „Victor Emmanuel" für den Aschanti-Krieg und die „Carthago" für die egyptische Expedition nur erinnert.

Zum Abschub der Kranken aus den Lazarethschiffen dienen Dampfschiffe, die bis 60 Betten aufnehmen können; auch können hierzu Postdampfer benutzt werden. Als Lager dienen Kranken-Hängematten, deren jedes Lazarethschiff 400 an Bord hat. Auf dem Transportschiff sollen 3 % seiner Gesamtbesatzung im Lazareth Aufnahme finden können.

Das französische Heer hat seit 1879 bei jeder Compagnie 4 Feldkrankenträger zu Transportzwecken. Auch ist jedem Regiment 1 Kranken-Transportwagen der Divisions-Ambulance zugetheilt, welcher schon bei Friedensübungen in Anwendung kommt. Bei den Herbstübungen 1886 und zwar in den Corps-Manövern des XII. und XVIII. Corps waren jeder selbständigen Division 8 Sanitätswagen und 6 Maulesel mit Sänften oder Tragekörben für Kranke, jeder selbständigen Brigade 2 oder 3 Sanitätswagen und jeder Cavallerie-Brigade 2 Sanitätswagen zugetheilt.

Die auf dem Schlachtfelde auftretenden Ambulances volantes, deren es 4 bei jedem Armeecorps giebt, sind theils nur Sectionen von Ambulancen weiteren Sinnes, theils sind es selbständige Sanitätsanstalten, wie dies bei denjenigen der Cavallerie-Brigaden der Fall ist.

Der Krankentransport zu Wasser ist besonders, wie bei den Engländern, seit dem Krimkriege, wo man die Kranken von Kamiesch nach Constantinopel und von da nach Frankreich förderte, weiter entwickelt worden. Auch die Eisenbahnwagen versahen die Franzosen in diesem Kriege mit besonderen Einrichtungen für den Krankentransport, doch ist systematisch erst 1857 — das erste Mal in Europa, soweit es bekannt ist — Larrey für den Kranken-Bahntransport aus dem Lager von Chalons vorgegangen.

Die französische Kriegs-Sanitätsordnung vom 24. August 1884 und das Reglement über die militärischen Transporte vom 29. October 1884 schreiben drei Arten von Eisenbahn-Sanitätszügen vor: Trains sanitaires permanents (Lazarethzüge), Trains sanitaires improvisés (Hilfs-Lazarethzüge) und Trains speciaux oder convois de malades (Krankenzüge). Näheres hierüber vergl. in D. mil. Zeitschr. 1886 Heft 1. Jeder improvisirte Sanitätszug setzt sich zusammen aus höchstens 35 Wagen, von denen 23 für die Kranken bestimmt sein sollen; in jedem Krankenwagen liegen 6 Mann in aufgehängten Tragen.

Italien hat bei allen seinen Truppen Krankenträger (portaferiti), welche, nicht zu den Sanitäts-Compagnien gehörig, im Transportdienst ausgebildet werden. Die Ambulancen zerfallen in Divisions-Sanitätssectionen und in die gleichorganisirten, nur zur Unterstützung dienenden Corps-Sanitätssectionen. Jede der ersteren hat 6 Aerzte, 1 Rechnungsführer, 1 Geistlichen, 166 Sanitätssoldaten (unter ihnen 126 Krankenträger, 13 Krankenwärter), 1 Trainsection mit 1 Officier, 35 Soldaten und 12 Ambulancewagen, von welchen letztern 5 vierspännig, 4 zweispännig und 2 für Heilmittel- und 1 für Wasserförderung bestimmt sind („Militärarzt“ 1875 No. 11). Sie befassen sich mit der ersten Hilfe und übergeben die Verwundeten der Corps-Sanitätssection oder dem Feldlazareth.

Das italienische Kriegsministerium hat erst 1885 in Verbindung mit der Gesellschaft des Rothen Kreuzes und der oberitalienischen Eisenbahn-Gesellschaft einen Sanitätszug aufgestellt, welcher nach amerikanischen Grundsätzen eingerichtet ist und sowohl für Kriegszwecke als für die Zeit herrschender Seuchen verwendet werden kann.

In Russland ist es Aufgabe der schon zu Friedenszeiten im Cadre vorhandenen mobilen Divisionslazarethe, die Verwundeten des Schlachtfeldes aufzunehmen, die Schwerverwundeten selbst in Behandlung zu nehmen und die transportfähigen Verwundeten in die nächsten Lazarethe zu schaffen. Jedes Divisionslazareth, theilbar in 2 Abtheilungen, hat Platz für 6 Officiere und 160 Mannschaften. Die Oberleitung hat der Divisionsarzt. Für den Transportdienst sind beim Divisionslazareth vorhanden: 1 Officier, 1 Feldwebel, 8 Unterofficiere und 200 Mannschaften. (Vergl. Grimm in D. mil. Zeitschr. 1873 H. 3.) Von den 56 Fuhrwerken sind 30 für den Krankentransport bestimmt. Von transportablen Unterkünften hat die Anstalt 10 grosse und 2 kleine Zelte („Militärarzt“ 1883 S. 78).

Im russisch-türkischen Kriege 1877/78 wurden beim Kaukasusheere folgende Transportmittel benutzt: 1) Tragen, 2) Krankenwagen der

Division und Lazareth-Krankenwagen verschiedener Construction, 3) Wagen aus den Colonien der Deutschen und Sectirer in Südrussland, vierspännig, 4) die ortsüblichen türkischen und armenischen Arben auf Rädern, bestehend aus einer Plattform auf einer Achse; sie sind billig, geräumig, leicht auszubessern und auf allen Wegen zu benutzen, sie nehmen 2 liegende Kranke und 1 vorn und 1 hinten sitzenden Kranken auf, so dass 1 Pferd 4 Kranke fortschafft, 5) Reitpferde für sitzende Kranke, 6) Tachtravandten (Pferdetragen) sind Tragen oder Segeltuchsäcke mit Wetterdach aus Reisig oder Leinwand, welche an Stangen, deren je 2 auf jeder Sattelseite angebracht, aufgehängt sind, je 2 Pferde gehen vor einander her, 7) Kameele mit seitlichen Körben, 8) die zweirädrigen Wagen des Rothen Kreuzes mit je 1 Pferde, sie haben sich, abgesehen von Stössen auf steinigem Boden, trefflich bewährt.

Nach der von den Regiments- und Divisionslazarethen gewährten ersten Hilfe kamen die Kranken etc. in die nächst gelegenen Kriegslazarethe, dann in die stehenden Hospitäler und von da nach Tiflis. Die Evacuation war durch Mangel an Fuhrwerken und Verpflegung sehr erschwert. Am 24. April 1878 ging ein Transport von 578 Kranken von Erzerum ab, und starben 71 Kranke auf der Strecke bis Sarakamisch. Ueber Wladikawkas wurden 8151, über Poti auf dem Seewege 2482 Mann abgeschoben. Beim Rion-Heere (33741 Mann stark) wurden von 26062 in die Heilanstalten aufgenommenen Kranken 14025 in andere Heilanstalten übergeführt (W. Roth in D. mil. Zeitschr. 1885 S. 429 ff.).

Beim Donauheere war die Krankenbewegung nach den Schlachten auf den Landwegen eine überaus grosse und auf den schlechten Wegen Bulgariens und Rumäniens zugleich sehr schwierige. Im Herbste 1877 gingen Reihen von 200 bis 300 Wagen täglich nach Tirnowa zu auf die Donau und dann von Frateschti ab mit der Eisenbahn weiter.

Sehr ausgedehnten Gebrauch machten die Russen vom Wassertransport im letzten Feldzuge. Vom 15. Mai 1877 ab standen in St. Stefano 13 Dampfer zur Verfügung. Sie wurden zunächst desinficirt und dann eingerichtet. Durch eingelegte Fussböden wurde der ganze Schiffsraum im Zwischendecke von 8 Fuss Höhe getheilt. Der unterste Schiffsraum wurde nicht belegt. Wo es nöthig war, brachte man Ventilationsschläuche von Segeltuch an, welche vom untersten Raume bis 10 Fuss über's Verdeck hinaus reichten, und für alle Räume, durch welche sie gingen, seitliche Oeffnungen hatten. Genügend grosse Dampfküchen, Abtritte etc. wurden eingerichtet. Jeder Kranke erhielt einen Raum von $3\frac{3}{4}$ Fuss Breite, $7\frac{1}{2}$ Fuss Länge und mindestens 8 Fuss Höhe. Jeder Kranke hatte mithin einen Luftraum von über 200 Cubikfuss. Das Verdeck,

auf dem nur wenige Leichtkranke untergebracht waren, blieb frei für Alle. Die Officiere erhielten Passagiercajüten I. und II. Classe. Die Ventilation mit Hilfe der Luken, der Leinwand- oder Holz-Ventilatoren war ziemlich genügend. Zum Ein- und Ausschiffen der Kranken dienten bequeme Falltreppen an den Aussenseiten des Schiffes. Vor und nach jeder Fahrt wurden die Schiffe gründlich desinficirt. Sämtliche Kranke erhielten vor der Abfahrt von St. Stefano frische Wäsche und zum Lager frisch gestopfte Strohsäcke. Zur Behandlung und Pflege waren ein oder zwei Aerzte, barmherzige Schwestern, Studentinnen und Sanitäts-Soldaten beigegeben.

Der Transport auf der Donau geschah durch vier grosse Barken, welche durch Aufbau von Hospital-Baracken in vier schwimmende Hospitäler, jedes etwa zu 300 Mann, verwandelt wurden. Dieselben machten ihre Fahrten auf der Donau von Widdin bis Galatz in der Art, dass zwei den Fluss hinauf und zwei hinunter fuhren und in letzterer Richtung in Nicopol, Sistowa, Zimnitza, Rustschuk, Giorgewo anhielten, um hier Kranke aufzunehmen und nach Galatz zu führen.

Die Krankentransportzüge auf der Bahn — schon im Krim-Kriege versah Pirogoff die Eisenbahnwagen mit Transportvorrichtungen — bewegten sich beim Donauheere über Frateschti und Jassy.

Aus Frateschti wurden auf 140 Sanitätszügen 32166 und auf 63 Militärzügen 28443 Mann befördert; aus Jassy auf 177 Sanitäts-, 96 Kranken- und 82 Militärzügen 106 654 Mann (u. A. 30 000 Verwundete, 10 367 Typhus-, 6413 Ruhr-, 25 759 Wechselfieberkranke). Pirogoff wirft der russischen Krankenüberführung hauptsächlich Folgendes vor: man begann mit der ganzen Evacuation viel zu spät — (am 12. April fing der Krieg an und im Juli bez. September ging man an das Evacuiren), — man hatte nicht genügende Transportmittel und dabei die Zerstreuung auf viel zu weite Gebiete ausgedehnt. Die Sortirung der Kranken konnte aus Mangel an Aerzten nicht sorgfältig genug betrieben werden; es fehlte an Etappenlazarethen, und an den Haupt-Evacuationsorten war man über die Vacanzen entlegener Spitäler nicht ausreichend unterrichtet, so dass Sanitätszüge auch wohl dahin gewiesen wurden, wo keine Lagerplätze frei waren.

Zur Regelung des Eisenbahn-Krankentransportes hatte man vor dem Kriege den ersten Anfang gemacht. Das Kriegsministerium organisirte Züge aus gewöhnlichen Wagen und wurde damit erst am Ende des Krieges fertig; 21 Sanitätszüge wurden durch Private ausgerüstet.

Mehr als 200 000 Kranke und Verwundete wurden nach dem Innern Russlands bis nach Finnland vertheilt (Kosloff), von ihnen 60,6 % auf

der Eisenbahn und 39,4 % zur See — und zwar im Zeitraume vom Juni 1877 bis März 1879. Das Verhältniss der abgeschobenen Verwundeten zu den evacuirten Kranken ist rund 1 : 6. Von den Kranken waren es zumeist Wechselfieberkranke und Typhöse, welche weggebracht wurden. (Ausführliches vergl. in der Besprechung der amtlichen Berichte seitens W. Roth in der D. Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1886.)

Die Nordamerikaner leisteten während ihres Bürgerkrieges in jeder Beziehung der Krankenförderung Bemerkenswerthes. Auf jedes Regiment (= 2 Bataillone = 10 Compagnien) entfielen 2 vier- und 5 zweiräderige Transportwagen (ambulance waggons) und 4 Transportkarren mit einem Trainsoldaten und zwei Sanitätssoldaten. Mit den Transportwagen des Feldlazareths standen dieselben als Ambulance-Station in erster Linie.

Für den Wassertransport bedienten sie sich anfangs gewöhnlicher Schiffe, schlugen Zelte auf dem Verdecke auf und lagerten die Verwundeten so gut und so schlecht, wie es eben gehen wollte. Damit begnügten sie sich jedoch nicht, sondern gingen bald zur Errichtung von besonderen Kranken-Transportschiffen über. Mit Hilfe dieser und der gewöhnlichen Fahrzeuge waren sie unter Anderem im Stande, nach der Schlacht bei Spottsylvania in 20 Tagen mehr denn 25 000 Verwundete nach Washington zu schaffen (Richter).

Grossartige Ausdehnung nahm auch der Eisenbahntransport in Amerika während des Secessionskrieges an. Anfangs benutzte man nur Personen- und Güterwagen und versah die letzteren zur Bettung der Kranken mit einer Stroh- oder Heuschüttung. Bald aber ermöglichte man es, dass selbst Schwerverwundete von den Feldlazarethen aus in unmittelbarer Nähe des Schlachtfeldes die ganze Evacuationslinie hindurch bis in die für sie bestimmten General-Hospitäler auf einem und demselben Lager passiren konnten. Gegen Ende des Jahres 1863 wurden auf Vorschlag des Dr. E. Harris Personenwagen für den Transport besonders umgewandelt, wozu die langen Wagen mit den Eingängen und Plattformen an den Stirnseiten allerdings gut geeignet erscheinen mussten. Man räumte die Wagen ganz aus, errichtete in denselben Holzpfähle, schlug in diese ebenso wie in die Seitenwände Nägel ein und hing an denselben Tragbahren mit elastischen Ringen auf. Jeder Wagen fasste etwa 30 Bahren; die Ventilation wurde im Sommer durch Dachreiter und Fenster, im Winter durch Mantelöfen gesichert. Derartige Wagen nun hing man an jeden beliebigen Zug an oder reihte sie zu Sanitätszügen zusammen, verband sie durch ein Sprachrohr, versah

sie mit Sanitätspersonal und fügte wohl auch einen Küchenwagen hinzu. —

Die Krankenförderung mit dem Zweck, den Verwundeten an einen gefahrfreien Ort und zum Arzte zu bringen, tritt nur dann ein, wenn sich derselbe nicht selbst, ohne sich zu schädigen, dahin begeben kann. Fasst man den Raum, auf welchem die ernstesten und dringlichsten Transport-Aufgaben zu erfüllen sind, das Schlachtfeld, vornehmlich ins Auge, so hat man den Transport vor allem auf das wirkliche Bedürfniss einzuschränken. Es fehlt der Anlass zur Beförderung eines Verwundeten durch fremde Hilfe, wenn der Verletzte an solchen Körpertheilen leicht verwundet ist, welche die selbständige Marschfähigkeit trotz der Verwundung nicht berühren. Die grosse Zahl, welche auf dem Schlachtfelde leichte Verwundungen in die Ober-Gliedmaassen oder Hautwunden des Rumpfes erhält, wird selbst, ohne Unterstützung und ohne Beförderung, einen gedeckten Ort oder den Verbandplatz aufsuchen können. Umherirrend werden sie nur anzuweisen sein, sich einem Transporte zum Arzte anzuschliessen. An ihnen wird die kostbare Arbeitskraft des Sanitätspersonals nicht vergeudet. Sie ist zu sparen für die Schwerverwundeten.

Unter letzteren giebt es aber wiederum solche, welche überhaupt nicht transportfähig sind, oder welche den Transport nur unter gewissen Bedingungen gestatten. Genug, der Transport selbst und die Transportweise sind von den thatsächlichen Umständen abhängig. Der genau festgestellte Zustand des Kranken und die Art der verfüglichen Transportmittel geben den Anhalt für die einschlagende ärztliche Entscheidung. Einige Gesichtspuncte hierfür hat Heyfelder in der Zeitschrift für Chirurgie 1872, S. 596 ff. niedergelegt. (Vergl. auch K. S. O. und D. mil. Zeitschr. 1873, H. 2.)

Dem Transporte selbst gehen wichtige unaufschiebbare und den Transport ermöglichende oder die Transportfähigkeit erhöhende Heilverrichtungen, namentlich Blutstillungen und die Anlegung von Verbänden, wie bereits dargelegt, voraus. Die Transportweise besteht in der Führung des bedingt marschfähigen Verwundeten oder in der Tragung des Verwundeten, der überhaupt nicht zu gehen vermag. Hieraus aber ergeben sich bestimmte

Arten der Transportmittel.

Die Transportmittel sind theils die blossen Menschenhände, theils mechanische Hilfsmittel: Tragen, Wagen, Schiffe, welche von Menschen und Thieren bez. dem Wasser oder Dampfe bewegt werden.

Die blossen Menschenhände gehören zu den unentbehrlichen und zugleich vorzüglichsten Transportmitteln. In der neuesten Zeit hat man angefangen, sich für diese Transportweise Verwundeter mittels blosser „Muskelfertigkeit", wie sie noch jetzt von halb barbarischen Völkerschaften vorzugsweise im Gebirgskriege musterhaft ausgeübt wird, von Neuem lebhaft zu interessiren. Die Gegenwart belegt diese Beförderungsweise mit dem Ausdrucke „Improvisation" und beansprucht sie als ihre eigene Erfindung. Beides ist indessen nicht berechtigt. Die Beförderung der Verwundeten mittels blosser „Muskelfertigkeit" ist keine Improvisation, kein Behelf mit den erst an Ort und Stelle vorgefundenen und zweckmässig angepassten Gegenständen, kein „Fundbehelf", sondern offenbar eine Leistung, in welcher der Schwerpunkt für die Räumung des Schlachtfeldes seit den ältesten Zeiten liegt, eine Arbeit, welche kein Kind unserer jetzigen anspruchsvollen Zeit ist, sondern einen Culturgedanken der vorgeschichtlichen Menschheit zum Ausgangspunkte hat.

Die Muskelfertigkeiten, welcher diese Beförderungsarten bedürfen, können in ihrer Bethätigung wie durch den Zweck von selbst geboten und so einfach erscheinen, dass man sie vielleicht dort, wo man von der niederen Chirurgie überhaupt nichts wissen will, der Unterrichtsmühe nicht für werth hält. Anders gestaltet sich das Urtheil auf Seite derer, welche ihr ärztliches Amt ausserhalb des Krankenzimmers hinausführt zu den Unglücksstätten des unter freiem Himmel sich gefahrvoll abspielenden Berufslebens der Menschen, und vor allem auf Seite derjenigen Aerzte, welche das Schlachtfeld betreten.

Der Feldarzt hat leider noch immer reichliche Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, dass jene Muskelfertigkeiten in langer Friedenszeit gelernt und geübt werden müssen, wenn sie den Anspruch erfüllen sollen, technisch richtige zu sein. Erst wenn der Krankenträger so ausgebildet ist, dass er das für den Einzelfall Richtige sofort, wie durch den Zug innerer Nothwendigkeit, scheinbar mechanisch, trifft und sich über die fehlenden Sachbehelfe hinwegsetzend ohne Verzug waltende Hand anlegen kann, dann erst wird die Bergung der Verwundeten zu des Kriegs-Sanitätsdienstes segensreichster Aufgabe!

Es ist daher ein leicht erkennbares Bedürfniss, dass diese Krankenförderungsweise mittels der blossen Hände, in ein System gebracht, einen Haupt-Unterrichts- und Uebungs-Gegenstand für das Sanitäts-Unterpersonal im Frieden ausmacht. Da ich eine diesbezügliche kurze Unterrichts-Anweisung diesem Capitel anfüge, so genügt es hier darauf

hinzuweisen, dass der leitende Faden der Uebungen systematisch dargestellt folgender sein wird:

A. Führung.

1) durch einen Mann, 2) durch zwei Mann.

B. Tragung.

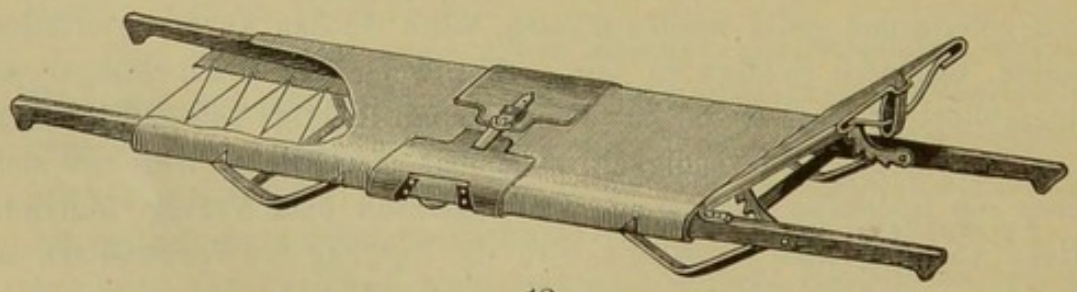
1) durch einen Mann,
   a. in hockender Körperhaltung des Kranken,
   b. in liegender Haltung des Kranken.

2) durch zwei Mann,
   a. in sitzender Haltung des Kranken.
   b. in halbliegender Haltung des Kranken.

3) durch 3 Mann

Krankentragen:

Die preussische Feldtrage ist ein eisernes, rahmenartiges Gestell mit hölzernen Tragstangen; das Lager bildet ein fest über das Gestell gespanntes Segeltuch, dessen Kopftheil durch ein stellbares Kopfgestell hoch oder tief gestellt werden kann. Sie ist 2,5 m lang und 0,58 m breit. Die Breite kann für gewisse Zwecke, z. B. Lagerung in Lazarethzügen durch ein Ansatzbrett vermehrt werden. Die Seitenstangen sind durch ein Querholz und durch eiserne Bügel verbunden. Die Trage steht auf 4 bügelförmig gebogenen festen bandeisernen Füssen. Der Ueberzug wird mit Bindfaden gespannt. An beiden Seiten der Trage ist ein breiter Gurt (Zeugklappe) angebracht, welcher über dem Kranken zusammengeschnallt werden kann und den letzteren vor dem Herabfallen sichert. Die Tragen der Sanitätsdetachements haben unter der Kopflehne eine Verbandmitteltasche. Die bei den Truppentheilen befindlichen Tragen



12.

Preussische Sanitäts-Detachements-Trage.

der Hilfskrankenträger können in der Mitte zusammengeklappt werden. Das Holz der Tragen ist astfreies, geradfaseriges und gesundes Rothrüsternholz; wenn das nicht zu haben ist, begnügt man sich mit jungem, nicht geflösstem, gradfaserigem Eschenholze. Die Tragen werden je durch

2 Mann mittels Traggurte getragen (§ 184 des Unterrichtsbuches für Lazarethgehilfen).

Die Handhabung der Tragen beim Krankentransport und beim Beladen der Transportwagen vergl. in der Instruction zum Unterrichte der Krankenträger, diejenige beim Ein- und Ausladen für den Eisenbahntransport in Beilage 43 der Kriegs-Sanitätsordnung.

Zu Friedenszeiten verwendet man in der Garnison in der Regel den Krankenkorb. Der Krankenkorb ist aus weissen Weidenruthen geflochten. Am Kopfende ist ein zum Zurückschlagen eingerichtetes Verdeck angebracht; den übrigen Theil des Korbes verschliesst eine starke Leinwand. Durch die an jeder Seite befindlichen Oesen von Leder werden Stangen zum Tragen gesteckt, die nach vorn und hinten so weit vorragen, dass sie bequem angefasst werden können. Soll ein Kranker im Krankenkorbe fortgeschafft werden, so wird eine Leib- und Kopf-Matratze, mit einer wollenen Decke bedeckt, hineingelegt (§ 184 des Unterrichtsbuchs für Lazarethgehilfen).

Die österreichische Feldtrage nach Mühlvenzl ist zusammenlegbar, wiegt 18 Pfund, ist brauchbar auch für Fuhrwerke und Eisenbahnwagen und kostet 9 fl. ö. W.

Die englische Trage hat weder Kopf- noch Fuss-Stück, aber eiserne Füsse mit Rollen.

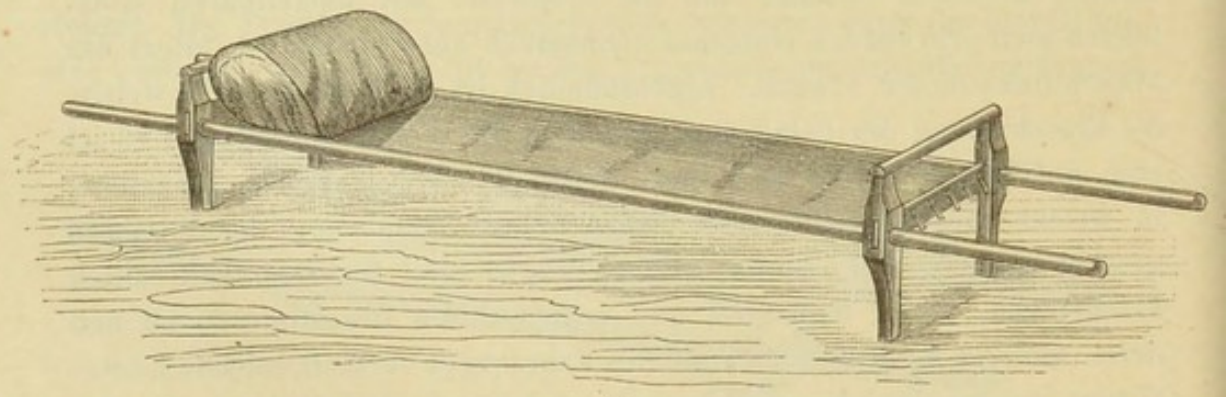
Die amtliche französische Trage, welche ich 1878 während der Sanitäts-Conferenz in Paris innerhalb der Kranken-Transportwagen gesehen habe, ist zusammenlegbar und sehr einfach eingerichtet: zwei Holme, zwischen welchen ein am Kopfende auf unstellbaren Holzleisten sich erhebendes einfaches Linnentuch ausgespannt ist, bildet das Wesentliche dieser Tragen. Eigenthümlich ist die Geräthschaft, welche die Einschiebung der beladenen Tragen in die Wagen unterstützt; es ist eine auf einem Mittel- und zwei Seiten-Rädchen rollende Zinkrinne, in welche die Vorderfüsse der Trage behufs Einfahrung der letzteren gestellt werden. Die oberen beiden Tragen sind an zwei senkrechten Eisenstäben, deren einer frei und mitten durch die Hinterfläche und deren anderer an der Vorderwand des Fahrzeuges verläuft, mittels Lederriemen und Eisenhaken aufgehängt (D. med. Wochenschrift 1878, No. 40).

Die in das italienische Heer eingeführte Trage ist die des Militär-Sanitätsdirectors Arena-Marcelli; sie ist in zwei Hälften zerlegbar, deren jede von einem Blessirtenträger getragen wird. Jede Hälfte besteht im Wesentlichen aus einer zusammenklappbaren Stange mit beweglichen Füssen, einem Ringe und Haken zur Aufnahme und Befestigung der ebenfalls beweglichen hohlen Querstange, dem leinenen

Boden der Trage und dem Kopfschirm aus ½ m Zeltleinwand. Zwei Schienen für Knochenbrüche decken zwei dünne Eisenstangen, welche aufgerichtet das Gestell des Kopfschirmes bilden. Eine eingehende Beschreibung der Construction und Handhabungsweise findet sich im „Militärarzt“ 1879, No. 11. Der Gebrauch der Trage setzt die Gegenwart beider zugehöriger Träger voraus. Ist einer nicht zur Stelle, so kann die Trage überhaupt nicht zusammengestellt, also auch nicht gebraucht werden.

Neuerdings ist für die Infanterie, Bersaglieri und die Cavallerie vom italienischen Militärarzt Guida ein neues Modell für eine zusammenklappbare Trage angegeben worden; dieselbe hat vier klappbare Füsse, wasserdichte Leinwand und wiegt 13 kg.

Die Trage von Locati in Turin, welche ebenfalls und zwar 1878 in das italienische Heer eingeführt worden sein soll und während der Pariser Sanitäts-Conferenz ausgestellt war, besteht aus zwei Stangen, einem Querholze und einem Kopfbügel aus Esche, welche Theile durch bügelförmige Eisenfüsse zusammengehalten werden; von den äusseren Enden der Querhölzer gehen die vier Handgriffe aus. Die Breite der Trage beträgt 0,5 m, und die Länge vom Kopftheile bis zum Querholze der Füsse 1,85 m, die völlige Länge aber beläuft sich auf 2,45 m. Unterhalb verlaufen durch messingene Schnürlöcher der Leinwand netzförmige Bindfadenzüge, welche der Leinwand die nöthige Spannung geben und gelöst werden, wenn die Leinwand gereinigt oder der Kranke zugleich mit der Leinwand auf ein anderes Lager übergeführt werden soll. Das Gewicht der Trage beträgt 13 kg, ihr Preis 40 Frcs.



13.
Feldtrage von Smith, constr. 1876.

Die russische Trage ist zerlegbar und ohne Kopfpolster.

Von sonstigen Tragen sind — abgesehen von nationaler Unterscheidung — noch folgende erwähnenswerth: Smith hat im Jahre 1876 eine beachtenswerthe Trage construirt, welche aus ein Paar Stangen, ein Paar Querhölzern und einem Boden besteht. Die Stangen sind mög-

lichst astfreie junge Fichten, die im Winter geschlagen und mit der Rinde, um Risse zu vermeiden, auf dem Trockenboden gut ausgetrocknet sind. Jede dieser Stangen kann im Ganzen 200 Pfund tragen.

Auf der Weltausstellung in Wien waren auch u. a. die sehr leichte Bambus-Trage Percy-Mundy von 1870, und eine Bahre in der russischen Abtheilung ausgestellt, welche an jeder Seitenstange zwei Federn als Füsse trägt; der Mittelpunkt letzterer ist an die Stange festgeschraubt, während die freien Enden mit Rädchen versehen auf dem Boden stehen. Auf der Weltausstellung in Philadelphia gab es vor allem nordamerikanische, auch spanische und japanesische Tragen; letztere haben Bambusstäbe als Holme, deren Enden ausgehöhlt in einer Blechflasche Erquickungsmittel in sich aufnehmen; die Hülse, welche die Höhle verschliesst, kann als Trinkbecher benutzt werden (Grossheim in D. mil. Z. 1877, H. 2). In Brüssel waren die Tragbahre von Niese mit einem starken und getheerten Fischernetze überspannt, und die von E. Meyer in Hannover beachtenswerth, auch die von Nicolich in Triest, beschrieben im „Feldarzt“ 1877 S. 6. Gelegentlich der 59. Naturforscherversammlung zu Berlin 1886 hat Merke eine von Hase modificirte Trage mit federnden Füssen und Rühlemann eine zusammenlegbare Matratzentrage ausgestellt („Militärarzt“ 1886 No. 22).

Neben den flachen Tragen stehen die gewinkelten, mehrflächigen Tragen, unter welchen in erster Linie das „Triclinum mobile“ Stanelli's zu erwähnen ist. Dasselbe besteht aus drei, für den Rumpf, für den Ober- und Unterschenkel bestimmten Flächen, welche nach Belieben zusammengelegt, oder bis zu einem Winkel von 90 ° entfaltet und mit Hilfe von Riemen in beliebiger Stellung fixirt werden können. Der Transport geschieht in halbliegender Stellung und gewährt namentlich für Oberschenkelfracturen, für welche der Apparat zunächst ersonnen ist, Vortheil. Nach diesem „Triclinum mobile“ hat Nicolai einen Tragstuhl construirt, welcher ebenso als Trage, wie als Lager oder Stuhl benutzt werden kann. Da den drei Flächen des Stanelli'schen Apparates noch ein Fussbrett hinzugefügt ist, so besteht der Nicolai'sche Lagerstuhl aus vier Flächen. Die drei grossen Flächen sind bedeckt mit einer Matte aus Rohrstäben, welche mittels Draht an einander geflochten sind. In dem dem Sitztheile angehörenden Abschnitte befindet sich ein Loch, welches mit einer Art von Jalousie versehen und für die natürlichen Entleerungen bestimmt ist. Ferner ist der Sitztheil so eingerichtet, dass er verlängert und — durch Einschieben des peripheren Theiles — verkürzt werden kann, in der Absicht, mit der Ruhigstellung des frakturirten Oberschenkels gleichzeitig die Extension zn verbinden. Dieses Verfahren

hat nach Ansicht des Autors „einen unnennbaren Werth, indem es die Fragmente vor gegenseitigem Insulte und die Weichtheile vor solchen seitens der Fragmente schützt“. Ausserdem aber macht der Apparat alle Nothschienen-Verbände für die untere Extremität überflüssig. Der Lagerstuhl lässt sich durch Niederschlagen der Füsse und Wegnahme der Trag-Enden leicht in einen Operationstisch und andererseits durch Hinzufügen eines Rades in einen Schubkarren verwandeln.

Die Räderbahren sind auf zwei Rädern ruhende Lager, und zwar Krankenkörbe meist in der Garnison, Tragen im Felde.

Die deutsche Kranken-Fahrbahre, seit 1885 an Stelle der Beck'schen für die Garnisonen eingeführt, besteht aus einem zweirädrigen federnden Untergestell und einem für dieses Gestell besonders angefertigten Krankenkorbe. Der mit den Tragstangen fest verbundene Korb enthält eine stellbare Kopflehne und eine Matratze und wird von oben durch ein Kopf- und ein Leibverdeck geschlossen. Ein Verschieben des aufgesetzten Korbes auf dem Gestell kann nicht stattfinden. Zum Feststellen des Rädergestelles dienen zwei an demselben angebrachte Stützen. Die Fortbewegung der Bahre erfolgt durch zwei Mann.

Die Fahrbahre wird vom Wagenbauer Dittmann in Berlin für 185 Mk. geliefert.

Bei der Kriegs-Räderbahre ruht statt des Krankenkorbes eine Trage auf einem Rädergestelle.

In Oesterreich wurde Neudörfer's Räderbahre, von Neuss in Berlin gebaut, während des letzten schleswig-holsteinischen Krieges von den Johanniter-Rittern, und während der Expedition des österreichisch-mexicanischen Corps vielfach angewandt, und nach Neudörfer's Versicherung sehr brauchbar befunden.

Im Jahre 1878 ist in Oesterreich an Stelle der bisher in Gebrauch gewesenen Tragbahre eine Räderbahre für die Garnisonen eingeführt. Dieselbe besteht aus dem Rädergestelle und der abnehmbaren Trage, und kann daher ebensowohl als Tragbahre wie als Räderbahre benutzt werden (vergl. „Militärarzt“ 1878, No. 13).

Das Rädergestell besitzt freischwingende Druckfedern, wodurch gegenüber den gewöhnlichen Doppel-Druckfedern ein vermehrter Schutz gegen Erschütterungen auf dem Transporte erzielt wird.

Die an beiden Enden des Rädergestelles angebrachten hölzernen Doppelfüsse sichern ein festes Stehen des Gestelles während der Manipulationen des Be- und Entladens. Vor dem Beginne der Fahrt werden die Füsse eingeschlagen und mittels eines Riemchens an die Traghölzer befestigt.

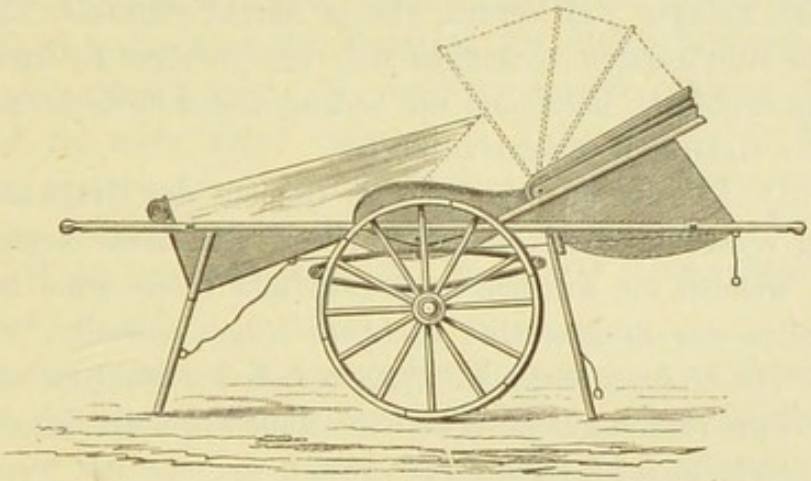
Diese Tragbahre, mit einschiebbaren Traghebeln versehen, besitzt zum Schutze gegen alle Unbilden der Witterung ein Schirmdach und eine Spritzdecke von starker Segelleinwand; im Innern ein stellbares, gepolstertes Kopflager und unter demselben eine Tasche zur Aufbewahrung der Habseligkeiten des Kranken. Die Unterlage des Kranken wird aus doppelter, starker Segelleinwand gebildet.

Ausserdem besitzt die Tragbahre zum Schutze gegen das seitliche Herabfallen bewegliche eiserne Flügel, welche über den gelagerten Kranken durch einen Riemen nach Bedarf zusammengezogen werden.

Zur Stütze für die Füsse ist ein Fussbrett angebracht. Zur Befestigung der Tragbahre an das Rädergestell dienen am Kopf- und Fussende derselben angebrachte Riemen und Schnallen.

Das Innere der Tragbahre besitzt Raum genug, um bei schlechter Jahreszeit den Kranken mit Kopfpolster und Decken versehen zu können.

Die beladene Räderbahre kann auf gutem, namentlich auf gepflastertem Wege ganz bequem von einem Manne bewegt werden; auf



14.
Hand litter carriage.

schlechterem Wege sind zwei Mann nöthig. Wird nur ein Mann verwendet, so muss derselbe stets am Kopfende sich befinden, mag er nun die Räderbahre vor sich herschieben oder hinter sich herziehen, weil sonst der Kopf des Kranken tiefer zu liegen käme als die Füsse. Werden zwei Mann nothwendig, so muss der Grössere am Kopfende sich befinden.

Für die Expedition nach China benutzten die Engländer kleine zweiräderige Schubkarren mit Gabeldeichsel und einer auf Federn ruhenden Trage. Eine englische Commission entschied sich in ihrem Bericht von 1871 für ein aus zwei Rädern mit Axe bestehendes Modell,

welches ellipsenförmige Sprungfedern mit Stützen an seiner oberen Fläche besitzt, um die Stangen der Tragen zu sichern (vergl. D. mil. Zeitschr. 1874 H. 3, S. 152).

Im letzten Jahre des nordamerikanischen Bürgerkrieges gab man Auftrag zur Errichtung von Räderbahren (litters on wheels), ähnlich den im dänischen Kriege von 1864 gebrauchten, man hat sich aber von ihrer Brauchbarkeit nicht überzeugen können.

Auf den Weltausstellungen trifft man gewöhnlich die leichten Räderbahren von Lipowsky an. In Wien hatte Mooy eine Hängematten-Räderbahre ausgestellt, in welcher die Verwundeten niemals aus der Gleichgewichtslage kommen. Nur erwähnt seien die von Neuss, Mundy, Evans, Shortell, Ruepp, Gablenz und Castiglione.

Für den Verwundeten-Transport im Gebirgskriege verwendet man den ungünstigen Bodeneigenschaften angepasste Tragmittel: Gurttragen, Tragkörbe, Tragsessel und kraxenartige Vorrichtungen. Der Gedanke, einen Mann auf steilen Gebirgswegen auf dem Rücken eines Mannes fortzuschaffen, wurde in Oesterreich 1859 nach Beendigung des italienischen Krieges von Verona aus in Antrag gebracht. Den österreichischen Militärärzten verdanken wir, infolge ihrer Erfahrungen auf der Balkan-Halbinsel, überhaupt die bedeutendsten Fortschritte auf dem Gebiete des Gebirgs-Krankentransports.

Mundy hat sich auch auf diesem Gebiete der Krankenförderung mit Erfolg versucht. Sein Gebirgsstuhl wird von einem einzigen Manne getragen, welcher die Aussicht nach vorn und beide Arme frei behält. An dem Sitze des Stuhles sind drehbare Ringe befestigt, welche zur Aufnahme von Stangen bestimmt sind, so dass der Stuhl auf geeignetem Terrain von zwei Mann getragen werden kann, wobei der Sitz des Stuhles stets wagerecht bleibt („Militärarzt“ 1882).

Die von Elbogen herrührende Trage hat die Form eines Sessels; sie kann auf dem Rücken getragen, wie eine Karre geschoben, oder wie eine Bahre getragen werden (vergl. Allgem. militärärztl. Zeit. 1875 No. 29).

Neudörfer hält die einfache Feldtrage im Allgemeinen auch ausreichend für den Gebirgskrieg; nur für solche Stellen, an denen der Pfad scharf um eine Felsenkante biegt, sei eine besondere Trage nothwendig. Für diese Fälle hat er ein fauteuilartiges Triclinum geschaffen, welches leer zusammengeklappt und wie ein Tornister getragen werden kann. Schlägt man die Rückenlehne zurück, so stellt das Triclinum einen auf vier Stützen ruhenden Sessel dar (Allgem. mil. Zeit. 1875 No. 34).

Almogens' Gebirgstrage hat die Gestalt eines Kranken-Fahrstuhles und ist so eingerichtet, dass die Trage, in einer Achse schwebend, bei jeder Neigung die senkrechte Lage behält. Um diese Trage zur Handhabung für einen Mann geeignet zu machen, hat Almogens den zweiten Träger durch ein Rad von 50 cm Durchmesser ersetzt und so das Ganze in einen Schiebkarren verwandelt, dessen Construction die Zeichnung leicht ersichtlich macht (vergl. letztere in Allgem. militärärztl. Ztg. 1875, No. 40, 41).

Auf der Brüsseler Ausstellung hatten ferner Esterlus und Matyasovszky in Wien Gebirgstragen ausgestellt, deren Hauptbestandtheile im „Feldarzt" 1877 S. 6 angegeben sind.

Werdnig hat in der Allgem. militärärztl. Zeitung 1870 No. 10 ff. und 1874 No. 42/43 die Gesichtspunkte für die Zweckmässigkeit einer Gebirgstrage aufgestellt und in derselben Zeitung 1875 No. 11/12 sich für den Mundy'schen Gebirgsstuhl erklärt, dessen Beschreibung ebenda nachzulesen ist. Sehr leicht ist der Tragsessel von Vanlos in Paris.

Besonderer Werthschätzung erfreut sich die für den Krankentransport von Michaelis nach den Gesetzen der Statik verbesserte sogenannte „Tyroler Kopfkraxe". Wo der Verwundeten-Transport auf Maulthieren und auf allen bisher construirten Trage-Apparaten unmöglich war, gelang es nach den in der Crivosje gemachten Erfahrungen, die Verwundeten auf der Tyroler Sanitätskraxe stets zu bergen, selbst im feindlichen Feuer und bei Böschungen bis zu 40° (Internationale Revue 1884 Heft 10 u. 11).

Gelegentlich der 59. Naturforscher-Versammlung zu Berlin hat der schweizerische Sanitäts-Hauptmann L. Frölich einen Gebirgstragsitz mit Rücksicht auf schwere Verletzungen der Beine ausgestellt; dieser Sitz besteht aus Ahorn, ist theilweise mit Kautschuk gepolstert, wiegt 5,4 kg und ist ähnlich wie die Sanitätskraxe von Michaelis gebaut, nur besitzt er keine Kopfstütze für den Träger; dagegen endet der Sitz an beiden Seiten in eine flache Hohlschiene.

Von einer Gebirgstrage muss man fordern dürfen, dass sie nicht zu schwer ist, von einem Träger auch in schwer gangbaren Gegenden, bei steilen Böschungswinkeln und scharfen Krümmungen, noch leicht getragen werde, dass sie dem Getragenen ruhige Lagerung bietet und auf besserem Boden, ohne Umladung des Verletzten, in eine Trage für den schonenderen Transport mit zwei Trägern umzuwandeln ist. Diesen Anforderungen entsprechend hat Alter neuerdings eine Gebirgs-Doppeltrage mit einer stellbaren Blechschiene (Oesterr. militärische Zeitschr.

1886 III. Bd.) angegeben, welche nach ihrer Beschreibung zu urtheilen beachtenswerther Eigenschaften sich erfreut. —

An dem Baue von Krankentragen haben sich viele Aerzte mit Erfolg und noch mehre ohne Erfolg versucht, und auf allen Weltausstellungen, namentlich auf derjenigen zu Brüssel, ist man einer ungemessenen Zahl dieser Geräthe begegnet (vergl. ausser den genannten die Bahre von Bastien, die mannigfaltigen Tragen von Lipowsky in Heidelberg, die von Meyer in Tonet'scher Weise aus gebogenem Holz construirte, also nicht reparirbare, die leichte eschene Trage von Niese, die von Carré, Fischer, Guillon u. Rigollet, Speir in Berlin, die des Grafen v. Beaufort, Jos. Remisch in Wien, die Sacktragbahre der Spanier, die Bahren von Barbieri, Le Fort, Pigeard, Robert und Collin, Gauvin, die Winkeltragen von Clerks, Piotrowsky und Vinois, von Demaureux mit einem Ueberzuge aus eingenähten Schienen, die Hängematten (hammocks) der Engländer und die Schultertragen (dhooleys) etc.

Wie aus den zahllosen Vorschlägen und Constructionen ersichtlich ist, gehen die Ansichten über die Vollkommenheit der Krankentragen gegenüber namentlich dem Kriegsbedürfnisse weit auseinander.

Die Wiener internationale Privatconferenz stellte 1873 folgende Gesichtspunkte auf: 1) Im Felde soll nur eine Art Feldtragen zur Verwendung kommen, 2) die Feldtrage darf nicht über 20 Pfund wiegen, muss solid sein, damit sie aufgehängt werden kann, das abnehmbare Bahrtuch soll aus Leinenstoff bestehen und gehörig gross sein; die Tragstangen sollen aus leichtem und widerstandsfähigem Holze oder Rohre bestehen; die Feldtrage soll Füsse und ein erhöhtes Kopfstück haben, Fusslehnen sind nicht nöthig; bei der Construction sollen Eisenbestandtheile, Bohrlöcher und Nägel möglichst vermieden werden (vergl. „Militärarzt“ 1873 No. 21).

Betreffs des Materials der Tragestangen wollten einige Mitglieder dieser Conferenz von solchem des Auslandes trotz der Zweckmässigkeit, wie sie z. B. Bambus und Hickory bieten, absehen, weil man im Kriegsfalle auf das Ausland nicht angewiesen sein darf.

Neudörfer stellte die Forderung auf (vergl. auch Allgem. mil. Zeitung 1875 No. 20 ff.), dass eine Feldbahre vermöge ihrer Leichtheit in unbelastetem Zustande von einem Manne beliebig weit getragen werden könne, dass ihre Handhabung für jeden Soldaten von selbst ersichtlich sei, dass sie überall leicht auszubessern sei und dass sie alle Behelfe besitze, jede der vier gebrochenen Gliedmaassen kunstgerecht lagern und feststellen zu lassen. Die Holme seiner Trage bestehen aus Ulmenholz und das Lager ist Rohrgeflecht.

Wenn man die Vorschläge für die zweckmässigste Feldtrage mit einander vergleicht, so entdeckt man eine erhebliche Anzahl von Irrthümern, die durch eine etwas strengere Logik wohl vermieden worden wären. Das Streben und Irren edler Herzen liegt auch hier dicht bei einander, und so fordern viele Sachverständige mehr von einer solchen Krankentrage als die Verwundeten selbst. Wenn auf diesem Gebiete eine grössere Einigkeit erreicht werden soll, so muss sich jeder Versuch an den Hauptzweck einer Feldtrage anlehnen: marschunfähige Schwerverwundete aus dem Bereiche des Schlachtfeldes hinweg in Sicherheit und Pflege zu bringen. Die Eigenschaften, welche diesem Zwecke dienen, sind die wesentlichen einer Feldtrage; alle andern sind unwesentlich, nebensächlich oder wohl gar vom Uebel und dürfen nur insoweit secundäre Berücksichtigung erfahren, als sie den wesentlichen Zweck nicht stören. Die wesentlichen und unentbehrlichen Eigenschaften sind die, dass die Trage aus Holmen, Unterlagen und Füssen bestehe, dass sie eine bestimmte Mindest-Länge und -Breite habe und dass sie fest, d. h. der ihr zuzumuthenden Leistungsgrösse gewachsen sei. Erst in zweiter Reihe kommen die wünschenswerthen Eigenschaften: dass sie ein gewisses Mindestgewicht nicht überschreite, dass sie leer von einem Träger bequem getragen, dass sie, ohne viel Raum einzunehmen, verpackt werden könne, dass ihr Material leicht ersetzt, dass sie gut gereinigt werden könne, und dass sie handlich, d. h. die Handhabung einfach, leichtverständlich und ohne Belehrung zu erlernen sei. In dritter Linie stehen die Empfehlungen, dass sie mit Material zu Transportverbänden ausgestattet sei, dass sie als Operationstisch dienen könne, dass sie als mehrstündiges Lager im Transportwagen oder als mehrtägige Unterkunft im Feldlazareth und Eisenbahnwagen genüge, oder dass sie Vorrichtungen habe, um unmittelbar auf ein Rädergestell eingefügt oder (wie Mundy will, vergl. „Militärarzt“ 1881 S. 141) in Eisenbahnwagen und Schiffs-Ambulancen aufgehängt werden zu können.

Die (mehrflächigen) Winkeltragen und die Räderbahren eignen sich nur für geordnete Verhältnisse, also in der Regel nicht für den Kriegsschauplatz; denn sie sind nicht einfach genug, schwer zu transportiren, auszubessern, zu reinigen und zu handhaben — abgesehen von ihrem hohen Preise.

Unter den Gebirgs-Transportmitteln scheint die Tiroler Sanitätskraxe von Michaelis das vorzüglichste zu sein. — (vergl. deren Erfordernisse auf S. 555).

Es ist ein allgemein angenommener Grundsatz, sich von vornherein mit einer thunlichst grossen Zahl von Feldtragen auszurüsten und sich

so wenig wie möglich auf das Improvisiren sogenannter Nothtragen zu verlassen. Immerhin bleibt bei plötzlichem Mangel nichts Anderes übrig, als sich zu helfen so gut es geht. von Graefe liess in etwas umständlicher Weise Tragen aus Infanterie-Gewehren, Sattelgurten, Mänteln und Ladestöcken herstellen. Sehr viel einfacher ist es, zum Gestell zwei lange und zwei kurze Stäbe, zum Ueberzug Säcke oder Mäntel, zur Kopflehne einen Tornister zu nehmen. In Deutschland sollen erforderlichen Falles aus Latten und Strohseilen „Strohtragen" verfertigt werden, welche mit einer Lage Stroh bedeckt und mit einem Strohpolster als Kopfpolster versehen sind. An jeder Ecke befindet sich eine starke Strohschlinge zum Anfassen. Zum Tragen gehören vier Mann. Sind jedoch deren nur zwei vorhanden, so macht man die Trage etwas schmaler und steckt durch die Strohschleifen jederseits einen Tragbaum.

Christen Smith improvisirt eine Trage aus dem von jedem norwegischen Soldaten getragenen dreieckigen Zeltstücke. Die Tragstangen sind Fichtenstämme; die Querhölzer Baumstücke, welche an einem Ende einen starken Seitenzweig haben, der zum Fusse der Trage dient, für jede Trage sind vier solcher Stücke erforderlich; je zwei werden mit einander und mit den Tragstangen durch Weidenruthen oder Birkenzweige verbunden. Die obere Spitze des dreieckigen Zeltstückes wird zwischen die zwei Enden eines Querholzes durchgezogen und umgeschlagen. Die beiden anderen Enden werden um die entgegengesetzten Enden der Tragbäume geschlagen, „die beiden äusseren der vier am unteren Rande vorhandenen Oesen, die eine durch die andere gezogen und ein dünner Stab durch alle vier hindurchgesteckt." —

Lastthiere

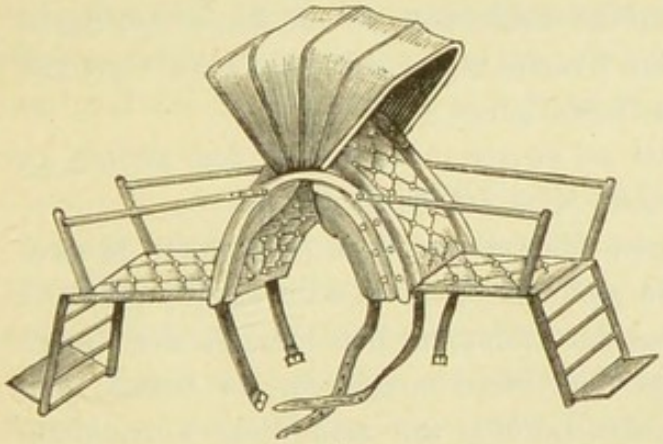
hat man ohne Transportvorrichtungen nur selten und vorübergehend zum Krankentransporte verwendet. Legouest bediente sich 1845 der Kameele, aber die Verwundeten vermochten nicht die Bewegungen dieser Thiere zu ertragen. Auch haben die Kameele die üble Gewohnheit, sich unversehens plötzlich niederzulegen.

Rödlich hatte 1845 als „eine sowohl für den Frieden als Kriegsstand dauernd bleibende Transportirungsanstalt für Kranke und Verwundete" vorgeschlagen, einen grossen Kasten oder Korb, für zwei oder mehr Verwundete, von zwei Ochsen tragen zu lassen. Statt der Ochsen, die zu einem militärischen Transportmittel sich nicht recht eignen mochten, stellte man zwischen die Tragstangen der Bahre Pferde und näherte sich so wieder der alten Sänfte. In dieser Weise verfuhren die Amerikaner (two horse-litter), und die Russen im Kaukasus. Um Thier-

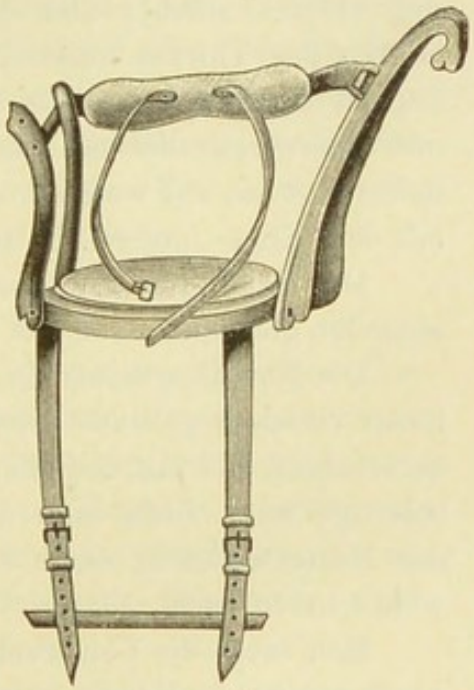
kräfte zu sparen, liess man auch die Trage nach Art eines Schlittens von einem Pferde schleifen, oder brachte eine Trage auf dem Rücken des Thieres, oder je eine an den Seiten des Thieres an.

Unter den in verschiedenen Erdtheilen angewandten Thieren: Pferden, Ochsen, Kameelen, Elephanten u. a. erlangten die Maulthiere die grösste Bedeutung, und zwar deshalb, weil sie sehr genügsam sind, 150 kg tragen können, ruhig und sicher auch auf Gebirgswegen gehen und täglich 6—7 Meilen zurücklegen können.

Anscheinend wurden die Maulthiere systematisch zuerst von den Engländern in Spanien 1808 benutzt, dann von den Franzosen angenommen und von diesen zum Lieblingstransportmittel ausgebildet. Sie bedienten sich derselben während der Feldzüge in Algier, in der Krim, in Mexico und endlich auch 1870—71; vorübergehend wurden sie von den Engländern in der Krim und von den Oesterreichern in Mexico benutzt.



15.
Cacolet von Lawrence, Bradley & Pardee.



16.
Cacolet nach Legouest.

Kranke und Verwundete können auf Maulthieren so befördert werden, dass der Verwundete nach gewöhnlicher Art oder einseitig reitet, oder dass zwei auf besonderen Sesseln am Maulthiere sitzen, oder dass einer auf dem Maulthiere liegt, oder dass zwei am Maulthiere liegen. Soll ein Verwundeter auf einem Maulthiere sitzend befördert werden, so bedarf er, zumal wenn er einseitig sitzt, vielleicht nur einer Rückenstütze. Sind zwei Verwundete sitzend fortzuschaffen, so werden hierzu Cacolets

(Lehnkörbe aus Weidengeflecht und anderem leichten Material, welche mit Haken, je einer auf jeder Seite, am Sattel aufgehängt und leer zusammengeklappt werden) verwendet; je eine Kopfrückenlehne entspringt am Seitentheile des Sattels, die mit Seitenlehnen versehenen Sitze schliessen sich wagerecht nach aussen an den unteren Rand des Sattels an, und der Beintheil mit Fussbrett hängt ziemlich senkrecht herab; während bei dieser Sitzweise die Verwundeten sich den Rücken zukehren, lassen sich auch die Sitze so befestigen, dass die Verwundeten beide vorwärts sehen; die Benutzung nur eines Sessels ist wegen ungleicher Belastung unstatthaft, und muss deshalb nöthigenfalls ein Gesunder im leeren Sessel Platz nehmen.

Sind die Verwundeten liegend zu transportiren, so benutzt man die Litières, eiserne, mit starkem Segeltuch überspannte Tragen. Ist ein Verwundeter liegend fortzuschaffen, so liegt derselbe auf dem Rücken des Thieres über dem Sattel, so dass sich der Kopftheil am Nacken des Thieres erhebt, und die beiden Beinlager sich sanft an beiden Hüften des Thieres hinabneigen (Longmore). Zwei Kranke werden liegend so befördert, dass dicht über dem oberen Anfange der Beine des Thieres parallel mit letzterem beiderseits je ein Lager am Sattel befestigt wird, auf welchem der Kranke mit den Füssen nach vorn und mit dem Kopfe hinterwärts zu liegen pflegt.

Die Maulthiere sind meist zu zweien, eins hinter dem andern an einander gekoppelt, und das erste wird am Zügel geführt.

Die Nordamerikaner liessen die Litièren wohl auch durch je zwei hinter einander gehende Pferde so fortbringen, dass die Litière zwischen beiden hing und mit den Enden der Holme an den Flanken der Pferde befestigt war. Liess man das eine Pferd wegfallen, so besass man das Marterwerkzeug einer Schleif-Litière, wie man diese Vorrichtung wohl nennen darf.

Man sucht die Construction der Cacolets und Litières besonders in den romanischen Heeren, auch im englischen und nordamerikanischen, noch immer zu verbessern, und namentlich die Bequemlichkeit der Kranken durch Polster, Regen- und Sonnenschirme etc. zu vergrössern.

Eine eingehende, durch Abbildungen veranschaulichte Darstellung liefert Otis im Circular No. 9 von 1877 „A report on the transport of sick and wounded by pack animals“ und Huntington in der chirurgischen Geschichte des Rebellions-Krieges, Washington 1883, S. 926 ff.

Ausser den nordamerikanischen Constructionen sind erwähnenswerth das Florentiner Modell, die portugiesische, die von Graf v. Beaufort und von Cogent; Philippe's gouttière à suspension etc. —

Der Werth der Maulthiere mit ihren Cacolets und Litières wird sehr verschieden beurtheilt. „Von allen Seiten — heisst es bei Fischer — werden die günstigsten Berichte über dieses Transportmittel erstattet (Cortese). Der Transport geht schnell, sicher, ohne Erschütterung, und auf jedem Terrain gleichmässig von statten“ — und mehr kann man billiger Weise nicht verlangen. Nach Legouest freilich ist der Transport in den Cacolets einer der härtesten und der in den Litières nicht viel weniger. Neudörfer sagt, manche Thiere haben einen so unangenehmen Gang, dass der Getragene, er mag sitzen oder liegen, sich ebenso unbehaglich fühlt, als bei den stark rollenden Bewegungen eines schmalen Schraubendampfers. Aber selbst bei einem Thiere mit guter Gangart sind die constanten Schwankungen unangenehm. Bisweilen brachen selbst die stärksten Thiere unter der Last zusammen, und der Verwundete musste im besten Falle stundenlang warten, bis das Thier sich wieder erholt hatte. Léon Lefort bezeichnet die Cacolets als abscheuliche Transportmittel, welche dem Verwundeten Schmerzen verursachen; liege dieser aber in der Litière, so empfinde er das unangenehme Schwanken. Die Thiere rennen gelegentlich an einander oder legen sich wohl gar nieder. Er erzählt, dass auf solche Weise der Oberst Suberbieille, der an beiden Füssen verwundet war, auf das Strassenpflaster von Metz geworfen wurde.

Krankentransportwagen.

Die preussischen Krankentransportwagen neuester Construction sind zur Erreichung höchster Lenkbarkeit nach dem Protzsystem gebaut und können in Folge der unterlaufenden Räder auf der Stelle Kehrt machen. Sie sind mit Federn und Bremsen versehen; sie tragen auf jeder Seite das Genfer Kreuz und auf der Sattelseite des Bocksitzes die Neutralitätsflagge. Die Geleisbreite ist die der Feldartillerie: 1,53 m.

Jeder Wagen wird mit zwei Pferden bespannt und ist zur Aufnahme von zwei Schwer- und drei Leichtverwundeten eingerichtet; erstere werden, auf Krankentragen liegend, im Innern des Wagenkastens, letztere auf dem Vordersitze des Wagens transportirt. Der Wagenkasten zur Aufnahme der Schwerverwundeten ist durch eine gepolsterte, mit Segeltuch überzogene Scheidewand der Länge nach in zwei gleiche Hälften von etwas grösserer Breite als die Krankentragen getheilt und hat eine feste, auf Säulen, Spriegeln und Latten ruhende Decke von präparirtem Segeltuch. Die Seitenwände, welche an ihrer inneren Fläche gleichfalls gepolstert und mit Segeltuch bezogen

sind, sind nur so hoch, dass der auf der Trage Liegende ungefähr mit ihrer Kante abschneidet. Der übrige Theil bis zur Decke, sowie die ganze hintere Oeffnung des Wagenkastens ist frei; um solche aber erforderlichen Falles gegen äussere Einflüsse abschliessen zu können, sind sowohl an den Seiten des Wagens, als an dem hinteren Ende desselben Gardinen aus Segeltuch, beziehungsweise braungefärbtem Drillich angebracht, welche an Knopfschrauben angeknöpft werden.

Um das Zurückgleiten der Krankentragen aus dem Wagen zu verhindern, sowie auch das Hineinschieben der Tragen zu erleichtern, befindet sich am hinteren Ende des Wagenkastens ein bewegliches Verschlussbrett.

Der Sitzkasten ist mit Lehnstützen versehen; derselbe nimmt das Gepäck der Verwundeten und den Laternenkasten, sowie Schanzzeugstücke auf: die Waffen werden auf das Bodenbrett des Wagenkastens unter die Krankentragen gelegt.

Am vorderen Ende, dicht hinter dem Ausschnitt für die Räder, ist unter dem Wagen ein Schoosskeller befestigt, auf welchem zwei Wasserfässer mit Messinghähnen ruhen.

Die Oesterreicher benutzten 1848 leichte einspännige Wagen.

An Krankentransport- oder Ambulance-Wagen hat Oesterreich

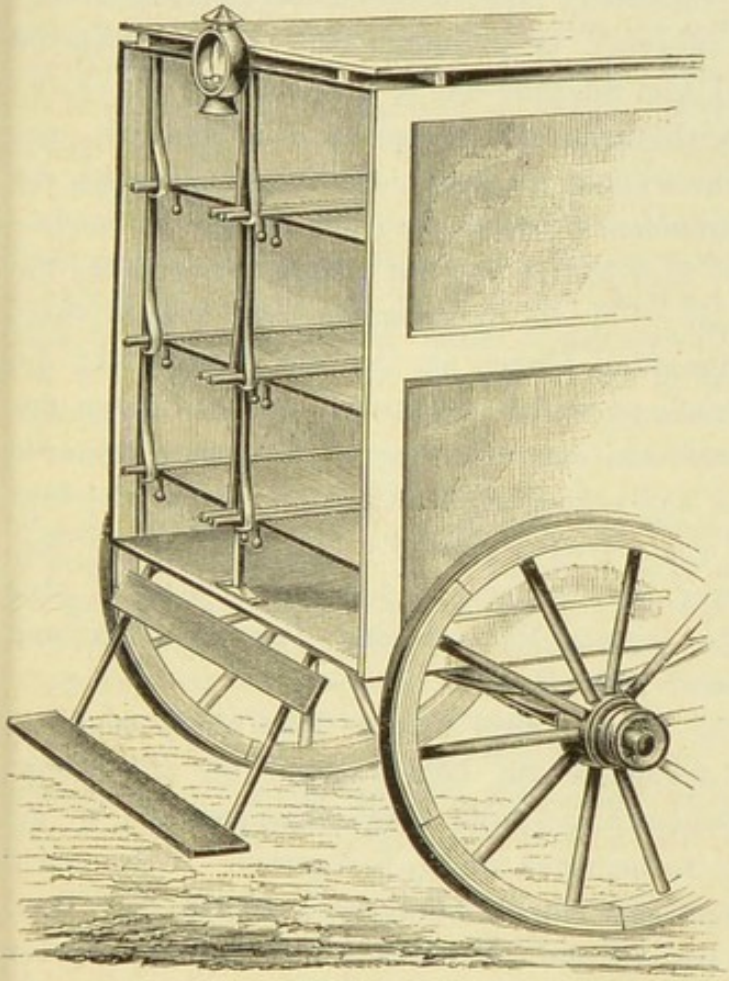
sogenannte	altartige von 1856 französische	166
„	General-Steinische	320
neuartiges	kleineres Modell (1871)	69
„	grösseres „ (1871)	80
	Summa:	635 (nach Mundy).

1873 ist das System Lohner-Diettrich angenommen worden (vergl. „Militärarzt“ 1882, No. 13 ff.).

Die Engländer zogen in die Krim mit 40 zweispännigen Krankentransportwagen; aber da die Strassen der Krim ihren Gebrauch nicht gestatteten, so gingen sie bald zu den Maulthieren über.

Die französischen Krankentransport-Wagen und -Karren, welche ich während der Sanitätsconferenz 1878 in Paris gesehen habe, und zwar die amtlich eingeführten, haben eine übereinstimmende Construction; namentlich spricht sich dieselbe in der gleichen Höhe und in einer grossen allen gemeinsamen Leichtheit aus, welcher letzteren durch den blossen Leinwandverschluss der oberen Hälften der Hinterwand und Flanken besonderer Vorschub geleistet wird. An den Wänden der Wagen lassen sich nach Herausnahme der Tragen 2 Bänke für 5 sitzende Kranke aufklappen. Die Einführung der belegten Tragen wird mit

dem oberen Paare begonnen. Belegt man nur eine (die rechte oder die linke) Hälfte des Wagens, so finden noch 5 sitzende Kranke Platz; belastet man den Wagen aber nur mit sitzenden Verwundeten, so können im Innern 10 solche untergebracht werden. Die Dächer der Wagen haben Galerien mit Deckplanen. Der Karren aber hat weder eine Galerie noch Bänke und kann nur 2 liegende Kranke aufnehmen. Die Rückwand des Wagens kann durch Zurückklappen in einen zweistufigen Tritt verwandelt werden. Der Transport-Karren wiegt 550 kg, der Transport-Wagen 845 kg. (D. med. Wochenschrift 1878 No. 40.)



16.
Hintertheil des Transportwagens des französichen Hilfsvereins für 6 liegende Verwundete in 3 Etagen.

Die Amerikaner versuchten während des grossen Krieges eine ganze Reihe von Wagen: Die einspännigen, zweiräderigen waren zu schwankend (Modell Coolidge); die vierspännigen, vierräderigen (Modell Tripple) zu schwer, und so begnügte man sich denn mit dem Wagen des Generals Rosencrans, „The Wheeling-Ambulance". Derselbe ist zweispännig und kann 10 bis 12 Kranke in sitzender, oder 2 bis 3 in sitzender und 3 in liegender Stellung fortschaffen (Neudörfer).

Von sonstigen Transportwagen für Kranke verdienen genannt zu werden der von Dr. Piotrowski und von Vinois, von Arena, Neuss, Vertamer, Dr. Evans, Howard in New-York für 2, der von Rucker für 4 Liegende, der Ambulancewagen der Schweiz etc.

Auf der Wiener Ausstellung 1873 fanden sich von zweirädrigen Wagen (Karren) ausgestellt: ein amtlicher aus Spanien, ein zweirädriger von Mayo, einem englischen Arzte, welcher die beladenen Kranken-

tragen mit einer Kurbelvorrichtung in die Höhe zieht und hier aufgehängt lässt, und das Modell eines zweirädrigen Karrens, auf welchem in einer Etage nicht weniger als sechs Liegende unterkommen, von Sternklar in New-Orleans; es bildet dasselbe wegen seiner zwei Hilfsräder den Uebergang zu den vierrädrigen Wagen.

Von vierrädrigen Wagen waren im Wesentlichen — abgesehen von veralteten — die Systeme Mundy-Locati-Kellner und Mühlvenzl vertreten. Beide Systeme suchen auf ihren Wagen eine grössere Anzahl von Verwundeten fortzubringen, als die herkömmlichen zwei, dort aber ist Uebereinanderlagerung, hier Nebeneinanderlagerung Grundsatz. Mundy bringt 6 Liegende in 3 Etagen oder 10—12 Sitzende unter, Mühlvenzl gleich viel Sitzende und 4 Liegende. Mühlvenzl verwirft jene Schwebevorrichtungen als unbequem, unannehmlich, unsicher und sieht den Schwerpunkt zu hoch; er findet anderseits die Leistung eines 600 fl. kostenden Wagens, der nur 2 Schwerverwundete fortbringt, zu gering; er rücksichtigt nur auf Schwerverwundete, die Leichtverwundeten verweist er in die Bauernwagen; der Wagen wiegt über 12 Ctr., weil er wesentlich länger als der mit Etagen ist; die Wagen sind nach dem Triclinum mobile construirt, und es können nur 2 von den 4 Schwerverwundeten gestreckt liegen; übrigens liegen die Verwundeten hier bequem und zugängig. Dies letztere ist in gleichem Grade bei dem Mundy'schen Wagen nicht der Fall, der die gewöhnlichen Feldbahren und zwar, wie erwähnt, in drei Etagen benutzt, aber allerdings numerisch mehr leistet. Näheres über deren Vorzüge und Nachtheile vgl. „Militärarzt" 1873 No. 16.

E. Meyer stellte in Brüssel zwei Wagen aus: einen omnibusförmigen für 6 Schwerverwundete mit Lagerstätten, die auf Spannfedern ruhen und mit Seitenwänden, die herabzuklappen und so als Treppen für das Einladen zu benutzen sind („Kriegerheil" 1875), sowie einen Wagen für die erste Linie zu 4 Schwerverwundeten (vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1876 No. 45 und „Feldarzt" 1877 No. 1). Ferner sah ich dort den Wagen von v. Hönika, welchen ich schon auf der Breslauer Naturforscher-Versammlung kennen gelernt hatte; der Erbauer selbst berichtet über diesen Wagen:

„Zwei Dinge waren es, die ich bei den in Wien ausgestellten Wagen vermisste:

1) dass bei keinem auf eine Querlagerung der Kranken Rücksicht genommen war,

deren Mitanwendung mir durchaus wünschenswerth erscheint, je nachdem die Längen- oder die Seitenschwankungen des Wagens den Verwundeten weniger belästigen;

2) dass fast sämtliche Wagen für Kriegszwecke, ihre langen Strapazen und unwegsamen Landstrassen zu leicht gebaut waren.

Bei meinem erbauten Wagen habe ich daher vor allem mein Augenmerk auf die Festigkeit seiner Construction gerichtet. Besonders stark ist er in seinem Untergestell; überhaupt in seinen einzelnen Bestandtheilen in solidester Eisenarbeit ausgeführt. Trotzdem hat der Wagen (ohne Tragbahren, Wassertonnen und Drahtfenster) nur ein Gewicht von 16 Centnern 61 Pfund, und lässt sich durch seine Bauart, da er sehr hohe Vorder- und Hinterräder hat, leicht fortbewegen. Mit Tragbahren hat er ein Gewicht von 18 Centnern 80 Pfund. Durch die Stärke seiner Achsen und Federn kann er eine grosse Last ertragen. Hierdurch würde er den Ansprüchen des Berliner Central-Comités entsprechen, auf dem Hinwege als Transportwagen für Lazareth-Gegenstände zu dienen, zu welchem Zweck ich verschliessbare Drahtfenster anbringen liess, um die Ladung vor Diebstahl gesichert zu sehen. Bei solcher Verwendung des Wagens kommen die Tragbahren auf das Verdeck zu liegen. Ebenso wenn Leichtverwundete transportirt werden sollen, für welche das Innere meines Wagens 10 Sitzplätze auf aufzuklappenden Bänken bietet.

Ueber Anwendung von schichtweiser Lagerung Verwundeter in den Transportwagen war das Urtheil der Herren Aerzte auf dem internationalen Congresse in Wien v. J. ein durchaus günstiges. Der Krankenwagen von Kellner aus Paris auf der Wiener Weltausstellung zeigte sogar die Lagerung von 3 Krankentragen über einander. Auch in meinem Wagen ist die Vorrichtung der Lagerung in 2 Etagen getroffen, wodurch ich 6 Schwerverwundete (4 zu Längen-, 2 zu Seitenschwankungen) auf ihren Tragbahren unterbringen kann. Jede ist in Riemen hängend, also in schwebender Lage, den Stössen des Wagens enthoben. Durch Anbringung von Winden an der Aussenseite des Wagens werden im Innern die oberen Tragbahren an Gurten sanft in die Höhe gezogen und heruntergelassen. Liegt die Nothwendigkeit nicht vor, die grösstmögliche Anzahl Verwundeter auf einmal fortschaffen zu müssen, so fällt die Doppellagerung fort und mein Wagen bietet dann Raum für 3 liegende Kranke und 1 Leichtverwundeten in sitzender Stellung neben dem Kutscher. Jede beliebige Tragbahre lässt sich dem Innern des hinteren Wagens einfügen, während die beiden querliegenden Tragen einen integrirenden Theil des Vorderwagens bilden, da ihr Maass durch die Breite des Wagens bedingt ist."

Während der Pariser Sanitätsconferenz sah ich noch einen zweirädrigen Karren für 4 liegende Verwundete von Colas & Co., den dänischen Wagen (für 4 Liegende) mit dem sogenannten Parallelogrammsystem, denjenigen von Kellner für sechs Liegende, den Karren von Decleman in Batavia für 4 Tragen, den Karren für 4 Kranke von Schmidt in Petersburg, den österreichischen Wagen für 4 Kranke von Lanner, den Wagen von Evans für 6 Kranke (1867 bereits als Modell ausgestellt) und einige ungenannte Wagen, über all deren Constructions-Einzelheiten ich in der D. med. Wochenschrift 1878 No. 41 berichtet habe — vgl. auch den „Bericht" etc. von Louis Wittelshöfer, Wien 1878.

Um über die zweckmässigste Einrichtung eines Verwundeten-Transportwagens in's Klare zu kommen, hat das österreichische Kriegsministerium (vgl. Pundschu in D. mil. Z. 1872 H. 9) einen aus Officieren und Aerzten zusammengesetzten Ausschuss berufen, welcher folgende Fragen und Gesichtspunkte aufgestellt hat:

1) „Wie viele Verwundete sollen auf einem Wagen fortgebracht werden? Soll hierbei ausschliesslich auf den Transport von Schwerverwundeten Rücksicht genommen werden, oder soll auch der Transport von Leichtverwundeten in Betracht kommen?“ In Folge der bei den jetzigen Kriegen eingeführten Präcisions-Feuerwaffen und der sich gegenüberstehenden grossen Heeresmassen erreicht die Zahl der Verwundeten eine so enorme Höhe, dass es vor Allem nothwendig erscheint, für die Fortschaffung der Schwerverwundeten zu sorgen, und es sind daher die Wagen so einzurichten, dass möglichst Viele auf einmal transportirt werden können. Die Leichtverwundeten erscheinen in grosser Anzahl auf dem Verbandplatze, verschwinden aber sehr bald, weil sie suchen, sich selbst in Sicherheit zu bringen. Leichtverwundete sind daher nur insofern in Betracht zu ziehen, als der bereits mit 4 Schwerverwundeten beladene Wagen nicht überlastet werde. — Wird nun das Maximalgewicht für einen zweispännigen beladenen Blessirten-Wagen mit 25 Ctr. angenommen, so wäre derselbe für 4 Schwer- und für 2 Leichtverwundete, daher inclusive des Trainsoldaten für 7 Personen einzurichten.

Eine zweite Gattung von Blessirten-Wagen zum Fortbringen von Leichtverwundeten wäre nicht einzuführen, weil das hierzu erforderliche Wagenmaterial zu massenhaft wäre.

2) „Wie sollen Sanitäts-Wagen bespannt sein?“

Das Fuhrwerk soll ein zweispänniges, vom Kutschbock aus zu lenkendes sein. Da der Wagen selbst mindestens 13 Ctr. wiegt, hierzu Personen samt Gepäck und Waffen je 130 Pfund, ferner 290 Pfund für nothwendige Requisiten, Lebensmittel u. dergl. so ergiebt sich eine Last von 25 Ctr., welche von 2 Pferden fortzuschaffen ist.

3) „Wie soll der Wagen gebaut und zur Aufnahme der Verwundeten eingerichtet sein?“

a. Das Höchstgewicht soll 13 Ctr. betragen; er muss auf Federn mit durchlaufenden Vorderrädern und unter Rücksicht auf grösstmögliche Widerstandskraft leicht gebaut sein.

b. Der Wagen selbst muss ein festes Dach mit einer Galerie erhalten für Waffen, Gepäck, Reservebahren etc.; im Wagen selbst dürfen keine Waffen untergebracht werden.

c. Der Kutschbock ist mit Schutzdach und Spritzleder zu versehen.

d. Der Hintertheil ist so zu construiren, dass das Aufsitzen von Leichtverwundeten unmöglich wird.

e. Der Wagen muss ein Behältniss für Labemittel besitzen und mit Bremse und Radschuh, sowie für Bergfahrten mit Stützgabel versehen sein.

f. Für die innere Einrichtung ist folgendes zu beachten:

Die beste Lagerung des Verwundeten ist die wagerechte. Der Verwundete muss auf der Tragbahre in den Wagen eingelagert werden, auf welcher er aus dem Gefechte gebracht wurde, ein Erforderniss, welches zur Einheitlichkeit der Trage führt. Die Aufhängung der Tragen wird aus folgenden Gründen empfohlen: Die Lagerung des Verwundeten ist bequem, die Bewegung nicht unangenehm. Nur bei der Aufhängung ist die Tragen-Einheitlichkeit zu erreichen.

Michaelis stellte (D. mil. Zeitschr. 1873 H. 2) folgende Forderungen für einen Transport- oder Sanitätswagen auf: Er muss in seinem Unterbaue Manövrirwagen sein. Seine Festigkeit, Dauerhaftigkeit, Lenksamkeit und sein Gewicht sollen denen eines Kriegswagens der Artillerie entsprechen. Festigkeit und Dauerhaftigkeit liegen in der Stärke ihrer Einzeltheile und deren Verbindungen aus gleichem Material: Eisen mit Eisen, Holz mit Holz. Deshalb darf er auch keine gebrochne Langwide haben. Wendbarkeit auf der Stelle ist wünschenswerth, durch sie wird aber die Höhe, bis zu welcher die Räder einer Seite gehoben werden können (Hubhöhe), bevor der Wagen umschlägt, vermindert. Ein Wagen mit Durchlauf d. h. verminderter Hubhöhe ist kein Sanitätswagen; desshalb ist die Anforderung an die Lenksamkeit zu beschränken, und muss die Drehung unter 90° ausreichen. Das Gewicht des Wagens darf dasjenige für 2 Pferde schweren Schlages nicht überschreiten.

Die Wiener Sanitätsconferenz von 1873 hat folgende Bedingungen an die Construction des Ambulancewagens gestellt:

„1) Der Transportwagen soll bei solidem Baue unbeladen das Gewicht von 14 und beladen von 24 Zollcentnern nicht übersteigen, mit Durchlauf der Vorderräder, Bremse und Radschuh versehen sein.

2) Der Wagen soll ein festes Dach mit Galerie besitzen.

3) Er muss sowol vorn als an den Seiten abgeschlossen werden können und mit soliden Vorhängen zum Schutze vor Sonne, Regen und Wind versehen sein. Der innere Raum soll allein für die Verwundeten vorbehalten sein, also nur die Feldtragen und Sitze fassen.

4) Der Wagen soll mindestens 4 und höchstens 6 Liegende oder 8 bis 10 Sitzende fassen können und ist zweispännig zu führen.

5) Das System der Suspension entspricht am besten den gegenwärtigen Anforderungen, immerhin aber sind weitere Versuche nicht auszuschliessen.

6) Seitlich soll der Wagen zur leichteren Beladung zurückschlagbare Trittbretter besitzen, hinten aber durch einen soliden Deckel verschliessbar sein, und nebst Labemitteln die Werkzeuge für kleine Ausbesserungen mit sich führen.

7) Das Geleise soll sich nach der im Lande üblichen (Artillerie-) Geleisweite richten.“ —

Die Krankentransport-Wagen haben gewissen gemeingiltigen Anforderungen zu entsprechen und zwar den allgemeinen, welche man an Lasten fördernde Fuhrwerke stellt, und den besonderen sanitären. In ersterer Beziehung ist zu empfehlen, dass die Wagenleitern soweit nach vorn gesetzt werden, dass sie mit den äussersten Rändern der Vorderräder in einer Linie stehen, damit man die Last mehr auf die Vorderachse laden kann. Die Waage bringt man so nahe wie möglich an die Vorderachse, damit die fortbewegende Kraft der fortzubewegenden Masse möglichst nahe gebracht wird. Die Pferde sind ganz kurz in die Stränge an eine lange Deichsel zu spannen, um Pferdekraft zu ersparen.

In sanitärer Beziehung ist zu verlangen: Die Wagen müssen solid sein, sie dürfen nicht so schwer sein, dass sie, beladen, von 2 Pferden nicht gezogen werden könnten. Sie sollen so gefedert sein, dass die Verwundeten weder durch senkrechte Stösse, noch durch Längs- und Querschwankungen zu leiden haben; sie sollen sehr lenksam und so eingerichtet sein, dass der Verwundete auf seiner Trage hineingeschoben, auf derselben darin liegen und endlich mit und auf ihr abgeladen werden kann. Die Zahl der liegend fortzuschaffenden Kranken sei 4 in 2 Etagen. Alle Wagen führen ein Wasserfass mit sich. —

Vorzügliche Improvisationen von Transportwagen (Modelungen von landesüblichen Wagen an Ort und Stelle für Krankentransportzwecke) hat Christen Smith auf der Brüsseler Ausstellung zur Anschauung gebracht, indem er besonders die Herrichtung eines Heuwagens für 2 Kranke mittels Ausspannung von jungen Birken (hölzerner Federn) gezeigt hat.

Nach der Methode des Norwegers Smith werden an die oberen Leiterbäume innen und aussen zwei Paar kräftige Stangen, am besten junge Birkenstämme, so festgebunden, dass zwei derselben mit ihren Stammenden hinten und innerhalb, die beiden anderen vorn und ausserhalb liegen. Ueber den frei schwebenden Enden dieser beiden

Baumpaare wird eine Querstange befestigt und dadurch ein federnder Hängeapparat zur Aufnahme der Trage geschaffen.

Die federnde Kraft des Holzes zu diesen Zwecken zu verwerthen, ist übrigens ein altes Verfahren. Mühlvenzl hat 1877 ein, wahrscheinlich aus früheren Türkenkriegen stammendes, Wagenmodell beschrieben und abgebildet, welches eine derartige Vorrichtung zeigt. Der Wagenkasten nämlich wird von 4 Holzstangen getragen, von denen 2 mit dem einen Ende rechts und links an der Vorderaxe des Wagens, die beiden anderen ebenso an der Hinteraxe festgebunden sind. Alle vier Stangen ruhen in der Mitte auf einem Querholz und die federnden, freien Enden tragen den Wagenkasten (D. mil. Zeitschr. 1877, H. 6).

Noch sah ich in Brüssel 1876 einen russischen Munitionswagen zu einem Krankentransport-Wagen improvisirt. Auf seinen 4 Ecken waren eiserne Spiralfedern angebracht, je 2 der letzteren waren durch einen Holz-Querbaum verbunden, auf welchen 2 Tragen gestellt waren, an den Tragen hing abwärts an gegliederten Eisenstäben noch eine Doppeltrage; der Wagen selbst hatte keine Federn.

Die Russen brachten im letzten Feldzuge, nach der Angabe eines Officiers, Gorojudzki, auf Rahmen gespannte, starke Leinwand an und schufen so aus Wagen aller Arten ein vortreffliches Transportmittel. Dr. Wywodzoff erklärte auf dem internationalen Congress zu Paris 1878, er habe auf diese Weise nach der Schlacht bei Plewna 4000 Verwundete in 24 Stunden vom Schlachtfelde fortschaffen können. Das war selbstverständlich nur möglich mit so vielen Fuhrwerken, wie sie gewöhnlich nicht vorhanden sind.

Andre Improvisationen stammen von Guggenberger, Bacmeister, Schiller und Ruysch.

In der deutschen Armee sind 1878 nachstehende Improvisations-Vorrichtungen eingeführt:

1) Man bindet die oberen Leiterbäume fest an die Rungen und spannt dann starke Stricke von einem Leiterbaume zum anderen aus, im Abstande von 12 bis 15 cm, so lange bis ein 2, beziehungsweise 2,5 m langes Lager entstanden ist. Darauf führt man zur grösseren Sicherheit den Strick noch mehrmals diagonal unter der Schnürung her und befestigt über demselben mit Strohseilen eine Schüttung von Stroh. Ein solches Lager fasst 2 bis 3 Mann und kann zum Schutze gegen Witterungseinflüsse mit einem Dach aus Reifen, Leintüchern, Stroh etc. überspannt werden. Im Unterraume des Wagens finden das Gepäck, mehrere Leichtverwundete und ein Schwerverwundeter auf Strohunterlagen Platz.

2) Man hängt die Trage, auf welcher der Verwundete gebracht

wurde, mit Stricken auf, welche gleich lang und so stark angezogen sein müssen, dass ein Schwanken von einer Seite zur anderen unmöglich ist. Die Längsschwankungen werden durch je 2, vorn und hinten divergirend von der Trage zum Wagen verlaufende Stricke (Schleuderbunde) verhindert. Bei ausreichender Höhe des Wagens kann am Boden desselben noch eine zweite Trage, auf Strohschüttung oder auf Strohkränzen, aufgestellt werden.

Krankentransport-Schiffe.

In Deutschland benutzt man für den Verwundetentransport an Bord (bei Seegefechten) einen Krankenstuhl aus Eisen mit stellbarem Fusstheil und mit Gurten, um das Herausfallen zu hindern; zum Verwundetentransport bei Landungen eine zerlegbare der im Heere gebräuchlichen nachgebildete Trage.

Die österreichischen Vorrichtungen für den Krankentransport auf Schiffen, dessen bereits gedacht worden ist, zeichnen sich besonders durch vortheilhafte Lagerstellen — die in die Kriegsmarine eingeführten eisernen und zerlegbaren Hängematten — aus. Schaffer hat dieselben neuerdings („Militärarzt“ 1884, No. 6 und 7) unter Empfehlung von kleinen Abänderungen für die Bahn-Waggons und für den Transport mit Menschenhänden vorgeschlagen. (Vgl. Fig. 17, 18, 19.)

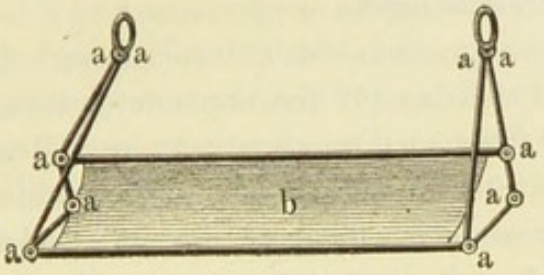
Am meisten haben sich die Engländer mit der Errichtung von Krankentransport- und Hospitalschiffen befasst. Nach den ersten Versuchen während des Krimkrieges bauten sie 1868 für den abyssinischen Krieg drei derartige Schiffe, welche zusammen für 58 Officiere und 607 Mann Platz boten, und sich sehr bewährt haben sollen. Als Muster eines Hospitalschiffes gilt der für den Aschantikrieg ausgerüstete „Victor Emanuel“ mit einem Gehalt von 5175 Tonnen.

Die Franzosen haben für den regelmässigen Verkehr die Transport-hôpitaux „Annamite“ und „Shamrock“; die Hospitalräume liegen in der oberen Batterie, in der unteren Batterie befinden sich 68 Lagerstellen für Genesende.

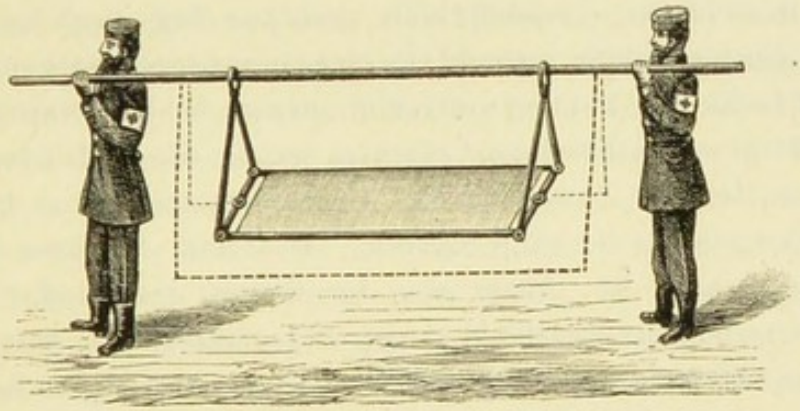
Die bereits erwähnten Barken, welche im russisch-türkischen Kriege die russischen Verwundeten auf der Donau transportirten und eigentlich nur für die Fahrt zwischen Sistowa-Rustschuk und Braila bestimmt waren, hatten folgende Einrichtung (vergl. Pawlow im Centralbl. f. Chir. 1879, No 22 und D. mil. Z. 1879, H. 7): Im Raum der Barken waren Kajüten für 60 sitzende Kranke mit Bänken an den Wänden eingerichtet. Auf dem Deck der Dampfer befand sich ein hölzerner Raum für 24 Personen, die in zwei Reihen übereinander lagen. Die Schwer-

kranken waren auf den Dampfern untergebracht, die Infectionskranken aber auf dem Deck der Barken. Jede grössere Barke enthielt auf Deck 174 Betten und 50 Sitzplätze, die kleineren 104 und 80 Sitzplätze.

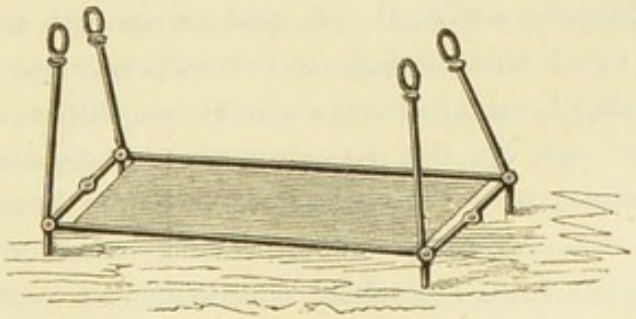
Als inneres Transportmittel benutzen die Russen anstelle des früheren Sessels die Müller'sche Trage mit curvenartig geschweiften Schwungbäumen.



17.
Krankenhängematte der österreichischen Kriegsmarine.
a. Eisengelenke. b. Leinwandboden.



18.
Dieselbe mit Schutzdecke.



19.
Dieselbe ergänzt durch Ringe und Füsse.

Zwei Modelle von nordamerikanischen Hospitalschiffen sind in die Ausstellung von Philadelphia aufgenommen worden; ein Mississippidampfer und das Hospitalschiff „J. K. Barnes"; der erstere ist das Dampfboot „D. A. January" für den Flusstransport von 400 Verwundeten bestimmt, das andere, der „Barnes", ist auch für den Ocean verwendbar

und hat höchstens auf einmal 449 Verwundete des Bürgerkrieges an Bord untergebracht.

Von Hospitalschiffen unterscheidet man Transport-Hospitalschiffe und Stations-Hospitalschiffe. Die ersteren zerfallen in Seeschlacht-Hospitalschiffe, in Transport-Hospitalschiffe engeren Sinnes für den regelmässigen Verkehr oder für die Krankenzerstreuung im Kriege, und in Expeditions-Hospitalschiffe.

Für den Luftraum eines Schiffskranken sind 15 cbm zu fordern, für die Lüftung hat sich das auf den Transportdampfern Frankreichs vorkommende System Edmond's, verbessert durch Bertin, bewährt; die verschiedenen Schiffstheile müssen besonders ventilirt werden können, mehr als zwei Decke dürfen nicht zu Hospitalzwecken dienen, zur Beleuchtung empfiehlt sich elektrisches Licht, für die Einschiffung und Ausschiffung sind mannshohe Ladepforten in den Seitenwänden nöthig (Weiteres vergl. später bei Krankenunterkunft: „Stations-Hospitalschiffe").

Die Seeschlacht-Hospitalschiffe sind zur Zeit noch gewöhnliche Transport-Hospitalschiffe, obwohl sie eines besonders zweckentsprechenden Baues bedürfen. Der Verwundetentransport bei Seegefechten fordert vom Sanitätspersonal dieselben Aufgaben, welche die Feldschlacht dictirt, nur müssen die die Bewegung der Geschützmannschaften hindernden Verwundeten rascher beseitigt werden. Ob Raum für etwa 10% Verwundete vorhanden ist, hängt von der Bauart des Schiffes ab. Der Verwundetentransport geschieht wagerecht entlang den verschiedenen Decken und senkrecht von Deck zu Deck und aus den Toppen herab. Für den Durchgang durch die Luken ist nur eine stuhlartige Transportgeräthschaft anwendbar, während bei Landungen eine gewöhnliche Trage genügt (D. mil. Zeitschr. 1878, H. 5). Für erstere hat der amerikanische Marinearzt Gorgas eine vorzügliche Vorrichtung angegeben, und gleich vortrefflich ist das Lowmoor'sche Corset mit Gurten und Stangen.

Handelt es sich um den Krankentransport zwischen bestimmten Punkten, so benutzt man Transport-Hospitalschiffe engeren Sinnes und zwar eigens zu diesem Zwecke erbaute Schiffe, oder, wenn solche nicht vorhanden, gewöhnliche Segelschiffe und Boote oder Dampfer, und sucht auf denselben durch Stroh- oder Heuschüttungen, durch Strohsäcke oder Matratzen Lagervorrichtungen zu schaffen. Der Werth der Segelschiffe als Krankentransportmittel hängt ganz von den Verhältnissen ab: auf ruhigem Wasser, bei genügendem Raum und ausreichenden Lagervorrichtungen gestatten sie den Transport einer grossen Zahl und in schonender Weise. Sind die angegebenen Bedingungen nicht erfüllt, dann sind die Segelboote schlechte Transportmittel. Das gilt in noch

höherem Maasse von den Dampfern; auch sie eignen sich vorzüglich zur Ueberführung von Kranken auf Flüssen und bei ruhigem Meere; sie verlangen jedoch, dass alle hygienischen Maassnahmen auf das Sorgfältigste beobachtet und durchgeführt werden; geschieht das nicht, werden namentlich die Räume überfüllt, dann üben sie alsbald einen sehr nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der Krankheiten und Wunden aus und entwickeln sich zu Ansteckungsquellen der schlimmsten Art. Das lehrt eindringlich das traurige Geschick der Franzosen auf den Fahrten von der Krim nach Constantinopel und Frankreich. Schnelle Dampfer für 100 Kranke und 50 bis 100 Genesende sind die besten Transport-Hospitalschiffe im regelmässigen Verkehr.

Zur Herrichtung eines schwimmenden Lazareths auf Binnenwässern (Flüssen, Canälen) empfiehlt sich der Bau einer Baracke auf dem Kahne; dieser leichte Bau sei einem Bretterschuppen ähnlich und etwa (nach dem Vorschlage von Joyant D. mil. Z. 1883, S. 550) 31 m lang, 4,5 m breit und 2,6 m hoch über Deck, also 3,4 m über dem Wasserspiegel; höher darf er der Brücken wegen nicht sein. An der Langseite muss beiderseits ein Weg von 0,25 m Breite freibleiben. Die Eintheilung umfasst einen Krankensaal 23 m lang, 4,5 m breit mit 40 Tragen in 4 Längsreihen, so dass auf jeden Kranken 2,5 qm oder 8 cbm entfallen, ferner 1 Arztzimmer mit 4 qm, 1 Cabine für 4 Sanitätssoldaten mit 4 Lagerstätten in 2 Gestocken, 1 Apotheke, 1 Versammlungs- und Operationsraum, 1 Küche mit 4 qm, 1 Vorrathskammer mit 3 qm, an beiden Enden je 1 Cabine für Schiffsmannschaft und 2 Latrinen zu beiden Seiten des Steuers über Bord gebaut.

Die Evacuations-Hospitalschiffe müssen gute Seeschiffe mit mässigen Bewegungen sein, eine Geschwindigkeit von 8 bis 10 Knoten und die Krankenräume möglichst über Wasser haben.

Zu Expeditions-Hospitalschiffen endlich eignen sich besonders grosse eiserne Passagierdampfer.

Eisenbahntransport.

Der Gedanke, die Eisenbahn zum Transport kranker oder verwundeter Soldaten zu verwenden, drängte sich von selbst auf, sobald Schienenwege vorhanden waren. Aber es genügte nicht, dieselben gelegentlich zum Krankentransport zu benutzen, sondern es kam darauf an, dieses wichtige Verkehrsmittel in den Dienst der Krankenzerstreuung zu nehmen. Die Gefahr, welche in der Anstauung grosser Massen Kranker und Verwundeter liegt, war genugsam bekannt; und diese Gefahr zu verhüten, hatte man nichts weiter nöthig, als die Kranken

rasch fortzuschaffen, nämlich zu zerstreuen. Die Aufgabe war klar, aber die richtige Ausführung derselben schwer. Es reichte nicht aus, das kämpfende Heer von den nutzlos gewordenen Theilen zu befreien und dasselbe vor Infectionsquellen zu bewahren; auch das Mutterland sollte vor Seuchen geschützt werden, und den Kranken und Verwundeten selbst sollte die Ueberführung zum Heile gereichen.

Zur Gewinnung solch hohen Zieles bedurfte es einer reichen Erfahrung und grosser Mittel. Man musste zunächst die Transportmittel vervollkommnen und die rechte Auswahl der zu Ueberführenden treffen lernen; demnächst galt es, eine zweckentsprechende Organisation zu schaffen, um die gewaltigen Kranken- und Verwundetenmassen, wie heutige Kriege sie liefern, in regelmässigem Strome dem Inlande zuzuführen und über dasselbe zu zerstreuen.

Erst im Feldzuge 1866 begann in Deutschland sich ein System für den Bahntransport der Verwundeten zu entwickeln; denn Beck berichtet 1867 aus Süddeutschland, dass man sich Waggons zweckmässig einrichten kann, „indem die Sanitätsmannschaft Lattenbahren verfertigt, diese zu Betten herrichtet, in die Gepäckwagen aufhängt und untereinander verankert und sowie andere Stangen-Nothbahren auf elastische Strohrollen und Kissen in die gleichen Wagen legt etc.“ (Vgl. S. 533.)

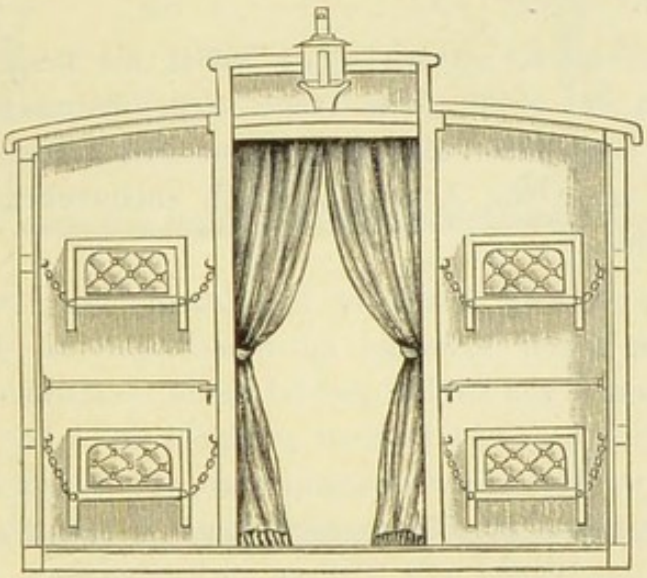
Während des Krieges 1870/71 sind im Ganzen auf deutscher Seite von Sanitätszügen in Thätigkeit getreten (laut Kriegssanitätsbericht):

3 geschlossene preussische staatliche Züge aus durchgängigen Personenwagen 4. Cl.
2 preussische staatliche Züge aus nicht durchgängigen Güterwagen mit Blattfedervorrichtung und mit 240 Lagerstellen,
3 preussische staatliche, sogen. Weissenburger Lazarethzüge,
10 preuss. staatliche No. I bis IX u. No. X (hannov. Sanitätszug),
1 sächsischer Sanitätszug,
4 bayerische Spitalzüge,
1 pfälzer Lazarethzug,
3 württembergische Spitalzüge,
1 badischer Lazarethzug,
2 Lazarethzüge des Herrn v. Hönika,
1 Frankfurter Sanitätszug,
1 Kölner Sanitätszug,
1 Sanitätszug des Berliner Hilfsvereins,
1 Mainzer Sanitätszug,
1 Hamburger Lazarethzug,
1 Sanitätszug der Heinrichshütte bei Hattingen,

Sa.: 36

Die nähere Beschreibung dieser Züge vergl. im Deutschen Kriegs-Sanitätsbericht I. Bd. S. 270 ff.

Zu dem Lazarethzuge der deutschen Kriegs-Sanitätsordnung von 1878 gehören 30 Krankenwagen mit je 10 Lagerstätten, ausserdem 11, besonderen Zwecken dienende Wagen, welche mit den ersteren in folgender Weise rangirt den Lazarethzug bilden: 1 Gepäckwagen, 1 Magazinwagen, 1 Arztwagen, 1 Wagen für die Lazarethgehilfen, 8 Krankenwagen, 1 Speisevorrathswagen, 1 Küchenwagen, 7 Krankenwagen, 1 Verwaltungs- und Apothekenwagen, 7 Krankenwagen, 1 Küchenwagen, 1 Speisevorrathswagen, 8 Krankenwagen, 1 Wagen für Lazarethgehilfen, 1 Feuerungsmaterialien-Wagen, im Ganzen 41 Wagen = 82 Achsen. Bremsen fehlen an allen Krankenwagen, an den beiden



20.
Krankenwagen des preussischen Sanitätszugs.

Küchen- und am Arztwagen; die übrigen 8 Wagen sind mit Bremsen versehen. Mit Ausnahme des ersten (Gepäck-) und letzten (Feuerungsmaterialien-) Wagens sind alle nach dem Durchgangssystem gebaut und mit Plattform versehen, deren Geländer bei den Krankenwagen zum Niederlegen eingerichtet sind.

Als Krankenwagen kommen zunächst die Personenwagen 4. Cl. in Betracht, welche bereits im Frieden hierzu vorbereitet sind. Diese Wagen haben ihre Eingänge an den beiden Enden (Stirneingängen) mit zweiflügeligen Thüren. Die Mitte des Geländers der Plattform — eine Eisenplatte — lässt sich herabklappen und wird durch Ketten wagerecht erhalten; so werden die Unterbrechungen der Wagen überbrückt und wird der Durchgang durch alle Wagen, auch während der Fahrt, ermög-

licht. Auch die übrigen Theile des Geländers lassen sich zur Erleichterung des Ein- und Ausladens der Kranken niederlegen.

Im Innern des Wagens befinden sich nach der Längsrichtung desselben zwei Reihen von je vier Stielen, welche wie die Seitenwände der Wagen mit Haken in zwei verschiedenen Höhen zum Aufhängen der Tragen versehen sind (Fig. 20). Bei der Herrichtung zum Transport werden die Stangen-Enden der Krankentragen mittels Spiralfedern in die erwähnten Haken eingehängt. Jeder Wagen würde im Stande sein, an jeder Längsseite 6 Tragen (stets 2 über einander hangend) aufzunehmen, wenn nicht an der einen Seite wegen des hier aufgestellten Ofens, Wasserfasses etc. 2 wegfallen müssten. In der Mitte des Wagens ist ein etwa 1 m breiter Längsgang, welcher mit einer Cocosdecke belegt ist.

Das eigentliche Krankenlager bildet die Trage mit Matratze und Decke. Da die gewöhnliche Trage verhältnissmässig schmal ist, so können für besondere Fälle die drei unteren Tragen einer Längsseite durch 20 cm breite Ansatzstücke mit entsprechenden Matratzen verbreitert werden.

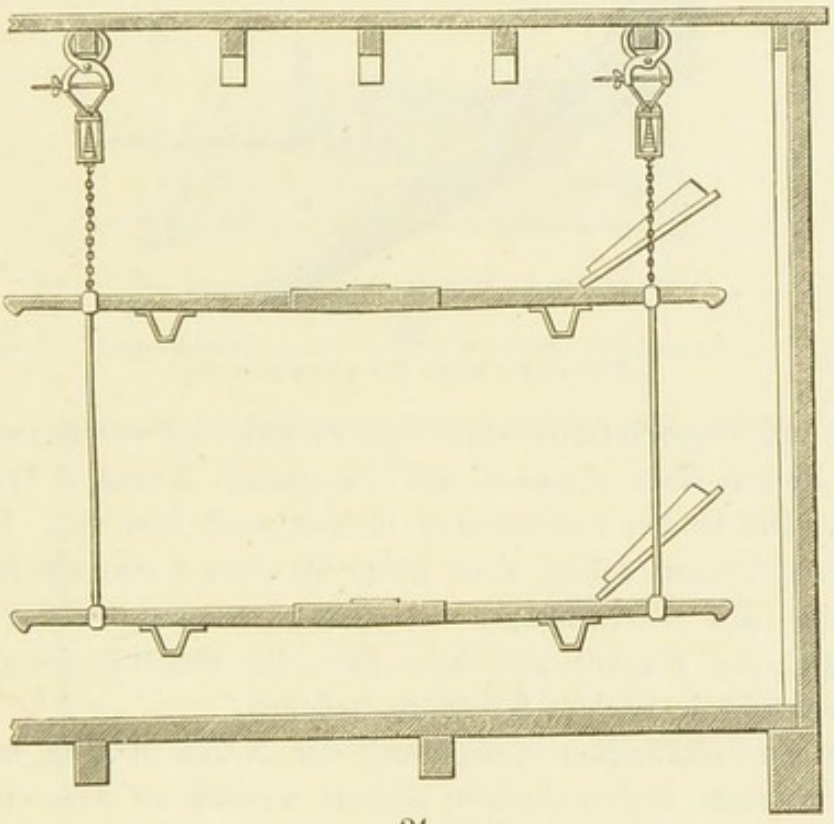
Die Erleuchtung geschieht bei Ermangelung von Eisenbahnwagen-Laternen durch Laternen mit Stearinlichtern. Die Fenster sind zur Vermeidung von Zugluft durch Leisten festgestellt und mit Vorhängen versehen. Die Ventilation geschieht durch Dachreiter, fehlen diese, so sollen wenigstens zwei Saugapparate von 80 mm Ausströmungsöffnung in der Mitte der Wagendecke und Schieberventile an den oberen Theilen der Wände oder Thüren vorhanden sein. Bei günstiger Witterung bleiben die jedesmal nach hinten zugewandten Thüren offen.

Zur Heizung dienen eiserne Oefen mit Chamottefüllung und Ummantelung, welche in der Mitte der einen Längswand ihren Platz haben. Zur Winterventilation ist zwischen Mantel und Fussboden eine Oeffnung von etwa 80 mm Durchmesser anzubringen, welche durch Schieber verstellt werden kann. Auf dem Ofen befindet sich ein verschliessbares Blechgefäss, welches stets mit Wasser gefüllt sein muss. Jeder Wagen ist mit einem Zimmerthermometer versehen, enthält ausserdem ein Tischchen und unter demselben ein 20-Literfass mit Wasser. Neben dem Ofen ist ein durchlöchertes Querbrett für Tassen und Löffel angebracht. Bei jedem Wagen finden sich Leibgeschirre und tragbare Nachtstühle; vor den Thüren, innerhalb des Wagens, sind grauleinene Vorhänge. Bindfadennetze an den Decken, beziehungsweise Wänden, nehmen die kleinen Sachen der Kranken auf; Riemen dienen als Hand-

haben beim Aufrichten; verschliessbare Eckschränkchen stehen theils den Gehilfen und Wärtern, theils den Kranken zur Verfügung.

Die Wagen für die Gehilfen und Wärter sind ebenso eingerichtet wie die Krankenwagen. Der Arztwagen enthält einen Raum 1. Classe mit Schlafsopha, Tisch und Waschschrank für den Chefarzt; drei Abtheilungen für die Assistenzärzte; ferner einen Abtritt und einen Waschtisch mit Spiegel.

Werden Güterwagen oder Personenwagen 4. Cl. seitens der Krankentransport-Commissionen mit besonderen Transport- und Lagerungs-Vorrichtungen an Ort und Stelle versehen und zu besonderen Zügen zusammengestellt, so heissen diese Sanitätszüge Hilfs-Lazarethzüge.



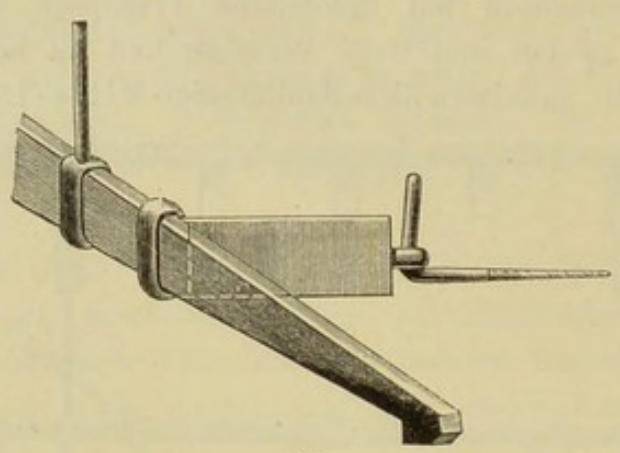
21.
Tragenaufhängung nach Hamburger System.

Besondere Vorkehrungen sind hierbei in Bezug auf die Einfügung der Krankentragen zu treffen, welche durch Aufhängen der Tragen nach dem Hamburger System und durch Aufstellung der Tragen auf Blattfedern nach Grund'schem System bewerkstelligt wird.

Die Vorrichtung nach dem Hamburger System besteht für je zwei Tragen aus vier schmiedeeisernen Zangen, sogenannten Teufelsklauen, in deren untere Schenkel mit Ringen ein in eine Kette endender Federapparat eingehängt ist. Die Zangen umfassen mit ihrem Gebiss die Spriegel der Wagendecke, bohren sich nach Belastung fest ein und sind

zur grösseren Sicherung mit einer die beiden unteren Schenkel zusammenhaltenden Daumenschraube versehen.

An der Kette des Federapparates hängt eine Eisenstange, welche an ihrem oberen und unteren Ende ein Oehr zur Aufnahme der Tragestange hat. Zur Verhütung der Seitenschwankungen wird mittels eines Riemens über jedes Ende der äusseren Tragestangen ein Federring geschoben und über einen eisernen Haken gehängt, welcher zu diesem Zwecke in die Seitenwand des Wagens eingeschraubt ist. In jeder

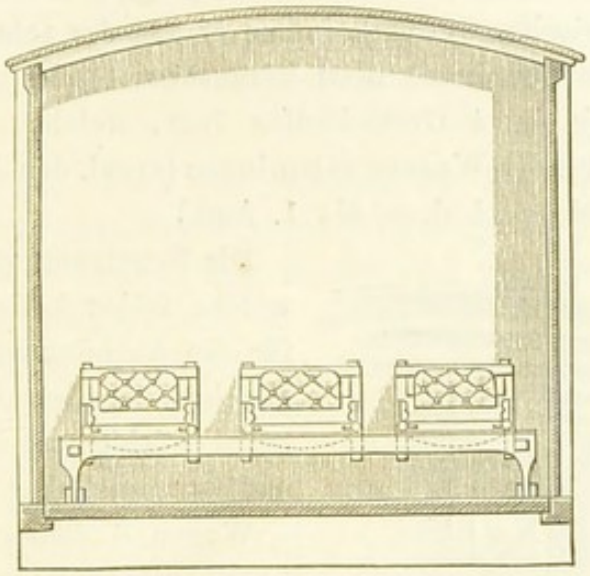


22.
Vorrichtung gegen Seitenschwankungen.

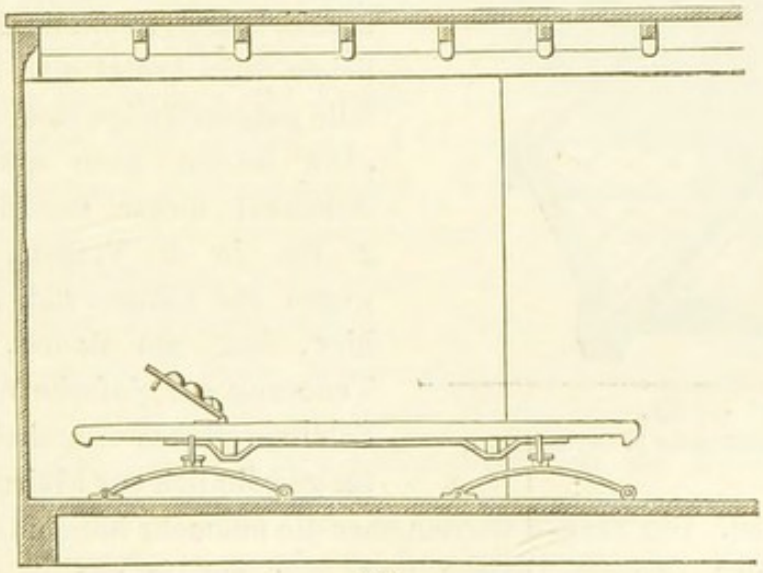
vorderen und hinteren Hälfte eines Güterwagens werden zwei Tragen in zwei Reihen über einander, also im ganzen Wagen 8 Tragen aufgehängt. Die beiden Seitenthüren bleiben auch hier frei. Die Füsse der unteren Tragen sollen nicht höher als etwa 8 cm vom Boden entfernt sein. Die Seitenstangen der Tragen müssen so weit von der Längswand des Wagens abstehen, dass die eingehängten seitlichen Federringe sich in leichter Spannung befinden.

Die zur elastischen Aufstellung der Krankentragen bestimmten Blattfedern nach Grund'schem System werden an dem einen Ende von einem Schuh mit 4 Stacheln, welcher die Stellung auf dem Wagenboden sichert, an dem anderen Ende von 2 die Schwingungen der Feder erleichternden Rollen getragen. Oben haben die Blattfedern eine eiserne, die Querbäume aufnehmende Gabel. Für einen Güterwagen sind zur Lagerung 6 Schwerverwundeter 4 Paar Blattfedern nöthig. Je 1 Paar wird nächst den 4 Wagenecken parallel der Längswand aufgestellt, ein drittes und viertes Paar zu beiden Seiten der Wagenthüren. Hierauf werden in die Gabeln 2 gegenüberstehender Federn Querbäume eingelegt und auf diese je 3 Tragen gestellt. Der Mittelraum des Güterwagens bleibt frei. (Figur 23 u. 24.) Den Dienstbetrieb regelt die Kriegstransportordnung vom 26. Jan. 1887 im Reichsgesetzbl. 1887 No. 5.

Was das erforderliche Material für Hilfs-Lazarethzüge anlangt, so führt Peltzer (in D. mil. Zeitschr. 1879, H. 6) aus, dass zur Fortschaffung von 1000 Tragen, wie sie amtlich bei den vorgeschriebenen Systemen angenommen sind, ungefähr 11 Güterwagen nöthig sind. Er



23.
Tragenaufstellung nach Grund's System. Längsschnitt.

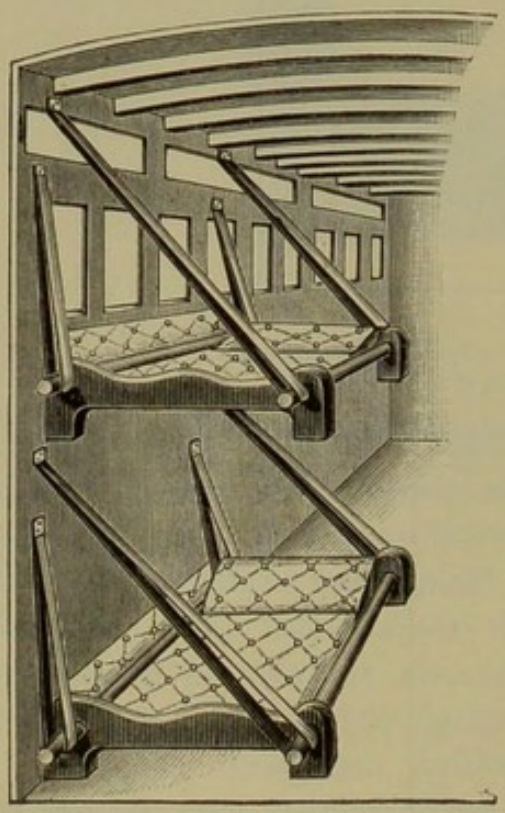


24.
Tragenaufstellung nach Grund's System. Querschnitt.

hat deshalb eine zusammenlegbare Trage ohne Kopfgestell und mit federndem Fusse construirt, von welchen er 10 in einem Güterwagen als Lager unterbringen will.

Aehnlich dem Plambeck'schen oder Hamburger System ist die Aufhängungsweise, wie sie E. Meyer und Zavadovsky (diesen ver-

gleiche später bei Russland S. 584) in Brüssel vorführten — ersterer, indem er nach Durchbohrung der Güterwagen-Decke mit Schraubengewinden Hanfstricke an eiserne Haken aufhängt („Feldarzt“ 1877, No. 2). Der Ingenieur Schmidt in Ludwigshafen, welcher sowohl in Wien als auch in Brüssel ausgestellt hat, erhöht die Federung der Wagen (Pfälzisches und Württembergisches System), indem er aus der achtblättrigen Feder das dritte, fünfte und achte Blatt herausnimmt oder todtlegt und die Krankentragen je in 4 Gurtschleifen legt, welche seitlich in dem Kastenrahmenholze des Wagens entspringen (vergl. den Artikel „Sanitätszüge“ in der Realencycl. d. g. M., 1. Aufl.)



25.
Tragenaufhängung in Gurtschleifen.

Die Benutzung von Gummiringen, welche früher beliebt war, hat man für die Aufhängung der Lager aufgegeben, da diese Ringe im Winter leicht brüchig und im Sommer weich und zu ausdehnbar werden.

Wagen 3. Classe verwendet zum Krankentransport der in Brüssel 1876 ausgestellte Elsässer Zug, dessen Wagen Stirnthüren, die sich verbreitern lassen, haben; an Stelle der gewöhnlichen Sitze bringt man im Bedarfsfalle galgenförmige Holz-Gestelle an. „Die beiden nach unten offenen Schenkel dieser Gestelle werden, 2 für je 2 Tragen, senkrecht gegen die Längswand gestellt und hier, bez. am Boden, vermittelst Federung auf einfache Weise in den Schlitzbrettchen festgehalten, welche für gewöhnlich zur Fixirung der Sitzbänke dienen. Die Tragen werden über die nunmehr horizontal stehenden Schenkel der Gestelle gelegt und hier auf je aus 4 Spiralfedern bestehenden und mit Pferdehaaren gefüllten Polstern festgeschnallt.“ (Peltzer). Die Lagerung ist mithin wie bei Mundy's Schulzug eine fixirte.

Wagen 2. Classe verwendet das von Helbig angegebene und beschriebene System Heusinger von Waldegg, wie es in Brüssel zur Anschauung kam; die Sitz- und Lehn-Polster dienen im Felde zur Aufschlagung von Lagern für acht Schwerverwundete.

Es ist wahrscheinlich, dass sich die Transport-Vorrichtungen in Personenwagen hie und da zu einer ständigen Einrichtung entwickeln; denn es ist, was wenigstens Deutschland anlangt, die Ueberführung von transportfähigen Kranken einer Garnison nach dem Lazareth einer anderen möglichst nahegelegenen Garnison behufs Beschränkung der Lazaretheinrichtungen kleiner Garnisonen allgemein zulässig (A.-V.-Bl. 1886, No. 14; Beförderung von Amputirten vergl. in A. V. Bl. 1880, No. 12).

Oesterreich. Nach dem Normale für die Eisenbahn-Sanitätszüge der österreichischen Armee von 1877 beträgt die Zahl der Züge 26. Jeder Wagen hat 8 Betten, und da 5 % des gesamten Wagenparkes schon im Frieden adaptirt sind, so stehen 530 Wagen für den Krieg vorbereitet zur Verfügung. Jeder Zug enthält 13 Krankenwagen, 1 Arzt-, 1 Personal-, 1 Küchen-, 1 Küchenvorraths-, 1 Magazin- und 1 Gepäckswagen. Bei der Mobilmachung werden die Wagen hergerichtet; man stellt durch Beseitigung der bisherigen Thürverschalung und der Uebergangsbrücken die Intercommunication her, ändert die Wagenfedern, setzt Fenster ein etc. Die Eisenbahntragbetten bestehen aus Tragstangen und Gurtengeflecht mit Matratzen, Kopfpolster und Leintüchern und werden mittels Traggurte aufgehängt.

Der Sanitätsschulzug des souveränen Malteser-Ritterordens enthält ausser Locomotive und Tender 1 Conducteurwagen mit Bremse, 1 Commandanten- und Arztwagen, 1 Vorraths-, 1 Küchen-, 1 Speisewagen mit Bremse, 5 Krankenwagen, 1 Magazinwagen mit Bremse, 5 Krankenwagen und 1 Schlusssignalwagen mit Bremse. Die Wagen haben breite Stirnthüren, Plattformen mit Stufen und abnehmbarem eisernen Geländer, Klappenübergang, 3 Dachlaternen und Seitenthüren. Die Heizung geschieht durch Meidinger'sche Füllöfen; die Lagerung der Kranken ist eine fixirte, in jedem Wagen ruhen 10 Bahren aus hölzernen Rahmen mit Matratzen und Keilpolstern auf festen Ständern aus Holz oder Eisen („Militärarzt" 1875, No. 13 ff.).

Die wichtigsten constructiven Bestimmungen des Normale sind folgende („Militärarzt" 1877 No. 14 f.):

§ 4. Damit die Adaptirung (der Wagen) ohne jeden Verzug durchgeführt werden könne, ist es nothwendig, dass die zum Sanitätsdienste bestimmten Wagen schon von vornherein so gut beschaffen sind, dass dieselben einerseits im gewöhnlichen Eisenbahndienste ohne Anstand verwendet, andererseits aber im Bedarfsfalle ohne wesentliche Umgestaltungsarbeiten in Sanitätswagen verwandelt werden können.

§ 5. Demnach zerfallen die zu Sanitätszwecken an den Eisenbahnwagen erforderlichen Herstellungen in: a) vorbereitende Adaptirung, b) definitive Einrichtung.

§ 8. Die vorbereitende Adaptirung wird von Seite der Eisenbahngesellschaften auf deren eigene Kosten zur Durchführung übernommen.

§ 9. Bei Neuanschaffung oder Umgestaltung von Eisenbahnwagen werden die Gesellschaften überdies darauf Bedacht nehmen, dass über die Anzahl Wagen, die mit der vorbereitenden Adaptirung zu versehen sind, einschliesslich der ersteren bis zu 5 % des gesamten Standes an gedeckten Lastwagen mit Stirnthüren hergestellt werden.

§ 10. Die definitive Einrichtung sowohl der Last- als auch der Personenwagen wird im Kriegsfalle in jenen Eisenbahnwerkstätten stattfinden, welche hierzu vom Reichs-Kriegsministerium designirt werden. Das zu der mit der definitiven Einrichtung verbundenen Montirung der Wagen erforderliche Material wird die betreffende Werkstätte über Requisition unweigerlich beizustellen haben.

§. 17. Geeignet zur vorbereitenden Adaptirung sind nur solche Wagen, welche Schraubenkuppeln haben und deren Federn durch Herausnahme von einzelnen Blättern umgelagert werden können.

§ 18. Sämtliche Wagen, mit Ausnahme des Gepäck- und Magazinwagens, müssen so eingerichtet sein, dass eine Intercommunication von Wagen zu Wagen anstandslos stattfinden könne. Der Gepäckwagen bedarf keiner Intercommunication, der Magazinwagen nur einer einseitigen.

§ 19. Zum Zwecke der Intercommunication sind an den Wagen an jeder Stirnseite einflügelige, nach innen rechtsseitig zu öffnende Thüren anzubringen.

§ 20. Die Stirnthüren erhalten eine minimale lichte Weite von 60 cm, eine minimale Höhe von 180 cm.

§ 23. Die Intercommunication wird durch eigene bewegliche Brücken hergestellt.

§ 25. Jeder Wagen muss mindestens 1 Quadratmeter unverdeckte Lichtfläche erhalten. Es ist jedoch dahin zu trachten, die Lichtfläche auf 1,5 Quadratmeter zu erhöhen. Die Seitenfenster sind unbeweglich, die Fenster in den Stirnthüren so herzustellen, dass die obere Hälfte umgeschlagen werden kann.

§ 26. Die zum Verschlusse der Fensteröffnungen im Transportdienste dienenden Klappen müssen derart vorgerichtet sein, dass bei der definitiven Einrichtung nur mehr die Glasscheiben einzusetzen nöthig wird.

§ 29. Bei Wagen, welche gefalzte Fussböden nicht haben, müssen die Fussböden von unten durch Deckleisten gegen Eindringen von Staub, Zugluft u. s. w. verdichtet werden.

§ 30. Für jeden Krankenwagen sind behufs des Aufhängens der Tragbetten 8 nach Zeichnung (Blatt 11) anzufertigende Kloben im Innern des Wagens anzubringen.

§ 32. Wenn neue Wagen angeschafft oder durchgreifende Reparaturen ausgeführt werden, sind die Stirnthüren auf 190 cm zu erhöhen. Auch ist bei derlei Wagen, wenn selbe mit Bremse versehen werden, darauf Bedacht zu nehmen, dass die Bremsspindeln derart seitlich gestellt werden, dass durch dieselben die Intercommunication nicht behindert sei.

§ 42. Jeder der 26 Züge hat eine normale Belegungsfähigkeit für 104 Verwundete.

Die im russisch-türkischen Kriege 1877/78 thätig gewesenen Eisenbahnzüge für den Krankentransport sind von Privatgesellschaften, namentlich von Eisenbahngesellschaften gestellt, und nahezu gleichmässig ausgestattet worden. Der von der Eisenbahngesellschaft Moskau-Kursk aufgestellte Sanitätszug bestand aus 23 Wagen für 100 Kranke und zwar aus 15 Waggons für Verwundete und Kranke,

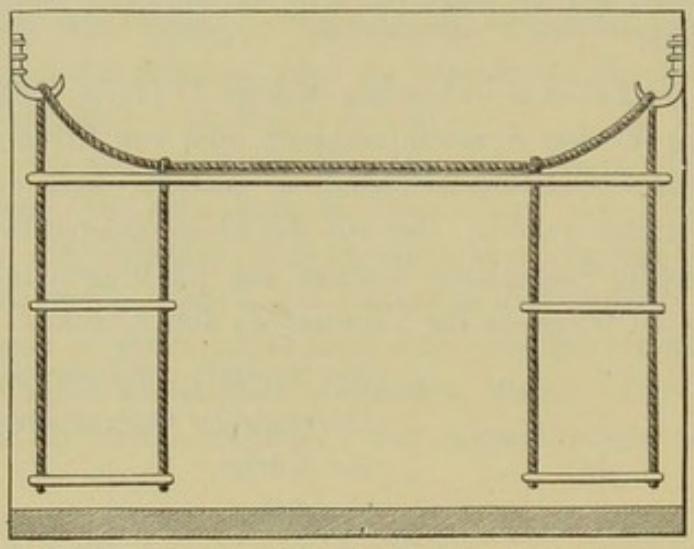
3 „ „ das Sanitäts- und sonstige Personal,
1 „ „ chirurgische Operationen,
1 „ „ die Küche,
2 „ „ Vorräthe,
1 „ halb als Apotheke, halb als Todtenkammer.

Von den Waggons für Kranke waren 10 mit 6 eisernen Tragbetten, 5 dagegen mit 8 Tragen nach dem System Gorodetzky eingerichtet.

Kurz vor Ausbruch des Krieges 1877/78 versuchte sich der russische Capitän Gorodetzky in der Improvisation von Hilfslazarethzügen, indem er auf den Boden des Güterwagens einen breiten Holzklotz mit einer Schraube befestigte, auf diesen 2 nur in der Mitte unterstützte, dicke Birkenstangen legte, an den 4 freien Enden dieser Stangen je eine aufrechtstehende Eisenstange anbrachte und an diesen in Abständen übereinander starke Haken so befestigte, dass er je 2 Krankentragen übereinander in die Haken hineinstellen konnte. So können 8, im Nothfall 12 Verwundete in einem Güterwagen unterkommen. Dieses Gestell hat sich nach Grimm (D. mil. Zeitschr. 1879 H. 11 S. 587 f.) im Kriege vortrefflich bewährt. Näheres hierüber wird im „Militärarzt“ 1877 S. 138 berichtet.

Die Waggons, welche die Fortschaffung der Verwundeten und Kranken innerhalb des 1. Bezirks, das ist zwischen der Donau und der Pruthlinie, zu besorgen hatten, waren nur nach dem Zavadovsky-schen System eingerichtet. Dieses besteht in folgendem:

An jeder Längsseite des Güterwagens sind dicht unter der Decke 4 starke eiserne Haken eingeschlagen. Je 2 dieser Haken sind durch quer übergeführte, kräftige Stränge verbunden, an welchen mittels eines Querbaumes und mittels Brücke — nach der Weise hängender Treppen — beiderseits 2 Tragen, etagenförmig hängend, angebracht sind. Zur Vermeidung von Schwankungnn werden die Tragen am Wagenboden festgeschnallt.



26.
Tragenaufhängung nach Zavadovsky.

Aehnlich ist man nach Otis schon im nordamerikanischen Bürgerkriege verfahren, und auch Mundy improvisirte 1870/71 solche Vorrichtungen in Paris.

In Nordamerika wurde während des Secessionskrieges von Lettermann 1863 und Elisha Harris 1864 und 1865 der Gedanke durchgeführt, Verwundete auf ihrem Lager in eigens mit Schwebevorrichtungen für die Tragen versehenen, durch Dachreiter ventilirten und mittels Oefen geheizten Eisenbahnwagen fortzuschaffen. Auf der Pariser Weltausstellung 1867 hat der amerikanische Zahnarzt Evans das Modell eines amerikanischen Krankenwagens, sowie eine Güterwagenschwebe aus Balancirbäumen vorgeführt, welche Gegenstände die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen. —

Betreffs Beschaffung und Einrichtungsweise der Sanitätszüge hat die Wiener Sanitätsconferenz 1873 [1]) folgende Gesichtspunkte beschlossen:

1) Die Conferenz erklärt vom Standpunkte der freiwilligen Hilfe die Ausrüstung von Sanitätszügen im Frieden für zu kostspielig und entbehrlich; sie ist aber der Ansicht, dass im Interesse der Humanität es dringend wünschenswerth sei, dass für Eisenbahn-Unglücksfälle die Eisenbahn-Directionen verhalten werden, eine entsprechende Anzahl von zweckmässig construirten Transportwagen für Verwundete und Kranke anzuschaffen und zu allen Zeiten im Stande zu halten, und dass die Regierungen aller Länder im Wege der Gesetzgebung darauf dringen, dass die vorgeschlagene Maassregel sobald als möglich zur Ausführung komme.

2) Es ist nicht nothwendig, einzelne Specialwagen als Küchen-, Vorraths- und Proviantwagen schon im Frieden vorräthig zu halten, dafür aber soll deren innere Einrichtung schon im Frieden hergestellt und bereit gehalten werden. Aerztewagen jedoch (soweit die Eisenbahnen nicht schon bequeme Schlafwaggons mit getrennten Cabinen und vollständigem Durchgang besitzen) sind eigens herzurichten und bereit zu halten.

3) Die Krankenwagen sollen folgende Einrichtung besitzen:

a. Die Verladung soll von den Stirn- und Längenseiten möglich sein, wozu breite Plattformen, breite Thüren und bequeme Treppen nothwendig sind. Geländer und etwaige Dachstützen sollen abnehmbar gemacht werden.

b. Die innere Verbindung der Wagen untereinander soll mit Stirnthüren vermittelt werden.

c. Die Herstellung einer gleichmässigen Temperatur soll durch doppelte Decken, Fussböden und Seitenwände, Heiz- und Ventilations-Vorrichtungen (Dachlaternen) ermöglicht werden. Das Heizen soll eine Temperatur von + 12° C. ermöglichen.

d. Die Beleuchtung bei Tage genügt durch Dachlaternen und bei den gewöhnlichen Wagen-Einrichtungen durch Thüren und Fenster. Bei Nacht wird eine künstliche Beleuchtung erfordert.

---

[1]) Daselbst waren in der Ausstellung vertreten ein französischer (System Bonnefond-Mundy, den ich in Paris 1878 wieder sah), ein hamburger, ein pfälzer Sanitätszug, ein bayrischer, im Modell ein preussischer und ein amerikanischer, und in Abbildung, aber auch in natürlicher Vorführung der Tragenbefestigungsmittel, ein würtembergischer. Deren Beschreibung seitens Mühlvenzl's vgl. in D. m. Zeitschr. 1873, H. 10 S. 565 ff.

e. Die Conferenz ist gegen jede Suspension, welche grössere Schwankungen zulässt.

f. Für jeden Verwundeten ist unter Voraussetzung einer entsprechenden Ventilation ein Luftraum von 4 Cubikmetern erforderlich; auch ist eine Anzahl von mehr als 10 Verwundeten für einen Waggon nicht zulässig.

g. Wegen leichter Reinigung des Wagens ist das Freilassen des Bodens nothwendig.

h. Die Abtritte sollen vom Innenraum des Wagens abgeschlossen sein und sich direct auf den Bahnkörper leeren; nur für ansteckende Kranke sind eigene geschlossene Closets aufzustellen.

4) Ein Sanitätszug soll aus höchstens 50 Achsen bestehen und den Transport von 200 liegenden Kranken gestatten.

5) Mit Ausnahme der Fahrordnung der Züge ist deren Führung und Verwaltung nach den für Feldlazarethe giltigen Normen zu regeln.

6) An Sanitätszüge dürfen weder beladene noch leere Waggons angehängt werden.

7) Von Zeit zu Zeit sollte man einen vollständig mit allen nothwendigen Requisiten und Materialien versehenen Sanitätszug ausrüsten, um einerseits zur Belehrung und Einübung des Trainpersonals zu dienen und andrerseits die Nothwendigkeit solcher Einrichtungen zu beweisen und Interesse für dieselben im Publikum zu erwecken. —

Die zweckmässige Verwerthung der Eisenbahnwagen zum Krankentransport hat vorerst eine Anzahl technischer Fragen zu erledigen, welche sich in erster Linie mit der Abschwächung des Stossens und Schwankens der Wagen, demnächst mit der Lagerung der Kranken, mit der Ventilation, Heizung und Beleuchtung der Wagen beschäftigen.

Gegen das Stossen und Schwanken der Wagen hat man von jeher bei jedem gewöhnlichen Güter- und Personenwagen die Tragfedern, die federnden Buffer und eine sorgfältige Kuppelung benutzt. Die durch Unebenheiten der Schienen bedingten Seitenschwankungen werden erheblich gemindert, wenn man mittels der Schraubenkuppelung die Zughaken so straff anzieht, dass die Buffer der stehenden Wagen sich eben berühren. Wird das beobachtet, so lassen sich bei den mit nur mässiger Geschwindigkeit fahrenden Sanitätszügen die Seitenschwankungen meist in genügender Weise beseitigen. Die Längsstösse, wie solche durch plötzliches Anziehen oder gar zu schnelles Anhalten des Zuges entstehen, werden durch ein allmähliches Uebergehen aus der Bewegung zum Stillstehen und umgekehrt zum grössten Theil vermieden. Der Rest des Stosses beim Anhalten wird durch federnde Buffer aus-

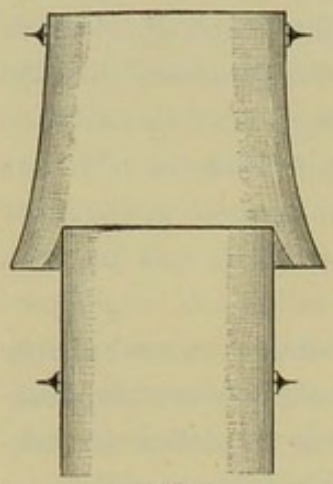
geglichen, und in analoger Weise hat man durch Einschalten von elastischen Zügen in die Zugstangen den Ruck beim Anziehen ganz unmerklich zu machen gesucht.

Zur Abschwächung der durch Unebenheiten hervorgebrachten senkrechten Stösse dienen die Tragfedern, d. h. eine Anzahl concentrisch übereinander gelegten Blattfedern, welche mit dem Scheitel ihrer Convexität auf den Büchsen der Wagenachsen ruhen und mit ihren Enden den Wagenkasten tragen. Je grösser die zu tragende Last, um so stärker und starrer die Feder. Da nun die Güterwagen zum Tragen sehr viel schwererer Lasten bestimmt sind als die Personenwagen, so sind die Federn der letzteren schwächer, länger, elastischer und empfindlicher; sie treten bereits in Wirkung bei einer Belastung, auf welche die Federn der Güterwagen noch gar nicht reagiren. Daraus folgt, dass man bei Benutzung von Wagen mit starrer Federung bemüht sein muss, die senkrechten Stösse durch anderweitige Vorrichtungen zu mildern. Als solche sind zu nennen: das federnde Aufhängen oder das federnde Aufstellen der Lager. Andererseits wäre bei genügender Wagenfederung gegen eine völlig fixirte Lagerung (Mundy) an sich nichts einzuwendeu.

Ventilation. Es versteht sich von selbst, dass man nach keiner Richtung hin, auch nicht in Bezug auf den Luftraum an einen Sanitätszug die gleichen Ansprüche wie an ein Krankenhaus zu stellen berechtigt ist. Immerhin aber ist das Hinausgehen über ein zulässig geringstes Maass ebensowenig gestattet als eine unnütze Raumverschwendung. Die Zufuhr von Luft liesse sich durch Oeffnen der Fenster oder Thüren, durch Anbringen von Luftschiebern und Windflügeln zwar leicht ermöglichen, aber man würde, ganz abgesehen von der unvermeidlichen Zugluft, dem Dampfruss und dem aufgewirbelten Staube freien Zutritt gewähren. Die Dachreiter, welche die Amerikaner den Baracken entlehnten, sind in letzterer Beziehung nicht viel besser als die geöffneten Fenster oder Thüren; denn während der Fahrt liegt ihre ventilirende Wirkung hauptsächlich in der Luftzufuhr. Aus den Dachreitern gingen die Dachlaternen hervor, welche dem gleichen Principe folgen, aber nicht die ganze Länge des Daches, sondern nur einzelne Theile desselben einnehmen. Sie stellen klappenförmige Oberlichtfenster dar, welche zum Zwecke der Lüftung geöffnet werden, und welche zur Verhinderung des Eindringens von Staub, Rauch, Regen etc. mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sein müssten.

Vollkommener sind die Methoden von Kuttan und von Schmidt. Die erstere reinigt die Luft, bevor sie dieselbe dem Wagen zuführt.

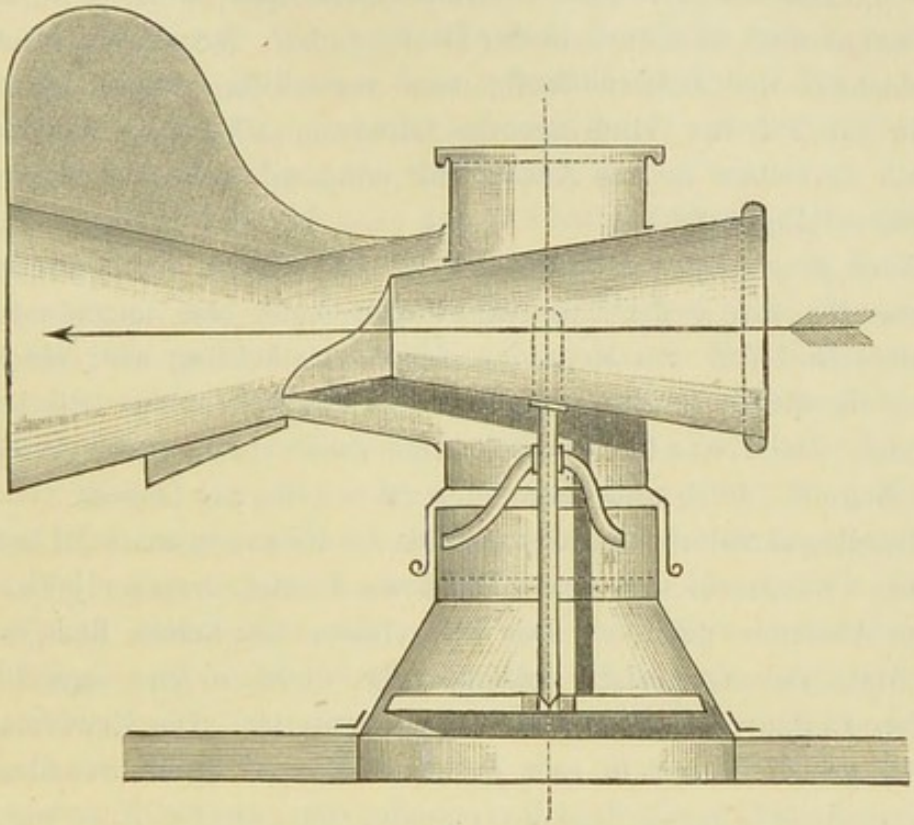
Zu diesem Zwecke befindet sich auf der Wagendecke eine mit ihrer vorderen Oeffnung nach vorn gewandte Röhre, deren hinteres Ende sich gabelt, beiderseits zum Wagenboden und von da in das Wageninnere führt. Zur Reinigung der Luft dient ein, innerhalb der Röhre, auf der Wagendecke, befindlicher Behälter mit Wasser, in welchem sich alle verunreinigenden Beimischungen der Luft ablagern. — Diesem ähnlich ist das Ventilationsverfahren der Heusinger'schen Wagen: ein auf dem Dache angebrachter Luftschöpfer leitet die Luft in den Wagenboden, von wo sie abgekühlt, filtrirt und desinficirt in der Seitenwand nach oben steigt und dicht unter der Decke in das Innere des Wagens strömt.



27.
Wolpert'scher Sauger.

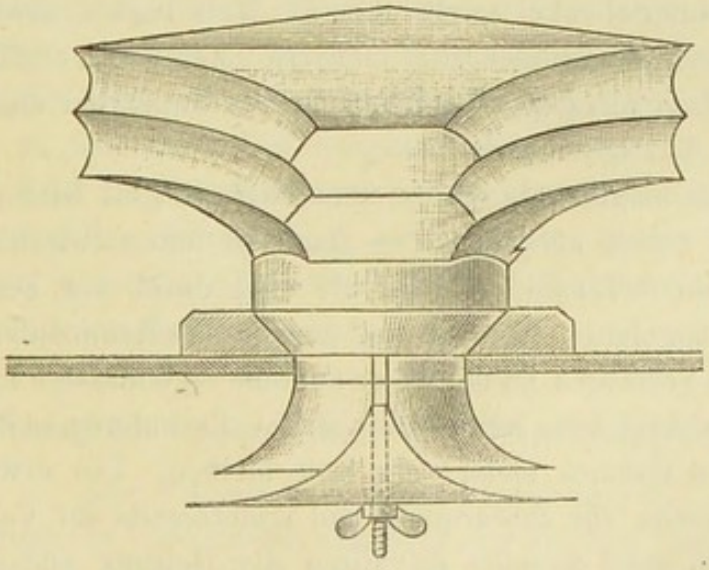
Das Schmidt'sche Verfahren setzt sich zusammen aus dem Wolpert'schen Sauger und dem Pulsator von Schmidt. Doch ist der Sauger schon für sich allein sehr wirksam. Er besteht aus der Deckplatte, dem Saugkessel und dem Ansatzrohr. Die runde Deckplatte steht von dem offenen Saugkessel 0,02 m ab, überragt den Rand desselben um ebenso viel, und ist so befestigt, dass die Luft überall zwischen Saugkessel und Deckplatte eintreten kann. Der Saugkessel ist eine konische Röhre von 0,125 m Höhe und 0,120 m Breite; dieselbe ist so an dem Ansatzrohr befestigt, dass letzteres etwas in dieselbe hineinragt und die Luft allerseits zwischen Saugkessel und Ansatzrohr nach unten entweichen kann. Etwa 0,15 m unter dem Saugkesselrande befindet sich eine ringförmige, wagrechte Platte, welche das Ansatzrohr umgiebt. Der Apparat ist aus Gusseisen gefertigt und überragt den Wagen um 0,35 m. Die Saugwirkung kommt dadurch zu Stande, dass der durch den Apparat strömende Wind die Luft in dem Saugkessel verdünnt und daher Luft aus dem Ansatzrohr hinzuströmt. Letzteres geht durch die Decke hindurch in den Wagen, hat dicht unter der Wagendecke eine verschliessbare Oeffnung und endet, durch eine Klappe verschliessbar, etwa 0,10 m über dem Wagenboden. Die Wirkung der Wolpert-Sauger beruht auf der Saugkraft des Windes und hängt daher einerseits ab von der Geschwindigkeit des Windes und des sich bewegenden Wagens — andererseits von dem Winkel, in welchem diese beiden aufeinander stossen. Die saugende Kraft würde aufhören, wenn Wagen und Wind sich mit gleicher Geschwindigkeit in gleicher Richtung bewegten.

Dem Wolpert-Sauger ähnlich wirkt der mit regulirender Windfahne versehene Ventilationskamin Körting's.



28.
Ventilationskamin Körting's.

Der Luftzuführungsapparat (Pulsator) von Schmidt besteht aus drei, concentrisch über einander, mit den Spitzen nach unten gestellten



29.
Pulsator Schmidt's.

Blechtrichtern, die durch vier senkrechte Scheidewände so befestigt sind, dass zwischen je zwei Trichtern ein Abstand von 0,03 m bleibt. Dieses System von Trichtern sitzt auf einem Rohr, welches im Inneren des Wagens 0,05 m unterhalb der Decke endet. Mittels einer Schraube ist unterhalb der Röhrenöffnung eine verstellbare Platte angebracht. Der in die Trichter eindringende Luftstrom wird von den schiefen Wänden derselben in das Ansatzrohr und von da in das Wageninnere geworfen. (Figur 29.)

Auch dieses System beruht auf der Ausnützung der bewegten Luft.

Die Heizung der Eisenbahnwagen kann eine locale oder eine centrale sein. Von den Methoden der Centralheizung wird die Dampfheizung für die Spitalzüge am ehesten in Frage kommen. Bis jetzt hat man sich der Localheizung, und zwar vorzugsweise derjenigen durch Regulir-, Füll- und Mantelöfen (Meidinger) bedient.

Der Regulirfüllofen besteht aus dem das Feuerungsmaterial haltenden eisernen Füllschacht und dem blechernen Mantel, welcher jenen in gewissem Abstande umgiebt. Der Füllcylinder hat keinen Rost, sondern einen Hals mit hermetisch schliessender Thür, welche verstellbar ist und den Luftzutritt beliebig zu regeln gestattet. Die Erwärmung des Raumes geschieht nur in sehr geringem Maasse durch Strahlung und grösserentheils dadurch, dass die von unten her zwischen Kern und Mantel eintretende Luft erwärmt wird, nach oben strömt und dort entweicht. Fügt man nach Meidinger zwischen Kern und Mantel einen zweiten concentrischen Mantel, so wird die Wärmestrahlung nahezu ganz ausgeschlossen. Das Rauchrohr tritt rechtwinklig durch den Mantel hindurch und wendet sich dann, ein Knie bildend, senkrecht nach oben. Der senkrechte Schenkel reicht über das Knie hinaus, etwas nach unten (Ventilationsstutzen) und besitzt mehrere verstellbare Oeffnungen, durch welche die Luft aus dem Wagenraum in das Rauchrohr eindringt, sobald der Ofen in Thätigkeit tritt.

Die dem ummantelten Raum zuzuführende Luft wird entweder dem Wagenraum selbst entnommen — dann ist unten zwischen Mantel und Kern eine offene Lücke —, oder sie wird durch ein besonderes Rohr von aussen zugeleitet, dann ist der ummantelte Raum unten geschlossen. Das letztere Verfahren ist da, wo es auf eine regelmässige Lufterneuerung ankommt, vorzuziehen, wenn schon dabei die unteren Luftschichten des zu heizenden Raumes meist sehr kalt bleiben. Die erwähnten Oefen dienen einerseits zur Erwärmung und andererseits zur Ventilation. Sie gestatten ein sehr genaues Reguliren der Heizung und die Benutzung jedes beliebigen Brennmaterials; doch empfehlen sich Coaks am meisten,

weil sie am wenigsten Asche liefern. Das Verbrennen geschieht von oben nach unten.

Im Winter betheiligen sich Ofen, Sauger und Pulsator gemeinsam an der Lüftung. Während der Ofen beständig reine, erwärmte Luft zuführt, führen die Sauger die am Boden befindliche kalte, schlechte Luft beständig ab. Dazu gesellt sich nun noch der Pulsator, durch welchen von oben her die Aussenluft in den Wagen tritt.

Im Sommer tritt der Ofen ausser Thätigkeit und am besten auch der Pulsator. Die Sauger verbleiben also allein, und da es wesentlich darauf ankommt, die im oberen Theil des Wagens sich ansammelnde verdorbene, warme Luft zu entführen, so müssen die dicht unter der Decke angebrachten Oeffnungen der Saugröhre freigegeben werden.

Ausser den hier angeführten sind Ventilations- und Heizvorrichtungen in grosser Menge erfunden worden, so dass Lang und Wolffhügel im Jahre 1877 deren bereits 27 einer Kritik unterwerfen konnten, welche — die Wolpert-Sauger noch am meisten anerkennend — sich im Wesentlichen dahin aussprach, dass eine endgiltige Entscheidung in dieser Frage noch nicht getroffen werden könne. Dasselbe gelte von den Bemühungen, welche sich mit der Abkühlung der Luft beschäftigen und theils in einem weissen Anstrich der Wagendecke, in dem Anbringen von Filzlagen oder dem Ausspannen von Segeltuchplanen, theils in der Construction eines Doppeldaches mit isolirender Luftschicht bestehen.

Die Tagesbeleuchtung geschieht bei Personenwagen durch Seitenfenster; bei Güterwagen entweder durch Fenster, welche in den Seitenwänden und Thüren angebracht werden, oder durch Oberlichtfenster (Dachlaternen), welche gleichzeitig zur Ventilation dienen sollen. Zur Nachtbeleuchtung dienen die feststehenden Deckenlampen, welche mit Rüböl (Silber's Patent, Silberlicht) gefüllt werden. Petroleum ist als zu feuergefährlich ausgeschlossen. Die Beleuchtung mit Gas, wie sie ja bei den Personenzügen mehr und mehr üblich wird, dürfte im Kriege nur selten durchführbar sein. Ausser diesen feststehenden Lampen bedarf man zum Herumleuchten der beweglichen, mit Stearinkerzen ausgerüsteten Handlaternen.

Belehrung der Unterofficiere über Krankenförderung.

Die Führung von Verwundeten.

Zur Führung von Verwundeten sind entweder ein oder zwei Mann nöthig. Von einem Manne werden solche Verwundete geführt, welche in die Weichtheile der Beine oder auch in andere Körpertheile zwar nicht schwer verwundet,

aber durch Blutverlust so geschwächt sind, dass sie eines Beistandes, einer Nachhilfe beim Gehen bedürfen. Der Führer geht bei Verletzungen der oberen Gliedmaassen oder des Rumpfes an der gesunden Seite des Verwundeten, bei Verletzung einer unteren und Unverletztheit der gleichseitigen oberen Gliedmaassen an der kranken Seite des Beschädigten. Der Kranke aber hängt einen Arm in denjenigen des Führers ein und lehnt sich an letzteren an; oder der Führer schlägt einen Arm um den Rücken des Kranken und greift unter die Achselhöhle um die Brust herum, während der Verletzte den dem Führer zugekehrten Arm um dessen Nacken schlägt und sich so fest hält, und mit dem freien Arm sich vielleicht auf eine Krücke (Flinte, Lanzenstück etc.) stützt.

Verwundete oder Kranke, welche ebenfalls noch gehen können, aber hinfälliger als jene sind, bedürfen der Beförderung durch zwei Führer. Diese gehen zu beiden Seiten des Verletzten. Der letztere hängt seine beiden Arme in die Arme der Führer ein, oder umschlingt deren Nacken mit seinen Händen. Die äusseren freien Hände der Führer tragen das Gepäck des Kranken, oder sie erfassen vorn die um den Nacken gelegten Handgelenke des Verletzten; die inneren Hände der Führer aber umfassen den Rücken des Verwundeten, oder werden in die nächsten Achselhöhlen des letzteren aufwärts schiebend eingesetzt.

Die Tragung von Verwundeten.

Bei Verletzungen, welche am Gehen hindern, also bei mittel- und hochgradigen Verwundungen (Knochenbrüchen etc.) der Beine, des Kopfes, der Brust, des Bauches, des Beckens, bei Ohnmachten etc. reicht selbst die Doppelführung nicht aus, sondern der Kranke muss — hier abgesehen von der Zuhilfenahme der Tragbahren — durch einen, oder zwei, oder drei Mann getragen werden.

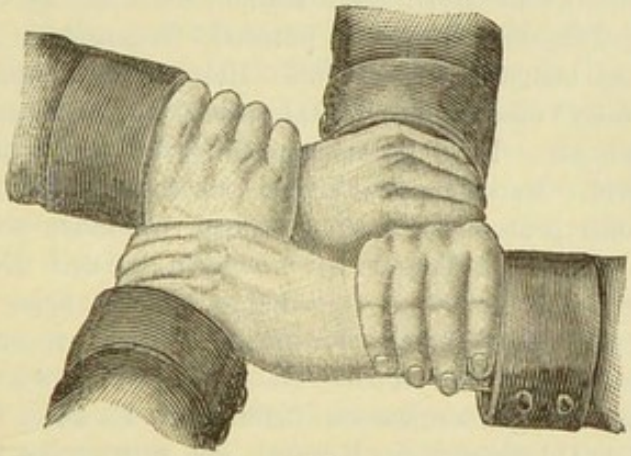
Das Tragen durch einen Mann ist für Schwerverwundete nicht geeignet und kann wegen der Schwierigkeit der Lastbewältigung nur auf ganz kurze Strecken erfolgen. Das Tragen durch einen Mann geschieht entweder auf dem Rücken oder den Armen des Trägers.

Soll der Kranke auf dem Rücken des Trägers getragen werden, was dann geschehen muss, wenn der Kranke nach Art und Körperstelle (Unterschenkel, Fuss) der Verletzung nicht beständiger Ueberwachung bedarf, so wird das Aufheben auf den Rücken sehr erleichtert, wenn der Kranke vorher erhöht, z. B. auf einige Tornister gesetzt werden kann. Der Träger stellt sich dann rücklings vor ihn hin und schwingt ihn sich auf den Rücken. Sitzt der Kranke niedrig oder ist er auf die Kniee gesunken, so kniet der Träger rücklings ganz nahe so vor ihn hin, dass er nur mit dem einen, etwas rückwärts geschobenen Beine kniet, während er den anderen Fuss mehr vorwärts fest auf die Erde aufsetzt. Hat dann der Kranke seine Arme um den Hals des Trägers geschlungen, und der letztere jenen unter den Oberschenkeln erfasst, so schwingt er sich mit ihm auf. (Erleichtert wird dieses Tragen, besonders im Gebirge, durch eine mit Traggurten versehene, vom Träger auf das Kreuz zu nehmende, sattelartige Vorrichtung, auf welche der Verwundete zu sitzen kommt.)

Soll der Kranke auf den Armen getragen werden, so kniet der Träger ganz nahe an dessen Seite so hin, dass er sein gegen die Füsse des Verwun-

deten gekehrtes Bein im Knie gebogen auf den Boden aufstellt und mit dem anderen Beine neben der Hüfte desselben niederkniet. Nun umschlingt der Träger mit der einen Hand die Oberschenkel des Kranken mittels Untergriffs, schlägt den andern Arm um dessen Rücken und setzt die Hand in der Schulter ein, während der Kranke den dem Träger zugekehrten Arm um dessen Nacken legt. Dann sucht der Träger den Kranken zuerst auf das in Hüfte und Knie gebogene Bein aufzuschwingen und darauf zu setzen, und richtet nun sich selbst auf.

Das Tragen durch zwei Mann geschieht (ebenso wie dasjenige durch drei Mann) im Allgemeinen durch gleichzeitiges und langsam bedächtiges Handeln, was dadurch erleichtert wird, dass der Träger, welchem die schwierigste Aufgabe zufällt, für den Vollzug der Einzelverrichtungen Befehle ertheilt: „fasst an", „hebt auf", „Träger marsch", „Träger halt", „setzt ab". Der Marsch der Träger ist ein kurzer Gleichschritt. Dieses Tragen wird durch zwei Arten bewerkstelligt nämlich in sitzender Körperhaltung des Kranken, so dass seine Beine herabhangen, oder in halbliegender Körperhaltung, so dass die Beine wagerecht getragen werden.



30.
Handknoten.

Das Tragen bei sitzender Körperhaltung des Kranken geschieht in folgender Weise: Ist der Kranke nicht bewusstlos, und sitzt oder kniet er am Boden, so kniet auf jede Seite desselben ein Träger so nieder, wie es für das Heben zum Tragen auf den Armen Eines Trägers angegeben worden ist. Während sie sich dann gegen den Verwundeten bücken, und dieser seine Arme um ihren Nacken schlingt, greift der linke Träger mit der rechten und der rechte Träger mit der linken Hand gegen die Kniekehle unter die Oberschenkel des Kranken, beide packen sich dort gegenseitig mit Obergriff und heben nun den sitzenden Mann in die Höhe. Mit den freien Händen tragen die Träger das Gepäck des Kranken oder fassen vorn die um ihren Nacken gelegten Hände des Verwundeten. Der Volksmund bezeichnet diese Tragweise als „Engeltrage". Die Tragkraft wird gesteigert, wenn man den Kranken auf alle vier gegenseitig erfassten Trägerhände setzt; hierbei fasst der eine Träger mit seiner rechten Hand den linken Arm des andern mit Obergriff am Handgelenk, und mit der linken Hand den rechten Arm ebenfalls mit Obergriff am Handgelenk; oder jeder erfasst mit der linken Hand sein eigenes rechtes Hand-

gelenk von oben und dann mit der rechten Hand das linke Handgelenk des andern, oder umgekehrt. Fig. 30.

Statt der Hände kann man als Sitz ein Gewehr, einen Cavalleriesäbel, eine starke Stange etc. benutzen, welche an jedem Ende von einem Träger mit beiden Händen erfasst werden. Auch lässt sich an einem Gewehr, Knüppel etc. ein Sitz, z. B. der Tornister, befestigen, so dass die Träger die Stange vor sich mit je einer äusseren Hand ergreifen und mit den inneren Händen hinten den Sitz erfassen.

Soll ein bewusstloser Kranker in sitzender Körperhaltung getragen werden, so knieen die Träger auf dieselbe Weise zu ihm hin; es greift aber der linke Träger mit der linken Hand und der rechte mit der rechten Hand unter die Oberschenkel, so dass beide Hände verschränkt eingehakt, in den Handgelenken angefasst, den Sitz bilden. Die anderen Arme der Träger kreuzen sich am Rücken des Kranken während die Arme des letzteren rückwärts über die Arme der Träger herabhangen werden.

Das Tragen in sitzender Körperhaltung durch zwei Träger ist schon auf weitere Strecken möglich und es wird, wie nur anmerkungsweise hinzugefügt sein mag, beträchtlich erleichtert, wenn man in der Lage ist, für den Sitz der Kranken statt der Trägerhände andere passende Gegenstände zu festen Sitzen herzurichten und zu benutzen, als da sind: Holzstücke, Tragkränze aus Stroh, aus einem geknoteten Verbandtuche, Taschentuche, aus Stricken, Wäscheleinen, geschnallten Gurten etc. In einen solchen Tragkranz greift je eine Hand der Träger mit Obergriff. Man handelt übrigens vorsichtig, wenn man auf einen solchen Sitz zunächst probeweise einen schweren Gesunden setzt.

Das Tragen durch zwei Träger bei halbliegender Körperhaltung des Kranken tritt dann ein, wenn die Beine nicht hangen dürfen, sondern wagerecht getragen werden müssen. Es kommt hierbei wieder in Betracht, ob der Kranke bewusstlos ist, oder nicht. Ist er nicht bewusstlos, so wird er durch zwei Träger folgendermaassen befördert: Es kniet der eine auf der Tragseite neben dem Oberkörper des Kranken ihm zugewendet nieder und setzt letzteren so, wie es für das Tragen durch die Arme eines Trägers beschrieben worden ist; der andere Träger geht inzwischen mit seinen Unterarmen unter beiden Beinen in der Kniekehle und am Fussgelenke hin und trägt letztere so. Diese Tragart ist zweckmässig beim Heben und Tragen von Bett zu Bett, beim Aufladen auf Wagen und Abladen der Kranken. Eine ähnliche Tragart ist die, dass der letztere (vordere) Träger mit dem Antlitze gegen die Füsse des Verwundeten gerichtet, neben die gesunde Gliedmaasse desselben kniet und mit der dem Verwundeten zugekehrten Hand beide Beine in der Kniekehle oder am Oberschenkel mittels Obergriffes, mit der anderen Hand aber das Fussgelenk mittels Untergriffes erfasst. (Der hintere Träger kann hinter den sitzenden Kranken niederknien, unter dessen Gesäss ein Taschentuch oder einen Gurt schieben und denselben auf jeder Seite an den Enden festhalten, so dass der Verwundete auf dem Tuche etc. sitzt und sich mit seinem Rücken an die Brust des hinteren Trägers anlehnt.)

Soll ein Bewusstloser durch zwei Träger in halbliegender Körperhaltung getragen werden, so tritt der vordere Träger zwischen die Beine des Kranken, mit beiden Unterarmen die Kniekehlen desselben von aussen nach innen umklammernd, oder er tritt, wenn z. B. beide Beine zusammengeschient

sind, neben diese und ergreift sie mit der einen Hand in der Kniekehle mittels Obergriffs und mit der anderen am Fussgelenk mittels Untergriffs (so wie oben beschrieben). Der hintere Träger tritt hinter den Kranken, um diesen von hinten her unter den Achseln durch um die Brust zu fassen, vor letzterer die Hände faltend.

Muss ein Verwundeter mit bedeutenden Verletzungen, besonders mit Knochenbrüchen der unteren Gliedmaassen, auf grössere Entfernung getragen werden, so geschieht dies durch drei Träger, und zwar in sitzender oder meist in halbliegender Körperhaltung des Kranken. In sitzender Körperhaltung geschieht es, wenn die gesunde Gliedmaasse nicht zugleich mit der verletzten getragen wird, sondern herabhängt. Wie beim Sitzendtragen durch zwei Träger fassen die beiden hinteren Träger den Kranken so, dass sie sich unter seinem Gesässe die inneren Hände reichen und mit den freien Händen die Ausrüstungsstücke tragen, oder dass sie bei Bewusstlosigkeit des halbliegenden Verletzten die inneren Arme um den Rücken desselben schlingen und mit den äusseren unter den Oberschenkeln fassen. Der dritte Träger erfasst dann, neben dem Kranken stehend, mit beiden Unterarmen das kranke Bein mittels des beschriebenen Obergriffs am Knie und mittels Untergriffs am Fussgelenke. Die Körperhaltung ist eine halbliegende, wenn beide Beine gebrochen sind oder das kranke an das gesunde befestigt worden ist; die Rumpfträger tragen hier, wie oben angegeben, der dritte Träger beschäftigt sich stets mit der gebrochenen Gliedmaasse neben den Beinen marschirend, welche er erfasst hat mit Ober- und Untergriff am Knie- und Fussgelenke, oder mit beiden Unterarmen mittels Untergriffs am Unterschenkel, oder mit einem Arme mittels Obergriffs nahe dem Fussgelenke.

Der Transport auf Tragbahren kommt für weitere Strecken bei Schwerverwundeten, z. B. bei den tiefer in Kopf, Brust, Bauchhöhle, an den Schlagadern Verletzten, bei Knochenbrüchen der Beine, bei den durch Blutverlust bedeutend Geschwächten oder Bewusstlosen in Betracht. Der Kranke liegt auf der Bahre bequemer, der verletzte Körpertheil kann zweckmässiger gelagert werden, der Verband hält sicherer, Blutungen sind weniger leicht zu befürchten, die Schmerzen des Kranken werden verringert, die Träger können weniger gehindert und schneller marschiren. Beim Mangel an Tragen hat man daher die Herstellung solcher aus den an Ort und Stelle verfüglichen Mitteln in's Auge zu fassen. Die nächstliegenden Mittel sind genügend lange und breite Bretter, Bänke, Tischplatten, Thüren und Leitern, allwelche man mit weichen Gegenständen, wie Stroh, Kleidern etc. belegen und welchen man feste Stangen oder Stricke zum Tragen unterschieben kann. Auch lassen sich zwischen zwei Gewehren oder $1^1/_2$ m langen Stangen oder Baumstämmchen oder Wischern der Artillerie oder Lanzenschäften — Tornister, Mäntel, Säcke, Leinwandstücke, Schnüre (Fouragirleinen), Aeste, Weidenruthen, Reisig etc. befestigen und so Nothtragen herstellen. Die Wahl der Mittel ist mit davon abhängig, ob man nur einen Sitz oder ob man ein Lager zu bereiten, d. h. ob man den Kranken in sitzender, halbliegender oder liegender Körperhaltung befördern will oder muss.

Eine Nothtrage aus zwei Gewehren und einem Tornister verfertigt man so, dass man die Tragriemen kurz schnallt und die Gewehre oder Stangen zwischen jene und den Körper des Tornisters steckt; dann dreht man den

Tornister mit den Gewehren um, so dass der Tornisterdeckel oben zu liegen kommt. Soll der Kranke halb, mit aufgelegten Beinen liegen, so benützt man lieber zwei Tornister. Statt des Tornisters kann man einen Sack verwenden, durch dessen Längen man zwei Stangen oder Gewehre durchschiebt, nachdem man die beiden unteren Sackzipfel auf- oder abgeschnitten hat; je nach seiner Länge wird der Sack für das Sitzen oder Halbliegen sich eignen.

Ferner kann man einen Mantel zum Sitz verwenden, wenn man ihn zusammenlegt und mit Riemen oder Stricken an den beiden Holmen aufhängt. Eine andere Benützungsweise des Mantels ist folgende: Man stülpt die Aermel eines Mantels einwärts, legt den Mantel so auf den Boden, dass seine äussere Seite unten und die eingestülpten Aermel oben liegen; nun wird durch jeden Aermel von oben ein Gewehr bis zum Schlosse durchgeschoben und endlich werden die beiden Vordertheile des Mantels über die Aermel zusammengeschlagen und zugeknöpft. Eine ähnliche Art der Mantelverwendung ist folgende: Man steckt durch beide Aermel des Mantels zugleich ein Gewehr und schiebt dabei den einen Aermel so zusammen, dass das Schloss ungefähr an die Achselöffnung dieses Aermels zu liegen kommt, dann legt man den Mantel mit der äusseren Fläche auf den Boden, knöpft ihn zu und schlägt die unteren Enden auf etwa 60 cm Breite über einander; nun legt man das zweite Gewehr in der nämlichen Richtung wie das erste auf den unteren Theil des Mantels, schlägt ein handbreites Stück über das Gewehr zurück und rollt dann das Gewehr so lange fest von aussen nach innen in den Mantel hinein, dass zwischen beiden Gewehren nur noch Raum zum Sitzen für einen Mann bleibt; man setzt nun den Kranken quer auf die Tragbahre (wie man dies auch bei der vorigen Art der Mantelbenützung thun kann), und zwar so, dass die Oberschenkel auf dem gerollten Mantelende liegen. Muss der zu befördernde Kranke liegen, so kann man 5—6 vorschriftsmässig gewickelte Mäntel auf zwei Stangen oder Gewehre aufreihen; man kommt mit zwei Mänteln aus, wenn man je zwei Gewehre (also im Ganzen vier Gewehre, oder statt deren zwei starke 3 m lange Stangen) durch die nach der vorgezeichneten Art eingestülpten Aermel jedes Mantels durchsteckt; der eine Mantel liegt mit der Vorderfläche oben, der andere unten, und zwar in der Längsrichtung so aneinander, dass die unteren Theile der beiden Mäntel aufeinander liegen; je zwei Gewehrläufe begegnen sich in der Mitte jeder Längsseite, werden etwa 30 cm nebeneinander hingeschoben und dann mit Riemen zusammengebunden; endlich werden die Brusttheile beider Mäntel über die Gewehre nach der Mitte zu übereinander geschlagen, zugeknöpft, und wird auf das Kopfende der Trage ein Tornister gelegt.

An Stelle von Mänteln kann man für die Herrichtung des Bahrenlagers auch Stricke (Fouragirleinen) oder Riemen verwenden, welche in schrägen, sich kreuzenden Zügen über zwei, mindestens 50 cm auseinander gehaltene Stangen gewunden werden; demselben Zwecke dient vollkommener ein Strohseil: man dreht aus einem Bündel Stroh ein 12 m langes und 5 cm dickes Strohseil, zwei Mann halten stehend zwei Stangen von 3 m Länge 50 cm auseinander und ein dritter schlingt das Seil von einer Stange zur anderen in dichten Zügen, bis ein Lager von 2 m Länge gebildet ist.

Erhält man die Holme durch aufgenagelte oder angebundene Querhölzer in ihrer Lage, so kann man das Lager durch starke Leintücher und, wenn man

solche Querhölzer an mehreren Stellen der Holme aufnagelt, auch durch aufgelegte Kleidungsstücke, Strohsäcke oder Stroh herstellen; das Kopflager richtet man mittels eines Tornisters oder besser mit einem Strohbündel oder mit weichen Kleidungsstücken her.

Wenn man eine Nothtrage fertiggestellt hat, so muss man sie vor ihrer Benützung auf Festigkeit prüfen, indem man sie mit einem gesunden schweren Manne belastet.

Ein weniger Schwerverwundeter setzt sich so auf die Trage, dass seine Beine zwischen die Holme fallen und sein Rücken sich entweder an den Rücken des vorderen Trägers lehnt, oder der Brust des hinteren Trägers zugewendet ist, oder er setzt sich quer, so dass die Oberschenkel auf dem einen Holme auswärts liegen und sein Kreuz sich dem anderen Holme anlehnt; soll er aber die Beine wagerecht halten, so steckt er nöthigenfalls die Füsse zwischen Arme und Rumpf des vorderen Trägers durch und werden jene im Bedarfsfalle auf die Holmenden festgebunden.

Schwerer Verwundete müssen immer liegend befördert werden. Die Träger stellen die Trage neben den Schwerkranken $^1/_2$ m entfernt von dessen rechter oder linker Seite, so dass das Kopfende der Trage neben dem Kopfe, das Fussende neben den Füssen des Kranken steht. Sind, wie es für weitere Transporte wünschenswerth ist, vier Träger zum Hauptzwecke der Ablösung verfüglich, so theilen sich dieselben so in die Arbeit, dass sich eine Trägerrotte (No. 1 als Kopfnummer und No. 3 als Fussnummer) und eine Reserverotte (No. 2 als Beckennummer und No. 4 als Unterstützungsnummer) bildet. Ist der Kranke für den Transport fertig gemacht, d. h. ist das Gepäck abgenommen, sind beengende Kleidungsstücke gelöst, ist etwaige Ohnmacht durch Wasserbespritzen und wagerechte Körperlage beseitigt, ist eine Blutung gestillt etc., so stellen sich No. 1, 2 und 3 an die freie Seite des Verwundeten und No. 4 an die freie Seite der Trage, nachdem die letztere an den Verwundeten hingerückt worden. Damit der Schwerverwundete gleichmässig gehoben wird, commandirt No. 4 „Fasst an“, worauf No. 1 mit der einen Hand unter dem Nacken hindurch in die gegenüberliegende Achselhöhle, mit der anderen unter die ihm zunächst gelegene Schulter, No. 2 mit dem einen Arme unter dem Kreuze hindurch oberhalb des Beckens, mit dem anderen unterhalb der Hinterbacken, No. 3 endlich mit beiden Armen von unten her die Beine fasst. Wenn möglich, umschlingt der Verwundete mit den Armen den Nacken von No. 1. Ist das Anfassen beendet, commandirt No. 4 „Hebt auf“ und schiebt die Trage, sobald der Verwundete gleichmässig und wagerecht aufgehoben ist, unter denselben, fasst ihn mit an und commandirt „Setzt ab“. Hierauf wird der Verwundete gleichmässig auf die Trage niedergelassen und die Träger ziehen ihre Hände vorsichtig unter dem Kranken hervor.

Die Lage auf der Trage ist gewöhnlich die Rückenlage; ist dieselbe, wie meist bei Verwundungen des Hinterkopfes, Halses, Rückens, schmerzhaft, so wird der Verwundete auf die Seite gelegt, damit der verletzte Theil oben und frei liegt und nicht gedrückt wird; der Rücken muss in solchem Falle mit Kleidungsstücken, Laub, Gras, Stroh u. dergl. unterstützt werden. Der Kopf muss, besonders bei Kopfverletzungen, höher liegen als das Fussende; deshalb muss auch der Verwundete bergauf mit dem Kopfe voran und bergab mit dem Kopfe hinterdrein getragen werden, während auf wagerechter Ebene lediglich

der längere Träger an das Kopfende der Trage zu verweisen ist. Brustwunden erfordern erhöhte Rückenlage, so dass der Verletzte halb sitzt, was man durch Unterschieben von Kleidungsstücken erreicht; diese werden durch Stricke u. a. an die Tragstangen so befestigt, dass sie eine Rückenstütze bilden. Bei Längswunden des Bauches ist die wagerechte Rückenlage, bei Querwunden desselben die halbaufrechte oder Seitenlage mit vorgebeugtem Oberkörper und angezogenen Oberschenkeln die beste Lage. An den Unter-Gliedmaassen Verletzte werden zumeist in wagerechter Rückenlage mit erhöhter Stellung des verletzten Körpertheiles, und zwar so gelagert, dass der verletzte Theil höher liegt als das Gesäss; bei nothgedrungener Benützung der gesunden Gliedmaasse als Stütze für die gebrochene ist die Seitenlage auf der gesunden Seite empfehlenswerth. Rücken- oder Gesässwunden verlangen die Rücksicht, dass bei einzunehmender Rücken- oder Seitenlage die Wundstelle durch einen Kranz (aus Stroh, gerolltem Tuche, Spreukissen etc.), oder durch Aushöhlung der Unterlage vor jedem Drucke geschützt sei, oder dass, wenn dies unthunlich, die Bauchlage eingenommen werde.

Nach der Lagerung des Kranken belasten sich die Träger No. 2 und 4 mit den Waffen und dem Gepäcke desselben, das Gewehr, ohne Abschiessen, entladend. No. 4 kommandirt „Tretet an“ und es tritt No. 1 am Kopfende und No. 3 am Fussende jenem den Rücken zukehrend zwischen die Tragstangen, während No. 2 an die rechte und No. 4 an die linke Seite des Verwundeten sich stellt, um Letzteren zu beobachten. Hierauf commandirt No. 4 „Fasst an“ und die Träger erfassen die Trage und schieben etwa verfügliche Traggurte mit den Schlingen an die Holme. Auf das Commando „Hebt auf“ richten sich die Träger gleichmässig und langsam in die Höhe, und auf das Commando „Träger marsch“ setzen sie sich in Bewegung. Der Schritt der Träger ist nicht der militärische Gleichschritt, sondern der ungleiche, dem Gange des Pferdes ähnelnde Gebirgsschritt, oder ein flüchtig trippelnder Gang. Sollen die Träger wechseln, oder ist der Kranke am Ziele, wird commandirt „Träger halt“ und dann „Setzt ab“. Alle diese von No. 4 ausgehenden Commandos dürfen immer erst dann gegeben werden, wenn sich No. 4 überzeugt hat, dass die Träger zur Ausführung der Befehle fertig sind. No 4 setzt deshalb nach dem ersten Worte des Commandos ab, damit ein etwa noch nicht fertiger Träger auf sich aufmerksam machen kann.

Wenn ein verwundeter Reiter vom P f e r d e herabgehoben werden soll, so wird die Trage von den Trägern No. 1 und 3, während No. 4 die Zügel hält, längs neben das Pferd 4 Schritte seitlich mit dem Fussende nach dem Kopfe des Pferdes gestellt, und zwar an die gesunde Seite des Verwundeten bei Verwundung der Arme, und an die kranke Seite bei Verwundung der Beine. No. 2 geht auf die entgegengesetzte Seite und nimmt die Ausrüstung ab. Sodann treten bei Beinverletzungen No. 1, 2 und 3 zwischen Trage und Pferd, hierauf No. 1 und 3 nahe an den Verwundeten, sich ansehend, und No. 2 zwischen diese; No. 1 erfasst nun von hinten her das Becken und das gesunde Bein, No. 2 lässt sich an Hals und Schulter umfassen, No. 3 unterstützt das verletzte Bein. Bei Armverletzten erfolgt das Abheben nach der gesunden Seite hin: No. 2 lässt sich vom gesunden Arme umfassen, No. 1 unterstützt das Becken und die Beine und No. 3 den verwundeten Arm. Die hierauf fol-

gende Lagerung des Verwundeten auf die Trage geschieht nach den vorbezeichneten Regeln.

3. Kranken-Verpflegung.

Wie in der Verpflegung des Gesunden darf man in derjenigen des Kranken hauptsächlich 4 Richtungen unterscheiden, nämlich die Unterkunft, Bekleidung, Beköstigung und Geldverpflegung. Während die letztere ein nur untergeordnetes sanitäres Interesse beansprucht, ist es die Unterkunft des Kranken, welcher gegenüber alle anderen Richtungen der Krankenverpflegung von jeher weit zurücktreten.

Kranken-Unterkunft.

Die ganz veränderten Verhältnisse, in denen der Soldat lebt, je nachdem er sein Handwerk im Frieden oder im Kriege treibt, führen von selbst auf die Unterscheidung der Kranken-Unterkunft in Friedens- und Kriegs-Einrichtungen.

Was die Kranken-Unterkunft im Frieden anlangt, so war es im Alterthume und Mittelalter Gewohnheit, für den kranken Soldaten die bürgerlichen Einrichtungen in Mitbenutzung zu nehmen, und nur ausnahmsweise kam es vor, dass besondere militärische Lazarethein richtungen den Kranken aufnahmen. Wenn Ludwig der Heilige († 1270), bereits ein besonderes Pflegehaus für 300 seiner in Palästina blind gewordenen Krieger — das hospice des quinzevingts — gestiftet hat, so ist diese Anstalt weniger mit einem Kranken- als mit einem Invalidenhause zu vergleichen.

Es ist möglich, dass das Militärwesen der Mauren am frühzeitigsten Militärlazarethe besessen hat; fest steht indess nur so viel, dass man erst im Anfange des 18. Jahrhunderts Garnisonlazarethe einzurichten versucht hat. Louis XIV. war es, welcher im Jahre 1708 in 51 Städten Militärlazarethe einrichtete; sie wurden zwar nach 8 Jahren wieder aufgehoben, bald darauf aber wieder eröffnet. In Deutschland geschah es zur Zeit Friedrich Wilhelms I. (1713—1743), dass verfügliche Gebäude des Staates zur Unterkunft kranker Soldaten bestimmt wurden. Die folgende Inschrift, welche ich im Jahre 1886 an einem Portale der Moritzburg-Ruine in Halle gelesen habe, bezieht sich wahrscheinlich auf eins der ältesten Garnisonlazarethe Deutschlands:

FR
Valetudinarium
Legionis Anhalt. Bernburg.
est in Curat. Medic. Milit.
1777.

Garnison-Heilanstalten.

Vergleicht man die militärischen Krankenunterkünfte der grösseren Staaten, so kann man bei der Mehrzahl der letzteren zwei Arten unterscheiden, nämlich Unterkünfte für Leichtkranke in den Casernen und Unterkünfte für schwere und insbesondere ansteckende Kranke in besonderen Gebäuden.

Das Deutsche Heer bietet beide Arten der Unterkunft. Die erstere aber, die Krankenunterkunft in besonderen „Revierkrankenstuben“ ist nach wiederholten Versuchen erst 1885 wieder eingeführt worden (A.-V.-Bl. 1885 No. 25). Die einschlagenden Bestimmungen lauten wie folgt:

1) Die Einführung der Revierkrankenstuben bezweckt die angemessene Unterkunft und stete Beaufsichtigung solcher Revierkranker, bei denen behufs baldiger Herstellung der Dienstfähigkeit, besonders auf die Ermöglichung eines gleichmässigen ruhigen Verhaltens eventuell der Bettlage und auf die gesicherte Durchführung bestimmter ärztlicher Verordnungen Werth zu legen ist.

2) Bestimmt ausgeschlossen von der Aufnahme in der Revierkrankenstube sind ansteckende Kranke, einschliesslich solcher, bei welchen nach Lage der Verhältnisse der Ausbruch einer ansteckenden Krankheit befürchtet wird. Hierher sind auch zu rechnen Kranke mit tuberculösen Lungenleiden.

3) Die zweckentsprechende Auswahl der Kranken für die Aufnahme in die Revierkrankenstuben, sowie die sachgemässe Handhabung des Dienstes auf denselben unterliegt nach den Anordnungen der Truppenbefehlshaber der Controle der zuständigen oberen Militärärzte.

4) Die Grösse der Revierkrankenstuben ist im Allgemeinen für eine Krankenzahl von 1½ % der Etatstärke des Truppentheils bei einem Luftraum von 20 cbm pro Mann zu berechnen.

Für ein Infanterie-Bataillon und Cavallerie-Regiment würde mithin eine 12männige Stube dem Zwecke entsprechen, welche indess nur mit 9 Mann (einschliesslich des bei 11 erwähnten Lazarethgehilfen) zu belegen ist, solange anderweit noch disponibler Raum für die zu casernirenden Mannschaften vorhanden ist.

5) Die Einrichtung gemeinsamer Revierkrankenstuben für grössere Verbände als 1 Infanterie-Bataillon bez. 1 Cavallerie-Regiment wird sich in der Regel nicht empfehlen. Doch erscheint es zweckmässig, bei geschlossenen Casernen für 2 Bataillone die beiden Revierkranken-

stuben nebeneinander zu legen und durch eine Thüre zu verbinden, um die Beaufsichtigung durch einen Lazarethgehilfen zu ermöglichen.

In geschlossenen Casernements für 3 Bataillone liesse sich dieselbe Maassregel durchführen, wenn zwei nebeneinander liegende Revierkrankenstuben — jede für 6 Compagnien, also etwa bis zu 12 bis 13 Mann Krankenbelegungsstärke — eingerichtet werden.

6) Die Revierkrankenstuben sollen eine für die regelmässige Lufterneuerung günstige Lage haben.

Zur Förderung der Ventilation und Erhaltung einer möglichst staubfreien Luft sind Fenster und Thüren mit besonderen Vorrichtungen in Form von stellbaren Klappfenstern an Stelle einer oberen Scheibe, und mit Schieber-Schlitz-Oeffnungen in den unteren Thürfüllungen zu versehen. Bei Casernen-Neubauten würde als zweckmässige Einrichtung hinzutreten können die Anlage eines Ventilationsschlotes neben der Esse. Die Fussböden erhalten Oelanstrich.

7) Die Ausstattung der Zimmer ist im Allgemeinen die casernementsmässige. Hierzu treten:

a. graue Fensterrouleaux,

b. Trinkgläser, für jeden Mann eins,

c. Speigläser für die Hälfte der Belegungsziffer,

d. 1 verschliessbarer Schrank mit mehreren Fächern zur Aufbewahrung der Krankenlisten, der Utensilien und Medicamente für den Revierdienst,

e. Waschbecken für jeden Mann 1, ausserdem 1 für den revierdienstthuenden Arzt,

f. an Handtüchern für den ärztlichen Dienstbetrieb: 2 für den revierdienstthuenden Arzt, 2 für den Lazarethgehilfen,

g. 1 Fussbadewanne,

h. 1 Stubenthermometer,

i. 1 Eimer von emaillirtem Eisenblech zum Gebrauch für den Fall, dass als Verbandwasser Sublimatlösungen Verwendung finden.

k. an chirurgischen Utensilien: 1 Irrigator, 1 Eiterbecken, 1 Thermometer zum Messen der Körperwärme.

Zu d bleibt die Mittheilung einer Zeichnung und Beschreibung des zu gewährenden Schrankes vorbehalten.

8) Die zur Aufnahme in die Revierkrankenstuben bestimmten, casernirten Mannschaften bringen das Bettzeug der verlassenen Lagerstelle, sowie die Handtücher mit. Bei vollständig casernirten Truppentheilen sind deshalb die Bettstellen in den Revierkrankenstuben nur mit gefüllten Strohsäcken zu versehen.

9) Den Kranken sind ausser den zum Anzug erforderlichen Bekleidungsstücken, Waffen, Montirungsstücke und Ausrüstungsstücke bei der Aufnahme in die Revierkrankenstube nicht mitzugeben.

10) Der ärztliche Dienst auf den Revierkrankenstuben ist als Theil des Revierdienstes von dem mit letzterem beauftragten Militärarzt zu versehen. Demselben liegen zugleich die Anordnungen für eine gesundheitsgemässe Unterkunft der Kranken und die Controle über die Erhaltung salubrer Verhältnisse ob.

Die Abhaltung des täglichen Revierkrankendienstes findet in der Regel nicht auf den Revierkrankenstuben statt. Die Vornahme einzelner, besondere Sorgfalt erheischender Untersuchungen ist auf denselben hierdurch nicht ausgeschlossen.

11) Auf jeder Revierkrankenstube ist ein Lazarethgehilfe als Stubenältester casernementsmässig unterzubringen. Derselbe ist für die Aufrechterhaltung der Ordnung und Sauberkeit auf dem Zimmer, sowie für die Ausführung der ärztlichen Anordnungen verantwortlich.

Für Fälle etwaiger Abwesenheit des Lazarethgehilfen ist die stete Beaufsichtigung der Kranken durch Einrichtung eines Lazarethgehilfen-„du jour“ Dienstes — soweit dies die allgemeinen Dienst- und Personal-Verhältnisse gestatten — zu sichern.

12) Zur Reinhaltung der Revierkrankenstuben und der Utensilien dürfen nach Bestimmung des diensthuenden Arztes Leichtkranke, auch solche, welche nicht auf diesen Stuben untergebracht sind — herangezogen werden. —

Die Vorkehrungen, welche sich auf die Unterkunft der Kranken in besonderen Gebäuden, in Militär*lazarethen*, beziehen, gründen sich auf das im Laufe der Zeit vielfach, besonders durch die Baubestimmungen vom 19. Juni 1878 ergänzte Friedenslazareth-Reglement von 1852 und sind in der Hauptsache folgende: Garnisonlazarethe werden in allen Festungen, und in ständigen Commando- und Garnisonorten, deren Truppenstärke mehr als ein Infanterie-Bataillon beträgt (A.-V.-Bl. 1886 No. 14) errichtet. Ihr Umfang ist von dem Erfahrungs-Grundsatze abhängig, dass durchschnittlich der 25. Mann der etatmässigen Friedensstärke der im Orte stehenden Truppentheile als krank anzunehmen ist — in Procenten: 4 % der Garnisonstärke (vergl. A.-V.-Bl. 1885 No. 1). Die hiernach ermittelte Ziffer ist die Normalkrankenzahl, welche der Feststellung des erforderlichen Raumes und der Ausstattung zu Grunde gelegt wird. Ist also beispielsweise eine Garnison 1000 Mann stark, so muss das Garnisonlazareth für 40 Kranke hergerichtet werden. Ferner müssen auf die Kranken durchschnittlich je 37 cbm Raum entfallen (A.-V.-Bl. 1868 No. 30)

Bei kleineren Lazareth-Anlagen werden die Krankenräume mit den Verwaltungsräumen unter einem Dache vereinigt, so dass das Krankenhaus nach dem Blocksystem, d. h. mit mehreren Gestocken und mit einzelnen unter einander nicht verbundenen Krankenzimmern an einem gemeinschaftlichen Längscorridor, gebaut wird. Bei grösseren Lazareth-Anlagen errichtet man für die Kranken und die Verwaltung je besondere Gebäude; für erstere also Pavillons mit mehreren Gestocken und mit grösseren, die ganze Tiefe einnehmenden Krankensälen, zu denen man von einem Mittelbau aus gelangt, oder Baracken d. h. eigentlich eingestockige Pavillons von leichter Bauart. Bei den Blocks wird der Corridor an die Seite gelegt und mit Fenstern an den Giebelseiten und den Zimmerthüren gegenüber versehen; er liegt nordwärts, so dass der Block mit der Längsfront von Ost nach West verläuft; die Zahl der Gestocke soll in der Regel zwei nicht übersteigen; die Unterkellerung ist für die Unterbringung der Vorräthe eine vollständige. Bei den Pavillons fällt der Längscorridor weg; die Gestocke sind auf zwei zu beschränken; sie sind, wenn überhaupt, nur im Mittelbau unterkellert. Bei den Baracken ist die räumliche Anordnung wie bei den Pavillons, sie sind jedoch nur eingestockig, nicht unterkellert und gewöhnlich ohne Dachboden; häufig bestehen sie aus einem einzigen Krankensaale. — Das Verwaltungsgebäude liegt in der Nähe des Haupteingangs und nimmt die Wohnräume der Beamten, Lazarethgehilfen, Krankenwärter und Polizei-Unterofficiere, das Arbeitszimmer des Chefarztes, das Geschäftszimmer, die Dispensiranstalt etc. auf. Lazarethe für mehr als 300 Betten bedürfen eines besonderen Oeconomie-Gebäudes mit Küchen, Wäscheräumen, Trockenstuben, Entgiftungsräumen etc. Der Raum für die Leichen ist abgelegen von den Krankenzimmern und Wohnungen in einem besonderen Häuschen anzulegen, in welchem zugleich nur das Waschen stattfinden darf.

Das Lazareth liege möglichst frei ausserhalb enger Stadttheile, auf trockenem oder drainirtem Untergrunde, welcher aus Sand und Kies und in grösserer Tiefe aus Lehm besteht; an Grundfläche wird man etwa 150 qm auf jeden Kranken zu rechnen haben.

Zum Schutze des Mauerwerkes gegen seitliche Feuchtigkeit sind von der Kellersohle bis zur Bodengleiche Luftisolirungen zu berücksichtigen, während gegen die aufsteigende Grundfeuchtigkeit Isolirschichten aus natürlichem Asphalt sich am wirksamsten gezeigt haben. Wo bei dünnen Umfassungswänden auf die Zusammenhaltung der Wärme und auf die Abhaltung der äusseren Feuchtigkeit besondere Vorsicht verwendet werden muss, ist die Hintermauerung im Innern an Stelle

der gewöhnlichen Vollsteine mit Lochsteinen, oder es ist, wo gute Loch steine nicht zu haben sind, auch hier Luftisolirung herzustellen.

Die Zimmer der Kranken sollen in der Regel 4 m lichte Höhe erhalten; ihre Betten-Zahl beträgt im Blocke in der Regel 6 und nicht über 12, im Pavillon bis 18 in jedem Saale; die Betten stehen etwa 0,5 m von der Wand ab, 1 m von einander und der Gang zwischen den Fuss-Enden sei 2,5 m breit. Die Fenster liegen der Thür gegenüber, ihre Brüstung sei 0,75 m hoch, von hier ab reichen sie bis nahe zur Decke; die oberen Flügel seien drehbar um die untere Achse; Doppelfenster sind gewönlich nicht erforderlich; die Mindest-Lichtfläche betrage für das Bett 1,2 qm; die Fenster für Arrestaten und Geisteskranke sind zu vergittern; in den Zimmern für letztere ist nächst der Thür ein Beobachtungsraum durch einen festen, mit einer Thür versehenen Lattenverschlag in der Höhe des Zimmers abzutrennen, in welchem zugleich die Heizeinrichtung liegt.

Die Fussböden der Zimmer und Corridore bestehen in der Regel aus kieferner Dielung, welche, nachdem sie ausgetrocknet, dreimal sorgfältig mit heissem Leinöl getränkt wird. In nicht unterkellerten Erdgestocken ist zunächst ein flachseitiges Pflaster mit Asphalt-Estrich herzustellen; hierauf sind zur Stütze der Dielenlager 1 m von einander entfernt einzelne hart gebrannte, mit Asphalt getränkte Klinker flachseitig zu verlegen. Latrinen, Baderäume, Wasch- und Koch-Küchen sind mit Gefälle nach den Ausguss-Stellen zu mittels hartgebrannter Klinker abzupflastern und darüber mit einem 2 cm starken Asphalt-Estrich zu versehen; die Verwendung von Mettlacher Fliesen als Belag des Ziegelpflasters ist ausnahmsweise zulässig.

Für die Latrinen wird Wasserspülung angewendet, oder das Wernek-Fulda'sche System, oder das Tonnensystem — letzteres namentlich bei kleineren Lazarethen. Für die Urinirstände empfiehlt sich die Anbringung von Porzellan-Schnabelbecken, an welche das Urinabflussrohr syphonartig sich anschliesst.

In jedem Lazareth, wenn möglich in jedem Gestock, ist ein heizbares Badezimmer anzulegen, in welchem bei grösseren Lazarethen ausser Wannen auch Brausen vorgesehen sind.

Für Entgiftung des Bettzeuges, der Matratzen, Montirung etc. wird, falls ein Dampferzeuger vorhanden, die Dampfheizung angewendet, indem die Temperatur des Entgiftungs-Behälters — Kessels oder Heizkammer — auf 100 bis 130 ° C. erhitzt wird.

Die Aufgabe der Heizung ist die Erlangung einer gleichmässig andauernden Zimmertemperatur von + 15 ° R. Centralheizungen finden

besser keine Verwendung, da bei den vollkommeneren Systemen die Anlagekosten sich sehr hoch berechnen und die Gewinnung einer gleichmässigen und angenehmen Zimmertemperatur, wie die sachgemässe Bedienung und Unterhaltung sehr schwierig sind, auch Störungen des Betriebes sich empfindlicher geltend machen als bei Einzelheizung. Am gebräuchlichsten sind gusseiserne Füll-Reguliröfen mit einem Mantel; der Raum zwischen Mantel und Ofen steht unten mittels schliessbarer Oeffnungen, oben mittels gitterförmiger Durchbrechungen des Deckels mit der Zimmerluft, gleichzeitig aber durch einen abstellbaren Luftzuführungscanal mit der äussern Luft in Verbindung, so dass bei der Erwärmung des Zimmers Circulation oder Ventilation zur Anwendung kommen kann.

Der Lufterneuerung dienen im Sommer Schieberschlitze in den unteren Thürfüllungen und die Drehflügel im Obertheile der Fenster, im Winter mit der Ofenheizung verbundene Einrichtungen, namentlich ein Luftzuführungscanal mit Stellklappe; der Canalquerschnitt muss so gross sein, dass für Stunde und Bett 40 bis 60 cbm frische Luft, bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit der Luft von 1 m in der Secunde, zugeführt werden.

Für die Wasserversorgung wird Anschluss an bestehende Wasserleitungen geboten sein; wenn Brunnen angelegt werden müssen, ist die Wasserzufuhr durch ein Bassin im Dachboden und durch Hebung des Wassers mittelst eines kleinen Motors (Gaskraft- oder Luftexpansions-Maschine) zu vermitteln. Als Wasserbedarf sind bei Bemessung des Bassins auf Tag und Bett 150 l anzunehmen.

Die Leistung der Badeanstalt ist so zu bemessen, dass sie für die Lazarethkranken, auch einen Theil der Revierkranken und das im Lazareth dienstthuende Personal ausreicht. Den Gehilfen und Wärtern dürfen in der kälteren Jahreszeit monatlich je 2 warme Bäder verabreicht werden (A.-V.-Bl. 1878, No. 24).

Für die Beleuchtung wird möglichst Gas benutzt; für die Krankenzimmer etc. verdienen offene Flammen (Specksteinbrenner) wegen Gleichmässigkeit des Brennens und der Gasersparung den Vorzug; von der Zimmerdecke herabhängende Gasarme werden mit Kugelvorrichtung versehen; die an Wänden und Decken liegenden Gasröhren sind nicht einzumauern, damit sie den Ausbesserungen zugängig bleiben.

Endlich versieht man grosse Lazarethe mit Eishäusern, welche zum Schutze gegen die Sonnenwärme mit Gebüsch oder mit schnell wachsenden Rankengewächsen (wildem Wein etc.) zu umpflanzen sind. —

Die grossartigste Garnisonlazareth-Anlage Deutschlands ist die-

jenige zu Tempelhof bei Berlin für 500 Kranke; sie umfasst einen Verwaltungsbau, einen Oeconomiebau, ein Wohnhaus für den als solchen etatisirten Chefarzt und den Oberinspector, ein Magazinhaus, ein Leichenhaus, vier Krankenblocks und fünf Pavillons. Jeder Block ist ein Langbau mit Keller, Erdgestock und Obergestock; auf jedes Bett entfallen hier 9 qm oder, da die Höhe 4,50 m beträgt, 37—40 cbm. Die Pavillons sind theils ein-, theils zwei-geschossig; die beiden grossen bestehen je aus kellerlosem Mittelbau und zwei unterkellerten Flügeln, die kleineren Pavillons sind fast gleich eingerichtet. Zur Heizung sind überall Ventilations-Schüttöfen mit Doppelmantel von Eisenblech und Luftcanal benutzt. Der Luftwechsel soll 77 cbm für Bett und Stunde betragen. Die Kosten des Baues — abgesehen vom Kostenpreise der Baufläche — betragen 247 500 M., also 4950 M. für's Bett.

Auch in der deutschen Marine und zwar in Kiel und Wilhelmshaven wendet man gemischte Bauweise für die Errichtung von Garnisonlazarethen an: Corridorbau für gewöhnliche Kranke und massive Pavillons (mit Dachfirstlüftung) als Isolir-Lazarethe für Seuchenkranke.

Einige der vorzüglichsten Corridorlazarethe sind das zu Altona, beschrieben in D. mil. Zeitschr. 1873 Heft 10 und „Feldarzt" 1877 No. 2; das zu München vgl. in Wiener med. Presse 1877 No. 50 S. 1618; das zu Dresden in „Veröffentlichungen aus dem K. S. Mil.-San.-Dienst" von W. Roth. Berlin 1879 etc.

Das Garnisonlazareth-Personal — sowohl das Sanitäts- als auch das Hilfspersonal — steht wie der gesamte Lazarethbetrieb lediglich unter den Befehlen des Chefarztes. Näheres hierüber vgl. Seite 42 ff.

Die Ausstattung der deutschen Garnisonlazarethe richtet sich nach einem reglementarischen Utensilien-Etat (Beilage G des Friedens-Lazareth-Reglements), welcher zugleich die Dauerzeiten der Ausstattungs-Gegenstände angiebt. Die Ausstattung mit Heilmitteln ergiebt die Arznei-Verpflegungs-Instruction vom Jahre 1874. Die Kranken werden in die einzelnen Bezirke des Lazareths nicht nach dem Truppentheile sondern nach der Krankheitsart vertheilt und somit nach Stationen geordnet. In der Regel unterscheidet man eine Station für äusserlich Kranke, eine solche für innerlich Kranke und eine Station für Augen-, Krätz-Kranke und Venerische. Der Umfang der letzteren Station hat sich, seitdem in den meisten deutschen Armeecorps die Krätzkranken schon im Revier behandelt werden, beträchtlich verringert.

Auch Geisteskranke können in Garnisonlazarethen, weil es an Raum, Einrichtungen und Personal fehlt, nicht dauernd behandelt werden (§ 180 des Fr.-L.-Regl.). Wenn die Krankheit vermuthlich nicht bloss

einige Wochen dauert, hat die Ueberführung in eine Irrenanstalt frühzeitig auf Grund eines stationsärztlichen Zeugnisses zu erfolgen (§ 69 der Dienstanweisung vom 8. April 1877). Auch empfiehlt sich die Aufnahme in eine Irrenanstalt, wenn der Geisteskranke wegen Gemeingefährlichkeit oder deswegen nicht im Ganisonlazareth bleiben kann, weil durch Aufschub die irrenärztlichen Heilversuche leiden würden. Uebrigens wird die Unheilbarkeits-Erklärung nicht abzuwarten, sondern der Geisteskranke (gemäss Beilage IV^{b} P. 18 der Dienstanweisung) als dienstunbrauchbar vom Garnisonlazareth in Vorschlag zu bringen sein (D. mil. Zeitschr. 1883 H. 10).

In aussergewöhnlichen Zeiten z. B. bei herrschenden Seuchen können Hilfslazarethe als Anhängsel des Garnisonlazareths errichtet werden. Das gilt besonders für Cholerakranke. Zu dem Ende werden den grösseren Garnisonlazarethen auch je 1—2 Krankenzelte überwiesen. Meist aber wird es nöthig sein, schon bei drohender Gefahr, Verhandlungen mit einem Civil-Krankenhause des Ortes, wegen gesonderter Mitbenutzung der Krankenhausräume seitens des Militärs, einzuleiten.

Früher, als die Garnisonlazarethe wegen mangelnder Bahnverbindungen für grössere ausserhalb ihrer Garnison übende Truppenmassen schwer zu erreichen waren, kam es vor, dass vorübergehende Krankenunterkünfte, Cantonnementslazarethe, in's Auge zu fassen waren. Wenn dies gegenwärtig ausnahmsweise vorkommt, so wird es vornehmlich dem Arzte obliegen, sich nach solchen Unterkünften umzusehen und selbst im Falle der Eile vorbehaltlich höherer Genehmigung einen vorläufigen Vertrag mit der Vertretung der betr. Gemeinde zu schliessen. Ich unterlasse deshalb nicht, das Beispiel eines solchen Vertrags hier anzufügen:

Zwischen dem etc. etc. und dem Stadtrath zu M. ist in Bezug auf die daselbst aus Anlass der im Monat S.... d. J. in der Umgegend von M. stattfindenden grösseren Corps-Uebungen für nicht transportable, besonders schwerkranke Militärs des x Corps einzurichtende Aufnahme-Station das Nachstehende vereinbart worden:

1) der Stadtrath zu M. macht sich verbindlich, in dem dasigen an der Leipziger Str. No. 2 gelegenen städtischen Krankenhause drei Stuben zur Unterbringung von ungefähr sieben Schwerkranken und einem militärischen Krankenwärter vom 8. September an und so lange es erforderlich ist, zur Verfügung zu stellen, sowie die vorhandenen Geräthe zur Benutzung zu überlassen,

2) Die Mundverpflegung für die Kranken sowohl als auch für den militärischen Krankenwärter zu übernehmen und die Zubereitung und Verabreichung dieser Verpflegung dem sogenannten Hausvater des Krankenhauses zu übertragen, die gute Lieferung derselben aber selbst zu vertreten.

3) Die Beköstigung der Kranken nach Anordnung des Arztes Dr. B., diejenige für den Krankenwärter dagegen nach der vollen Tageskost einschliesslich Brot, und zwar a. das Frühstück, bestehend in Suppe oder Kaffee, b. das Mittagsessen, bestehend in Fleisch und Gemüse, und c. Abendessen, bestehend in Suppe, in ausreichender Menge zu verabreichen.

4) Die Intendantur dagegen verpflichtet sich, als Miethe vom 8. September 1876 an für jede der zu überlassenden drei Stuben eine Vergütung im Betrage von 30 Pfennigen täglich und zwar so lange zu zahlen, als diese Stuben mit untransportablen Schwerkranken, bez. dem militärischen Krankenwärter belegt sind, sowie

5) für die den Kranken und dem militärischen Krankenwärter zu verabreichende Mundverpflegung eine Vergütung von 1 Mark 25 Pfennigen für Kopf und Tag zu zahlen, und endlich

6) die zur Ausstattung der drei Stuben noch nöthigen Geräthe, als 3 eiserne Bettstellen, 6 leere Strohsäcke mit Keilkissen, 8 wollene eingenähte Decken, 8 Betttücher, 2 Stechbecken und 2 Harnflaschen vom 8. September 1876 ab bis zur völligen Auflösung der Aufnahme-Station aus verfüglichen Vorräthen zu überlassen.

7) Eine Entschädigung für die Füllung von 6 Strohsäcken, für Reinigung der Räume nnd für Wiederherstellung der letzteren in vorigen Stand wird mit Einverständniss beider Vertragsschliessenden weder beansprucht noch bezahlt; es soll dieser Aufwand vielmehr mit in der Punkt 4 festgesetzten Miethentschädigung von 30 Pfennigen für die Stube enthalten sein.

8) Die etwaige Reinigung der Wäsche hat stückweise gegen eine den ortsüblichen Preisen entsprechende Vergütung zu erfolgen und der hierdurch entstehende Aufwand ist besonders in Rechnung zu bringen.

9) Nachdem beide Theile sich mit Vorstehendem einverstanden erklärt haben, ist dieser Contract in doppelten Exemplaren ausgefertigt, unterschrieben und besiegelt worden.

D., am ..... N. N.

Im Allgemeinen wird das Verhalten beobachtet, dass die Gemeinden, wenn möglich, nicht zur Krankenpflege herangezogen werden. Und so kommt es, dass zu Zeiten, wo die Truppen behufs Uebungen etc. ihre Garnisonen verlassen, die Lazarethkranken in die nächst gelegenen fortbestehenden Lazarethe verlegt werden, so dass das sich entleerende Lazareth der verlassenen Garnison aufgelöst werden kann und sein Inventar entweder von einem der Truppe entbehrlichen und in der Garnison zurückbleibenden Rechnungsführer oder von einem etwa vorhandenen Krankenwärter überwacht, oder aber der Obsorge der Gemeinde anvertraut wird. Das Lazareth einer von Truppen auf Zeit entblössten Garnison bleibt in den Fällen fortbestehen und für die Aufnahme von Kranken offen, wenn etwa die militärischen Uebungen in seiner Umgebung sich abspielen. Auch kann ein Garnison-Lazareth nicht aufgelöst werden, wenn es zur Zeit des Truppen-Ausmarsches

transportunfähige Kranke birgt. Kann für dieselben ein Militärarzt nicht zurückgelassen werden, so ist die ärztliche Behandlung der zurückgebliebenen Soldaten Civilärzten zu übertragen, mit welchen letzteren wegen der für Mühwaltungen zu gewährenden Vergütung zuvor ein Abkommen zu treffen ist (§ 379 des Friedenslazareth-Reglements vom Jahre 1852). Ist aber ein Militärarzt zurückgelassen worden, so hat derselbe, sobald seine Pfleglinge transportfähig geworden, dieselben an das nächste offene Garnisonlazareth abzuliefern, und seiner Truppe nachzumarschiren, wenn ihm der Verbleib nicht ausdrücklich befohlen ist.

In Oesterreich-Ungarn sind Marodenzimmer, ähnlich den deutschen Revierkrankenstuben, seit 1869 eingeführt (vgl. S. 291 und Vorschläge in Allg. mil. Zeitschr. 1865 No. 31).

Was die Garnisonspitäler, deren es bei Einschluss des Occupationsgebietes 26 giebt, betrifft, so muss bei Neuerrichtung solcher der Platz, auf welchem eine Heilanstalt angelegt werden soll, genauest geprüft werden. Dabei sind von Aerzten und Ingenieuren alle gesundheitlichen Erfahrungen über das Vorkommeu dortiger Krankheiten zu berücksichtigen. Die Baustelle soll ausserhalb des Ortes, jedoch nicht zu entfernt sein; bei Festungen ist thunlichst eine von der wahrscheinlichen Angriffsseite abgewendete Lage zu wählen. Die Baustelle soll von hohen Gebäuden nicht umgeben und mindestens gegen Ost und Süd, womöglich nach allen Seiten offen sein. Sie soll auf einer sanft abfallenden Anhöhe so hoch liegen, dass auch der Keller gegen Ueberschwemmung und Seigewasser sichergestellt ist und den Abzugscanälen das nöthige Gefäll gegeben werden kann. Die Nähe von stehenden Gewässern, Friedhöfen, Gemüsegärten, Spitälern, Casernen, Fabriken, Verkehrs-Mittelpunkten (Bahnhöfen, grossen menschenreichen Strassen, Marktplätzen) ist zu meiden, und der Platz so zu wählen, dass die herrschenden Winde nicht über jene Orte weg die Heilanstalt treffen. Der Grund soll trocken und durchlässig sein; fester Felsboden, Untergrund des Urgebirges und der Uebergangsbildungeu, Kalk (namentlich körniger) sind, wenn die Niederschläge leicht abfliessen, am gesundigsten, angeschwemmter und angeschütteter Boden ist ungünstig.

In ein und derselben Heilanstalt sind höchstens 500 Kranke unterzubringen. Die Krankenräume müssen um 20% mehr Betten enthalten, als Kranke in dieselben aufgenommen werden dürfen, wobei auf die Gruppirung der Kranken in a) interne, b) externe, c) contagiöse, ausserdem d) kranke Officiere, e) kranke Frauen und Kinder, f) Geisteskranke und g) Arrestaten zu rücksichtigen ist. Die Abtheilung für interne Kranke wird etwa mit 35% des Krankenbelags angenommen; die für

externe mit 50%, wobei 20 % auf syphilitische, 18 % auf chirurgische und 12% auf Augen-Kranke entfallen; die für contagiöse Kranke mit etwa 15 % des Krankenbelags; bei herrschenden Seuchen ist durch Aufstellung von Baracken, Flugdächern oder Zelten die Deckung des vermehrten Belages zu bewirken. Für Frauen und Kinder ist bloss dann vorzusorgen, wenn sich am Orte keine Civil-Heilanstalt befindet. Die Mannschafts-Krankenzimmer sind für höchstens je 20 Kranke zu berechnen; der Luftraum beträgt für jeden Kranken 50 cbm in der contagiösen und 40 cbm in allen übrigen Abtheilungen; in der Abtheilung für Contagiöse sind nur 1—12 Betten für je 1 Krankenzimmer auszuwerfen; die Höhe der Krankenzimmer ist auf mindestens 3,80 m und höchstens 5,0 m festgesetzt. Der Fussboden des ebenerdigen Gestockes muss wenigstens 1 m über dem äussern Boden liegen. Die Dielung wird aus hartem Holze (nach Art der französischen Parketböden) hergestellt und dreimal mit heissem Leinölfirniss eingelassen. Die Gesamtfläche der in das Freie sehenden Fenster eines Krankenzimmers soll wenigstens $^1/_8$ und höchstens $^1/_5$ der Fussbodenfläche desselben betragen.

Die Wärterzimmer sind so anzulegen, dass sie jedem Wärter (1 auf je 6 Kranke) 25 cbm Luftraum gewähren.

Betreffs der Aborte und Entfernung der Abfälle ist das Schwemmsystem vorzuziehen, wenn genügendes Wasser vorhanden ist; auf 20—30 Kranke ist ein eigner Abort zu rechnen, auf 10 bis 12 Kranke genügt hierbei eine Brille, auf 20 Kranke ein Stehplatz im Pissoir.

Die Lüftungs-Einrichtungen sind so zu treffen, dass den Zimmern und Aborten stündlich eine Luftmenge zugeführt wird, welche dem $1^1/_2$fachen Volumen dieser Räume gleichkommt; für die übrigen Räume genügt das einfache Volumen.

Die Beheizung ist so zu treffen, dass sie in den Zimmern eine Temperatur von $22^1/_2{}^0$ C. (= 18^0 R.) erreichen lässt.

Die Beleuchtung erfolgt, wo Gasanstalten bestehen, durch Gas.

In den Gärten oder Höfen sind für den Winterbelag eingerichtete Baracken mit einem Fassungsraume von 5 % der Krankenzahl, und 1 oder 2 Isolirbaracken für je 2 Kranke aufzustellen.

Im Uebrigen sind die Unterbringung des Dienstpersonals, die Kanzleien, die Spitalsküche, Apotheke, Badeanstalt, Waschanstalt, der Leichenraum, die Räume für den Gottesdienst, Wagenremisen und Stallungen in's Auge zu fassen.

An Trink- und Nutzwasser sind 110 l und mit Einrechnung der Waschanstalt 170 l für Tag und Kopf des Krankenbelags zu rechnen; von dieser Menge sind 10 % als Trinkwasser zu betrachten.

Personell sind die Spitäler mit einem eigenen Stande an Militärärzten, Militär-Geistlichen und Rechnungsführern, sowie mit einer eignen Sanitäts-Abtheilung versehen; letztere versieht den Wart- und Aufsichts-Dienst und alle Hilfsarbeiten. Die verantwortliche Leitung des Spitals liegt dem rangältesten Militärarzte ob; zur Leitung insbesondere des öconomischen administrativen Dienstbetriebes besteht in jedem Garnisonspitale eine Verwaltungs-Commission, welche aus dem Chefarzte, dem Sanitäts-Abtheilungs-Commandanten und dem Truppen-Rechnungsführer zusammengesetzt ist. (Vgl. auch S. 46 ff.)

In grösseren von Truppen belegten Stationen, in welchen keine Garnisonspitäler bestehen, sind Truppen-Spitäler zur Pflege der Kranken bestimmt, welche wie die Garnisonspitäler eingerichtet sind, aber keinen eignen Personalstand haben. Von den Truppenärzten der Garnison werden stets einer oder mehrere in das Spital befehligt. Zum Aufsichts- und Wartdienste in den Truppenspitälern sind hauptsächlich die als Blessirten- und Bandagen-Träger bei der Truppe ausgebildeten Leute zu verwenden. Die Mannschaft wechselt grundsätzlich dreimonatlich.

Die Stelle von Garnisonspitälern vertreten zeitweilig bei besonderen Anlässen, z. B. Truppen-Concentrirungen die 1813 eingeführten Marodenhäuser, welche den Zweck haben, leichte, bald genesende, oder auch schwere, zum Transporte ungeeignete Kranke aufzunehmen.

Für die Anlegung von neu zu erbauenden Truppenspitälern und Marodenhäusern ist eine besondere Anleitung (Wien 1879. 29 S.) erschienen. —

In den übrigen europäischen Heeren herrschen für den Bau und die innere Einrichtung der Garnisonlazarethe im Grossen und Ganzen ähnliche Grundsätze, wie die dargelegten, weshalb ich mich im Folgenden kürzer fassen darf.

Im englischen Heere werden die Leichtkranken seitens des Lazareths poliklinisch behandelt. Das regimental hospital hat 2 in einer Linie liegende Kranken-Pavillons, welche durch die öconomischen Räume, die sich zugleich hinterwärts fortsetzen, getrennt sind — ähnlich der Grundform des nordamerikanischen post hospital.

Bezüglich der Lazarethe unterscheidet man allgemeine und besondere.

An der Spitze eines allgemeinen Lazareths (general hospital) steht neben dem die Strafgewalt ausübenden und die Verwaltung leitenden höheren Officier 1 Chefarzt mit 1 Apotheker, 1 Oberinspector, 1 Zahlmeister, 1 Officier der Wärter und 1 Oberaufseherin. Der Chefarzt vertritt den Lazareth-Gouverneur und befehligt die ihm vom Medicinal-

stabe überwiesenen Aerzte. Zur Ausübung des niederen Heildienstes dienen das seit 1. August 1857 eingeführte Medical staff corps und die Krankenpflegerinnen. Die besonderen Lazarethe sind diejenigen für Geisteskranke, die Stationslazarethe, die Lazarethe für Soldatenfrauen und -Kinder und die Lazarethschiffe. Die Stationslazarethe nehmen die Kranken der an einem Platze vereinigten Streitkräfte auf der Flotte auf. Zu den Lazarethen für Frauen und Kinder gehören Gebärhäuser und Abtheilungen für ansteckende Kinderkrankheiten. Das Lazarethschiff für ein Armeecorps ist mit 200—300 Betten ausgestattet und besitzt 400 Kranken-Hängematten für den Krankentransport (vergleiche auch S. 49). —

Das französische Heer besitzt als Krankenunterkünfte sogenannte Infirmerien und Garnison-Heilanstalten. Die ersteren nehmen Leichtkranke in eignen Gebäuden auf, ähneln also weniger den deutschen Revierkrankenstuben als den österreichischen Truppenspitälern. Ihre Einrichtung ist auf 2½ % der Kopfstärke bei der Infanterie und 3 % bei der Cavallerie berechnet; als Regimentslazarethe stehen sie unter dem oberen Truppenarzt, betreffs ihrer Verwaltung aber unter dem conseil d'administration der Truppe. Für die hier zu behandelnden Kranken ist K. M. V. vom 10. März 1884 maassgeblich.

Garnisonlazarethe hat das Heer in Frankreich 40, in Algerien 63, in Tunis 12 und in Tonkin 4. Betreffs der Lazareth-Bauart ist neuerdings versucht worden, das Tollet'sche Casernensystem auf die Lazarethe zu übertragen. Man hat nämlich in Bourges das Centrallazareth des 8. Armeecorps nach diesem System hergestellt. Dasselbe umfasst 58 943 qm und ist für 12 Officiere und 331 Mann berechnet. Es besteht aus 12 Pavillons, welche in 2 Reihen rechtwinklig auf einen Verbindungsgang stossen; ihr Abstand ist ihrer doppelten Höhe fast gleich. Ein Mannschafts-Pavillon enthält je 28 Betten, 1 Isolirzimmer, 1 Wärterzimmer, 1 Speise-, 1 Bade- und Waschzimmer, 1 Theeküche und 2 Waterclosets; Luftraum kommen 50 cbm auf den Kranken. Die Seitenwände der Pavillons erheben sich 5 m über dem Fussboden, und dieser liegt 1,60 m über dem Erdboden; die Höhe bis zum Bogenschlusse — die Decke besteht aus einem steilen Spitzbogengewölbe — beträgt 7,5 m. Die Heizung zweier Pavillons geschieht durch 3 Caloriferen mit Kaminfeuerung; die übrigen Pavillons werden mit gewöhnlichen Oefen geheizt. Jeder Saal hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung. Die ganze Anlage kostet 1 040 000 Frcs., also ein Bett 3000 Frcs.

Ausser den älteren Officieren und Soldaten sind auch die inactiven

und die beurlaubten (während ihrer Einziehung), selbst Civilbeamte zum Genusse der Militärlazarethpflege berechtigt.

Jeder Kranke erhält 40 cbm Luftraum; die Betten sollen mindestens 1 m von einander und 2 m von der gegenüber stehenden Reihe entfernt bleiben.

Der Lazareth-Dienst ist durch die Ausführungsbestimmung vom 1. August 1879 geregelt, welche zu dem Gesetze vom 7. Juli 1877 „Loi relative à l'organisation des services hospitaliers de l'armée dans les hôpitaux militaires et dans les hospices civils" erlassen worden ist. Darnach werden unterschieden 1) hôpitaux militaires, reine Garnisonlazarethe, 2) hôpitaux mixtes ou militarisés, Civillazarethe, in welchen die Militärverwaltung einen eignen Raum zu ihrer Verfügung hat, und 3) hôpitaux civils proprement dits in Garnisonen mit weniger als 300 Mann, das sind Civillazarethe mit einigen Räumen für Militärkranke, die hier ohne unmittelbaren Einfluss der Militärbehörde behandelt werden.

In Bade-Curorten giebt es besondere Lazarethe. Die Geisteskranken werden auf Grund besonderer Verträge den bürgerlichen Irrenanstalten übergeben.

Bei Raummangel sind Hilfslazarethe als Anhängsel der Garnisonlazarethe einzurichten.

Die Leitung und Verwaltung ausschliesslich baulicher Unterhaltung der Garnisonlazarethe ist (gemäss Instruction vom 7. November 1882) Bestandtheil des Sanitätsdienstes geworden. Der Chefarzt übt Befehls- und Strafgewalt über Aerzte, Pharmaceuten und Verwaltungs-Beamte aus, und diese Gewalt ist auch den ihm Unterstellten gegenüber weiteren Untergebenen zugesprochen. Ferner entscheidet er, ob Kranke auf den Arrestsaal verlegt werden und bestimmt die Dauer dieser Strafe. Die niedere Krankenpflege üben die infirmiers aus.

Die militärische Aufsicht übt ein Capitän der Garnison aus; dieser besucht das Lazareth täglich und und trägt Vermerke in ein dem Chefarzte vorzulegendes Buch ein. (D. mil. Zeitschr. 1884, H. 1 und 1885, S. 215 ff.; vergl. auch III. Abschnitt S. 49.) —

In Italien bestehen für die Behandlung Leichtkranker die infermerie (Garnison- und Regiments-Revierkrankenstuben), deren Verwaltung etc. hauptsächlich den Truppenbehörden und Truppenärzten zusteht (D. mil. Zeitschr. 1885, H. 1, S. 12 u. ff.).

Die Garnisonlazarethe sind theils ospedali principali, je eins am Sitze der Divisions-Commandos, theils ospedali succursali als Anhängsel der ersteren; sie sind die Befehls-Mittelpuncte für den Sanitätsdienst. Die

ospedali principali haben die Bestimmung, nicht nur Kranke zu pflegen, sondern auch die Sanitätscompagnien, deren es bei jedem der 12 Armeecorps eine giebt, für Frieden und Krieg auszubilden. Diese Sanitäts-Compagnie, aus 153 Unterofficieren und Soldaten zusammengesetzt, ist in einem besonderen Gebäudetheile des Lazareths casernirt und zwar theils in dem Divisionslazarethe des Corps-Commando-Ortes, theils (ein Detachement) im Lazarethe des andern Divisionsarztes. Der direttore d'ospedale principale (Divisions-Lazareth-Director), dem Range nach Oberstlieutenant, übt seit 1874 mit der Verantwortlichkeit eines Regiments-Commandeurs die technische, administrative und disciplinare Leitung der Militärlazarethe der Division aus und zwar persönlich diejenige des Hauptlazareths einschliesslich der Sanitäts-Compagnie. Die ospedali succursali erhalten nur das denselben unbedingt nöthige Krankenwärter-Personal aus der Sanitäts-Compagnie periodisch zubefehligt, nachdem es in den Hauptlazarethen entsprechend ausgebildet (vergl. S. 50 ff.). —

In Russland wurde die erste, nur militärischen Zwecken dienende Heilanstalt 1706 in Moskau errichtet. Gegenwärtig zerfallen die Garnisonhospitäler ihrer Grösse nach in 5 Classen, und zwar waren 1882 von den vorhandenen 72 Hospitälern

15 Halbhospitäler für 100 etatmässige Soldatenbetten mit 2 Aerzten und 46 Sanitätsmannschaften,

28 Hospitäler I. Classe für 150 etatmässige Soldatenbetten und 50 Reservebetten mit 4 Aerzten und 84 Sanitätsmannschaften,

20 Hospitäler II. Classe für 300 etatmässige Soldatenbetten und 100 Reservebetten mit 7 Aerzten und 126 Sanitätsmannschaften,

5 Hospitäler III. Classe für 500 etatmässige Soldatenbetten und 150 Reservebetten mit 10 Aerzten und 171 Sanitätsmannschaften,

4 Hospitäler IV. Classe für 800 etatmässige Soldatenbetten und 300 Reservebetten mit 16 Aerzten und 265 Sanitätsmannschaften.

Ueberdies werden an vielen Orten die dem Militärstande angehörigen Kranken in den städtischen Krankenhäusern verpflegt. Jedes Hospital hat als Chef einen Officier, welcher mit dem Oberarzte und dem Smatritel (einem Officier, welcher der Oeconomie und dem Hospital-Personal vorsteht), die Hospital-Commission bildet. Bei allen grösseren Truppenabtheilungen ist das Material zur Errichtung von Lazarethen (unter diesen versteht man vorübergehende Heilanstalten im Gegensatz zu den Hospitälern) vorhanden, und zwar je nach der Grösse des Truppentheils dasjenige für 3 bis 16 Kranke, im Kriege für 4 bis 48 Kranke. Die Eröffnung eines solchen Lazareths geschieht im Frieden auf Befehl des Truppen-Befehlshabers, wenn in der Umgegend seines Standortes kein

Hospital vorhanden ist, oder auf Anordnung des Oberarztes des Militärkreises, wenn seine Hospitäler überfüllt sind. Bei allen Truppentheilen, welche kein Lazareth eröffnen, bestehen für die erste Hilfe sogenannte Aufnahme-Räume mit 2—4 Krankenbetten; für die Garde bestehen ausserdem sogenannte verstärkte Lazarethe mit 125—200 Betten; der ältere Arzt des betreffenden Regiments ist zugleich medicinischer Chef eines solchen Lazareths; militärischer Chef ist der Regiments-Commandeur; in diese Lazarethe werden auch Soldaten anderer Truppentheile, sowie verabschiedete Soldaten aufgenommen. Die Aerzte der Hospitäler sind von denen der Truppen getrennt; das untere Personal besteht aus Feldscheren, Feldscher-Schülern und Hospitaldienern; letztere sind Soldaten, welche nicht völlig dienstfähig sind und von den Regimentern abgegeben werden; dieses Unterpersonal steht unter dem Arzte, das Uebrige unter dem Smatritel. Die Verpflegung wird täglich durch 9 verschiedene Personen überwacht; doch kann von einer wirklichen Verantwortlichkeit weder in dieser noch in einer anderen Richtung des Lazareth-Dienstes bei dem Mangel einer einheitlichen Lazareth-Leitung die Rede sein (vergl. auch S. 52).

In Nordamerika's Freistaaten ist die bauliche Seite des Garnisonlazarethwesens durch Minist.-Verf. v. 23. November 1870 und die Circulare vom 27. Juli 1871 und 20. October 1877 „Approved plans and specifications for post hospitals" geregelt. Darnach ist an allen ständigen Militärstationen für Militärlazarethe zu sorgen. Es darf aber ein Lazarethbau nicht eher errichtet oder bewohnt werden, als bis ein Sanitätsofficier seine Ansicht hierüber schriftlich mitgetheilt hat. Der bauführende Officier muss mit dem Sanitätsofficier der Station ins Vernehmen treten und über alle Einzelheiten sich mit ihm berathen; die Bauführung überwacht als Vertreter der Medicinalabtheilung der Sanitätsofficier der Station. Sobald der Bau belegfertig geworden ist, erstattet der Sanitätsofficier über die Eigenschaften desselben Bericht durch den Medical-Director an den Generalstabsarzt und giebt dem Bauofficier eine Abschrift. Diese post hospitals sind übrigens musterhaft hergestellte Krankenhäuser meist für 12—24 Kranke im Barackenstil und in der Grundform des englischen regimental hospital. Zu Neubauten und Ausbesserungen sind jährlich 100000 Dollars ausgeworfen. Jedes der etwa 140 Lazarethe kostet jährlich im Durchschnitt 7000 Dollars; sie sind auf eine mittlere Dauer von 10 Jahren berechnet und erfordern während dieser Zeit für 3000 Dollars Ausbesserungen. Es ist theils schwer, theils unmöglich, selbst für die kleinen einstöckigen Baracken genügende Heizung und Lufterneuerung zugleich zu erzielen. Grosse, für die

Dauer berechnete Lazarethe sind das Barnes Hospital in Soldier's Home bei Washington, für 50 Kranke, bestehend aus einem Hauptgebäude für die Verwaltung, an welches sich zu beiden Seiten je ein Pavillon anlehnt, und das Hospital für Cadetten in der United States military academy, West Point, New-York mit einem vierstöckigen Mittelgebäude und 2 anstossenden dreistöckigen Pavillons (vergl. Näheres im Circular 8 Washington 1875 und D. mil. Zeitschr. 1875 H. 12 S. 712 ff.).

Auf der Ausstellung in Philadelphia 1876 hat die Heeres-Sanitätsverwaltung ein vollständiges Post-Hospital für 24 Betten zur Anschauung gebracht, welches Grossheim in der D. mil. Zeitschr. 1877 H. 2 S. 62 ff. beschrieben hat. —

Die Erfahrung hat gelehrt, dass kleinere Garnisonlazarethe grösseren sanitär vorzuziehen sind. „Grosse Lazarethe sind Tempel, die dem Fieber und dem Tode errichtet sind“ [1]). Die Zahl der Kranken eines Lazareths soll 500 keineswegs übersteigen. Die Bauart ist für kleine Lazarethe am zweckmässigsten ein einfacher Frontbau, für grössere eine gemischte, wie sie in Tempelhof bei Berlin entgegentritt. Für Leichtkranke genügt der Corridorbau, für Schwerkranke empfiehlt sich der Pavillon und für Ansteckende die Isolirbaracke.

Krankenräume sollen nicht über 2 Stock hoch liegen. Für Corridore und Treppen muss man auf den für Krankenzwecke günstigsten Raum verzichten. Die Krankenzimmergrösse ist auf 10 Betten zu berechnen, Zimmer für einzelne z. B. Geisteskranke, arretirte, ekelerregende Kranke dürfen nicht fehlen. Der Abstand der Betten von der Wand betrage 0,5 m und untereinander 1 m. Die Fenster müssen soviel Lichtfläche ergeben, dass mindestens 1,5 qm auf den Kranken kommt. Die Dielung sei wasser- und luftdicht. Die Wände und Decke des Krankenzimmers seien glatt, ohne Winkel und Vorsprünge, ohne Leimfarbe und ohne Oel gestrichen, nicht tapeziert. In Bezug auf Lufterneuerung, Heizung, Beleuchtung, Abfallbeseitigung etc. vergl. Abschnitt IV, auch W. Roth's und Lex's Gesundheitspflege, 2. Bd. S. 235 und ff.

Die Leitung und Verwaltung eines Garnisonlazareths liegt am zweckmässigsten in Einer Hand: in der eines für Alles verantwortlichen Chefarztes, wofür die italienische Einrichtung als Vorbild dienen darf. —

Anhangsweise bedarf es der Erwähnung, dass zur ständigeren Krankenunterkunft auf Schiffen die Stations-Hospitalschiffe

[1]) Diese sind es wohl vornehmlich, auf welche sich das Uhland'sche Wort bezieht:

Denn besser stirbt ein Mann in heisser Schlacht,
Als dass er auf dem Krankenbette fault.

verwendet werden; sie kommen besonders in Colonien in Gebrauch und vertreten gewissermaassen die Garnisonlazarethe der Heimat. (Näheres vergl. bei Bugge im Beiheft 56 zum Marine-V.-Bl. 1884, auch Santini, und S. 570 „Krankenförderung — Transport-Hospitalschiffe“.) Auch in den heimatlichen Gewässern verwendet man, häufig in England, für ansteckungsfähige Kranke ausser Dienst gestellte Schiffe als festliegende Lazarethschiffe (Hulks); sie bieten Schutz gegen Seuchenverbreitung, obschon sie als Unterkünfte für Kranke viel zu wünschen übrig lassen. (Näheres vergl. bei W. Roth und Lex. 2. Bd. S. 469.) —

Die Krankenunterkunft zu Kriegszeiten ist mit der Vergrösserung des Friedensheeres in ein gegen dreimal so starkes Kriegsheer und mit der viel umfänglicheren Krankenpflege des Kriegsheeres infolge von Seuchen und Kriegsverletzungen entsprechend auszudehnen. Die Krankenunterkunft erstreckt sich nämlich theils auf die Heimat schon mit Beginn der Mobilisirung und theils mit dem Vorrücken des operirenden Heeres auf das Feindesland, falls dieses vom siegenden Heere betreten ist.

So ist es zu allen Zeiten gewesen. Wenigstens besteht das Bedürfniss beinahe von jeher, Verwundete nicht sorglos ihrem Schicksal zu überlassen, sondern ihnen alsbaldige Unterkunft und Pflege angedeihen zu lassen. Man sendete sie deshalb in die zu Friedenszeiten bestehenden Krankenanstalten, in heimatliche Privatpflegestätten und in solche befreundeter Bundesgenossen; diese Privatpflegestätten vertraten die heutigen Feld-, Stand- und Reservelazarethe und sie sind die ersten Anfänge der jetzigen Kriegs-Heilanstalten geworden.

Während man von Haus aus nur Eine Gattung von Kriegs-Heilanstalten kannte, zergliederten sich letztere allmählich mit der wachsenden Menschlichkeit der kriegführenden Parteien in mehrere Gruppen. Besonders in Feldzügen, die weit von der Heimat entfernten, wollte und konnte man sich nicht mehr auf die heimatlichen Sanitätsvorkehrungen verlassen; man sehnte sich darnach, den Kranken schon bei dem Heere selbst, im Feindeslande, eine Unterkunft zu schaffen, und schuf so noch im Alterthume die beweglichen dem Heere überall hin folgenden Lazarethe, welche wegen mangelhafter Verbindung mit der Heimat zugleich die Rolle der heutigen Standlazarethe (stehenden Kriegslazarethe) übernahmen.

Letztere fielen bei fernen Feldzügen also mit den beweglichen Lazarethen, bei nahen Feldzügen oder feindlichen Einfällen mit den Garnison-Sanitätsanstalten zusammen; eine Abgliederung der Standlazarethe zu besonderen und selbstständigen Lazarethanstalten, welche

betreffs personeller und materieller Ausstattung schon im Frieden geplant worden sind, hat sich wahrscheinlich zuletzt vollzogen.

Gegenwärtig besteht in allen civilisirten Heeren in grösserer oder geringerer Vollkommenheit eine wohlorganisirte Krankenunterkunft zu Zeiten des Krieges, und zwar eine solche in der Heimat oder bez. im kriegsfreien Theil derselben, eine solche beim kämpfenden Heere und eine solche zwischen beiden. Sie führen in den verschiedenen Staaten, obwohl ihr Zweck überall der nämliche ist, verschiedene Bezeichnungen; um mich aber in der Darlegung kurz fassen zu können, will ich die heimatlichen Heilanstalten „Ersatzlazarethe" nennen, weil sie die Garnisonlazarethe ersetzen und zugleich für die Ersatztruppen der Heimat verfüglich sind, ferner die ständigeren Kriegs-Heilanstalten „Stand-Lazarethe" und endlich die beweglichen, dem operirenden Heere allezeit folgenden Heilanstalten „Feldlazarethe".

In der Heimat bereitet man sich schon im Frieden auf die Unterbringung der Kriegskranken vor, indem man zunächst die militärischen und bürgerlichen Krankenhäuser ins Auge fast, auch andere geeignete Gebäude imvoraus zu Unterkünften auswählt und für die noch nöthige Raumerweiterung die Neuerrichtung von schnell herzustellenden Bauten (Baracken) in Aussicht nimmt.

Wie umfangreich sich die Krankenpflege in den Anstalten der Heimat, welche vom Staate und der freiwilligen Krankenpflege bereit gestellt werden, gestaltet, hat z. B. Deutschland im Kriege 1870/71 gezeigt, welches auf eigenem Gebiete 425 810 Deutsche und 176 472 Franzosen verpflegt hat.

Gegenwärtig ist das Ersatzlazarethwesen in Deutschland wie folgt organisirt:

Die Garnisonlazarethe und die neu hinzukommenden Lazarethe heissen — mit Ausnahme der in den Festungen befindlichen —

Reservelazarethe

(§ 183 ff. der Kr.-San.-Ordn.), eine Bezeichnung, die schon das grosse für 3000 Mann eingerichtete Lazareth, welches in den Feldzügen 1813—1815, ausser vielen Provinziallazarethen, in Berlin bestand, führte.

Die Verfassung dieser Reservelazarethe gleicht derjenigen der Friedenslazarethe; nur werden sie von Lazareth-Commissionen geleitet, falls nicht ein Militärarzt des Friedens-, Beurlaubten- oder Reactivirten-Standes Chefarzt ist.

Zur Errichtung von Reservelazarethen eignen sich solche Gebäude,

welche eine freie Lage, womöglich ausserhalb des Dunstkreises der Stadt, trockenen Untergrund und nicht nachtheilige oder störende Umgebung haben. Gutes Trinkwasser, das Wirthschaftswasser, die Ableitung des Abgangswassers und der sonstigen Abfälle müssen gesichert sein. In der Nähe müssen freie Plätze oder grössere Gärten zur Aufstellung von Zelten und Baracken vorhanden sein. Orte mit verfüglichen Krankenanstalten und Eisenbahn- oder Wasserstrassen-Verbindung verdienen den Vorzug. Jedem Kranken muss ein Luftraum von 37 cbm gewährt werden.

Befinden sich solche Kranken-Unterkünfte in Festungen, so heissen sie Festungslazarethe. Vom Kriegsschauplatze kommende Kranke und Verwundete nehmen dieselben in der Regel nicht auf; auch führen sie langwierige und unheilbare Kranke vor Beginn oder bei der Unterbrechung einer etwaigen Einschliessung aus der Festung in Reservelazarethe über (§ 181 und 183 [8] der Kr.-San.-Ordn.).

Die im Inlande von Genossenschaften, Vereinen oder einzelnen Personen aus Privatmitteln zu errichtenden Krankenheilanstalten heissen Vereinslazarethe (§§ 215, 209 der Kr.-San.-Ordn.) und werden in der Regel auf mindestens 20 Betten einzurichten sein. Dieselben erhalten ihre Pfleglinge lediglich aus den Reservelazarethen, jedoch sind ansteckungsfähige Kranke sowie solche, welche unglaubwürdige Angaben machen oder voraussichtlich dienstunbrauchbar werden, ausgeschlossen (§ 193).

In sogenannte Privat-Pflegestätten endlich (§§ 193, 221) können aus den Reservelazarethen ebenfalls nach chefärztlichem Ermessen solche Kranke abgegeben werden, welche weniger ärztlicher Behandlung als längerer Pflege und Erholung bedürfen.

Wenn, wie es meist der Fall ist, das Bedürfniss vorliegt, Unterkünfte neu zu errichten — sei es, dass es an solchen überhaupt fehlt, oder dass man zur Isolirung der ansteckungsfähigen Kranken Raum braucht, so hat man leichte eingestockige Baue ins Auge zu fassen, welche in kurzer Zeit hergestellt werden können, ohne darauf berechnet zu sein, auf viele Jahre eine genügende Krankenunterkunft zu bieten. Solche leichte Baue sind Zelte und Baracken und deren Uebergänge: Barackenzelte, Zeltbaracken, Hausbaracken und Barackenhäuser. Je leichter und beweglicher diese Bauten sind, desto mehr nähern sie sich dem Zeltbaue und desto kürzere Zeit dauert ihre Verwendbarbeit. Sie verändern sich mit ihrem Zwecke, so dass man z. B. aus einem Zelte, welches man längere Zeit benutzen will, ein Barackenzelt entstehen lässt, und so schafft das praktische Bedürfniss und das verfügliche Ma-

terial eine fast unendliche Zahl von Uebergängen, für welche deckende Bezeichnungen fehlen. In vielen Fällen aber wird man mit den oben, auch bereits im VI. Abschnitt „Gesundheitsdienst — Unterkunft", angebotenen und erläuterten Begriffen auskommen.

Welche Form man in den verschiedenen Kriegslagen und örtlichen Umständen zu wählen hat, lässt sich nach dem organischen Zwecke der Anstalt, an welche man den Neubau anlehnen will, schon einigermaassen vorausbestimmen. Während man nämlich in Friedenszeiten für den Gebrauch auf vieljährige Dauer einem widerstandsfähigeren Baue, einem Barackenhause, also, um in der jetzigen fremden Lazarethsprache zu reden, einem leichten aber vorwiegend massiven „1etagigen Pavillon" mit oder ohne Keller und Dachboden den Vorzug giebt, wird man für ein Reservelazareth, welches ein oder wenige Jahre bestehen soll, in der Regel von Haus aus an die Baracken engeren Sinnes, an die Holzbuden, denken, um für alle Fälle vorbereitet zu sein, und nöthigenfalls d. h. bei längerer Dauer des Krieges den Bau von Hausbaracken vorwiegend mit Holzmaterial und ohne Rücksichtnahme auf Keller und Dachboden in Angriff nehmen. Den Reservelazarethen der Heimat stehen die ständigen Lazarethe im Feindeslande am nächsten; da diese aber meist eine viel kürzere Bestandsdauer als jene haben, wird man, falls es die klimatischen Verhältnisse erlauben, zunächst mit Zeltbaracken sich begnügen dürfen, obschon man unter günstigen Umständen den Bau von eigentlichen Baracken zu betreiben haben wird, so lange sich die Fortdauer der ständigen Lazaretheinrichtung nicht übersehen lässt. Die beweglichen Lazarethe endlich, welche dem Heere überall hin zu folgen und nirgends eine bleibende Stätte haben, werden für ihren mehrtägigen Aufenthalt wenn möglich Zelte aufschlagen, an deren Stelle bei mehrwöchiger Ortsbeständigkeit Barackenzelte treten werden.

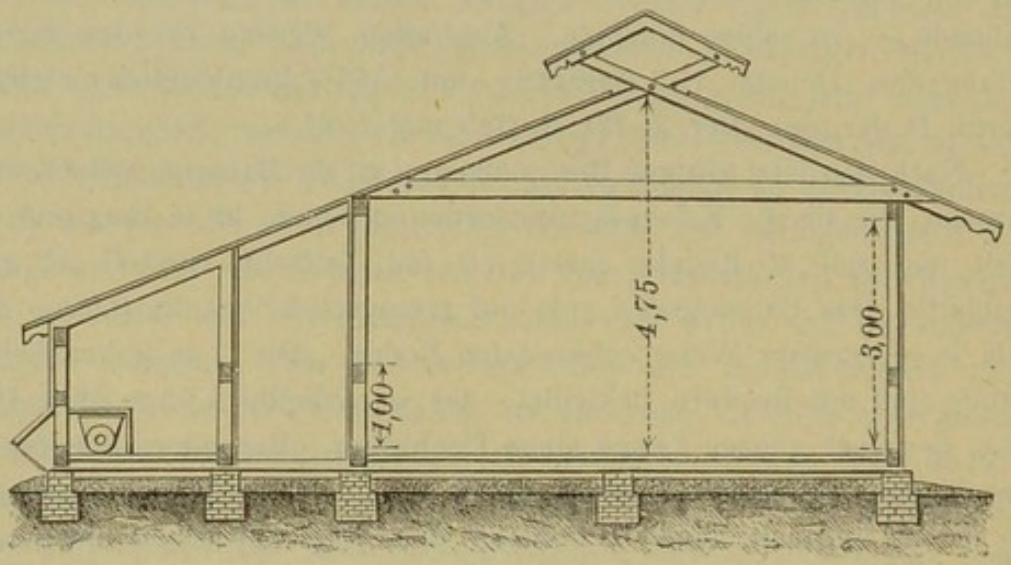
Die örtlichen und zeitlichen Umstände werden die Ausführung dieses Plans bisweilen durchkreuzen. Es gilt aber, überhaupt im Kriegsfalle nach einem bestimmten Plane zu handeln — ungeachtet der Hindernisse, welche sich seiner Verwirklichung entgegenstellen können. Jedenfalls musste ich auf diese Begriffe schon hier näher eingehen, um es zu rechtfertigen, wenn ich nunmehr gerade im Anschlusse an die Reservelazarethe die Kranken-Baracken und im Anschlusse an die beweglichen Lazarethe des Kriegsschauplatzes die Kranken-Zelte besprechen will.

In Deutschland fanden die Baracken zur Zeit der Napoleon'schen Kriege Eingang. So wurden z. B. in Dresden 1813 nach der Schlacht bei Bautzen, als man geeignete Kranken-Unterkünfte nicht mehr aus-

findig machen konnte, im sogenannten „grossen Garten", einer Waldanlage ausserhalb der Stadt, vier 120 Ellen lange hölzerne Baracken erbaut. Im Jahre 1866 wurden die Baracken von Preussen amtlich eingeführt und verwendet, und während des Feldzuges 1870/71 in grosser Ausdehnung in Nutzanwendung gezogen. Nach preussischer kriegsministerieller Vorschrift entstanden während der Jahre 1870/71 in Deutschland 71 Baracken mit 3020 Lagerstellen; überhaupt aber sind bei 71 Reservelazarethen 343 Baracken mit 9725 Lagerstellen und bei 43 Vereins- etc. Lazarethen 116 Baracken mit 2997 Lagerstellen — abgesehen von der blossen Benutzung vorhandener barackenähnlicher Gebäude — zu zählen gewesen. Ausserdem wurden bei den Kriegsgefangenen-Depots 130 Baracken mit 7073 Lagerstellen errichtet (vergl. D. Kr.-San.-Ber. I. Bd. S. 383 und 396).

Nach den jetzt giltigen Bestimmungen ist die Baracke, oder Kriegsbaracke, wie sie die Kriegs-Sanitätsordnung nennt, 28 m lang und 7 m breit und soll 20 Kranke fassen (D. mil. Zeitschr. 1884 H. 12 amtl. Beiblatt). Das Balkengerüst ruht auf gemauerten Sockeln, 0,30 m über dem in geeigneter Weise zubereiteten Boden. Die 3 m hohen Seitenwände sind mit Brettern bekleidet; das im Scheitel 4,75 m hohe Dach trägt in seiner ganzen Länge einen Dachreiter. Besondere Sorgfalt erheischt die Legung des Bodens, damit keine Schwankungen entstehen. An jeder Längsseite sind 10 Fenster, der Südgiebel erhält ein grosses Thor, der Nordgiebel eine einfache Thür; hier am Nordende wird eine Querwand gezogen und werden zwei kleine Räume geschaffen zum Baden und Aufenthalt für die Wärter. Die zur Abfuhr eingerichtete Latrine befindet sich in einem besonderen Anbau, welcher durch einen überdachten Flur mit der Baracke verbunden ist. An der Süd- und Ostseite wird ein Graben mit Sammelloch angelegt. Ist die Untermauerung mit Sockeln nicht ausführbar, so genügt es, den Boden mit Kies und Kohlenschlacken festzustampfen. Mehrere Baracken sind so aufzustellen, dass sie sich gegenseitig durch ihre Ausdünstungen nicht belästigen; stehen sie mit dem Giebel auf einander gerichtet, so muss der jedesmalige Abstand $1\frac{1}{2}$ der Barackenhöhe betragen. Zum Zwecke der Ueberwinterung müssen die Baracken ihrer eigenthümlichen Vorzüge zum grossen Theil beraubt werden: Der Dachreiter ist bis auf kleine, verschliessbare Oeffnungen zu verschliessen, die Wände werden doppelt verschalt und mit schlechten Wärmeleitern (Ziegeln, Asche, Lohe) ausgefüllt. Auf der äusseren Verschalung wird eine Strohlage befestigt und mit Lehm beworfen. Die Fenster werden eingeschränkt, mit Holzladen oder Strohmatten geschlossen, die Thüren mit Vorhängen und Wind-

fängen versehen. Die Heizung geschieht durch eiserne Mantelöfen und zwar je einen auf 250—300 cbm Luftraum. Die Heizthür befindet sich ausserhalb des Mantels, um Luft aus der Baracke aufsaugen und verbrennen zu können. Frische Luft wird von aussen her durch einen verschliessbaren Canal unten zwischen Mantel und Ofen zugeführt. Das knieförmige Rauchrohr wird zum Zwecke der Ventilation, von da ab, wo es lothrecht sich zum Dache wendet, mit einem vom Fussboden an aufsteigenden Rohr umgeben, welches an seinem unteren Ende mit mehreren verschliessbaren Oeffnungen versehen ist.



31.

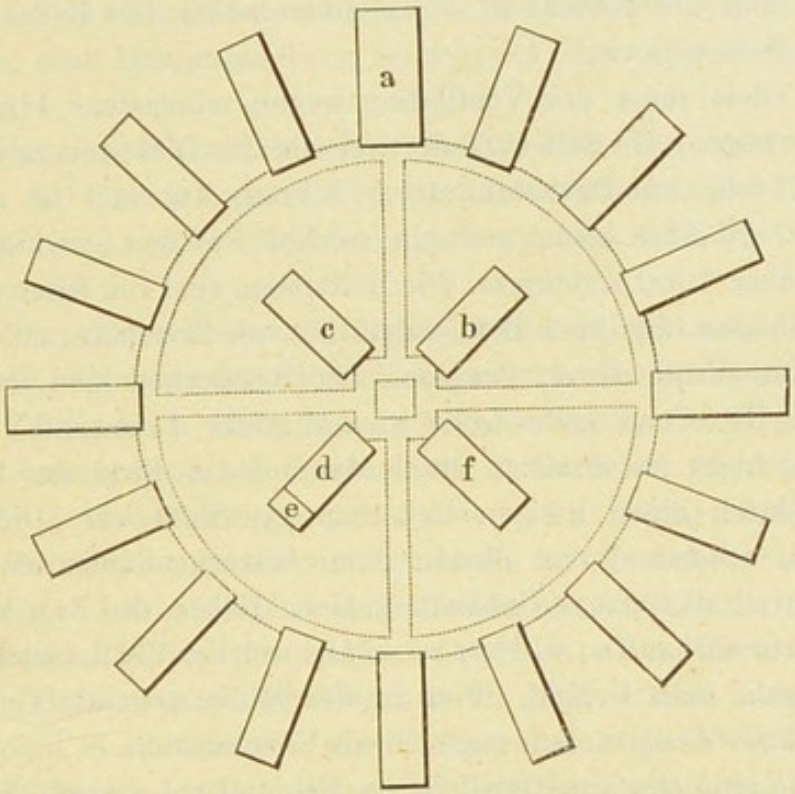
Durchschnitt der Baracke. (Aus Realencyclopädie der ges. Medicin. I. Aufl.)

In Oesterreich entsprechen den Reservelazarethen die stabilen Garnison- und Truppenspitäler und bei den Engländern etwa die General hospitals, welche ihrem Standorte nach auf die ständigen Feldlazarethe folgen.

In Frankreich, Italien und Russland ist es verhältnissmässig ähnlich. Was die Benutzung von Baracken betrifft, verfügt Frankreich schon im Frieden hie und da in Lagern über solche Krankenunterkünfte; so hat das Lager von Chalons ausser einem grossen Krankenhause mit 2 Flügeln und einer Infirmerie zu 100 Betten, 1 Centralhospital mit 27 Baracken, von welchen 16 zu je 25 Betten eingerichtet sind und wegen der Kleinheit der Fenster keinen Beifall finden.

Der nordamerikanische Bürgerkrieg zog von den Erfahrungen, welche die vorhergehenden Kriege in Bezug auf die mit ständigen Lazarethen verbundenen Baracken gemacht hatten, reichlichen Nutzen. So entstanden gegen 200 Generalhospitäler, welche in vielen Beziehungen

Vorbilder geworden sind, obschon sie, vor dem Kriege überhaupt nicht vorhanden, durch die Noth gleichsam augenblicklich in's Leben gerufen worden sind. Für den Bau solcher Generalhospitäler stellte das Kriegsministerium am 20. Juli 1864 folgende Gesichtspunkte auf: getrennte Baracken (oder Pavillons) mit je 60 Betten, eine Entfernung von mindestens je 30 Schritt zwischen den einzelnen Baracken, um die Ventilation nicht zu beeinträchtigen, und davon getrennte Lage des Verwaltungsgebäudes und der andern Baulichkeiten, wie 1 Speisesaal und Küche



32.

Kreisförmige Anlage des Hammond-general-hospital.
a Chefarzt, b Küche, c Wäsche, d Wache, e Leichen, f Kleider.

für kranke Soldaten, und 1 für Officiere, Waschhaus, Magazine, Operationshaus, Capelle, Todtenhaus, Wärterwohnung, Wachhaus, Arrestlocal, Ställe u. s. w.

Die Kranken-Baracken sind durch gedeckte Corridore mit dem Administrations-Gebäude, mit Küche, Speisesaal und Capelle verbunden. Die innere Einrichtung wird dem Chefarzt des Lazareths überlassen.

Die Anlage dieser Baracken geschieht entweder 1) in convergirender Richtung, „en échelon", das Administrations-Gebäude an der Spitze, die andern Baulichkeiten zwischen den zwei convergirenden Haupt-Linien, oder 2) radienförmig zu den in der Kreismitte liegenden Wirthschafts-

Gebäuden, oder 3) parallel zu einander, das Administrations-Gebäude in der Mitte, und hinter diesem die andern Wirthschafts-Gebäude. Abweichungen sind gestattet, nur muss 30 Fuss Zwischenraum und die Ventilation unbehindert bleiben.

Jede Baracke zu 60 Betten ist 187 Fuss (= 57 m) lang und 24 Fuss (= knapp 8 m) breit, bildet nach Abzug der Scheidewand einen Krankensaal von 165 Fuss Länge und 24 Fuss Breite mit Ventilation an der Decke, und hat an jedem Ende 2 durch einen Mittelgang getheilte, 9 Fuss lange, 11 Fuss breite Räume, einerseits für den Aufseher und die Wäsche u. s. w., andererseits für Badewannen und Water-Closets u. s. w.

Die Diele muss der Ventilation wegen mindestens $1\frac{1}{2}$ Fuss über der Erde liegen, die Seitenwände sind von der Diele bis zum Dachstuhl 14 Fuss hoch, der Dachstuhl 10—12 Fuss, der Saal ist also in der Mitte 24—26 Fuss hoch, und ein solcher Pavillon gewährt demnach pro Bett über 1000 Kubikfuss. Die Bettstellen sind von Eisen; Matratzen und Kopfkissen für je 1 Bett unter 10 von Rosshaar und für die 9 übrigen von Stroh, Moos, Seegras. Die Bettdecken sind feine wollene englische, Bett- und Leibwäsche ist von guter Leinwand. Die Ventilation geschieht im Sommer durch den offenen First des Dachstuhls, welcher durch einen kleinen Ueberbau geschützt ist. Dieser ist im Winter zu schliessen und dienen dann hölzerne Säulen als Luftleiter, welche durch das ganze Gebäude gehen. Ueber die Zweckmässigkeit dieser letzteren hat Dr. v. Haurowitz, welcher die Lazarethe nur im Sommer sah, kein Urtheil. Vier in der Mitte stehende Oefen dienen vermöge ihrer Construction zugleich als Ventilatoren.

Das Administrations-Gebäude ist bei einem Lazareth für 600 bis 1200 Kranke, also mit 10—20 solchen Baracken, zweistöckig, 132 Fuss lang, 38 Fuss breit, das untere Stockwerk 14 Fuss, das obere 12 Fuss hoch und enthält die Bureaux, die Wäsche, Inventarien-Magazine, die Apotheke, Wohnungen für Beamte und Aufseher u. s. w.

Das Operationshaus hat 2 besondere Räume, einen Saal für chirurgische Operationen mit Beleuchtung von oben durch ein Glasdach, und ein Zimmer für Besichtigung und Untersuchung dienstunfähiger Kranker.

Das Waschhaus ist zweistöckig, hat Wohnungen für Wäscherinnen und ein flaches Dach mit Pfosten und Stricken zum Wäschetrocknen.

Das Commissariats- und Quartiermeister-Magazin ist zweistöckig, nimmt Proviant auf, Bettzeug, Kleider, Utensilien u. s. w., gewährt den Köchen und dem niederen Dienstpersonal Wohnungen und ist verbunden

mit dem Eishaus, welches nicht nur Eis für Kranke liefert, sondern auch zur Aufbewahrung von Fleisch, Milch und anderen Speisen dient.

Für die Effecten der Kranken hat ein besonderes kleines Haus innere Fächer zu je 2 qm für jedes etatmässige Krankenbett.

Das Waschhaus enthält ein Arrestlocal; das Todtenhaus ist von den Pavillons aus unsichtbar; die Capelle hat eine kleine Bibliothek und ein unter Aufsicht des Geistlichen stehendes Lesezimmer; die Ställe sind für die Ambulancen und die Dienstpferde bestimmt.

Der Wasserbedarf wird durch ein grosses, hohes Reservoir zugeführt, in welches dasselbe aus Quellen und Brunnen gepumpt wird. Arbeitet hier eine Dampfmaschine, so arbeitet sie zugleich für Küche und Waschhaus.

Nach einem amtlichen Bericht vom 30. Juli 1864 waren damals in der Union 207 grosse Lazarethe der Art errichtet mit 125 533 Betten, welche an diesem Tage 91 525 Kranke aufgenommen, also 34 008 Betten verfüglich hatten.

Einige der grösseren General-Hospitäler waren: Das Lincoln-Hospital in Washington, welches ausser 2515 Krankenbetten in den Baracken noch ein ganzes Zeltlager in Abtheilungen für Genesende, für Typhöse etc. besass; das Armory-Hospital ebenda hatte 11 Baracken zu je 52 Betten und 75 Zelte in 15 Abtheilungen, im Ganzen 1400 Betten; das Douglas-Hospital in Washington in einem Privathause mit Baracken dahinter zu 500 Betten; das Jarvis-Hospital in Baltimore für 1800 Betten, welches in 2½ Jahren 25 000 Verwundete behandelte; das Hicks-Hospital westlich von Baltimore mit 36 Baracken für 3000—3500 Kranke; das Mower-Hospital in Philadelphia mit 50 Baracken zu je 63 Betten; das Delamp-Hospital auf der Davidsinsel bei New-York mit 1800 Betten in Baracken und Zelten u. v. a.

Bei den Südstaaten bestanden ebenfalls grosse Lazareth-Einrichtungen; sie waren aber wegen Geldmangels dürftiger. Eine der grösseren war das Hospital Jackson bei Richmond, welches in 4 Abtheilungen zerfiel, und zwar hatte die 1. und 2. Baracken, die 3. und 4. Zelte, das Ganze enthielt 5000 Betten (v. Haurowitz, Allg. mil. Zeit. 1869, No. 34).

Die nordamerikanischen Baracken sind für diejenigen Europas — nur etwa mit Ausnahme ihrer zu grossen Belegungsfähigkeit — mustergiltig geblieben. Auf den Ausstellungen sieht man die Anlehnung an die nordamerikanischen Vorbilder immer wiederkehren.

Auf der Wiener Welt-Ausstellung sah ich nur 2 Baracken-Modelle: das von M. W. C. Gori aus Amsterdam, eine leicht zerlegbare und trans-

portable Holzbaracke für 12 Betten und das von L. Jacobi aus Homburg v. d. H. auf einem Stein-Unterbau mit Centralheizung, mit doppelten Wänden bis zur Fensterhöhe, mit durchgehends zu öffnendem Dachreiter und mit Einbauten an beiden Stirnenden: einerseits für Küche, Abort und Geschirr, andererseits für den Wärter und die Wäsche.

In Brüssel 1876 sah ich das Modell einer Baracke nach Nabokoff vom Alexander-Comité aus Moskau ausgestellt; die Baracke hat einschl. des Erdgestockes 3 Gestocke, Dach, Galerie und ist für 20 Betten bestimmt; frische Luft tritt durch gelöcherte Zink-Fensterscheiben ein und verdorbene Luft durch Canäle, die vom Camine des Kellergestocks bis über das Dach hinausragen, aus. Auch bemerkte ich dort das Modell einer aus Fachwerk zu bauenden grossen Sommerbaracke von Erichsen für 32 Kranke mit luftsaugenden Laternenaufsätzen und 3 Mantel-Kachelöfen in der Mittellinie des Barackensaales. —

Das Hauptgewicht hat man beim Barackenbau auf die Grösse des Luftraums, das Baumaterial, die Oeffnungen (Thüren und Fenster) und auf Heizung und Luftwechsel zu legen.

Es empfiehlt sich, dass man über 20 Kranke in keiner Baracke vereinigt, dass der Luftraum nicht weniger als 600 cbm beträgt, dass man das Baumaterial, welches vom Orte abhängig ist, den klimatischen Verhältnissen und der geplanten Bestandsdauer anpasst und z. B. die Baracke engeren Sinnes aus Holz in Deutschland nur im Sommer, im Winter höchstens als vorübergehenden Nothbehelf verwendet, dass der Zwischenraum zwischen 2 Fenstern die Breite von 2 m keinesfalls überschreitet und dass für den Luftwechsel ein Reiterdach vorhanden ist.

Ein steinerner Unterbau thut der Leichtheit und Luftigkeit der Baracke Eintrag und wird nur da nöthig, wo die fehlende Baufläche nach unreinem und feuchtem, im Ueberschwemmungsgebiete liegenden Boden hin zwingt (Virchow). Im Uebrigen gelten die Gesundheitsgrundsätze des Lazarethbaues, soweit man dieselben mit dem leichten Baumaterial, vornehmlich dem Holze, überhaupt vereinbaren kann.

Für die kalte Jahreszeit hat man die gewöhnliche Holzbaracke mit folgenden Schutzvorrichtungen zu versehen: innere Verschalung bis zum Anfang des Dachstuhls, Ausfüllung des Zwischenraums der doppelten Brettwände mit schlechten Wärmeleitern: Torfschutt u. dergl., Klappenverschluss des Reiterdachs, Heizung mit Oefen amerikanischer Construction — vergl. Abschnitt „Gesundheitsdienst-Unterkunft“.

Bei alledem hat man zu bedenken, dass die erforderliche Leichtheit des Baues, welche sein wesentliches Merkmal ist, 3 Uebelstände

im Gefolge hat: die grössere Haftbarkeit von Krankheitsgiften am Holze, die Erschwerung der Heizbarkeit und die Feuergefährlichkeit. —

Wenn die Entfernung eines vorrückenden Heeres von den heimatlichen Lazarethen zu gross wird, werden Zwischenlazarethe, theils Etappen-, theils stehende Kriegslazarethe errichtet, deren Wirkungskreise an vielen Punkten sich berühren. Die Etappenlazarethe sollen die Kranken der durchrückenden Truppen und diejenigen der den Etappenbehörden unterstellten Truppentheile in dringenden Fällen aufnehmen. Die ständigen Kriegslazarethe sollen die beweglichen Lazarethe ablösen und sie hinter dem Operationsheere ersetzen. Betreffs der Ortsbeständigkeit ähneln ihnen die Cantonnements-Lazarethe.

Bedürfniss und Zweck dieser

Stand-Lazarethe

sind in allen Heeren nahezu die gleichen; nur sind ihre inneren Einrichtungen und ihre Bezeichnungen verschieden.

In Deutschland erwähnt sie schon das preussische Feld-Lazareth-Reglement von 1787. Im deutsch-französischen Feldzuge war es Aufgabe eines besonderen Personals — des Kriegs-Lazarethpersonals, wie man es jetzt nennt —, das ohne irgend welches Material diesen Zweck zu verfolgen hatte, Feldlazarethe, welche die Krankenpflege örtlich fesselte, abzulösen und für das operirende Heer frei zu machen. Das Kriegs-Lazarethpersonal jedes Armeecorps bestand aus 3 Abtheilungen, und die (einschl. der bayrischen Spitalreserve) 49 Sectionen sind im gedachten Feldzuge durchschnittlich je 3 Mal in Thätigkeit getreten.

Gegenwärtig ist das Kriegs-Lazarethpersonal ähnlich organisirt wie früher: es ist materiallos, die Aerztestellen sollen in der Regel durch ehemalige Militärärzte besetzt werden, das Personal ist bis zur Ueberweisung an die Etappenbehörden dem Feldlazareth-Director unterstellt.

Von Baracken kamen auf dem Kriegsschauplatze des Feldzugs 1870/71 zur Verwendung als ständigere Unterkünfte:

bei Feld- und stehenden Kriegs-Lazarethen .	75	mit 2788	Lagerstellen
bei Etappenlazarethen	17	„ 1274	„
bei Lazarethen der freiwilligen Krankenpflege	2	„ 60	„

Im österreichischen Heere werden sogenannte „Hauptspitäler“ 1782 genannt. In dieselben gehörten chronische Kranke, und es wurden vorschriftsgemäss Schlösser, Schüttböden, Reitschulen, Scheunen etc. in hohen, trockenen Gegenden als Unterkünfte verwendet. 1809 wurde ihnen eine Belegungsfähigkeit von 1000—1200 Mann gegeben. Gegen-

wärtig entsprechen dieser Gattung von Lazarethen die stabilen Kriegs-Heilanstalten der Sanitäts-Reserve-Anstalten.

Die österreichische Kriegsverwaltung hat schon im Jahre 1788 während des damaligen österreichisch-türkischen Krieges mobile Lazarethbaracken in Gebrauch genommen, indem 24 in Wien erbaute Spitalsbaracken mit vollständiger Einrichtung auf der Donau nach dem Kriegsschauplatze geschafft wurden („Miltärarzt“ 1886, No. 23).

Die Engländer benutzten während des Krimkrieges in Balaklava Holzbaracken; die letzteren waren gedielt, hatten doppelte Bretter in den Seiten, zahlreiche Fenster und Vorzimmer; die Sterblichkeit war in diesen Baracken 3 % der Kranken, während sie sich im Lazareth zu Skutari auf 46 % belief.

Die ständigen Kriegs-Heilanstalten heissen in England stehende Feldlazarethe — Stationary field hospitals — und werden an der Operationsbasis und an Communicationsstellen errichtet. Dieselben besitzen zur Erweiterung der Krankenunterkünfte ein Marquisenzelt, welches 500 Pfund wiegt und mit Fenstern versehen ist; in Ostindien ist das um mehr als die Hälfte leichtere und für 6 Personen eingerichtete Indian sergeant's tent gebräuchlich.

Im französischen Heer sind stehende Kriegslazarethe neben beweglichen zuerst 1630 im italienischen Feldzuge durch Richelieu angeordnet worden. Gegenwärtig werden die Standlazarethe von zeitweilig immobilisirten Feldlazarethen vertreten, welche nach dem Abrücken ihres Corps unter den Etappenbehörden stehen. Ausserdem hat man ausserhalb der Etappenlinien Lazarethe für ansteckungsfähige Kranke, und auf den Etappen Depots für Genesende, welche bald zu ihrer Truppe zurückkehren, sowie Infirmerien (Etappenlazarethe).

Von Stand-Lazareth-Baracken hat man besonders im Krimkriege Gebrauch gemacht, doch waren dieselben weniger zweckmässig als die der Engländer.

Russland hat in der 3. Linie die „beständigen Kriegshospitäler“, deren Einrichtung und Verwaltung fast völlig derjenigen der weiter unten zu besprechenden „passageren Kriegshospitäler“ entspricht.

Im nordamerikanischen Kriege entsprachen den Stand-Lazarethen etwa die dortigen „Krankendepots“ in Häusern und Baracken nahe Eisenbahnen und Flüssen. —

Bedürfen die Stand-Lazarethe der räumlichen Erweiterung, so kommen vorzugsweise hölzerne Baracken und Zeltbaracken in Betracht, welche entweder aus der Heimat an den Bedarfsort befördert werden, also transportabel sind, oder an Ort und Stelle improvisirt werden.

Obschon man bereits im vorigen Jahrhundert (vergl. Oesterreich) transportable Baracken verwendet hat, haben sie namentlich infolge von Constructions-Mängeln noch wenig Eingang gefunden. Es war daher ein hochverdienstlicher Gedanke Ihrer Majestät der Kaiserin Augusta, als Sie 1884 Preise für das beste Modell einer transportablen Feldbaracke ausschrieb. Die Baracke sollte für den Nothfall sofort und leicht aufgestellt und weggenommen, ohne Schwierigkeit zur Bahn und zu Wagen befördert werden können und wetterbeständig sein. Ferner sollte sie entgiftbar und möglichst unverbrennbar sein; 12 Betten sollten mindestens je 12 cbm Luftraum haben. Der Fussboden sollte aus Brettern bestehen, und Gewicht und Preis sollten mässig sein. Das Uebrige war frei gestellt. Den ersten Preis errang das System Döcker (vergl. Ausstellung der 59. Naturforscher-Versammlung und „Militärarzt“ 1883).

Auf der 59. Naturforscher-Versammlung zu Berlin ist ferner von Dr. Grotjahn (vergl. „Militärarzt“ 1886, No. 20) das Modell einer Baracke ausgestellt worden, deren Bestandtheile und Einrichtungen aus den Beständen jeder kleinen Bahnstation zu bekommen sind. So werden das Gerippe der Seitenwände und die Tragbalken des Dachs aus Eisenbahnschienen, der Fussboden aus Bahnschwellen etc. hergestellt.

Besondere Verdienste um die Construction transportabler und zu improvisirender Baracken hat sich zur Nieden (vergl. D. mil. Zeitschr. 1886, H. 4 und Ausstellung der 59. Naturforscherversammlung) erworben. Er hat gezeigt, wie man aus Fundbehelfen vorhandene Krankenzelte zur kalten Jahreszeit in Nothbaracken verwandeln und Baracken selbst neu herstellen kann.

zur Nieden hat bei derselben Gelegenheit das Modell einer transportablen Baracke für 20, im Winter 18 Betten ausgestellt und dabei folgende Grundsätze befolgt: Die Herabminderung des Luftraumes in transportablen Unterkünften bis auf 12 cbm für den Mann bedingt die Nothwendigkeit eines regeren Luftwechsels, welcher bei niederer Temperatur durch 2 Lüftungsklappen an der First, in der warmen Jahreszeit dagegen je nach der Höhe der Temperatur durch das Entfernen der einen oder beider Längswände, welche leicht abnehmbar sind und sodann durch Segeltuchvorhänge ersetzt werden, erzielt wird. Kein Theil der Baracke darf grösser sein, als der Kasten gewöhnlicher Eisenbahnwagen, und die Baracke muss von gewöhnlichen Arbeitern ohne Baugerüste leicht aufgebaut und abgebrochen werden können. Danach construirte zur Nieden seine Baracke in folgender Weise: Die beiden Giebel bestehen aus je 2 Theilen, welche durch Klammervorrichtungen

verbunden werden; der dritte Hauptconstructionstheil ist der mittlere Eisenrahmen, welcher (mit 4 Charnieren versehen) zu einem Bündel zusammengelegt werden kann. Die Giebel werden an den Enden des Bauplatzes so niedergelegt, dass die Klammern oben liegen, also leicht angebracht werden können. Dann richtet man den mittleren Eisenrahmen in der Mitte des Bauplatzes auf und hakt in denselben die 4 unteren Längsstangen ein; diese Stangen hakt man demnächst auch in die Giebel ein, welche mit der Hand ohne Rüstungen gehoben werden können.

Sodann wird der Fussboden eingelegt, die beiden Lüftungsklappen an der First angebracht, Seitenwände und Dachflächen befestigt und der ganze Bau durch 4 Drahtabspannungen gegen Sturm gesichert. Giebel, Seitenwände und Dachflächen bestehen aus Holzrahmen, welche beiderseits mit einem feuersicheren und im Wasser unlöslichen Material oder aber mit Dachpappe bekleidet sind („Militärarzt" 1886, No. 20).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die neueren Erfahrungen der Weg gezeigt ist, wie wir die Baracke mit Vortheil auf den Kriegschauplatz verpflanzen können. Bei grossen Anhäufungen von Verwundeten nach Schlachten werden wir uns, da die transportablen Baracken auf den überlasteten Bahnen meist nicht an den Bedarfsort gelangen können, auf Improvisationen verlassen müssen. Sie sind, wie z. B. die Erfahrungen bei Wörth 1870 ergeben haben, wo innerhalb 24 Stunden 5 brauchbare Baracken aus Brettern, Bohnenstangen etc. mit Dachreitern hergestellt wurden, unter Umständen ein willkommenes Obdach. Die transportablen oder fliegenden Baracken aber wird man ebenso nützlich immer dort finden, wo Seuchen herrschen.

Die beweglichen Lazarethe

eines Kriegsheeres sind diejenigen, welche während eines Krieges vorzugsweise die Verwundeten und weiterhin auch die Kranken des Heeres so lange pflegen, bis dieselben in eine von den Kriegswirren weniger oder gar nicht abhängige Lazarethpflege übergeführt werden können.

Die älteste Nachricht über das Feldlazareth verdanken wir dem Gromatiker Hygin (um 100 n. Chr.), welcher den Standort und die Maasse des römischen Lagerlazareths beschreibt. Was das Mittelalter anlangt, so ist es nur eine begründete Vermuthung, dass die Araber auf ihren ausgedehnten Kriegszügen von Feldlazarethen begleitet gewesen sein mögen. Die ersten Mittheilungen über abendländische Feldlazarethe beziehen sich auf jenes Land, welches nicht weniger als 781 Jahre Zeit gehabt hat, die arabischen Heereseinrichtungen in nächster Nähe zu betrachten — auf Spanien. Hier begegnet man den

ersten beweglichen Feldlazarethen (ambulancias) einschliesslich eines bei denselben beschäftigten Personals sicher im 15. Jahrhunderte. Bei der am Tage der Uebergabe Malaga's (19. August 1487) erfolgenden Besitzergreifung dieser Stadt zog auch das aus 400 Karren bestehende sogenannte „Hospital der Königin" mit ein. In dem letzteren befanden sich Aerzte, Wundärzte und Krankenwärter, sowie auch alles zur Verwundeten-Pflege nöthige Sachliche. Sämtliche Kosten wurden aus dem Geheimschatze Isabella's der Katholischen bestritten. Als einige Grosse und Damen darüber Bemerkungen machten, dass die Königin öfter in jene Karren eintrete, um die Verwundeten und Kranken zu besuchen, antwortete sie mit folgenden denkwürdigen Worten: „Lasst mich ein! Diese armen Leute haben in der Fremde keine andere Mutter, welche ihre Leiden lindert. Glaubet mir, der einzige Trost der verlassenen Unterthanen ist die Gegenwart ihrer Fürsten, und wenn diese ihnen die Gesundheit nicht zurückgeben können, so flössen sie ihnen jedenfalls Muth ein, um die Beschwerden ihrer Krankheiten und die Schmerzen ihrer Verwundungen mit Geduld zu ertragen".

In Preussen wurde durch eine Anweisung vom 23. April 1734 zur Errichtung eines Lazareths für 600 Kranke der Grund zu den heutigen Feldlazareth-Einrichtungen Deutschlands gelegt.

In der neueren Zeit haben die Kriegserfahrungen das Feldlazareth zu einer leicht beweglichen, die den Verbandplätzen obliegende erste Hilfe für die Verwundeten ergänzenden und unmittelbar fortsetzenden Heilanstalt mehr und mehr herausgebildet, und mit den sanitären Ergebnissen des deutsch-französischen Feldzugs 1870/71 zu einem besonderen allgemein als nothwendig anerkannten Gebiete des Kriegs-Sanitätsdienstes nach dem Beispiele des Deutschen Heeres hinaufentwickelt. In dem ebengenannten Feldzuge sind während der eigentlichen Kriegszeit, d. h. vom 1. August 1870 bis 28. Februar 1871, die Feldlazarethe als geschlossene Formationen 545 Mal, ausserdem mit einzelnen Sectionen 77 Mal — abgesehen von ihrer unterstützenden Arbeit während der Schlacht selbst — in Thätigkeit getreten, so dass jedes der 191 Lazarethe, wenn man die Sectionen halb rechnet, durchschnittlich 3 Mal aufgeschlagen hat. Verhältnissmässig am häufigsten waren die Lazarethe des I. bayrischen Armeecorps beschäftigt; es folgen dann die des VII., XII. und III. Armeecorps; am seltensten schlugen die des VI. Corps auf. In der oben angegebenen Zeit haben die Feldlazarethe, also ausschliesslich der Lazarethe des Lazareth-Reservepersonals und der 6 Lazarethe der bayrischen Spitalreserve, 280910 Verwundete und Kranke (abgesehen von den Passanten) aufgenommen, so dass auf ein Feld-

lazareth durchschnittlich 1471 behandelte Verwundete und Kranke entfallen. Verhältnissmässig am stärksten wird dieser Durchschnitt von den bayrischen Lazarethen überschritten, während hinter den letzteren die Lazarethe des II. und IV. Armeecorps (die 3 erst später errichteten Lazarethe des XIII. Armeecorps müssen ausser Betracht bleiben) am weitesten zurückstehn. Diese sämtlichen Kranken haben 3 245 743 Verpflegstage beansprucht, also bei einem Lazareth durchschnittlich 169 873 Tage. Die wirkliche Arbeitsdauer der 191 Lazarethe beträgt, wenn man diejenige der einzelnen Sectionen, so oft sie selbständig gearbeitet haben, mit einrechnet, vom 1. August 1870 bis 28. Februar 1871, im Ganzen 24015 Tage, so dass auf ein Feldlazareth durchschnittlich 126 Arbeitstage entfallen. Verhältnissmässig am längsten haben das II. bayrische Corps, die württembergische Division, das Garde- und XII. Corps ihre Lazarethe beschäftigt, am kürzesten dagegen das I. und V. Corps.

Gegenwärtig ist die Verfassung des Deutschen Feldlazareths folgende: Es gehört zu den Feldadministrationen des Armeecorps, und zwar hat jedes mobile Armeecorps (vergl. Kr.-San.-Ordn. § 7[3]) — abgesehen von den Reserve-Formationen — 12 Feldlazarethe für je 200 Verwundete oder Kranke. Das Personal eines Feldlazareths umfasst einen Chefarzt, Stabs- und Assistenzärzte, 1 Feldapotheker, 1 Rendant, Lazarethgehilfen, Krankenwärter etc. Das Material entspricht dem vollständigen Bedarf für die genannte Krankenzahl und wird in 2 zweispännigen Sanitätswagen, 3 vierspännigen Oekonomie-Utensilienwagen und 1 zweispännigen Packwagen fortgeschafft. Die Einrichtung der Feldlazarethe lässt eine Theilung in 2 Sectionen zu, so dass nöthigenfalls jede Section sich selbständig etabliren kann.

Geeigneten Falls werden vom Corps-Commando Feldlazarethe den Divisionen zugetheilt — auch damit sie im Bedarfsfalle zur Unterstützung auf dem Hauptverbandplatze rechtzeitig zur Stelle sein oder ihre Etablirung ohne Zeitverlust bewirken können. Durch die Etappen-Inspection wird der Nachschub der etablirten oder sonst zurückgebliebenen Feldlazarethe zum Armeecorps beschleunigt, damit es im Bedarfsfalle an solchen nicht fehle. Dafern Feldlazarethe für ihren eigentlichen Zweck — die Lazarethbehandlung — beim Gefecht nicht von vornherein zur Verwendung gelangen, kann Personal und Material derselben zur Unterstützung der Aufgaben des Hauptverbandplatzes vorübergehend verwandt werden. Der zur Etablirung der Feldlazarethe bestimmte Ort (Gebäude, Gehöft etc.) muss sich womöglich nahe dem Hauptverbandplatze vor feindlichem Feuer geschützt befinden. Von

Wichtigkeit für die Wahl des Aufstellungsortes ist die Bodenbeschaffenheit, die Umgebung und gutes Trinkwasser. Können die Feldlazarethe in einer Stadt etablirt werden, so ist vorzugsweise zu beachten, dass die Gebäude den wesentlichen Erfordernissen einer Heilanstalt entsprechen. Eine freie Lage, die den ungehinderten Zutritt frischer Luft in allen Theilen des Gebäudes gestattet, ist in's Auge zu fassen; es sind daher in enggebauten Stadttheilen gelegene, sowie aus anderen Gründen zu Lazarethzwecken nicht geeignete Gebäude jedenfalls auszuschliessen. Die Anhäufung vieler Verwundeter unter einem Dache ist zu vermeiden, andererseits darf die Krankenpflege und Verwaltung unter der Benutzung zu vieler kleiner, getrennt gelegener Häuser nicht leiden. In der Nähe des Gebäudes muss auch noch der zur Aufstellung von Zelten und Baracken erforderliche Raum sich darbieten.

Erfahrungsgemäss ist nämlich nach grossen Schlachten weder die sofortige Ueberführung noch die Unterbringung aller Schwerverwundeten in geeigneten Gebäuden zu ermöglichen. Es ist daher Aufgabe der Feldlazarethe, auch ausser den ihnen etatgemäss zugebotstehenden Zelten für den Schutz der Verwundeten je nach der Jahreszeit und Oertlichkeit und den vorhandenen Mitteln durch Herrichtung von Schutzdächern, leichten Barackenzelten etc. Sorge zu tragen, bis die Benutzung von Transportmitteln auf Landstrassen und Eisenbahnen oder der Zustand der Verwundeten die Ueberführung derselben in stehende Kriegs- oder Etappen-Lazarethe oder bis in die heimatlichen Reserve-Lazarethe gestattet. (Vgl. improv. Schutzdächer, Nothzelte und Hütten von Port. D. m. Z. 1887, p. H. 3.)

Dies ist umsomehr geboten, als diese leichten, beständiger Lufterneuerung zugängigen Unterkünfte gesundheitlich sich immer bewährt haben. Das preussische Heer verwendete Zelte vorzugsweise zuerst 1862 bei einer Typhus-Epidemie in Posen; und in demselben Jahre benutzten Wilms und Rose im Garten des Krankenhauses Bethanien zu Berlin ein Zelt mit doppeltem Segeltuche für äusserliche Schwerkranke ebenfalls mit ausgezeichneten Erfolgen. Diesem Beispiele folgend, errichtete die Charité in Berlin 1863 ein Barackenzelt auf einem Pfahlrost mit gedieltem Fussboden, hölzernem Barackenwerk und darüber gespanntem Dach aus einem Stück gummirter Leinwand. Nach einigen Jahren wurde dieses Barackenzelt durch Aufsetzen eines Dachreiters und Belegung des Daches mit Brettern in eine Zeltbaracke verwandelt und ist als solche noch heute im Gebrauch. Unter Barackenzelten versteht der Deutsche Kr.-San.-Ber. (1. Bd. S. 313 Anmerkung) Zelte mit dem Holz- oder Eisengerüst von Baracken, deren Dach und Wände aus

Leinwand bestehen, unter Zeltbaracken aber hölzerne Baracken, bei welchen einzelne Theile der Wände oder des Daches durch Leinwand ersetzt sind.

Barackenzelte und Zelte sind im deutsch-französischen Feldzuge 1870/71 verwendet worden, und zwar

1) auf dem Kriegsschauplatze selbst:

a. bei Feld- und Kriegs Lazarethen . . . 48 mit 381 Lagerstellen,
b. bei Lazarethen der freiw. Krankenpfl. . 39 mit 300 „
87 mit 681 Lagerstellen,

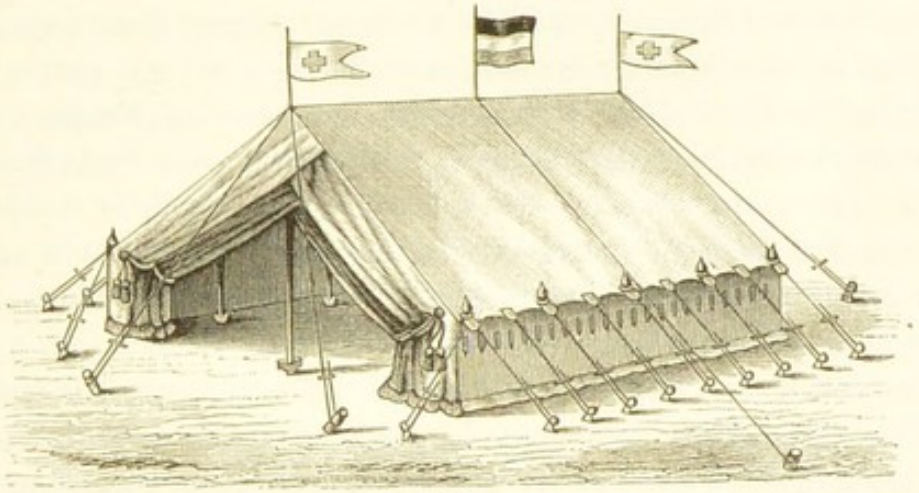
2) innerhalb Deutschlands:

a. bei 42 staatl. Reservelazarethen 175 Zelte mit über 2000 Lagerstellen,
b. bei 14 Laz. d. freiw. Krankenpfl. 93 „ „ etwa 855 „
268 Zelte mit 2855 Lagerstellen.

Das für das deutsche Heer eingeführte Verbindezelt hat im Grundriss die Form eines Rechteckes von 4,10 m Länge und 3,50 m Breite, und eine Höhe von rund 2,60 m bis zur First. Die senkrecht stehenden Seitenwände sind bis zur Dachkante 1,88 m hoch. Das Gewicht des Zeltes beträgt ohne Signalvorrichtung 82—85 kg, mit solcher 104—107 kg. Das Gerippe besteht aus Holz (Balken und Stangen) und aus wasserdichtem Segeltuch oder für die Giebelwände aus Segelleinwand (Näheres vergl. in D. mil. Zeitschr. 1886, Heft 5, amtl. Beibl.).

Das heutige amtlich vorgeschriebene Krankenzelt hat den Grundriss eines Rechteckes von 9 m Länge und 6,5 m Breite; die Höhe der senkrechten Seitenwände beträgt 1,60 m, die Höhe der Dachfirst von der Erde an gemessen 4,30 m. Es besteht aus einem in einzelne Theile zerlegbaren eisernen Gerippe und einer Bekleidung von Segeltuch; die senkrechten Seitentheile haben einfaches Segeltuch, wie die Giebelwände, letztere haben je 2 Vorhänge, welche zurückgeschnallt werden können um die Eingänge zu öffnen. Das Dach besteht aus einer doppelten Lage Stoff: Segelleinen und darüber Segeltuch; das Unterdach hängt auf jeder Seite um etwa 0,30 m über die Längsstäbe des Gerippes über, deckt, an die hier angehängten Seitentheile angeschnallt, die durch die Strippen und Bänder der letzteren gebildeten Oeffnungen und macht zurückgeschnallt die Oeffnungen zugunsten des Luftzuflusses frei. Im Innern, etwa 1,25 m von der einen Giebelwand entfernt, ist eine Zwischenwand zur Bildung eines Raumes für den Wärter und für Gegenstände. Der Zeltgiebel ist, wie die ganze Lazarethanlage, an jedem Ende mit einer weissen Fahne mit rothem Kreuze, in der Mitte mit einer schwarz-weiss-rothen Fahne versehen. Das Gewicht eines Zeltes mit Zubehör beträgt etwa 9 Centner. Für die Aufstellung wählt

man trockenen festen Boden, womöglich einen etwas hochgelegenen Platz mit Luftwechsel, so dass auch Abfluss erleichtert ist; die herrschende Windrichtung treffe das Zelt diagonal. Der Fussboden im Zeltinnern wird etwa 30 cm tief ausgehoben und mit Kies, oder besser mit Steinkohlen-Schlacken, Coaks oder Kohlen gefüllt und mit einer Kiesschicht überbreitet. Dielung ist meist nicht nöthig. Bei mehr als vierwöchiger Benutzung ist Platzwechsel geboten. Zur Ableitung des Regens wird um das Zelt ausschliesslich der Eingänge ein etwa 0,5 m tiefer Graben ausgehoben. Das Zelt wird mit 12 Betten belegt: je 6 auf der Längsseite, so dass die Köpfe der Kranken nach der Zeltwand hin liegen. Bei anfangendem Regen und Nachts ehe der Thau fällt, müssen alle



33.
Deutsches Krankenzelt.

Leinen gleichmässig nachgelassen werden, da durch die Nässe das Segeltuch und die Leinen sich zusammenziehen; später werden die Leinen in dem Maasse wieder angespannt, in dem sie und das Segeltuch trocknen. Sind Zelte nicht zur Stelle, so lässt sich aus Bohnen- oder Hopfen-Stangen u. ä. das Zeltgerippe herstellen, welches mit geeigneten Stoffen überspannt wird. Verband und Sturmleinen aber müssen den festen Stand des Zeltes jedenfalls sichern. —

Nachdem der Dienstbetrieb des etablirten Lazareths hergestellt und die Pflege der Verwundeten gesichert ist, meldet der Chefarzt an das Generalbez.-Divisions-Commando die vollzogene Etablirung und die Zahl der transportfähigen und nicht transportfähigen Kranken. Dieselbe Meldung erfolgt zugleich an die Etappen-Inspection wegen des Bedarfs an Personal und Material für die etwaige Ablösung des Lazareths etc. Ebenso ist der nächsten Etappen-Commandantur die Etablirung des Lazareths anzuzeigen.

Der Chefarzt hat in allen Fällen darauf Bedacht zu nehmen, die Ablösung seines Lazareths zu ermöglichen, damit dasselbe seinen Truppen wieder folgen kann. Die Ablösung darf jedoch nicht übereilt werden, damit die weitere Behandlung der Verwundeten und Kranken nicht darunter leidet. Auch gilt für dieselbe der Grundsatz, dass, wenn nicht das ganze Feldlazareth auf einmal abgelöst werden kann, nacheinander die 2 Sectionen, nie aber kleinere Theile freizumachen sind. Den Bedarf an Fahrzeugen zum Krankentransport für die der Etappen-Inspection noch nicht unterstellten Lazarethe haben die Corps- oder Divisions- oder Chefärzte bei den betreffenden Befehlshabern, in dringenden Fällen auch bei der betreffenden Feld-Intendantur anzumelden. Auch während das etablirte Lazareth unter dem Befehle des General-Commandos verbleibt, kann der Chefarzt wegen Beförderung der Kranken in die zurückgelegenen Lazarethe u. s. w. mit der Etappen-Inspection in Verbindung treten. Hat das etablirte Feldlazareth in Folge des Vorrückens der Truppen die Fühlung und Verbindung mit seinem Armeecorps soweit verloren, dass ihm der tägliche Befehl nicht mehr zugehen kann, so meldet es dies der Etappen-Inspection und tritt damit unter deren Befehle. Seitens der Etappen-Inspection ist dem betreffenden General-Commando entsprechende Mittheilung zu machen. Alsdann gehen von der Etappen-Inspection die weiteren Bestimmungen und Maassnahmen aus. Nunmehr liegt es dieser Commando-Behörde ob, die Ablösung des Feldlazareths herbeizuführen, dieses oder dessen Section demnächst zu dem Armeecorps abgehen zu lassen und hiervon dem Armee-Obercommando Mittheilung zu machen. Mit der erfolgten Ablösung tritt das Lazareth unter die Befehle des General-Commandos zurück. Die Chefärzte sind dafür verantwortlich, dass sie einen baldigen Anschluss an ihr Armeecorps gewinnen. Bei einer rückgängigen Bewegung der Truppen hat der Chefarzt sich so einzurichten, dass er auf etwaigen Befehl des commandirenden Generals bez. Divisions-Commandeurs oder in dringenden Fällen des General- bez. Divisionsarztes mit den Fahrzeugen und der Bespannung des Feldlazareths, sowie dem zur Pflege und Behandlung der zurückbleibenden Kranken und Verwundeten nicht unbedingt erforderlichen Personal und Material sich der Armee anzuschliessen vermag. Das nach den Bestimmungen des Chefarztes zurückgelassene Personal kehrt in Gemässheit des Artikels 3 der Genfer Convention erst nach vollständiger Sicherung der weiteren Behandlung und Pflege der Kranken zur Armee zurück.

Den Befehl über das Feldlazareth hat der Chefarzt, welcher über die Aerzte, Lazarethgehilfen, Krankenwärter, die für den Dienst beim

Lazareth bestimmten und über die in demselben befindlichen kranken Unterofficiere und Gemeinen, sowie über die unteren Beamten desselben (Apotheken-Handarbeiter) die Strafgewalt eines nicht detachirten Compagnie-Chefs hat. Gegen die oberen Beamten des Lazareths — Apotheker, Inspector, Rendant — ist der Chefarzt Warnungen, einfache Verweise, sowie Geldbussen bis zu 9 Mark zu verfügen berechtigt.

Im österreichischen Heere wurden Lazarethe „in nicht zu grosser Entfernung vom Heere" erst im siebenjährigen Kriege — 4 in Böhmen und 2 in Mähren — errichtet. „Fliegende Spitäler" aber werden erst 1782 genannt. Sie bestanden neben den Locospitälern, in welche die Regimenter innerhalb des Lagers leichte oder nicht transportable Kranke unter doppelten Zelten unterbrachten, und wurden u. a. auf die Errichtung hölzerner Hütten, ähnlich denen, in welchen die zum Festungsbau verwendeten Soldaten unterkommen, hingewiesen. Als Krankenwärter wurden beschäftigungs- und nahrungslose Unterthanen, Invaliden und freiwillige, nicht zu junge Soldatenweiber verwendet.

1809 wurden die Feldspitäler in Aufnahmespitäler mit 400 Mann Belag und in Unterlagsspitäler mit 800 Mann Belag eingetheilt; erstere waren zugleich in der Gefechtslinie thätig.

Gegenwärtig schliessen sich an die 49 Divisions-Sanitätsanstalten — das sind die den deutschen Sanitätsdetachements entsprechenden Feld-Sanitätsanstalten der ersten Linie — 40 Feldspitäler, die Feld-Sanitätsanstalten der zweiten Linie des mobilen Heeres, an. Die letzteren — von den 26 Garnisonspitälern aufgestellt — haben die Bestimmung, den Verwundeten und Kranken eine zeitweilige, jedoch regelmässige Spitalspflege und Behandlung zu gewähren. Sie sind theilbar und derart beweglich eingerichtet, dass sie eine Dreitheilung zulassen, von denen jeder Theil selbständig detachirt werden kann. Um die Ueberfüllung in den Feld-Sanitätsanstalten zweiter Linie zu verhüten, werden nach Bedarf noch Feld-Marodenhäuser, Kranken-Haltstationen und Sanitäts-Reserve-Anstalten aufgestellt. Von den für Leichtkranke bestimmten Feld-Marodenhäusern wird für je 1 Armeecorps 1 zu 500 Kranken aufgestellt. Die Kranken-Haltstationen nehmen durchpassirende Kranke auf und werden von der freiwilligen Krankenpflege versehen; 5 sind mit und 25 ohne Nachtlager eingerichtet, die ersteren können 200, die letzteren 10—12 Kranke versorgen.

Vor Beginn der Kriegsoperationen werden die Feldspitäler gewöhnlich, und zwar nach Erforderniss mehrere hinter einander oder staffelförmig auf den Haupt-Verbindungslinien aufgestellt. So lange das Heer

noch auf eigenem Gebiete steht, soll die Belegung der Feldspitäler mit Kranken erst dann stattfinden, wenn in den vorhandenen ständigen Heilanstalten eine weitere Krankenaufnahme nicht mehr möglich ist. Ueberdies soll in der Benutzung der Feldspitäler grundsätzlich so fortgeschritten werden, dass die noch nicht in Verwendung stehenden Feldspitäler erst dann mit Kranken belegt werden, wenn in den schon benützten kein genügender Raum mehr vorhanden ist.

Ist die operirende Armee im Vorrücken begriffen, so folgen ihr die Feldspitäler in angemessener, vom Armee-Commando zu bestimmender Entfernung. Es muss hierbei als Grundsatz festgehalten werden, dass es besser ist, die Feldspitäler etwas weiter hinter der operirenden Armee zu haben, als dieselben bei zu naher Heranziehung wegen der doch nicht immer vorauszusehenden Ereignisse einem zu häufigen Ortswechsel auszusetzen, und so in ihrer Wirksamkeit zu beeinträchtigen. Als mittle Entfernung von der Queue der operirenden Armee können 3—4 Meilen gerechnet werden. Die vordersten Feldspitäler nehmen die anlangenden Kranken und Verwundeten auf, während die noch unbenützten disponiblen alsdann über dieselben hinaus vorgeschoben werden. Activirte Feldspitäler müssen, wenn sie nicht zu einer längeren Permanenz angewiesen werden, gleichfalls auf eine Vorwärtsbewegung gefasst sein, und haben daher nach Thunlichkeit die transportablen Verwundeten und Kranken in die rückwärtigen Heilanstalten sobald als möglich abzusenden, um sich auf diese Weise stets eine gewisse Aufnahmefähigkeit zu erhalten. Im Falle eine Vorwärtsbewegung angeordnet wird, hat bezüglich der transportablen Kranken und Verwundeten der vorbesagte Vorgang beobachtet zu werden; die nicht transportablen aber sind an Civilspitäler zu übergeben, oder in einem etablirten Filial-Feldspitale zurückzulassen. Sobald bedeutendere Gefechte in Aussicht stehen, sollen die zunächst liegenden Feldspitäler durch das Armee-Commando bez. die Armee-Intendanz hiervon verständigt werden, damit sie sich zur Aufnahme von Verwundeten vorbereiten. Im Falle eines unerwarteten grösseren Kampfes soll auch von Seite der Divisions-Sanitätsanstalt dem nächststehenden Feldspitale das Aviso zugesendet werden, was auch dann zu geschehen hat, wenn sich die Armee nach einem solchen Gefechte erneuert in Bewegung setzen sollte.

Bei rückgängigen Bewegungen der Armee werden die noch unbenutzten Feldspitäler durch das Armee-Commando bez. durch die Armee-Intendanz hinter die nächsten Vertheidigungs-Abschnitte zurückbeordert und nach Erforderniss zur Etablirung behufs Aufnahme der anlangenden Verwundeten angewiesen. Die noch belegten, im Bereich

des Rückzuges befindlichen Feldspitäler dagegen übergeben die untransportablen Kranken und Verwundeten an die Civilspitäler, oder lassen dieselben unter entsprechender Aufsicht und ärztlicher Pflege zurück, während sie unter Vorsorge für die möglichst schnelle Absendung der Transportablen den erhaltenen Befehlen gemäss den Rückzug bewerkstelligen.

Beim Stillstande in den Operationen endlich werden die Feldspitäler, so wie es vor Beginn der Operationen geschieht, hinter der Armee entsprechend aufgestellt. Bei solchen Gelegenheiten soll getrachtet werden, stets mehrere nicht in Verwendung stehende Feldspitäler in Reserve zu halten, damit solche bei erneuerten Bewegungen der Armee sofort benutzt, resp. in Bewegung gesetzt werden können.

Die Feldspitäler unterstehen — im Wege der Armee-Intendanz bez. des Sanitäts-Chefs bei derselben — dem Armee-Commando, und erhalten dessen Befehle durch die Armee-Intendanz, welch' letztere auch die Standorte der Feldspitäler, sowie deren Ortsveränderung im Einvernehmen mit dem Sanitäts-Chef anzuordnen hat. Die verantwortliche Leitung des Feldspitales obliegt dem Chefarzte desselben in gleicher Weise wie jenem des Garnisonspitales; den öconomisch-administrativen Dienstbetrieb leitet die Verwaltungs-Commission, welche wie bei den Garnisonspitälern zusammengesetzt ist und in Bezug auf den Verwaltungsdienst der Armee-Intendanz (Verwaltungs-Abtheilung) untersteht. Der Feld-Sanitäts-Abtheilungs-Commandant, sowie der Rechnungsführer und das übrige Personal eines Feldspitales haben dieselben Befugnisse und Obliegenheiten, wie die gleichnamigen Organe des Garnisonspitales. Die Ueberwachung des Sanitäts-Dienstbetriebes in den Feldspitälern obliegt dem bei der Armee-Intendanz eingetheilten Ober-Stabsarzte. Der Dienstbetrieb ist in den Feldspitälern nach den für die Spitäler überhaupt bestehenden Vorschriften zu regeln und zu handhaben.

Zu jedem Feldspitale gehören 20 Aerzte, Officiere und Beamte, 180 Mannschaften, 29 Fuhrwerke und 1 Transportcolonne des Rothen Kreuzes.

Obwohl die Feldspitäler für einen Belag von 600 Kranken eingerichtet sind, so wird es doch häufig und namentlich unmittelbar nach grösseren Gefechten fast immer geschehen, dass sie eine bedeutend grössere Anzahl Kranke und Verwundete zeitweilig aufnehmen müssen. In solchen Fällen haben sie an ihrem Aufstellungsorte ausser den von ihnen bereits belegten noch andere geeignete Räumlichkeiten als Filiale spitalsmässig einzurichten, und sind in Bezug auf die nothwendigen Einrichtungs-Gegenstände, sowie hinsichtlich aller sonstigen Spitals-

Bedürfnisse — soviel nur immer thunlich — auf den Requisitionsweg gewiesen. Die Requisitionen sind durch die Armee-Intendanz einzuleiten; wenn aber die Zeit drängt und die Vermittelung der Armee-Intendanz nicht angesprochen werden könnte, was besonders bei einem unvermuthet raschen und grossen Zuwachs von Verwundeten nach bedeutenderen Gefechten oder Schlachten der Fall sein wird, so kann die Requisition ohne weiteres auf Anordnung des Chefarztes durch den Feld-Sanitäts-Abtheilungs-Commandanten des Feldspitales unmittelbar bei der Civil-Behörde eingeleitet werden. Jede solche vom Feldspitale eingeleitete Requisition muss zur Kenntniss der Armee-Intendanz gebracht werden. Die für einen vermehrten Krankenstand erforderliche grössere Anzahl von administrationsärztlichem Aufsichts- und Wart-Personal ist von Seite der Armee-Intendanz nach Thunlichkeit zuzuweisen, und es sind den Filialen stets auch Officiere zur Dienstleistung beizugeben. Die Ergänzung des Abganges an Feldspitals-Geräthen obliegt den Montur-Feld-Depots oder dem nächsten stabilen Montur-Depot, während das Sanitäts-Material-Feld-Depot den Verbrauch an Verband- und sonstigen Requisiten der sämtlichen Feld-Sanitätsanstalten zu decken hat.

In Bezug auf die Auswahl der Ortschaften und der Localitäten zum Behufe der Etablirung der Feldspitäler müssen die Grundsätze der Hygiene und der darauf sich gründenden Sanitäts-Vorschriften möglichst in Berücksichtigung gezogen werden, und wird in dieser Richtung vorzüglich darauf zu achten sein, dass die gewählten Etablirungsorte die Möglichkeit zur Erweiterung des Belagsraums bei wachsendem Krankenstande, sowie zur Herbeischaffung der verschiedenen Spitals-Bedürfnisse und hinreichender Transportmittel bieten sollen. Feste Plätze, die cernirt oder belagert werden können, eignen sich nicht für die Etablirung der Feldspitäler, daher in derlei Plätzen jede Ansammlung von Kranken grundsätzlich vermieden werden muss.

Ausser den für die Feldspitäler im Allgemeinen vorgeschriebenen Eingaben haben dieselben täglich einen Rapport (in Form des gewöhnlichen Kranken-Früh-Rapportes) an die Armee-Intendanz einzusenden, welcher für die Vertheilung der Kranken und Verwundeten in die Spitäler als Basis dient. Auch kommt von Seite der Feldspitäler ein 10tägiger Kranken-Rapport mit gleichzeitiger Nachweisung der Krankenbewegung, über welch' letztere der Spitals-Chefarzt am Schlusse dieses Rapportes seine etwaigen Bemerkungen beizufügen hat, und überdies nach Schlachten und Gefechten ein ebenfalls 10tägiger (Blessirten-) Rapport samt der Docirung über sämtliche angelangte Verwundete, in zwei Parien und

zwar am 10., 20. und letzten jedes Monats an die Armee-Intendanz einzuschicken. Nebst den für die stabilen Spitäler überhaupt vorgeschriebenen Protokollen, haben die Feldspitäler auch ein eigenes Protokoll über die daselbst einlangenden Verwundeten anzulegen, auf dessen genaue Führung der Spitals-Chefarzt ein besonderes Augenmerk zu richten hat.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Feldspitäler ist die Durchführung eines geregelten Abschubes der Kranken und Verwundeten in die rückwärtigen Heilanstalten. Die Einleitung und Regelung dieses Abschubes obliegt der Armee-Intendanz bez. dem bei derselben eingetheilten Sanitäts-Chef; dagegen ist es Sache der Spitals-Chefärzte, für die vorstehenden Zwecke die richtige Auswahl unter den Kranken und Verwundeten zu treffen. Leichtkranke oder Blessirte, welche eine baldige Herstellung und Dienstfähigkeit erhoffen lassen, sowie Schwerverwundete, wenn ihre Entfernung nicht unbedingt geboten ist, sind nicht weiter zu transportiren. Die für den Transport nöthigen Fuhrwerke müssen zeitgerecht aufgenommen oder requirirt und ihrem Zwecke gemäss eingerichtet werden. Alle vom Feldspitale abzusendenden Verwundeten und Kranken sind vor ihrem Abgange mit Speise und Getränken zu betheilen, und gleichzeitig sind die Anstalten zu avisiren, welche zur Uebernahme dieser Transporte bestimmt sind, um sich für deren Aufnahme in jeder Beziehung vorzubereiten.

Was die Verwendung von Zelten anlangt, so hat das österreichische Heer Mannschaftszelte sowie Verbindezelte der Divisions-Sanitäts-Anstalten, nicht aber Zelte, welche für Belegung mit Feldkranken ausschliesslich bestimmt sind. Zelte letzterer Art kamen im Jahre 1854 vorübergehend zum ersten Male in Anwendung. Gegenwärtig bedient man sich im Bedarfsfalle der Marschzelte zu 10 Mann, oder der Mannschaftszelte zu 30 Mann, mitunter auch der sogenannten Kapellenzelte. Ueber die Heizbarkeit dieser Zelte haben die österreichischen Truppen in Bosnien während des Winters 1878—79 günstige Erfahrungen gesammelt (vergl. „Militärarzt“ 1883, S. 87).

Als Krankenunterkunft im Felde haben die Engländer etwa 1—2 km hinter der Gefechtslinie die moveable field hospitals, in welche die Verwundeten aus der first line of surgical assistance gelangen. Bei jedem Armeecorps sind 25 Feldlazarethe je zu 200 Betten mit folgendem Personal und Material: 1 principal medical officer, 2 surgeon majors, 4 surgeons, 1 captain of orderlies, 2 wardmasters (Sergeant I. Cl. als Aufseher), 1 compounder (Sergeant I. Cl. als Dispensirer), 1 compounder (Sergeant II. Cl.), 1 Schreiber des Chefs (Sergeant II. Cl.), 4 Corporale

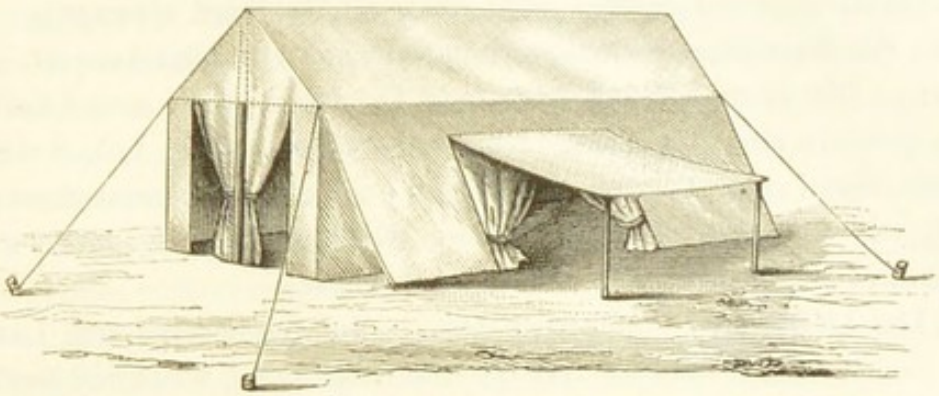
II. Cl., 18 Gemeine, 1 steward (1 Feldwebel als Proviantmeister), 1 assistant steward (Sergeant I. Cl.), 2 Vorräthe-Verwalter (Sergeant II. Cl.), 2 Köche (Sergeant II. Cl.), 4 Hilfsköche (Gemeine), 4 Lazarethwagen und 2 Chirurgenwagen.

Unter Zelten haben schon i. J. 1812 Bell und Hennen ihre Verwundeten gelagert. Das jetzige Zelt (hospital marque e Modell 1872), welches die Bestimmung hat, die Verwundeten für die erste Hilfe und weiterhin vorübergehend unterzubringen, ist ein Doppelzelt: das innere Zelt ist 8,50 m lang, 4,55 m breit und 3,65 m hoch, es fasst etwa 150 cbm, der untere Theil hat senkrechte Wände von 1,50 m Höhe, der Raum zwischen beiden Zelten beträgt im Mittel 60 cbm, die Wände beider Zelte erheben sich bis zum Dache; befestigt ist das Zelt, welches in 2 Abtheilungen zerfällt, durch Tauwerk an einem Balken von 4,25 m Länge; der Stoff der Zeltwände ist undurchlässige Leinwand.

Das englische Glockenzelt wiegt 65—70 Pfd. und fasst 4 Mann; die Lagerstätten sind wasserdichte Leinwandtragen, auf welche im Bedarfsfalle Strohsäcke, Kopfpfühle und Tücher gelegt werden.

In Frankreich wurden zuerst unter Heinrich IV. durch Sully am 16. December 1591 Feldlazarethe befohlen; dieselben waren eingetheilt in Hôpitaux ambulants oder Ambulances, gewissermaassen Verbandplatz-Compagnien, und in Hôpitaux fixes. Letztere nahmen die Verwundeten aus den Ambulancen auf und entsprachen so wenigstens theilweise beweglichen Feldlazarethen. Feldlazarethe engeren Sinnes sind erst 1630 während des italienischen Feldzuges durch Richelieu in's Leben gerufen worden. Gegenwärtig wird jedem Armee-Obercommando eine Ambulance zugetheilt, jedem Corps-Commando ebenfalls eine Ambulance, welche in 3 Sectionen theibar ist: die Amb. volante, die Amb. de réserve und das Hôpital temporaire, eine ebensolche jeder Infanterie-Division als Amb. de division, ferner den 19 Cavallerie-Brigaden 9 Amb. volantes und endlich den 8 Cavallerie-Divisionen je 1 Amb. de division de réserve, welche in 1 Amb. volante und in 1 Amb. de réserve zerfallen darf. Das Hôpital temporaire hat einen médecin major, 1 médecin aide-major, 5 auxiliaires und 1 pharmacien-major.

Das Verdienst, das erste Mal in systematischer Weise Zeltlazarethe eingerichtet zu haben, gebührt Michel Lévy, welcher mit ihnen den Fortschritt der Cholera und des Typhus im Orientheere bekämpfte. Morache (1. Aufl. S. 1010) legt für den Bau der Krankenzelte das Hauptgewicht auf die doppelte Zeltwand, welche, bei einem Abstande der äusseren von der inneren Wand um 10 cm, die Schwankungen der Aussentemperaturen nur wenig fühlbar macht. Die Mannschaftszelte sind



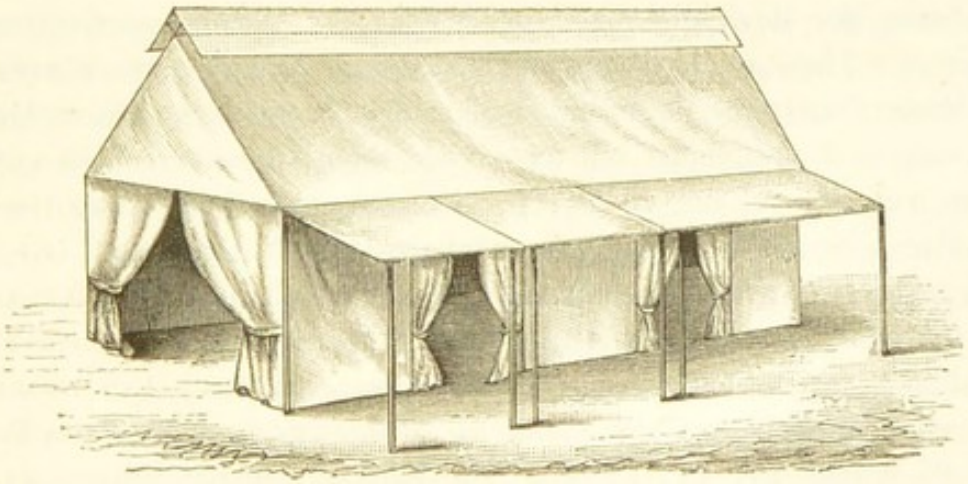
34.

Lazarethzelt (Mod. Le Fort).



35.

Isolirzelt (Mod. Le Fort).



36.

Zelt des Lazareths Cochin (Mod. Le Fort).

zur Aufnahme von Kranken nicht geeignet, sie sind einwandig und zu klein; die Krankenzelte müssen mindestens 2 und höchstens 20 Kranke fassen. Die äussere Wand muss, wie Le Fort räth, soweit aufhebbar sein, dass sie eine Art Veranda bildet, während (Chir. mil. S. 168) die innere Wand aus Theilen bestehend zu Vorhängen zusammengefasst wird, um das ganze Zelt zu lüften. Nicht nothwendig, aber nützlich ist endlich die Anbringung eines Reiterdaches.

Das Isolir- oder Ambulance-Zelt — im Gegensatze zum Lazareth-Zelt — ist nur für einzelne Kranke brauchbar, sehr leicht und beweglich, es ist 5 m lang und breit und fasst höchstens 6 Kranke, es wiegt 100 kg, und können auf einem Wagen 10 solche Zelte verladen werden. Das Lazarethzelt fasst 18 Betten.

Auf der Wiener Weltausstellung sah ich das Tente hôpital volante von Conette für 14 Kranke; es hat Holzgestell, welches mit seiner vielseitigen Verzweigung den Innenraum beengt.

Das italienische Heer stellt bei jeder Armee-Intendanz 24 Feldlazarethe zu je 200 Betten auf. Das ospedale da campo, welches weniger beweglich ist als das deutsche, nimmt die Kranken aus den Divisions-Sanitätssectionen (den Verbandplatzcompagnien) auf („Militärarzt 1875 No. 10) und besteht aus dem Chefarzt (maggiore oder capitano medico), 2 Regimentsärzten (capitani), 2 Bataillonsärzten (tenenti), 1 Zahlmeister (ufficiale contabile, tenente oder sottotenente), 1 Geistlichen, 6 Officieren, 48 Mannschaften, 13 Nicht-Militärs, 10 zwei- und 1 vierspännigen Wagen.

In Russland entsprechen den Feldlazarethen die „passageren Kriegshospitäler", deren für den Krieg 84 systemisirt sind; sie folgen dem Heere und werden am Orte des Bedarfs, in der Nähe der Operationsbasis, der Marschlinie etc. auf Befehl des Höchstcommandirenden errichtet. Theilbar in 3 gleiche selbständige Abtheilungen können sie 30 Officiere und 600 Mann aufnehmen. Die in mehreren Linien hintereinander und nebeneinander zu errichtenden passageren Hospitäler stehen mit den weiter rückwärts gelegenen ständigen Anstalten unmittelbar oder mittels Etappen in unausgesetzter Verbindung. Der Stab eines solchen Hospitals besteht aus dem Commandanten, dem Chefarzt, 9 ordinirenden Aerzten, 18 Feldscheren, 3 Pharmaceuten, 1 Buchhalter, 6 Gehilfen für die Officiere, 20 Verwaltungsbeamten, 138 Krankenwärtern, 11 Aufsehern (Unterofficieren), 39 Handwerkern, 60 Mann Train, dazu 27 Wagen und 114 Pferde. Die Leitung des Kriegshospitals hat der Commandant; unter ihm steht ein vierköpfiger Ausschuss, welchem der Chefarzt angehört.

Günstiger ist die Verfassung der Divisions-Lazarethe, welche nur in einzelnen Beziehungen wie Feldlazarethe verwendet werden. Das Divisionslazareth steht unter dem Befehle des Divisionsarztes; das Personal beträgt 16 Officiere und 417 Mann — darunter 9 Aerzte, 18 Apotheker und Feldschere sowie 52 Krankenwärter — mit 223 Pferden und 56 Wagen (vergl. Näheres in D. mil. Zeitschr. 1873 H. 3, und im Capitel „Krankenförderung").

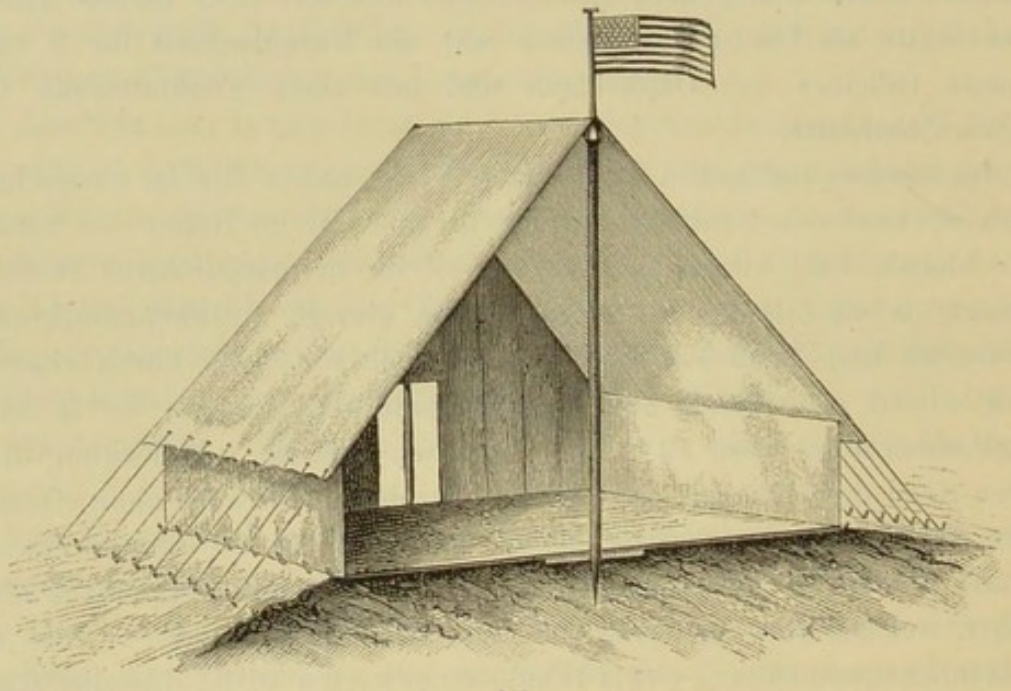
Was die Verwendung von Zelten anlangt, so isoliren die kaukasischen Bergvölker ihre Kriegsverletzten in kleinen Zelten schon seit undenklichen Zeiten, und die Russen sind ihrem Beispiele gefolgt.

Auf der Wiener Weltausstellung sah ich 2 russische Spitals-Zelt-Modelle. Das eine von Lichine aus Petersburg bestand aus einem stell- und zusammenlegbaren Eisengerippe und aus einer dünnen Holzlatten-Matte als Dach; das andere war ein Marquisenzelt für 3 verwundete Officiere mit Doppeldach und mit einer Tuchfütterung im unteren Abschnitte.

Im russisch-türkischen Feldzuge 1877/78 haben die im russischen Heere vorhandenen Krankenzelte für 60 und für 20 Betten — neben einer kleinen Zahl kirgisischer Jurten — die erspriesslichsten Dienste geleistet, ja sie bildeten in Bulgarien die einzige Krankenunterkunft. Aus Gerüst und Tuch bestehend liessen sich die Zelte durch eiserne Oefen soweit erwärmen, dass Nachttemperaturen von 3—5 ° R. und Tagestemperaturen von 12 ° sich erreichen liessen. Bedeckung der langen Seite der Zelte mit einer Schicht Stroh schützte auch ohne eiserne Oefen die Kranken vor Erfrierungen. Das Zelt für 60 Kranke erwies sich als zu schwer. Jetzt ist ein leichteres Zelt ohne Doppeldach eingeführt, welches aber zu wenig solid ist, und daher leicht — wie es thatsächlich geschehen — vom Winde umgeworfen wird; dasselbe fasst nur 20—22 Kranke und hat eine der Construction des deutschen Zeltes ähnelnde Bauart. Das Gerippe der Jurte ist aus Rohr oder Reisspänen geflochten und innen wie aussen mit Filz und Leinwand überzogen; sie gewährt Schutz gegen Regen und Sonnenbrand und ist portativ. Der Filz ist freilich eine willkommene Herberge für Ansteckungsstoffe, auch saugt er sich bei Regen voll und wird dann für Luft undurchdringlich (vergl. auch Feldarzt 1877 S. 34).

Im Bürgerkriege der Nordamerikanischen Freistaaten wurden die Feldlazarethe so nahe hinter dem Gefechtsfelde errichtet, dass der Transport der vorläufig Verbundenen nur kurz war; von den Feldlazarethen aus wurden sie bald in die Krankendepots und Hauptspitäler übergeleitet. Die Aerzte mit den Pflichten und Rechten der

Officiere leiteten den Dienst in den Feldlazarethen, wie auch auf den Verbandplätzen, selbständig. Beachtenswerth ist das in diesem Kriege allgemein angewendete Zelt: es ist 4,25 m lang, 4,55 m breit und in der Mitte 3,95 m hoch mit Seitenwänden von 1,37 m Höhe; das Holzgerüst dieses 6—8 Kranke fassenden Zeltes besteht aus zwei senkrechten Masten, die durch einen wagerechten Balken vereinigt sind; an das eine Ende kann man ein oder mehr neue Zelte anfügen unter einem fortlaufenden Dache; über dem wahren Dache erhebt sich ein Ergänzungsdach, welches nur auf dem Firste jenes berührt, beweglich ist und bei schönem Wetter weggenommen werden kann; doppelt schützt dieses Dach gegen Regen und Sonnenhitze; der Stoff der Wände und des Daches ist ein Baumwollengewebe (cotton-duck).



37.
Amerikanisches Ambulance-Zelt.

Evans hat auf der Wiener Ausstellung das Modell eines Hospitalzeltes ausgestellt, welches letztere später in der amerikanischen Ambulance vor Paris 1870/71 verwendet worden ist; es bildet ein längliches Viereck und ruht auf einem gemauerten Unterbau, in welchem die Centralheizung untergebracht ist.

Besonderes Aufsehen hat (auf Ausstellungen) das Umbrella-Zelt von Richardson erregt; es ist ein grosses Kreiszelt, 6 m hoch mit einem Durchmesser von 7,85 m, ruht auf einem centralen Balken, ist in 2 Abtheilungen getheilt, und eine strahlenförmig von der Mitte ausgehende Vorrichtung hält das Dach gespannt wie einen offenen Regenschirm;

die einzelnen senkrechten Vorhänge sind je 0,65 m breit; der Stoff der Wände und des Daches ist cotton-duck, das ganze Zelt kostet 700 Frcs. Es ist fraglich, ob sich das Zelt gerade für das Feld bewährt; neben seinen vortrefflichen Eigenschaften schützt es doch wohl nicht genügend gegen Regen und obendrein sind mehrere Theile zu leicht zerbrechlich.

Während der Pariser Sanitätsconferenz 1878 sah ich eine tente d'ambulance Française von L. Hutmann und Everickx in Paris, Krankenzelte von Courette, Chapon Frères, das Ambulancezelt von Le Fort etc. — vergl. D. med. Wochenschr. 1878, No. 40. —

Die Erfahrungen, welche die neueren Kriege in Bezug auf das Feld-Lazareth ergeben haben, sind vom Verfasser in No 43 der „Allgemeinen militärärztlichen Zeitung" vom Jahre 1871 zusammengestellt worden. Das Feldlazareth hat sich darnach als Mittelglied zwischen Verbandplatz und ständigerem Lazareth unentbehrlich erwiesen. In der Kleinheit und Leicht-Beweglichkeit, sowie in der einheitlichen und zwar sachverständigen (ärztlichen) Leitung des Feldlazarethkörpers liegt das Geheimniss seiner Erfolge.

Meist wird sich ein Feldlazareth in massiven Gebäuden unterbringen lassen, deren zweckmässige Auswahl Aufgabe der Feldärzte ist. Kirchen sind in der Regel zu vermeiden, weil die Fenster zu hoch über dem Fussboden liegen, auch Schulhäuser und Schlösser bieten meist keine günstige Unterkunft. Privatwohnungen haben den Nachtheil, dass sie oft für die Lufterneuerung unzweckmässig eingerichtet sind und dass sie eine grosse Anzahl von Wärtern beanspruchen, sowie die Ueberwachung des Dienstes erschweren. Casernen pflegen eine leidliche Unterbringung von Leichtverwundeten und leichten innerlich Kranken zu gestatten. Leichte Baue wie Scheunen, Holzschuppen etc., an welchen sich ohne grosse Schwierigkeiten zweckmässige Veränderungen anbringen lassen, verdienen besondere Beachtung. Zur Erweiterung des Belegraums sind Zelte, besonders Marquisen-Zelte und Barackenzelte von um so höherem Werthe, als es zweifelhaft ist, ob sowohl Schwerverwundete als auch an Seuchen Erkrankte hier die vortheilhafteste Unterkunft finden. Die Zelte lassen sich schneller beschaffen als Baracken, leichter von ungünstigen Bodenflächen entfernen und isoliren ansteckungsfähige Kranke am sichersten. Freilich schützen sie wenig gegen Temperaturausschreitungen, Wind und Regen, auch gegen die Schädlichkeiten des Bodens und nehmen Ansteckungsstoffe leichter in sich auf als festere Bauten.

Auf Erweiterungen des Belegraums von Feldlazarethen theils durch mitgeführtes, theils durch an Ort und Stelle verfügliches Material ist

besonders in der Nähe des Schlachtfeldes, bei Krankensammelstellen, auch bei Uebernachtungsstationen, also nahe bei Bahnhöfen Bedacht zu nehmen. Beherzigenswerthe Winke für solche „Improvisations"-Bauten hat zur Nieden (D. mil. Zeitschr. 1886, H. 4) gegeben.

Für die Herstellung von Zelten verwendet derselbe zunächst zum Gerippe Stangen aus dem nächsten Walde, welche mit Bindedraht oder Stricken verbunden werden. Decken und Wände bestehen aus Segeltuch, Leinwand und anderen Zeugen, auch Mänteln. Die Pfähle werden paarweise und senkrecht in die Erde geschlagen, an diese werden wagerechte Stangen mit Draht etc. befestigt, hierauf befestigt man je 2 weitere Stangen winklig zu Sparren und schiebt diese von der Giebelseite her an den Längswänden bis zu ihrem zweckmässigen Standpunkte hin. Im Dache werden 2 Lüftungsklappen angebracht, damit zur Lufterneuerung bei nassem Wetter die Langwände der Leinwand nicht aufgehoben zu werden brauchen.

Zu den Zelt-Improvisationen gehört auch diejenige, mittels deren ein Krankentransportwagen so zum Mittelpunkte eines Zeltes gemacht wird, dass Zeltleinwand von den Dachrändern nach aussen und unten ausgespannt wird, wie es z. B. J. Moses aus New-York 1858, und Schaffer 1884 im „Militärarzt" No. 6 und 7 vorgeschlagen hat. —

Kranken-Bekleidung, -Beköstigung und -Geldverpflegung

bilden nächst der Unterkunft die Hauptbestandtheile der Krankenverpflegung und bedürfen noch kurzer Erwähnung, weil sie sich von den entsprechenden Verpflegsweisen der Gesunden unterscheiden.

Im deutschen Heere giebt jeder Kranke, welcher in ein Lazareth aufgenommen wird, seine Bekleidung und Ausrüstung an das Lazareth ab; nur muss er seine 2 Hemden mitbringen und im Lazarethe in Gebrauch ziehen. Im Uebrigen erhält er besondere Krankenkleider vom Lazareth (vergl. das Friedens-Lazareth-Reglement, die Kr.-San.-Ordn., A.-V.-Bl. 1878, No. 19 und D. mil. Zeitschr. 1883 H. 3, amtl. B. S. 14). In den übrigen Heeren ist ebenfalls eine besondere Krankenkleidung eingeführt. Der Wäschewechsel ist mit Recht meist ein häufigerer als in den Casernen; so werden in den französischen Lazarethen gewechselt: Bettwäsche den 10. Tag, Unterhosen den 8. Tag, Hemden, Halstücher, Nachtmützen, Strümpfe, Taschentücher und Vortücher den 5. Tag. —

Die Beköstigung der Kranken ist mannigfaltiger und gewählter als die der Gesunden. Im deutschen Heere verbleiben die Leicht- oder Revier-Kranken in der Verpflegung ihres Truppentheiles; der schwerer

Kranke geht in die Verpflegung des Lazareths über, in welchem er eine besondere seiner Krankheit entsprechende Kost erhält und damit den Anspruch auf die Naturalverpflegung seitens des Truppentheils verliert. Die einschlagenden Bestimmungen finden sich in §§ 339—344 und Beilage W des Friedens-Lazarethreglements und S. 200—210 und Beilage 8—10 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung. Es geht aus ihnen namentlich hervor, dass im Frieden die Beschaffung der Kranken-Nahrungsmittel auf Vorschlag der Chefärzte durch die Intendantur und zwar auf dem Wege der Verdingung oder des freihändigen Ankaufs bewerkstelligt wird, dass die Verpflegungsartikel von vorzüglicher Beschaffenheit sein müssen und dass von den Beköstigungs-Regulativen der vorgenannten Instructionen abgewichen werden darf, so oft dies in dem Zustande des einzelnen Kranken begründet ist.

Aus den Beköstigungs-Regulativen ist zu ersehen, dass je nach der Art der Krankheiten im Frieden und im Kriege 4 verschiedene Kostformen verabreicht werden. Als Frühstück wird in allen 4 Formen eine leichte (aus Mehl, Hafergrütze etc. bereitete) Suppe verabreicht, die für die verschiedenen Formen nur in den festen Bestandtheilen Gewichtsunterschiede zeigt. An Stelle dieser Suppen können auch in geeigneten Fällen und nur in bestimmten Kostformen Kaffee, Thee oder Milch gewährt werden. Ebenso verhält es sich mit der Abendkost, nur ist die Art der Suppen hier mannigfaltiger. Den Hauptbestandtheil der Mittagskost bildet für die 3 ersten Formen das Fleisch und zwar in der Regel das Rindfleisch. Dasselbe wird an Kranke der Garnisonlazarethe und der Reservelazarethe (in welchen letzteren die Beköstigungsvorschriften der Garnisonlazarethe grundsätzlich Anwendung finden) im Rohgewicht von 167—175 g, an Kranke der Feldlazarethe im Rohgewicht von 250 g verabreicht. An Stelle des Rindfleisches kann, jedoch nur in den ersten 2 Formen, in allen Heilanstalten Hammel- oder Schweinefleisch verordnet werden, nur im Felde in den ersten 3 Kostformen conservirtes Fleisch, oder Liebig'sches Fleischextract.

Das Gemüse der Mittagsmahlzeit ist theils trockenes, theils (im Felde) comprimirtes, theils grünes. Die Kranken der 4. Kostform erhalten neben ihrer Mittagssuppe in der Regel kein Gemüse; Spinat ist das einzige Gemüse, welches hier zulässig ist. Die übrigen Gemüse sind für die 3 ersten Kostformen bestimmt, jedoch sind für die 3. Form die Hülsenfrüchte und fast alle grünen Gemüse i. A. ausgeschlossen, von letzteren werden für die 3. Kostform nur Spinat und grüne Erbsen mit Mohrrüben verordnet.

Das auf den ganzen Tag berechnete Brot ist nach Mehl und Gewicht für die 4 Kostformen verschieden:

zur 1. Kostform gehören in der Heimat 66,6 Neuloth oder Dekagramm, im Felde 700 g Brot,

zur 2. Kostform gehören in der Heimat 33,3 Neuloth oder Dekagramm, im Felde 350 g Brot,

zur 3. Kostform gehören in der Heimat 16,7 Neuloth oder Dekagramm, im Felde 170 g Semmel,

zur 4. Kostform gehören in der Heimat 10 Neuloth oder Dekagramm, im Felde 80 g Semmel, oder in der Heimat 10—20 Neuloth oder Dekagramm, im Felde 100 g gerösteter Zwieback (A. V.-Bl. 1878, No. 13).

Das gewöhnliche Getränk der 3 ersten Kostformen ist bayrisches oder einfaches Bier, in der 4. Form sind es Milch, oder Schleime (welche gegebenen Falls auch in der 2. und 3. Form anwendbar sind), oder im Felde gewisse Weine (an denen nur die 3. und 4. Form Antheil hat).

Ausserhalb dieser Kostmittel steht es dem verordnenden Arzte frei, noch eine grosse Anzahl von (im Beköstigungs-Regulativ aufgeführten) aussergewöhnlichen Speisen in besonders geeigneten Fällen an Kranke mit der 3. oder 4. Kostform zu gewähren; indess setzen die Vorschriften voraus, dass sich der Arzt über die Gründe solcher ausserordentlichen Kostverordnungen völlig im Klaren ist (vergl. auch A.-V.-Bl. 1880, No. 12, D. mil. Zeitschr. 1883, H. 3, amtl. Beibl. S. 17).

Im österreichischen Heere besteht zu Friedenszeiten seit 1. Januar 1876 die Kost der Kranken in 5 Gebührs-Ausmaassen: in der ganzen, halben, Drittel-, Viertel- und schwachen Portion. Früh und abends werden die dort beliebten Fleisch- und Einbrenn- (d. i. in Schmalz geröstetes Mehl) Suppen verabreicht. Als Mittagskost wird bei den 3 stärksten Portionen Fleisch verordnet; und zwar bei der Drittel-Portion 200 g (rohes) Kalbfleisch eingemacht, oder 280 g (rohes) Kalbfleisch gebraten, oder ebenso viel gebratenes Schweine-, oder Schöpsen-, oder Rind-Fleisch, oder 140 g Kalbschnitzel, oder 280 g Hirschwild in der Sauce, bei der halben und ganzen Portion 100 g gekochtes Rindfleisch ohne Haut, Sehnen und Knochen. Endlich erhalten für den ganzen Tag die ganze und halbe Portion je 725 g Brot, die Drittel-Portion 160 g Semmel, die Viertel-Portion 60 g Semmel und die schwache Portion keine besondere Semmelzugabe.

Im englischen Heere giebt es 9 Krankenkostformen, im französischen 7 und im russischen 3 Formen mit verschiedenen Unterarten (vergl.

Näheres in der Gesundheitspflege von W. Roth und Lex. 2. Bd., S. 589 ff.). —

Da die Kranken im Lazareth volle Verpflegung geniessen, so ändert sich auch mit dem Erkranken ihre Geldverpflegung. Im deutschen Heere z. B. beziehen erkrankte Mannschaften, wenn sie nur im Revier behandelt werden, ihre Löhnung fort; werden sie aber in ein Militär-Lazareth oder in Privat-Pflegestätten aufgenommen, so scheiden sie mit dem Beginne der Lazarethverpflegung aus der Verpflegung des Truppentheils aus und erhalten zur Bestreitung kleiner Bedürfnisse eine besondere Krankenlöhnung (§ 78 der Kr.-San.-Ordnung u. § 100 des Fr. Laz.-Regl.). Die Höhe dieser täglichen Löhnung beläuft sich in Krieg und Frieden für 1 Feldwebel etc. auf 50 Pf., für Portepéefähnriche (auch für Unterärzte — vergl. A.-V.-Bl. 1875, S. 74) 40 Pf., für Sergeanten und Oberlazarethgehilfen 30 Pf., für Unterofficiere und Lazarethgehilfen 20 Pf. und für Unterlazarethgehilfen und Krankenwärter 3 Pf. — vergl. A.-V.-Bl. 1875, No. 1.

Urlaubs-Ueberschreitungen in Folge von Krankheit führen den Verlust der Löhnung herbei, da die betreffenden Mannschaften Anspruch auf Aufnahme in ein Militärlazareth, oder im Falle ihrer Transportunfähigkeit, zunächst auf Verpflegung seitens der Ortsgemeinde haben — § 34 des G.-V.-Regl.

Beurlaubungen von Mannschaften zur Wiederherstellung der Gesundheit sind ausnahmsweise nur dann gestattet, wenn die Angehörigen sich zuvor zur Aufnahme und unentgeltlichen Verpflegung der Beurlaubten ausdrücklich und schriftlich verpflichtet haben. Die Löhnung darf in solchen Fällen fortgewährt werden (§ 34 des G.-V.-Regl.). Wenn für die Zeit der Krankenpflege keine Löhnung gezahlt wird, so tritt in Privatpflege, in Gemeinde- und andern Lazarethen (ebenso wie in Garnisonlazarethen) die Krankenlöhnung ein (A.-V.-Bl. 1878, No. 19), und es wird deshalb bei bezüglichen Verträgen auf diese Zahlung zu rücksichtigen sein (vergl. auch A.-V.-Bl. 1880, No. 12).

Endlich bedarf es der Erwähnung, dass den Truppen für die Versorgung der kranken Soldaten-Frauen und -Kinder jährlich ein Geldbetrag in der Höhe von 1½ Mark auf den Kopf (Frau oder Kind) überwiesen wird (A.-V.-Bl. 1875, No. 1). Kranke Kinder haben hierauf nur bis zum vollendeten 14. Lebensjahre Anspruch, und zwar werden die erforderlichen Arzneimittel nicht aus den Garnisonlazarethen, sondern aus einer mindestfordernden Apotheke verschrieben. (§ 90 des G.-V.-Regl. und § 42 der Arznei-V.-Instr.) —

Im Allgemeinen ist zu diesen Theilen der Krankenverpflegung zu bemerken, dass der Bekleidungswechsel der Lazarethkranken, wie er

überall gebräuchlich ist, schon wegen der nothwendigen Reinigung der bis zum Erkranken getragenen Bekleidung zweckentsprechend erscheint. Die gesundheitliche Haupteigenschaft der Krankenkleider ist die Reinheit, weshalb es sich empfiehlt, dass sie von heller, den Schmutz augenfällig machender Farbe und dass sie leicht reinigungsfähig, möglichst waschbar sind.

Die Krankenkost ist theils Fieber-, theils Kraft-, theils Entziehungs-Kost. Die Fieberkost hat den gesteigerten Zerfall des Eiweisses und der rothen Blutkörperchen, sowie die erhöhte Eigenwärme zu beachten; sie besteht daher am zweckmässigsten neben reichlichem Trinkwasser aus Kohlehydraten und leimhaltigen Nahrungsmitteln und wenigem Eiweiss in flüssiger Form. Die Auswahl im Einzelfalle richtet sich nach dem Zustande der Verdauung und der Kräfte. Den Hauptbestandtheil der Kraftkost bilden die Fleischsorten, welche also vorwiegend bei Genesenden in Betracht kommen. Die Entziehungskost kommt als allgemeine in Militärlazarethen selten in Frage; nur die besonderen Arten, z. B. die Eiweiss-, Zucker- etc.- Entziehung können Gegenstand therapeutischer Erwägung werden.

Die Geldverpflegung der Lazarethkranken endlich ist gesundheitlich nicht so unwichtig, wie sie vielleicht zu sein scheint; denn der Lazarethkranke pflegt den Trieb zu haben, sein einförmiges Krankenhaus-Leben durch allerhand Genüsse verbessern zu wollen, welche die ärztlichen Maassnahmen durchkreuzen, und er scheut in der Erstrebung dieses Ziels kein Mittel der Ueberredung zu Botendiensten, welchem schliesslich die Wärter zum Opfer fallen können. Vom sanitären Gesichtspunkte is es daher geboten, dem Kranken, besonders dem Genesenden alles zu gewähren, was er im Interesse seiner Wiederherstellung und gemäss militärischer Lebens-Gewohnheit braucht, aber ihm nicht nur keine Geldmittel zur Verfügung zu stellen, sondern ihm auch die mitgebrachten auf Dauer seines Lazareth-Aufenthalts zu entziehen. —

4. Krankenheilung.

Die Krankenheilung hat das Ziel, die Gesundheit und Dienstfähigkeit eines Soldaten, wenn sie durch Krankheit unterbrochen sind, wiederherzustellen, und zwar gründlich, schnell und mit einfachen und billigen Mitteln. Wie in der allgemeinen Krankenheilung ist es auch in der militärischen Grundsatz, in der Lebensweise, also in der Unterkunft, Bekleidung, Beköstigung, dienstlichen Beschäftigung und gewohnten

Körperpflege, therapeutisch einzusetzen und Veränderungen dort herbeizuführen, wo es Umstände giebt, welche Krankheit erzeugen oder unterhalten. Die erste Frage ist also die: ob der Erkrankte in seinen bisherigen Verhältnissen bleiben soll, und es ist diese Frage zu bejahen, wenn der Erkrankte seinen Dienst nebenbei verrichten kann oder wenn er wenigstens bei aufgehobener Dienstfähigkeit und der Beibehaltung seiner bisherigen Verpflegung gründlich und schnell hergestellt werden kann.

In diesem Falle ist der Erkrankte casernenkrank. Er zählt zu den Leichtkranken, welche voraussichtlich in wenigen Tagen wieder dienstfähig werden. Dieser Leicht-, Casernen-, Quartier-, Revier-, Maroden-Krankendienst und wie er sonst heissen mag, ist in den verschiedenen Staaten verschieden geregelt, sein Grund aber ist gewissermaassen ein internationaler: überall handelt es sich darum, leichtere Kranke auf die Dauer ihrer Krankheit möglichst bei der Truppe in ihren bisherigen Verhältnissen zu lassen. Selbstverständlich entspricht es diesem Grundsatze, auch mit solchen Leuten so zu verfahren, welche überhaupt nicht krank sind, sondern eine Krankheit nur betrügerisch vorschützen. Gegenüber solchen Leuten wird man nur dann von diesem Grundsatze abweichen, wenn es sich z. B. um vermeintliche Seelenstörungen oder um Krämpfe handelt, deren Nichtvorhandensein man nicht sicher behaupten kann. Andererseits aber müssen alle ansteckungsfähigen Kranken, welche wir ihrer Ansteckungsfähigkeit zu berauben nicht sofort vermögen, und alle Fieberkranken, bei welchen die Eigenwärme früh 38,5 oder Nachmittags 39,0 ° C. erreicht oder übersteigt, alsbald dem Lazareth überliefert werden. Betreffs des Einzelnen darf ich vielleicht auf meine „therapeutischen Gesichtspuncte“ etc. in der Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. S. 1881 XXXV verweisen.

Diese Gesichtspuncte scheiden den ganzen Krankendienst zu Friedens und Kriegszeiten in einen solchen bei der Truppe und beim Lazareth.

Für den Truppen-Heildienst handelt es sich an erster Stelle darum, dass die neuerkrankenden Mannschaften sich richtig verhalten, um so rasch wie möglich sanitären Beistandes theilhaftig zu werden. Es scheint mir am zweckmässigsten — und so ist es wohl auch in den meisten Heeren gehandhabt —, dass der nächste Vorgesetzte des Erkrankten Meldung an den ältesten Unterofficier (Feldwebel) erstattet, und dieser das Sanitätsorgan der Compagnie auf den Kranken verweist. Wie sich dieses Organ, der Arztgehilfe, zu verhalten hat, muss durch eine besondere Dienstanweisung geregelt sein, und insbesondere muss er

durch dieselbe erfahren, wie er in den Fällen, wo sein Können nicht ausreicht, ärztliche Hilfe, welche in grösseren Garnisonen durch die Einrichtung eines ärztlichen Garnison-Wachdienstes gesichert ist, herbeischafft.

Bedingung für einen geordneten Sanitätsdienst bleibt es dabei immer, dass sich das kleinste Truppengemeinwesen (Compagnie, Escadron, Batterie), welche über eine ärztliche Kraft nicht verfügt, zunächst an ihr eigenes Sanitätsorgan (den Heilgehilfen, oder wie er dienstlich sonst heissen mag) wendet.

Es liegt auf der Hand, dass dieses Sanitätsorgan nicht immer im Bedarfsfalle vorhanden sein wird, und es ist darum geboten, dass mindestens in jeder Regimentscaserne ein Casernen-Sanitätswachdienst für dieses Unterpersonal eingerichtet ist. Wenn ich nicht ausführlich auf alle Einzelheiten des Truppen-Heildienstes eingehen kann, so halte ich es doch für wichtig genug, durch ein Beispiel darzuthun, wie ich mir die Dienstanweisung für den Casernen-Wachdienst eines Lazarethgehilfen denke. Dieselbe würde etwa folgende Punkte enthalten:

§ 1. Der Wachdienst der Lazarethgehilfen wird durch den Regimentsarzt befohlen.

§ 2. Dieser Dienst beginnt Mittags 12 Uhr und dauert 24 Stunden.

§ 3. Der Lazarethgehilfe vom Dienst meldet sich beim Dienstantritte Mittags 12 Uhr beim Regimentsarzt in der Revierkrankenstube, sowie beim militärischen Casernenvorsteher in dessen Wohnung und schreibt seinen Namen, sowie denjenigen des täglich durch Garnisonbefehl bekannt gemachten wachhabenden Arztes der Garnison auf die an der Thür der Revierkrankenstube aushangende Tafel.

§ 4. Der Wachdienst ist nur innerhalb des Casernenbereichs, der nicht zu verlassen ist, zu leisten. Muss der Lazarethgehilfe die Revierkrankenstube verlassen, so hat er seinen anderweiten Aufenthalt auf der Tafel (§ 3) zu vermerken.

§ 5. Die Revierkrankenstube ist für den Nachtwachdienst (10 Uhr Abends bis 6 Uhr früh), während dessen der Lazarethgehilfe in derselben schläft, unverschlossen zu lassen.

§ 6. Die Bekleidung und sanitäre Ausrüstung, in welcher der Lazarethgehilfe den Wachdienst leistet, besteht wie für den Revierkrankendienst, in Drillichanzug, Lazarethgehilfentasche, Besteck und Unterrichtsbuch. Beträgt die Lufttemperatur weniger als 0°, so ist der Tuchanzug zulässig.

§ 7. Der Wachdienst selbst besteht in der Hauptsache darin, dass der Lazarethgehilfe allen Kranken der Caserne, welche seinen Beistand beanspruchen, Hilfe und Rath angedeihen lässt. Es wird dabei vorausgesetzt, dass sich die Compagnien zugunsten einer regelrechten Sanitätsdienstordnung dienstlich immer zunächst an ihren eigenen Lazarethgehilfen wenden.

§ 8. Unfälle, welche die sofortige Anwesenheit eines Arztes erfordern, hat der Lazarethgehilfe dem zuständigen Truppenarzte zu melden, dafern ein solcher in der Caserne anwesend ist. Andernfalls hat er beim nächsten casernirten Vorgesetzten des Hilfsbedürftigen zu beantragen, dass der wachhabende Arzt der Garnison unverzüglich herbeigeholt werde.

§ 9. Die Lüftung der Revierkrankenstube hat täglich mindestens früh 7—8 und Nachmittags 2—3, die Reinigung täglich Nachmittags 2 Uhr durch die ... Compagnie zu erfolgen. Das Scheuern geschieht auf besondern Antrag.

§ 10. Den in der Revierkrankenstube befindlichen Siechkorb hat er im Bedarfsfalle zu verausgaben, beim Rückempfange in Gegenwart des Abliefernden zu besichtigen und ihn andern Tags dem Regimentsarzte in der Revierkrankenstube vorzustellen.

§ 11. Alle Vorkommnisse hat der Lazarethgehülfe vom Dienst in ein in der Revierkrankenstube ausliegendes Wachbuch einzutragen, in welches die Aerzte mit Beginn des Revierkrankendienstes Einsicht nehmen.

§ 12. Wenn ein assistirender Arzt als solcher beim Regimente Dienst leistet, hat derselbe täglich innerhalb der Zeit von Abends 6 bis früh 6 Uhr mindestens einmal den Lazarethgehilfen zu controliren und hierüber einen Vermerk in das Wachbuch einzutragen. Zu dieser Ueberwachung sind die Oberärzte des Regiments berechtigt.

Der ärztliche Truppen-Heildienst muss täglich zu bestimmten mit dem Regiment oder Bataillon vereinbarten Stunden stattfinden. Die vom Gehilfen vorgeführten Kranken werden in besondere Listen eingetragen, welche zweckmässig wie die für das Feld bestimmten Listen eingerichtet sind, behandelt und nach ihrer Heilung oder Entlassung in das Lazareth, immer unter Beifügung der ärztlichen Unterschrift, ausgetragen. Macht sich die Abgabe des Kranken an das Lazareth nothwendig, so bestimmt der Arzt, ob der Kranke vom Gehilfen in das Lazareth geleitet oder von (womöglich als Krankenträger ausgebildeten) Mannschaften unter Aufsicht des Gehilfen im Siechkorbe getragen oder auf einer Räderbahre gefahren werden soll.

Mit der Ankunft des Kranken im Lazareth wird derselbe Gegenstand des Lazareth-Heildienstes. Der Kranke erhält zunächst, wenn es sein Zustand erlaubt, ein Reinigungsbad, welchem bei ansteckungsfähigen Kranken Kaliseife (500 g auf ein Vollbad) zugesetzt wird, oder er wird wenigstens betreffs einzelner Körpertheile einer Waschung unterworfen. Dann wird seine Unterkunft, Bekleidung, Beköstigung und sein sonstiges Verhalten (Beschäftigung, Körperpflege) sowie der besondere Heilplan geregelt. In diese Arbeit theilen sich die beim Lazareth dienstleistenden Aerzte so, dass der wachhabende Arzt den Kranken im Lazareth empfängt und die dringlichen Bedürfnisse des Kranken vorläufig deckt, dass der ordinirende (Stations-) Arzt die eigentliche Be-

handlung des Kranken selbständig leitet und dass der Lazareth-Chefarzt theils diese Thätigkeiten überwacht, theils für die Erfüllung derjenigen Unterkunfts- etc. Bedingungen sorgt, welche die Erreichung des Heilzwecks verbürgen und fördern.

Zu den Aufgaben des Chefarztes zählt es daher, dass derselbe vor allem den Fortbestand des Lazarethgebäudes sichert und es vor Feuersgefahr schützt, dass er schon voraus die Bergung der Kranken gegenüber Feuersgefahren durch eine schriftliche Anweisung und durch Uebungen ermöglicht, dass er die verfüglichen Unterkünfte dem Belegungsplane entsprechend belegen und dass er sie ordnungsgemäss lüften, heizen, beleuchten, reinigen und entgiften lässt, dass er ferner die Bekleidung und Wäsche der Kranken in brauchbarem Zustande und rein erhalten und vorschriftsgemäss wechseln lässt, dass er die Krankenkost täglich prüft, dass er für zweckmässige Beschäftigung der leichteren und genesenden Kranken in körperlicher Beziehung (Nebendienste, Schreibereien, Turnübungen, Spiele) und in geistiger Hinsicht (durch Benutzung einer Krankenbibliothek, Unterrichtsstunden) sorgt, dass er der allgemeinen Körperpflege, namentlich der Reinlichkeit durch die Bereitstellung von Bädern Vorschub leistet und dass er endlich von der qualitativ und quantitativ genügenden Art der Heilmittellieferung sich beständig Ueberzeugung verschafft.

Der ordinirende Arzt muss abhängig zwar von den allgemeinen Maassnahmen des Chefarztes sein, doch innerhalb seines Dienstbereiches und insbesondere in der Behandlung der ihm anvertrauten Kranken selbstständig handeln dürfen; denn Niemand kennt die Bedürfnisse des von ihm beobachteten Kranken so wie er. So oft seine Station über 30 Kranke zählt, empfiehlt es sich aus wenn nicht therapeutischen so doch disciplinaren Gründen, dass er seine Kranken mindestens zweimal (früh und nachmittags) und nach Bedarf öfter aufsucht, und zwar ist namentlich der in die Frühstunde fallende Hauptbesuch pünktlich zur festgesetzten Besuchs-Stunde — nöthigenfalls unter Verlegung des Truppen-Sanitätsdienstes — zu beginnen. Unterstützt von dem assistirenden Arzte, welcher zugleich abwechselnd mit anderen Aerzten gleicher Dienststellung den Lazareth-Wachdienst zu leisten hat, hat er die dem Kranken aus den äusseren Umständen, der Unterkunft, Beköstigung etc. für die Wiederherstellung erwachsenden Vortheile zu Gunsten des Heilzwecks auszunützen und insbesondere die Heilmethode und die Heilmittel engeren Sinnes zu bestimmen.

Die Heilmittel müssen im Militär diejenigen Eigenschaften besitzen, welche sie befähigen, dem oben angedeuteten militärischen

Heilziele zu dienen; sie müssen also — ihre allgemein anerkannte Wirksamkeit vorausgesetzt — einfach, verbreitet, leicht herstellbar und ergänzbar, vielseitig anwendbar und billig sein.

Wie wir bei der Besprechung der Krankentransportmittel die blosse Menschenhand als das wichtigste Transportmittel ansprechen mussten, so kommt auch unter den Heilmitteln der Handfertigkeit die grösste Bedeutung zu. Der Druck des blossen Fingers bei Blutungen hat oft den Werth einer Lebensrettung, und gegen die Wiederkehr von Blutungen sowie gegen die Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit einer Entzündung ist die ruhige und hohe Lage des betheiligten Körpertheils, welche eine geübte Hand herbeiführt, von sichtbarer Wirkung. In der Reihe dieser Heilmittel, mit welchen die Hand schon des unterrichteten Heilgehilfen ausgestattet sein soll, steht ferner das uralte Knetverfahren, welches in seinen verschiedenen Formen, namentlich bei äusseren Krankheiten angewendet, eine zahllose Menge von Einreibungen und Pflastern dem Schicksale der Veraltung überliefert hat. Immermehr gewinnt das Knetverfahren an Boden, und im St. Petersburger Nicolai-Militärhospitale ist sogar eine besondere Abtheilung für diese Heilweise eröffnet worden, in welcher zugleich Knetcurse für Heilgehilfen abgehalten werden sollen.

Diesem Heilverfahren nahe steht die Heilgymnastik, für welche Glatter in der Wiener med. Presse 1875, S. 164 ff. auch den Militärärzten nützliche Winke ertheilt hat.

Ein hochschätzbares Heilmittel besitzen wir ferner in dem fast allgegenwärtigen Wasser, welches in Form von Umschlägen, Abreibungen und Bädern verabreicht nicht nur gegen äussere Krankheiten eine vielseitige Anwendung gestattet, sondern auch in einer Anzahl von fieberhaften Krankheiten, insbesondere den typhösen, den ersten Platz sich errungen hat. Sine aqua nollem esse medicus — wird gewiss mancher Militärarzt mit mir gern bekennen.

Was die Arzneimittel anlangt, so ist die freie Wahl derselben durch die Etatisirung, welche von den unzähligen Arzneimitteln nur die zweckmässigsten zur Verfügung stellt, beschränkt. Hier stehen gegen äussere Krankheiten, insbesondere Kriegsverletzungen, die antiseptischen Arzneimittel (Sublimat, Jodoform, Carbolsäure, Salicylsäure u. a. m.) und die antiseptischen Verbände an erster Stelle, während gegen die inneren Krankheiten die theils specifischen, theils fieberwidrigen Mittel (Quecksilber, Jodkali, Kairin, Thallin, Antipyrin, Salicylsäure, Chinin u. a.) mit Recht das höchste Ansehen geniessen.

Bei der Wahl gleich wirksamer Arzneimittel hat sich der Militärarzt immer für das billigere zu entscheiden. Die Gewöhnung an wenige

und billige Mittel, wie sie im Feldleben vornehmlich zustatten kommt, weist auf den Inhalt der Arzneitasche hin, welche den Heilgehilfen der meisten Staaten für den Truppen-Heildienst überlassen ist, und deren häufige therapeutische Benutzung den Gehilfen zugleich mit seinem Arzneischatze vertraut macht.

Die billigsten Arznei-Verordnungen sind diejenigen, welche für längere Zeit (1—2 Wochen) reichen, z. B. Tropfen, Thee, Pulver etc. und bei unheilbaren, chronischen Krankheiten zu empfehlen sind. Dagegen sind Pillen, Mixturen, Aufgüsse, Abkochungen und Emulsionen — zum Theil auch der Herstellungsmühe und des Zeitverlustes wegen — möglichst zu vermeiden. Destillirtes Wasser werde bei Substanzen, welche sich nicht leicht zersetzen, durch gewöhnliches oder abgekochtes Wasser ersetzt. Tropfen verschreibe man nicht in grösserer Menge als in 15 g. Syrupe sind nur für sehr widerlich schmeckende Mischungen angezeigt, und für Mischungen bis zur Gewichtsmenge der Mischung von 200 g reichen 10 g meist aus. Den Geschmack mancher chemischer Körper verbessern sie überhaupt nicht und werden z. B. bei Chinin besser durch aromatische Substanzen ersetzt. Ebenso lasse man die Syrupe bei gleichgiltig schmeckenden und leicht zersetzlichen Körpern, z. B. bei Jodkalium, Höllenstein, Brechweinstein, übermangansaurem Kali, auch bei Emulsionen weg. Lakrizensaft ist als Geschmacks-Verbesserungsmittel nur für Salzlösungen (Salmiak, Nitrum etc.) angezeigt und nur etwa im Verhältniss von 1 : 50. Auch auf die Gefässe und Hüllen der zu verabreichenden Heilmittel erstreckt sich eine sparsame Arzneiwirthschaft. So wird man z. B. für Höllensteinlösungen die theuren schwarzen Gläser umgehen können, wenn man diese Lösungen dadurch vor dem Lichteinflusse schützt, dass man sie in einem Schranke aufbewahrt oder mit Papier oder Holzkapseln umgiebt; das hierbei verwendete farblose Glas bietet den Vortheil, dass man den Inhalt bequem prüfen kann. Für Pulver und Pillen verschreibe man nicht die kostspieligen Pappschachteln, sondern graue Töpfchen (ad ollam griseam).

Der Act, mit welchem die Behandlung des Lazarethkranken abschliesst, ist seine Entlassung aus dem Lazareth und zugleich die Beurtheilung seiner weiteren Dienstfähigkeit. In dieser Beziehung kommen folgende Möglichkeiten in Betracht: Der Lazarethkranke wird geheilt und dienstfähig zur Truppe entlassen, oder er wird, wenn er noch nicht ganz dienstfähig ist, aber auch der Lazarethpflege nicht mehr bedarf, als leichtkrank oder revierkrank der Truppe zur weiteren ärztlichen Behandlung übergeben, oder er wird aus irgend einem Grunde in ein anderes Militärlazareth übergeführt. Ferner kann er, wenn es sich für die Wieder-

herstellung empfiehlt, und (angehörige) Civilpersonen die weitere Pflege mit eigenen Mitteln übernehmen zu wollen erklären, in die Heimat beurlaubt werden; zuvor wird das Lazareth gewöhnlich um eine bezügliche Meinungsäusserung ersucht, für welche nach meinem Dafürhalten folgende Gesichtspunkte von Wichtigkeit sind: 1) der Urlaub muss nach dem Ergebnisse der angestellten Erörterungen für den Kranken oder Genesenden heilsam sein; 2) der Kranke muss selbst seine Entlassung wünschen; 3) er muss transportfähig sein; 4) er darf vermöge seiner Krankheit nicht gemeingefährlich, z. B. syphilitisch, sein und 5) das Gutachten muss sich auf § 34 des Geld-Verpfl.-Regl. ausdrücklich berufen. Die in diesem Paragraph geforderte Erklärung würde etwa wie folgt zu lauten haben:

„Dass die Hausbesitzerin, Frau Ch. L. verw. S. allhier, vor unterzeichnetem Stadtrathe erklärt hat, ihren noch nicht völlig geheilten Sohn, den Soldaten der 2. Compognie des X. Infanterie-Regiments No. .., R. S. O., im eigenen Hause und auf eigene Kosten verpflegen und ärztlich behandeln lassen zu wollen, sowie dass genannte verw. S. in jeder Beziehung in der Lage ist, sich dem Aufwande für die Verpflegung und Kur ihres Sohnes zu unterziehen, wird hierdurch bescheinigt, und ist hierüber gegenwärtiges Zeugniss ausgefertigt und vollzogen worden.

M., 7. Nov. 1886. Der Stadtrath.
G.“

Weiter ist daran zu erinnern, dass geeignete Kranke in Bade-Curorten — wenn auch diese immer erst, nachdem alle andern Heilversuche gescheitert sind, also als letzte therapeutische Instanz in Betracht kommen dürfen —, und in Irrenheilanstalten den endgiltigen Abschluss der Behandlung zu erwarten haben. In Einzelfällen kommt auch die Abgabe von Lazarethkranken an Civilbehörden in Anwendung; in der Regel nämlich werden als dienstunbrauchbar oder invalid anerkannte Militärpersonen sogleich in die Heimat zu entlassen sein, selbst wenn dazu kostspieligere Beförderungsmittel und Begleiter nöthig sind; wenn jedoch eine Ueberführung in die Heimat ohne Nachtheil für die Gesundheit nicht möglich ist, der Kranke also gänzlich transportunfähig ist, auch die Wiedererlangung seiner Transportfähigkeit im Lazareth sich nicht absehen lässt, so ist er an die Gemeindebehörde des Aufenthaltsortes zu überweisen.

Die Entlassung eines Kranken kann, abgesehen vom Abgang durch Tod, auch noch, wie eben bemerkt, infolge von zeitiger oder dauernder Dienstunbrauchbarkeit oder Invalidität erfolgen; es ist diese Entlassung aus dem Militärverbande aber nur auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses möglich. Da nun mit jeder Entlassung eines Mannes aus dem Heere

eine Schwächung des letzteren und im Invalidisirungsfalle obendrein Staatskosten verbunden sind, so muss auf die einschlagenden ärztlichen Untersuchungen und die Abfassung der Zeugnisse die grösste Sorgfalt verwendet werden. Namentlich ist die Beschaffenheit des Zeugnisses in vielen Fällen geradezu ein Maassstab für die logische und medicinische Arbeitsfähigkeit des Zeugnissausstellers. Eine breite Unterlage von Ergebnissen der objectiven Körperuntersuchung ist die erste Bedingung des Zeugnisses und eine keinen Grund und keinen Gegengrund übersehende logische Durcharbeitung des Befundes bildet das Wesen des Zeugnisses. Gründe, welche allein keine Beweiskraft enthalten, thun es nicht selten nur im Zusammenhange mit mehreren anderen, und kein subjectives Gefühl kann davon abhalten, auch das Gewicht der Gegengründe immer mit in die Wagschale zu werfen. Der Nullpunkt der Objectivität darf durch die Wärme menschlicher Theilnahme niemals verrückt werden. Die neutrale Wissenschaft ist der kräftigste Schutz gegen Inconsequenz.

5. Freiwilliger Krankendienst und Genfer Vertrag.

Die Freiwillige Krankenpflege ist der Inbegriff aller derjenigen Maassnahmen der Civilbevölkerung eines Staates, welche den humanen Zweck haben, den amtlichen Feld-Sanitätsdienst zu unterstützen und zu ergänzen. Sie ist eine Tochter des Mitleids und übersetzt den christlichen Wahrspruch: „Du sollst Deinen Nächsten lieben wie Dich selbst“ in's praktische Leben. Sie findet ihre Aufgabe an allen Stätten menschlichen Unglückes; mit der Grösse des letzteren wachsen ihre Ziele, und so will dort, wo die Noth am höchsten, also im Kriege, ihre Hilfe am nächsten sein.

Es ist nach dieser Begriffsbestimmung erklärlich, dass die Aeusserungen der freiwilligen Krankenpflege bis in die Zeit der erwachenden Nächstenliebe zurückreichen. Wie unsere heutigen Sanitätsanstalten standen bei den alten Germanen die Weiber und Kinder hinter der Schlachtordnung, um entweder mit den besiegten Männern zurückzuweichen, oder im Falle des Sieges sich ihrer Familien-Angehörigen anzunehmen. „Ad matres“ — berichtet Tacitus: Germania 7 von ihnen —, „ad conjuges vulnera ferunt, nec illae numerare aut exigere plagas pavent“. — „Haldora, Glum's Eheweib“, berichtet die Viga-Glums-Sage, „rief die andern Frauen zu sich, um mit ihnen die Wunden derjenigen zu verbinden, an deren Leben nicht zu zweifeln sei, gleichviel

von welcher Partei". Diese That der edlen Frau vollzog sich im Jahre 983, d. i. 17 Jahre vor Christianisirung der Insel Island. — Als glaubensmuthige Männer es unternahmen, die heiligen Stätten, an welchen der Erlöser gewirkt und gelitten, vom Drucke barbarischer Eroberer zu befreien, da wurde werkthätige Liebe zum Bindemittel Gleichgesinnter, um den im Dienste des Herrn kämpfenden Glaubensgenossen mit vereinten Kräften beizustehen. Mit der Entstehung des Johanniter-Ordens verkörperte sich zum ersten Male die biblische Samariter-Idee im herrlichen Gewande der Menschlichkeit als freiwillige Hilfe im Kriege.

Im 17. und 18. Jahrhundert griff die Samariterhilfe in den breiten Schichten des Volkes noch nicht in dem Maasse Platz, wie es die Vorgeschichte erwarten lässt. Der unheilvolle 30jährige Religionskrieg wirkte, wie auf vielen andern Gebieten, auch auf diesem rein ethischen lähmend. Zwar betheiligten sich die zahlreichen Orden und Congregationen gegebenen Falls an der Krankenpflege im Kriege, aber ihre Leistungen waren weder selbstlos genug, noch auch ausreichend, um einigermaassen die Lücken ausfüllen zu können, welche das amtliche Sanitätswesen aller kriegführenden Mächte jener Zeit aufzuweisen hat.

Dem 19. Jahrhundert blieb es vorbehalten, die Idee von neuem aufzunehmen und nicht nur aus dem Volke heraus, sondern mehr noch durch die Fürsorge der Fürstenhäuser zu der Höhe zu entwickeln, auf welcher wir derselben jetzt als einer im Frühlingshauche einer neuen Epoche gezeitigten Frucht edelster Menschenliebe begegnen. In den Feldzügen von 1812 und 1813 ging das Unterstützungswerk wiederum von Frauen aus — obenan die erhabene Dulderin, die edle Königin Luise von Preussen, ihr folgend fast sämtliche weibliche Mitglieder der deutschen Fürstenhäuser und zahlreiche Frauen aller Stände.

Drei Jahrzehnte später waren es abermals deutsche Frauen, welche durch ihre Thätigkeit auf dem Gebiete der freiwilligen Hilfeleistung im Kriege zum leuchtenden Beispiele wurden. Als in den Jahren 1848 bis 1850 die Schleswig-Holsteiner zu den Waffen griffen, um sich ihre Selbständigkeit zu erkämpfen, da rief Mathilde Arnemann, jener nordischen Haldora gleich, die „andern Frauen" zusammen, um, gleichviel ob Deutschen, ob Dänen, in Noth und Tod beizustehen. Wenige Jahre später thaten es ihr zwei andere, die hochherzige Grossfürstin Helene von Russland und die Miss Florence Nightingale in der Krim gleich. Diese drei sind gewissermaassen die Vorgänger und Propheten des grossen Liebeswerkes, welches unter dem Symbol des rothen Kreuzes seine Apostel nach Tausenden zählt.

Henry Dunant, einem Genfer Bürger, welcher 1859 als Tourist auf dem italienischen Kriegsschauplatze Zeuge des herzzerreissenden Elendes war, gebührt das Verdienst, dem humanistischen Programm der Gegenwart den Satz eingefügt zu haben: „die Organisation der freiwilligen Krankenpflege muss im Frieden betrieben werden, um für den Krieg bereit zu sein". Die von ihm angeregte und im October 1863 in Genf abgehaltene internationale Conferenz empfahl in der That die Bildung ständiger nationaler Hilfsvereine mit internationalem Verbande. Er gab hierdurch den Anstoss zu dem am 22. August 1864 abgeschlossenen internationalen Genfer Vertrage.

Hierauf bildete sich in Deutschland, und zwar in Berlin, am 17. Februar 1864 das Central-Comité des Preussischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. Ihre Majestäten der König und die Königin von Preussen widmeten der patriotisch-humanen Vereinsidee von vornherein die anregendste Theilnahme, liessen derselben ihren mächtig fördernden Schutz angedeihen und nahmen selbst das Protectorat des Vereins am 19. April 1865 an. Der Feldzug von 1866 schon gab Gelegenheit, die 2 Jahre vorher gemachten Erfahrungen anzuwenden. Hatte sich die freiwillige Hilfsthätigkeit auch noch keine feste Oganisation zu geben vermocht, so war doch so viel Erspriessliches geschehen, dass ihr Auftreten bereits den Stegreif-Character abgestreift hatte. „Das Volksheer im Kampfe für Preussens Existenz und Deutschlands Zukunft: der König an der Spitze der Streiter, die Königin an der Spitze des Kreuzzuges gegen Leid und Noth der Streiter — es war ein erhabenes Bild!"

Nachdem zur weiteren Ausbildung des Hilfs-Vereinswesens internationale Berathungen im Jahre 1867 in Paris abgehalten worden waren, fanden solche vom 22.—27. April 1869 in Berlin statt und waren seitens 164 Vertreter von Regierungen und Vereinen besucht. Diese letztere Conferenz hat sich über folgende Beschlüsse geeinigt:

I. In Bezug auf den Landkrieg.

1) Auf Betheiligung an den Gefechten mittels eigens zu dem Zwecke organisirter Vereins-Ambulancen ist in der Regel zu verzichten.

2) Anlage und Unterhaltung besonderer Vereins-Lazarethe ist gewöhnlich auf das Inland zu beschränken.

3) Auf Kriegstheatern im Auslande ist die amtliche Krankenpflege personell und materiell zu unterstützen

a. auf den Schlachtfeldern nach dem Kampfe;

b. bei dem Transporte der Verwundeten und Kranken;

c. in den Lazarethen.

4) Behufs der materiellen Unterstützung sind Haupt- und Filial-Depots von Gegenständen für die Krankenpflege im In- und Auslande anzulegen. Im Inlande ist bedrohten Festungen besondere Rücksicht zu widmen.

5) Die Natural-Liebesgaben sind vor der Versendung sorgfältig zu prüfen.

6) Der Beschaffung technischer Hilfsmittel sind möglichst die amtlichen Muster zu Grunde zu legen.

7) Die Vereinsthätigkeit hat sich in allen Beziehungen planmässig den amtlichen Dispositionen anzuschliessen.

8) Alle Hilfsbestrebungen im Vaterlande sind möglichst unter einheitlicher Leitung zusammenzufassen.

9) Es ist zu wünschen, dass die Beziehungen zwischen den Hilfsvereinen und den Militärbehörden während des Krieges in jedem Lande oder in jeder Vereinigung von Ländern durch ein Reglement festgestellt werden, und dass diese verschiedenen Reglements möglichst übereinstimmend seien.

10) Bei der Thätigkeit auf Kriegstheatern im Auslande ist Verständigung und gemeinsames Handeln mit den dortigen Hilfsvereinen möglichst anzustreben.

11) Vorbeugungsmaassregeln gegen den Missbrauch des internationalen Neutralitäts-Zeichens erscheinen als nothwendig.

12) Eine strenge Polizei auf dem Schlachtfelde nach dem Kampfe zum Schutze für die Todten und Verwundeten gegen Plünderung und Misshandlung ist ein dringendes Bedürfniss.

13) Die hygienischen Vorschriften in Bezug auf die Bestattung der Gefallenen sind sorgfältig zu befolgen.

14) Es ist Fürsorge zu treffen für geeignete Mittel, um die Identität der Kämpfenden, insonderheit also der Gefallenen und Verwundeten, leicht feststellen zu können.

15) Die Kenntniss der Vorschriften der Genfer Convention ist möglichst zu verbreiten, namentlich unter den Kriegern.

16) Es ist zu wünschen, dass der unentgeltliche oder doch im Preise sehr ermässigte Transport seitens der Eisenbahn-Gesellschaften dem Personal und dem Material, welches seitens der Hilfsvereine für die Pflege der Verwundeten bestimmt ist, gewährt werden möge.

17) Für die zur Hilfe der Verwundeten im Kriege abgesandten Personen, welche dabei erwerbsunfähig geworden sind und für die Hinterbliebenen derjenigen, deren Tod hierbei erfolgt ist, ist die Gewährung einer Pension in Aussicht zu nehmen.

18) Die Hohen der Genfer Convention beigetretenen Regierungen sind zu bitten, nachstehende Vereinbarung zu treffen und der Genfer Convention beizufügen:

„Für den Fall eines Krieges werden die an dem Kriege nicht theilnehmenden Mächte ersucht, diejenigen Militärärzte ihrer Armeen, welche ohne Benachtheiligung des Friedensdienstes entbehrt werden können, zur Verfügung der kriegführenden Parteien zu stellen, damit dieselben für den Dienst der Verwundeten in den Kriegs-Lazarethen verwendet werden können."

„Die für diesen Zweck bestimmten Militärärzte treten unter den Befehl des Armeearztes derjenigen kriegführenden Macht, welcher sie zugetheilt worden sind".

19) Die Conferenz spricht den Wunsch aus: „Die Hohen Regierungen möchten, im Falle eines Krieges, die in den Badeorten befindlichen Verwundeten und Kranken den im Felde Verwundeten und erkrankten Kriegern, sowie die Heilanstalten an diesen Orten den Kriegs-Lazarethen gleichstellen".

20) Die nächste internationale Conferenz wolle in Erwägung ziehen:

a. in welcher Weise die Delegirten der Hilfsvereine, mit einem kleinen Train von Material und Personal, den grossen Hauptquartieren folgen können;

b. wie der nothwendige Schriftwechsel mit den Hilfsvereinen auf der feindlichen Seite herzustellen ist; und

c. durch welche Mittel die Bevölkerungen am besten zur Unterstützung der Wirksamkeit der Hilfsvereine auf dem Kriegsschauplatze aufzumuntern sind.

II. In Bezug auf die freiwillige Hilfe in einem Seekriege.

1) Die Hilfsvereine haben sich mit den Gesellschaften zur „Rettung Schiffbrüchiger" darüber zu vereinigen, dass diese ihre Rettungsboote und deren Bemannung gegen erhöhte Prämien oder Remunerationen für den Fall eines Krieges zur Verfügung stellen und ausserdem noch eine genügende Zahl von Booten engagiren.

2) Vor Ermiethung von Hilfsschiffen zur Rettung Schiffbrüchiger ist die Frage zu erledigen: wer die Kosten für die Beschädigung oder den Verlust dieser Schiffe trägt? Es ist für diesen Zweck bei den Versicherungs-Gesellschaften anzufragen: ob sie gegen eine erhöhte Prämie die Versicherung der Hilfsschiffe übernehmen?

3) Die Hilfsschiffe müssen während und nach der Schlacht Hilfe leisten. Aus diesem Grunde folgen sie der zu kriegerischen Zwecken auslaufenden Flotte und unterstellen sich den Anordnungen des commandirenden Admirals.

4) Sie müssen während der Schlacht allen Schiffen, ohne Unterschied der Nation, auf das gehisste Nothsignal zu Hilfe eilen.

5) Es sind daher die der Genfer Convention beigetretenen Staaten um Vereinbarung einer Flagge zu bitten, welche als Nothsignal für ein sinkendes oder brennendes Schiff überall in Anwendung kommt. (Gelbe Flagge?)

6) Die Hilfsschiffe haben unmittelbar nach der Schlacht durch ein Signal zu erkennen zu geben, dass sie den Wunsch und den Raum zur Aufnahme von Verwundeten und Kranken haben.

7) Es ist deshalb eine Vereinbarung der obengenannten Staaten über das sub 6 vorgeschlagene Signal wünschenswerth. (Gelbe Flagge mit rothem Kreuze?)

8) Die Auswahl der Hilfsschiffe ist auf Dampfschiffe zu richten, welche, bei hinreichender Seetüchtigkeit und Geschwindigkeit, die genügende Manövrirbarkeit besitzen und gleichzeitig auch ein geräumiges und hohes Zwischendeck haben.

9) Die Bemannung, Ausrüstung und Einrichtung dieser Schiffe ist schon im Frieden vorzubereiten und nach Analogie der militärischen Verhältnisse der betreffenden Staaten zu organisiren.

10) Als Führer dieser Schiffe sind ehemalige Officiere und geeignete Deck-Officiere (Steuerleute) der Kriegsmarine zu bevorzugen, und es ist ihnen von

den Hilfsvereinen eventuell eine Pension und die Fürsorge für ihre Familie zu sichern.

11) Die Hilfsvereine stationiren Delegirte an Bord, deren Anordnungen die Schiffsführer in Bezug auf Zweck und Ziel der Fahrt auszuführen haben.

12) Das übrige Personal der Hilfsschiffe braucht nicht schon während des Friedens, sondern erst kurz vor Beginn des Krieges designirt zu werden.

13) Das Personal (No. 10 und 12) ist vornehmlich durch die Vereine in den Seestädten auszuwählen.

14) Das für die Hilfsschiffe nöthige Material ist in besonderen Etats festzustellen; jedoch sind während des Friedens nur Modelle zu beschaffen und die Bezugsquellen aufzuzeichnen.

15) Dieses Material ist, soweit der Zweck übereinstimmt, nach den für die Kriegsmarine erlassenen Vorschriften und Modellen zu beschaffen.

16) Die Vereine werden ihre Hilfsleistung im Seekriege, insofern sie in der Lage und willens sind, solche zu gewähren, nach den vorstehenden Bestimmungen einrichten, aus welchen ihnen jedoch eine bindende Verpflichtung nicht erwächst.

17) Es ist zu wünschen, dass, bei Gelegenheit der nächsten internationalen Conferenz, an dem Orte derselben eine Ausstellung von Gegenständen für die Pflege der im Seekriege Verwundeten stattfinde.

III. In Bezug auf die Friedensthätigkeit der Hilfsvereine.

1) Um den Zweck der Hilfsthätigkeit in möglichst hohem Grade zu erreichen, ist es sehr geeignet, dass die Thätigkeit der Hilfsvereine im Kriege schon während des Friedens, soweit als thunlich, vorbereitet und hierdurch zugleich der Sinn für das Hilfsvereinswesen wach erhalten werde.

2) Die Punkte, auf welche es vornehmlich ankommt, sind:

a. die Organisation der Hilfsvereine und die Regelung ihres Verhältnisses zu dem Militär-Sanitätswesen;

b. die Herstellung und Bereithaltung der wichtigsten Hilfsmittel; und

c. eine dem Princip der Hilfsvereine entsprechende Anwendung und Uebung der letzteren.

Dieses Alles im Frieden, je nach Möglichkeit und Bedürfniss.

3) Hiervon ausgehend, empfiehlt die Conferenz den Hilfsvereinen besonders die nachstehenden Einrichtungen und Maassnahmen.

4) Eine feste organische Verbindung sämtlicher Hilfsvereine eines Landes zu einem geschlossenen Ganzen ist die erste Bedingung zu einer fruchtbaren Wirksamkeit im Kriege und Frieden.

5) Die Vereinsbildung muss in jedem Lande eine allgemeine sein.

6) Sämtliche Hilfsvereine eines Landes (Localvereine) finden ihren Mittelpunkt in dem Landes-Central-Comité.

7) Zur Erleichterung des Verkehrs zwischen den Localvereinen und dem Landes-Central-Comité ist in grösseren Ländern die Errichtung besonderer Mittelpunkte der Hilfe für jeden grösseren Bezirk oder jede Provinz nothwendig (Provinzial- resp. Bezirksvereine).

8) Die Landes-Central-Comité's verschiedener Länder können sich zu bestimmten allgemeinen Hilfsleistungen vereinigen.

9) Central-Comité's kleinerer Länder können zu dem Central-Comité eines benachbarten grösseren Landes in das Verhältniss eines Provinzialvereins treten.

10) Entsprechend dem Princip der freiwilligen Hilfe und behufs der Erhaltung eines lebendigen Interesses für die Organisation und Wirksamkeit der Hilfsvereine ist zu wünschen, dass die Zweigvereine, abgesehen von einer an die Centralcasse des betreffenden Landesvereins zu überweisenden Quote ihrer ordentlichen Jahres-Einnahme, bei der Verwaltung und Verwendung ihrer Mittel eine eigene, autonome Thätigkeit entfalten.

11) In Bezug auf diese Thätigkeit der Zweigvereine hat sich daher die centrale Leitung (an welcher den Zweigvereinen eine Betheiligung durch stimmberechtigte Vertreter zu gewähren ist), auf die berathende Angabe vorhandener Bedürfnisse und auf die Anregung des Zusammenwirkens für gemeinsame Aufgaben zu beschränken, ohne die Befugniss bindender Verfügung über die materiellen und personellen Mittel der Zweigvereine in Anspruch zu nehmen.

12) Ohne Vermehrung der Pflegekräfte im Frieden können die Hilfsvereine ihrer Aufgabe im Kriege nicht genügen.

13) Die selbständige Ausbildung von Krankenpflegerinnen entspricht der Aufgabe der Hilfsvereine.

14) Strenge Prüfung der Qualification und anhaltende Uebung und Erprobung in der Armenkrankenpflege sind die ersten Bedingungen zur Erfüllung dieser Aufgabe.

15) Auswahl und Ausrüstung eines Hilfskörpers thatkräftiger und rüstiger Männer ist für die Zwecke der Hilfsvereine im Kriege und Frieden gleich förderlich.

16) Die Beschaffung von leicht beweglichen Krankenzelten und Baracken und von Tragbahren zum Gebrauch im Kriege und im Frieden entspricht den Aufgaben der Hilfsvereine.

17) Die Unterhaltung von Materialien-Depots im Frieden ist unnöthig. Dagegen empfiehlt sich die Anschaffung von Modellen für zur Krankenpflege nöthige Gegenstände und deren Austausch zwischen den Central-Comité's verschiedener Länder.

18) Die Hilfsvereine müssen im Frieden von allen Verbesserungen, Erfahrungen und Anregungen im Gebiete des Heilwesens und des Krankenverpflegungswesens im Kriege Kenntniss nehmen.

19) Hilfeleistung in den Nothständen des Friedens ist für eine lebenskräftige Entwickelung der Hilfsvereine nothwendig und der Vorbereitung für den Krieg förderlich.

20) Die Hilfsvereine werden im Frieden ihre Kräfte solchen humanen Bestrebungen zuwenden, die ihrer Aufgabe im Kriege entsprechen, der Krankenpflege und der Hilfeleistung in Nothständen, die, wie der Krieg, rasche und geordnete Hilfe verlangen.

21) Es muss das Bestreben der Hilfsvereine im Frieden sein, die Ausübung der Krankenpflege durch die evangelische Diakonie und die katholischen Ordenshäuser, sowie auch die Körperschaften der Johanniter- und Malteser-Ritter und andere verwandte Genossenschaften zu unterstützen und nach Kräften zu fördern.

22) Die Hilfsvereine müssen für ihre Thätigkeit im Kriege einen bestimmten, in's Einzelne gehenden Plan im Frieden festsetzen.

23) Zu einer gedeihlichen Hilfeleistung ist eine Verständigung mit den Militär-Behörden schon im Frieden nothwendig.

24) Die Hilfsvereine müssen im Frieden alle für die Auswahl, Ausrüstung und Verwaltung der von ihnen im Kriege zu übernehmenden Lazarethe (Reserve-Lazarethe) nöthigen Vorbereitungen treffen.

25) Es bleibt jedem Landesvereine überlassen, sich über die Modalitäten der Ausführung der vorstehenden Bestimmungen schlüssig zu machen, wobei die in jedem Lande obwaltenden besonderen Verhältnisse zu berücksichtigen sind und die Lösung der Aufgabe des Hilfsvereinswesens unverrückt im Auge zu behalten ist.

26) Es erscheint als angemessen, die Bureaux der Hilfsvereine durch ein äusseres Zeichen kenntlich zu machen und hierdurch stets die öffentliche Aufmerksamkeit auf dieselben zu richten.

IV. In Bezug auf das internationale Comité zu Genf und auf die internationalen Beziehungen der Hilfsvereine im Allgemeinen.

1) Es ist, zum allgemeinen Nutzen und behufs der Verbreitung der Kenntnisse von allen neuen Erfindungen zur Verbesserung der Lage verwundeter oder erkrankter Krieger, wünschenswerth, dass für jedes Land oder gemeinschaftlich für mehrere Länder, nach Maassgabe der verfügbaren Mittel, eine Sammlung der auf die Krankenpflege bezüglichen Gegenstände als fortdauernde Ausstellung angelegt werde.

2) Die Conferenz betrachtet es als unentbehrlich, dass ein Organ geschaffen werde, welches den Central-Comité's der verschiedenen Länder etc. die amtlichen oder anderen Thatsachen mittheilt, deren Kenntniss für sie von Bedeutung ist.

Die Herausgabe dieses Organs wird dem internationalen Comité zu Genf anvertraut, ohne dass dessen Mitgliedern hierbei irgend welche Ausgaben zur Last fallen dürfen.

Die zu veröffentlichenden Bülletins werden periodisch in den von dem internationalen Comité zu bestimmenden Zeitabschnitten erscheinen.

In denselben kann ein Theil des Raumes für Anzeigen oder für die Berichterstattung über neue Schriften, Apparate oder Erfindungen vorbehalten werden, welche sich auf die Hilfsleistung für verwundete oder erkrankte Krieger beziehen.

3) Im Kriegsfalle wolle das internationale Comité darauf bedacht sein, dass an einem geeigneten Orte ein Correspondenz- und Nachweisungs-Bureau eingerichtet werde, welches auf jede Weise den Austausch von Mittheilungen zwischen den Vereinen und die Ueberweisung von Hilfe erleichtert.

4) Die nächste internationale Conferenz wird den der gegenwärtigen Conferenz gemachten Vorschlag in nähere Erwägung ziehen: „dass im Kriegsfalle die Thätigkeit des internationalen Comité's vornehmlich den Verwundeten und Kranken des sich zurückziehenden Heeres, ohne Unterschied der Nationalität, zu widmen sei".

5) In Erwägung, dass es dem allgemeinen Interesse aller Völker entspricht, sich die grossen Gedanken anzueignen, deren fruchtbarer Keim in der Genfer Convention und deren Additional-Artikeln liegt, ersucht die Conferenz das internationale Comité: die wirksamsten Schritte zu thun, um allmählich den

Beitritt aller Mächte, welche sich der Genfer Convention von 1864 noch nicht augeschlossen haben, zu derselben herbeizuführen.

6) Bei dem Schlusse ihrer Verhandlungen spricht die Conferenz ihr lebhaftes Bedauern darüber aus, dass sie des werthvollen Beistandes von Delegirten der Vereinigten Staaten Nordamerika's entbehrt hat. Ueberzeugt, dass diese grosse und edle Nation, eine der ersten unter denen, welche diesem grossen Werke der Humanität hervorragende Dienste geleistet haben, das Ergebniss ihrer Arbeiten mit Theilnahme aufnehmen wird, wünscht die Conferenz, dass durch ihren Vorsitzenden die Protokolle ihrer Sitzungen zur Kenntniss der Regierung der Vereinigten Staaten und der in diesen bestehenden Hilfsvereine gebracht werden möchten.

7) Obgleich die im October vorigen Jahres auf dem Genfer Congresse vereinbarte Additional-Acte zu der Genfer Convention von 1864 noch nicht alle von der Pariser Conferenz vom Jahre 1867 ausgesprochenen Wünsche berücksichtigt hat, ist dieselbe doch als eine wesentliche Verbesserung und Erweiterung der Convention zu begrüssen und die allseitige Ratification jener Additional-Acte durch die Regierungen dringend zu wünschen. Da diese Ratification noch nicht seitens aller Regierungen stattgefunden, so erachtet die Conferenz den gegenwärtigen Zeitpunkt nicht für geeignet, um, abgesehen von den in einigen ihrer vorstehenden Resolutionen dargelegten Wünschen, ihrerseits die Frage einer Revision der Erweiterung der Genfer Convention bereits von Neuem in Berathung zu ziehen.

V. In Bezug auf die periodische Wiederkehr der internationalen Conferenzen.

1) Es ist zu wünschen, dass die Central-Comité's der Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger sich nach und nach in den verschiedenen Ländern und in kurzen, nach Maassgabe der Umstände und des Bedürfnisses zu bestimmenden Zwischenräumen zu internationalen Conferenzen vereinigen.

2) Die nächste internationale Conferenz wird im Laufe des Jahres 1871 zu Wien stattfinden.

VI. Schluss-Resolution der Conferenz.

Alle Mitglieder der Conferenz sagen sich gegenseitig zu, dass ein jeder von ihnen so viel als möglich in seinem Kreise dazu beitragen werde, die Beschlüsse der Conferenz rechtzeitig zur Ausführung zu bringen. —

Diese Beschlüsse wurden bereits im Jahre darauf, im deutsch-französischen Feldzuge 1870/71, auf eine ernste Probe gestellt. Aber die freiwillige Hilfe hat sich in diesem Kriege, was die Opferwilligkeit anlangt, glänzend bewährt. Bei dem Centralcomité und den mit ihm verbundenen Vereinen sind aus Deutschland 10 274 007 Thaler, durch Beihilfe aus dem Auslande 2 498 468 Thaler eingegangen, und der Werth der ausserdem an die Vereine eingesendeten Naturalgaben wird auf 5 258 492 Thaler veranschlagt.

Mitveranlasst durch die Erfahrungen dieses Krieges wurde gelegentlich der Wiener Welt-Ausstellung im Sanitätspavillon derselben vom 6.—9. October 1873 eine internationale Privatconferenz abgehalten, welche sich jedoch nicht mit der Verfassung der freiwilligen Krankenpflege, sondern im Anschlusse an die ausgestellten Gegenstände mit der Erörterung der zweckmässigsten Eigenschaften der Verwundeten-Transportmittel beschäftigte.

Gegenwärtig ist der freiwilligen Krankenpflege durch die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung diejenige Stellung angewiesen, in welcher sie das Erspriesslichste zu leisten vermag. Die bezüglichen Bestimmungen, welche in ihren Grundzügen auch von mehreren anderen Heeren angenommen worden sind, sind in der Hauptsache folgende:

Die freiwillige Krankenpflege darf kein selbständiger Factor neben der staatlichen sein; es kann ihr eine Mitwirkung nur insoweit eingeräumt werden, als sie dem staatlichen Organismus eingefügt und von den Staatsbehörden geleitet werden kann; andernfalls würde sie nicht fördernd, sondernd hemmend auf den Betrieb des Krankendienstes einwirken.

Die leitende Spitze derselben ist der kaiserliche Commissar und Militär-Inspecteur der fr. Kr. Derselbe hat sich dauernd mit dem Kriegsministerium und dem Chef des Feld-Sanitätswesens in Verbindung zu erhalten, um für seine Thätigkeit die leitenden Gesichtspunkte zu erfahren. Sein Bureau (in Berlin) bildet den Centralpunkt, von dem aus die Hilfsvereine des deutschen Reichs einheitlich geleitet werden; der jedesmalige Vorsitzende des Centralcomités der deutschen Vereine gilt von selbst als Mitglied der Centralstelle des kaiserlichen Commissars und steht der Bearbeitung der Depot- und Rechnungs-Sachen vor. Die k. k. Commission sendet den Etappen-Inspectionen Delegirte zu, welche vorzugsweise aus solchen Genossenschaften gewählt werden, die schon im Frieden den Zwecken der Krankenpflege sich gewidmet haben.

Das geeignete Feld für die freiwillige Hilfe ist die Heimat und der Bereich der Etappen-Inspectionen. Als freiwilliges Pflegepersonal dürfen nur ausgebildete, unbescholtene und zuverlässige, durch amtliche Bescheinigungen sich ausweisende Wärter und Wärterinnen zugelassen werden. In der Ausübung ihres Berufs sind sie den Chefärzten unterstellt, wie sie auch auf dem Kriegsschauplatze unter die Militär-Gerichtsbarkeit, die Kriegsgesetze und die Disciplinar-Verordnung treten.

Die im Inlande von Vereinen oder einzelnen Personen aus Privatmitteln zu errichtenden Heilstätten werden in der Regel auf mindestens

20 Betten einzurichten sein; doch dürfen andere Kranke als solche der Reservelazarethe nicht aufgenommen werden.

In Berlin wird, wozu sich die fr. Kr. erboten hat, ein Central-Nachweise-Bureau errichtet, welches über den Aufenthalt der Kranken des deutschen Heeres und der feindlichen Truppen den Angehörigen auf Anfragen Auskunft ertheilt.

Sämtliche Mitglieder der freiwilligen Krankenpflege haben für die Dauer ihres Dienstes eine vom kaiserlichen Commissar auszugebende, mit dessen Stempel deutlich bezeichnete weisse Armbinde mit rothem Kreuz zu tragen, welche auf dem Kriegsschauplatze nicht abzulegen ist. Mit dieser Binde wird eine auf den Inhaber lautende Ausweiskarte ausgegeben, welche der letztere stets bei sich zu führen hat. —

Der Genfer Vertrag wurde, wie erwähnt, am 26. October 1863 aus der Taufe gehoben, als 34 Vertreter verschiedener Staaten in Genf zur Berathung sich zusammenfanden. Unter dem 6. Juni 1864 wurde von dem eidgenössischen Bundesrathe wiederum zur Festsetzung von Vertragspunkten ein Einladungsschreiben an 20 Regierungen gerichtet. Darauf fand vom 8. August 1864 ab die zweite amtliche Berathung seitens 26 Delegirter statt, und am 22. August unterzeichneten 12 Regierungen, die durch 20 Bevollmächtigte vertreten waren, den Vertrag. Es waren dies: Baden, Belgien, Dänemark, Spanien, Frankreich, Hessen-Darmstadt, Italien, Niederlande, Portugal, Preussen, Schweiz und Würtemberg. Ratificirt wurde der Vertrag von Frankreich am 22. September 1864, von der Schweiz am 1. October, von Belgien am 14. October, von Holland am 29. November, von Italien am 4. December, von Spanien am 5. December, von Dänemark am 15. December, von Baden am 16. December 1864 und von Preussen am 4. Januar 1865; ferner von Schweden am 13. December 1864, von Griechenland am 5./17. Januar 1865, von Grossbritannien am 18. Februar, von Mecklenburg-Schwerin am 9. März, von der Türkei am 5. Juli, von Würtemberg am 2. Juni 1866, von Hessen-Darmstadt am 22. Juni 1866, von Bayern am 30. Juni, von Oesterreich am 21. Juli, von Portugal am 9. August, von Sachsen am 25. October 1866 und von Russland am 4./16. Mai 1867. Auch noch mehrere andere Regierungen sind nachträglich dem Vertrage beigetreten, und selbst der Schah von Persien soll, wie ich in der kleinen Chronik der allgemeinen militärärztlichen Zeitung No. 25/26 vom Jahre 1873 las, bei seiner Anwesenheit in London durch Dunant zum Beitritt bewogen worden sein.

Die weiteren Kriegserfahrungen liessen Ergänzungen des Genfer Vertrags wünschenswerth erscheinen, so dass abermals vom 5. bis

20. October 1868 ein internationaler Congress zu Genf abgehalten wurde, welcher von Norddeutschland, Baden, Würtemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz, Frankreich, England, Italien, Belgien, Holland, Schweden, Dänemark und der Türkei beschickt wurde, während sich die übrigen Regierungen ihre nachträglichen Erklärungen vorbehielten.

Dieser Congress vereinbarte 14 Zusatz-Artikel zum Genfer Vertrage, so dass der letztere nunmehr folgende Bestimmungen enthält:

Art. 1. Die leichten und die Haupt-Feld-Lazarethe sollen als neutral anerkannt und demgemäss von den Kriegführenden geschützt und geachtet werden, so lange sich Kranke oder Verwundete darin befinden.

Die Neutralität würde aufhören, wenn diese Feld-Lazarethe mit Militär besetzt wären.

Art. 2. Das Personal der leichten und Haupt-Feld-Lazarethe, inbegriffen die mit der Aufsicht, der Gesundheitspflege, der Verwaltung, dem Transport der Verwundeten beauftragten Personen, sowie die Feldprediger, nehmen so lange an der Wohlthat der Neutralität Theil, als sie ihren Verrichtungen obliegen und als Verwundete aufzuheben oder zu verpflegen sind.

Art. 3. Die im vorhergehenden Artikel bezeichneten Personen können selbst nach der feindlichen Besitznahme fortfahren, in den von ihnen bedienten leichten oder Haupt-Feld-Lazarethen ihrem Amte obzuliegen, oder sich zurückziehen, um sich den Truppen anzuschliessen, zu denen sie gehören.

Wenn diese Personen unter solchen Umständen ihre Thätigkeit einstellen, so wird die den Platz behauptende Armee dafür sorgen, dass sie den feindlichen Vorposten zugeführt werden.

Zusatz-Art. I. Das im Artikel 2 der Convention bezeichnete Personal fährt nach der Besetzung durch den Feind fort, soweit es das Bedürfniss erheischt, den Kranken und den Verwundeten des Feld-Lazareths oder des Hospitals, zu dem es gehört, seine Sorgfalt zuzuwenden.

Sobald dieses Personal sich zurückzuziehen wünscht, hat der Commandant der Besatzungstruppen den Zeitpunkt des Abzuges zu bestimmen, den er, jedoch nur auf eine kurze Zeitdauer, falls eine militärische Nothwendigkeit hierfür vorliegt, hinausschieben kann.

Zusatz-Art. II. Seitens der kriegführenden Mächte sind Bestimmungen zu treffen, durch welche den in die Hände der feindlichen Armee gefallenen neutralen Personen der unverkürzte Genuss ihres Gehalts gesichert wird.

Art. 4. Das Material der Haupt-Feld-Lazarethe unterliegt den Kriegsgesetzen, und die zu diesen Lazarethen gehörigen Personen dürfen daher bei ihrem Rückzuge nur diejenigen Gegenstände mitnehmen, welche ihr Privat-Eigenthum sind. Das leichte Feld-Lazareth dagegen bleibt unter gleichen Umständen im Besitze seines Materials.

Zusatz-Art. III. In den in den Artikeln 1 und 4 angegebenen Verhältnissen bezeichnet die Benennung „ambulance“ die Feld-Lazarethe und andere zeitweise Anstalten, welche den Truppen auf das Schlachtfeld folgen, um auf demselben die Kranken und Verwundeten aufzunehmen.

Art. 5. Die Landesbewohner, welche den Verwundeten zu Hilfe kommen, sollen geschont werden und frei bleiben.

Die Generale der kriegführenden Mächte haben die Aufgabe, die Einwohner von dem an ihre Menschlichkeit ergehenden Rufe und der daraus sich ergebenden Neutralität in Kenntniss zu setzen.

Jeder in einem Hause aufgenommene und verpflegte Verwundete soll demselben als Schutz dienen. Der Einwohner, welcher Verwundete bei sich aufnimmt, soll mit Truppen-Einquartierung, sowie mit einem Theile der etwa auferlegten Kriegs-Kontributionen verschont werden.

Zusatz-Art. IV. In Uebereinstimmung mit der Absicht des Artikels 5 der Convention und den in dem Protokoll von 1864 niedergelegten Vorbehalten wird hierdurch festgestellt, dass bei der Vertheilung der Lasten, welche aus der Einquartierung der Truppen und aus den zu leistenden Kriegs-Kontributionen erwachsen, das Maass des von den betreffenden Einwohnern an den Tag gelegten mildthätigen Eifers in Betracht zu ziehen ist.

Art. 6. Die verwundeten oder erkrankten Militärs sollen ohne Unterschied der Nationalität aufgenommen und verpflegt werden. Den Oberbefehlshabern soll es frei stehen, die während des Gefechts verwundeten Militärs sofort den feindlichen Vorposten zu übergeben, wenn die Umstände dies gestatten und beide Parteien einverstanden sind.

Diejenigen, welche nach ihrer Heilung als dienstunfähig befunden worden sind, sollen in ihre Heimat zurückgeschickt werden.

Die Andern können ebenfalls entlassen werden, unter der Bedingung, während der Dauer des Krieges die Waffen nicht wieder zu ergreifen.

Die Verbindeplätze und Depots nebst dem sie leitenden Personal geniessen einer unbedingten Neutralität.

Zusatz-Art. V. In Erweiterung des Artikels 6 der Convention wird hierdurch festgesetzt, dass, mit Ausnahme derjenigen Offiziere, deren Anwesenheit bei der betreffenden Armee auf den Erfolg der Waffen von Einfluss sein würde und innerhalb der durch den 2. Abschnitt dieses Artikels gezogenen Grenzen, die in die Hände des Feindes gefallenen Blessirten, selbst wenn sie nicht als unfähig zum Fortdienen erkannt worden, nach erfolgter Herstellung, oder womöglich noch früher in ihre Heimat zurückzusenden sind, unter der Bedingung jedoch, dass dieselben während der Dauer des Krieges nicht wieder die Waffen führen dürfen.

Art. 7. Eine deutlich erkennbare und übereinstimmende Fahne soll bei den Feld-Lazarethen, den Verbindeplätzen und Depots aufgesteckt werden. Daneben muss unter allen Umständen die Nationalflagge aufgepflanzt werden.

Ebenso soll für das unter dem Schutze der Neutralität stehende Personal eine Armbinde zulässig sein; die Verabfolgung einer solchen bleibt indessen der Militärbehörde überlassen.

Die Fahne und die Armbinde sollen ein rothes Kreuz auf weissem Grunde tragen.

Art. 8. Die Einzelheiten der Ausführung der gegenwärtigen Convention sollen von den Oberbefehlshabern der kriegführenden Armee nach den Anweisungen ihrer betreffenden Regierungen und nach Maassgabe der in dieser Convention ausgesprochenen allgemeinen Grundsätze angeordnet werden.

Bestimmungen für die Marine.

Zusatz-Art. VI. Die Fahrzeuge, welche, auf ihre Gefahr hin, während und nach der Schlacht Schiffbrüchige oder Blessirte aufnehmen, oder, nachdem sie dieselben aufgenommen, an Bord eines neutralen oder Lazareth-Schiffes transportiren, geniessen bis zur Lösung dieser Aufgabe der Neutralität insoweit, als die Verhältnisse der Schlacht und die Lage der in Kampf befindlichen Schiffe ihnen dieselbe zu gewähren gestatten. Die Beurtheilung dieser Verhältnisse wird der Menschlichkeit aller Kämpfenden anvertraut.

Die in dieser Weise aufgenommenen und geretteten Schiffbrüchigen und Verwundeten dürfen während der Dauer des Krieges nicht wieder Dienste thun.

Zusatz-Art. VII. Das für die Seelsorge bestimmte, das Medicinal- und Lazarethpersonal jedes genommenen Schiffes wird als neutral erklärt. Dasselbe nimmt beim Verlassen des Schiffes die ihm als besonderes Eigenthum gehörenden Gegenstände und chirurgischen Instrumente mit sich.

Zusatz-Art. VIII. Das in dem vorstehenden Artikel bezeichnete Personal hat auf dem genommenen Schiffe seine Functionen fortzusetzen und bei der durch den Sieger auszuführenden Räumung der Verwundeten mitzuwirken. Demnächst ist demselben gestattet, in Gemässheit des 2. Abschnitts des vorstehenden Zusatz-Artikels I, in die Heimat zurückzukehren.

Die Stipulationen des vorstehenden II. Zusatz-Artikels finden auf die Besoldung dieses Personals Anwendung.

Zusatz-Art. IX. Die militärischen Lazarethschiffe verbleiben hinsichts ihres Materials unter dem Kriegsgesetz. Sie gehen in das Eigenthum des Eroberers über, doch darf dieser sie während der Dauer des Krieges nicht ihrer besonderen Bestimmung entziehen.

Diejenigen zum Gefecht ungeeigneten Schiffe jedoch, welche nach einer bereits im Frieden von den Behörden officiell ergangenen Erklärung bestimmt sind, als schwimmende Seelazarethe zu dienen, geniessen während des Krieges die volle Neutralität sowohl für Material als Personal, vorausgesetzt, dass ihre Ausrüstung ausschliesslich ihrer besonderen Bestimmung entsprechend sei.

Zusatz-Art. X. Jedes Handelsschiff, welcher Nation dasselbe auch angehöre, geniesst, sobald es ausschliesslich mit Verwundeten oder Kranken belastet ist, der Neutralität; jedoch macht schon die Thatsache einer durch das Schiffsjournal verifizirten Visitation Seitens eines feindlichen Kreuzers die Verwundeten und die Kranken zum Weiterdienen während der Dauer des Krieges unfähig. Auch hat der Kreuzer das Recht, einen Kommissar an Bord zu lassen, welcher die Fahrt begleitet und sich von der Wahrheit der Angaben überzeugt.

Wenn das Handelsschiff ausserdem eine Ladung an Bord führt, so wird auch diese durch die Neutralität geschützt, vorausgesetzt, dass diese Ladung nicht von der Beschaffenheit ist, um von dem kriegführenden Theile konfiszirt zu werden.

Die kriegführenden Theile behalten das Recht, den für neutral erklärten Schiffen und Fahrzeugen jede Verbindung und jede Richtung, welche sie für die Bewahrung des Geheimnisses ihrer Operationen als schädlich erachten, zu untersagen.

In dringenden Fällen können zwischen den beiderseitigen Oberkommandanten besondere Uebereinkommen getroffen werden, um den mit der Räumung der Verwundeten und Kranken beauftragten Fahrzeugen augenblicklich in specieller Weise die Neutralität zu ertheilen.

Zusatz-Art. XI. Die eingeschifften verwundeten oder kranken Seeleute oder Soldaten, welcher Nation dieselben auch angehören, sind durch den Eroberer zu schützen und zu pflegen.

Die Rückkehr in ihr Vaterland unterliegt den Bestimmungen des Art. 6 der Convention und des Zusatz-Artikels V.

Zusatz-Art. XII. Das Unterscheidungszeichen für ein jedes Schiff oder Fahrzeug, welches auf Grund der Bestimmungen der Convention den Vorzug der Neutralität beansprucht, ist die neben der Nationalflagge zu führende weisse Flagge mit rothem Kreuz.

Die kriegführenden Theile können in dieser Beziehung eine jede von ihnen für nöthig erachtete Untersuchung veranlassen.

Die militärischen Lazarethschiffe erhalten einen äusseren Anstrich von weisser Farbe mit grüner Batterie.

Zusatz-Art. XIII. Die auf Kosten von Hilfsvereinen, welche von den der Convention beigetretenen Regierungen anerkannt sind, ausgerüsteten Hilfsschiffe werden, sobald sie von dem Souverain, welcher ihre Ausrüstung ausdrücklich gestattet hat, mit einem Freibriefe versehen sind, und sich im Besitze eines Zeugnisses der zuständigen Marinebehörde befinden, aus welchem hervorgeht, dass die Schiffe, während sie ausgerüstet waren, sowie bei ihrer endlichen Abfahrt unter der Aufsicht der gedachten Behörde standen und ausschliesslich für den Zweck ihrer Mission eingerichtet waren, nebst ihrem Personal als neutral betrachtet. Dieselben sind durch die kriegführenden Theile zu respektiren und zu schützen.

Ihr Erkennungszeichen ist die weisse Flagge mit rothem Kreuz neben der Nationalflagge. Das Abzeichen ihres Personals bei Ausübung seiner Funktionen ist eine Armbinde von gleicher Farbe und gleichem Zeichen. Der äussere Anstrich dieser Fahrzeuge ist weiss mit rother Batterie.

Diese Fahrzeuge leisten den Verwundeten und Schiffbrüchigen der kriegführenden Theile, ohne Unterschied der Nationalität, Hilfe und Beistand.

Sie dürfen jedoch in keiner Weise die Bewegungen der kämpfenden Schiffe behindern.

Während und nach der Schlacht handeln sie auf ihre eigene Gefahr.

Die kriegführenden Theile haben über diese Fahrzeuge das Recht der Kontrole und der Visitation; sie können die Mitwirkung der in Rede stehenden Fahrzeuge ablehnen und ihnen aufgeben, sich zu entfernen, auch in dringenden Fällen sie bei sich zurückbehalten.

Die von diesen Fahrzeugen aufgenommenen Verwundeten resp. Schiffbrüchigen dürfen von keinem der kriegführenden Theile reklamirt werden; dagegen wird den aufgenommenen Personen aufgegeben, während der Dauer des Krieges nicht wieder zu dienen.

Zusatz-Art. XIV. In den Seekriegen gestattet eine jede starke Vermuthung, dass einer der kriegführenden Theile die Wohlthat der Neutralität in einem anderen Interesse, als in dem der Verwundeten und Kranken, benutzt,

dem andern kriegführenden Theile, bis zum geführten Beweise des Gegentheils, hinsichtlich des ersteren kriegführenden Theiles die Convention zu suspendiren.

Wenn diese Vermuthung Gewissheit wird, kann die Convention dem Uebertreter selbst für die ganze Dauer des Krieges gekündigt werden.

Die Staaten Europas haben sich ein glänzendes Sittenzeugniss ausgestellt, als sie den auf die Verminderung des Kriegsunglücks bedachten Genfer Vertrag unterschrieben haben.

Es ist aber ein interessantes Stück unserer heutigen Sittengeschichte, welches darüber berichtet, wie ganz verschieden die Bedeutung des Genfer Vertrages aufgefasst wird. Von der einen Seite und namentlich von seinen Stiftern und von den Theoretikern in der Menschenliebe wird er unablässig dithyrambisch gefeiert. Diese begeisterten Anhänger verlangen eine weitere Ausbildung des Vertrags und glauben sie in einer Specialisirung der sanitären Kriegspflichten der vertragschliessenden Mächte zu finden. So fordert Schmidt-Ernsthausen allen Ernstes: es möge eine international möglichst übereinstimmende Organisation der staatlichen Heeres-Sanitätseinrichtungen mittels Feststellung eines Mindestprocentsatzes von Feldsanitätspersonal und von Lagerstellen angestrebt werden.

Von anderer Seite wird der Genfer Vertrag dagegen verurtheilt und ihm jeder Einfluss auf die Kriegführungsweise rundweg abgesprochen. Vogel z. B. scheint diese Ansicht zu vertreten, wenn er in seiner Schrift (Vom Gefechts- zum Verbandplatze. München 1873) behauptet: „So lange die Führer nicht Schöpfer, sondern nur Vollzugsorgane des Genfer Vertrages sind, werden die bestreglementirten Bestimmungen ihren Zweck verfehlen und die Verwundeten allein die Kosten tragen.“

Die Wahrheit liegt meines Erachtens in der Mitte. Der Genfer Vertrag ist ein menschliches Stückwerk, welches jedoch nicht nur in seiner jetzigen Gestalt unendlich viel Gutes leisten, sondern auch durch weitere Ausbildung seiner Satzungen, aus denen alle Einzelheiten fernbleiben müssen, zu noch höheren und segensreicheren Leistungen entwickelt werden kann. Seine Hauptaufgabe liegt darin, dass er mitten in der vernichtenden Wirkung des Krieges mit Wort und That einen Appell an das Sittlichkeitsgefühl der Kriegführenden sendet und sich dabei bescheiden bewusst bleibt, dass die Wirkung des Wiederhalls dieses Mahnrufes in geradem Verhältniss zur Sittlichkeit der Krieger steht.

Wenn ich darnach die Richtung andeuten darf, in welcher der weitere Ausbau des Genfer Vertrages zu erfolgen hat, so kann ich

nur das wörtlich wiederholen, womit ich meinen Bericht [1]) über die sanitären Vorkommnisse im türkisch-montenegrinisch-serbischen Feldzuge geschlossen habe:

„Aus den Umrissen meiner Darstellung hebt sich, wie ich glaube, noch eine zweite, mit der Beschaffenheit der Kriegspartner zusammenhängende und den Sanitätsdienst in hohem Grade beeinflussende Haupterscheinung ab: es ist die schnöde und hartnäckige Verletzung des Genfer Vertrages namentlich auf Seite der Türken, welche weder durch Noten und Proteste, noch durch Befehle und Versprechungen hintanzuhalten gewesen ist. Die Macht, welche den heiligsten aller europäischen Völkerverträge brach, war eben, so müssen wir schliessen, eine grössere, als alle versuchten Gegenmittel. Ja, es war keine geringere als die Rohheit — dieser natürliche Gegensatz zu der Idee des ehrwürdigen Vertrages von Genf, die Rohheit, ausser welcher es nichts auf der Welt giebt, was die erhabenen Mahnungen dieses Vertrages überhören oder verhöhnen könnte, die Rohheit — gewissermaassen das wilde und rauhe Klima, welches die von der Mutter „Menschlichkeit“ zu früh geborene Tochter „Genfer Convention“ beständig mit Lebensgefahr bedroht.

„Dieser Erfahrung gegenüber durfte man sich nicht verhehlen, dass selbst eine Inschutznahme des Genfer Vertrages mittels Waffengewalt völlig wirkungslos gewesen sein würde, ja, dass sie vielleicht nur die Quelle erneuter Vertragsverletzungen geworden wäre; ebenso wenig aber auch konnte man hoffen, dass eine etwaige, zu Gunsten der türkischen Anschauung unternommene zeitweilige Vertauschung des „rothen Kreuzes“ mit dem „Halbmond“ eine Umwandlung der muselmännischen Grausamkeit in christliche Bruderliebe zur Folge gehabt haben würde. Derart sind nicht die Mittel, deren der Genfer Vertrag zu seiner allgemeinen Anerkennung bedarf; er sucht nur nach einer Verbündeten — der Menschlichkeit. Nur dort, wo das Humane in der Menschennatur das Animale derselben beeinflusst, feiert der Genfer Vertrag seine berechtigten Triumphe.

„Auf die Frage: Wie können wir dem Genfer Vertrage zu seinem guten Rechte verhelfen? — habe ich daher nur Eine Antwort, und sie lautet: durch die Ausrottung der Rohheit, durch die Erziehung des Menschengeschlechts im Sinne des Genfer Vertrages. In Schule und Kirche müssen seine Artikel als Gebote der Sittenlehre gepredigt werden, er muss Gemeingut aller Gewissen werden, ein Stück gemeinschaftlicher Religion aller Confessionen!“

[1]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1877, H. 5.

Schriften über den Militär-Krankendienst.

(Die hierher gehörigen zahlreichen Dissertationen, Thesen und Programme, welche bereits die Schrift von G. H. F. Fränkel aufführt, sind hier des Raumersparnisses wegen weggelassen worden).

a) Heereskrankheiten.

Pest und typhöse Seuchen: Libellus novus de causis, signis et curatione pestilentiae. *Joh. Benedictus.* Cracov. 1521. 4°. (Benedict wohnte als Student der Universität Bologna unter Papst Leo X. der Belagerung dieses von Schweizer Söldnern entsetzten Platzes gegen Herzog Franz von Urbino bei und war Zeuge der Hungersnoth, in deren Gefolge jene furchtbare Lagerseuche auftrat.) — Consilium oder rathschlag vor die errschreckliche Kriegerkranckheit, hefftiges Fieber, Haubtwehe und Breune, vor arme Leutlin. *B. Mithobius.* Erffurdt 1553. — Febris miscellanea Hungarica θηριωδης. *Balthasar Conradinus.* Augsburg 1574. 8°. — Tractatus de febre castrensi. *Joh. Coytt. Thareus.* Paris 1578. (Baldinger hat es nur durch mündliche Mittheilung kennen gelernt.) — Il cortesino overo del mal di castron etc. *J. B. Mella.* Napoli 1591. — Historia morbi, qui ex castris ad rastra, ex rastris ad rostra etc. in sup. Bavaria se penetravit anno 1621 et permansit 1622 et 1623. *J. Conr. Rhumelius.* Norimb. 1625. 8°. — De febre castrensi maligna. *Heinr. Screta.* Schafhausen 1655. 4°; 1676. 8° (nach Baldinger); 1686. 8°. — Gründ- und ausführlicher Bericht von der gifftigen Hauptkrankheit oder pestilenzischem Blutfieber, wie solche a. 1674 im Feldlager von Philippsburg und in Pommern unter denen Soldaten grassirte. *J. B. Mylius.* Coburg 1677. 8°. — Bericht von der Lagerseuche oder Ungarischen Flecken- und Pedechen-Sucht, nebst einem Tractat von der rothen Ruhr. *Joh. H. Cardilucius.* Nürnb. 1684. 12°. — Ungarorum Modgier Avagy Betegseus, hoc est de morbo militari seu castrensi, ungarico communi nomine dicto, synopsis etc. *J. G. Sartorius.* Hamb. 1684 fol. (Nach Schuchardt's briefl. M.: Bamberg 1683 fol.) — Kurzer bericht fon der allgemainen anstekenden Lagersucht, das ist, fon dem giftigen unn hizigen haubt- hals- brust- magen- und bauchwehe, mit und one fleken, aus aigner erfahrung etc. und in disem andern druk um fil fermehrt und ferbessert durch *Hainrich Skreta fon Schotnau* und *Zavorziz,* der arznei Doktorn. Schafhausen MDCLXXXV. 8°. 308 p. — Idea morbis castrensis etc. ad Eburam grassantis. *Jacob du Poirier.* (O. O.) 1689. fol. — Von der Lager- oder Soldatensucht. (*Jo. Jaenisch* et *Car. Oehm.*) Breslau 1704. 4°. — Gründliche Nachricht von der sogenannten Pohlnischen Krankheit, welche bei der Pohlnischen und Sächsischen Armee in Pohlen bisher umgegangen pp. *G. Ch. Meuder.* (O. O.) 1735. 8°. — Consilium medicum de morbo castrensi epidemico 1734 et 1735. Heilbronn 1735. — Versuche und Erfahrungen über die Faulfieber und Ruhren pp. *J. U. Bilguer.* Berlin 1782. 8°. — Diss. inaug. sistens observationes nonnullas de peste. *J. A. Dolst.* (Dresdens.) Jenae 1784. 4°. 32 pp. (Enth. Beobachtungen der Pest bei dem russischen Heere in den Jahren 1771 und 1772.) — Entwurf zur Verminderung der Lagerfieber bey Armeen nicht nur im Felde, sondern auch in den Winter-

quartieren. *Joh. Christ. Jac. Wolff.* Frankfurt a. M. 1791. 8°. 70 u. 242 Seiten. Besprochen in „Bibliothek der neuesten med.-chir. Literatur pp." Wien 1792. 3. Bd. p. 715 u. ff. — Ueber den ansteckenden Typhus, nebst einigen Winken zur Beschränkung oder gänzlichen Tilgung der Kriegspest und mehrer anderer Menschenseuchen. *Joh. V. v. Hildenbrandt.* Wien 1810. gr. 8°. 2. Aufl. 1814. 8°. X. 388 pp. In's Französ. von *J. C. Gasc.* Paris 1811. 8°. 336 pp. In's Englische von *Gross.* New-York 1829. 8°. VI. 175 pp. — Bemerkungen über den ansteckenden Typhus, der i. J. 1809—1810 in Pressburg herrschte. *Paul Kolbany.* Pressburg 1811. — Berichtigung einiger Sätze in der soeben erschienenen Schrift des Dr. Marcus über den Typhus; nebst Uebersicht des Krankenstandes vom 20. März bis letzten Juni der hiesigen Militärspitäler etc. *Ph. Jac. v. Weintz.* Bamberg 1813. 8°. — Die Kriegspest oder das ansteckende Hospitalfieber. Eine Volksschrift etc. von einem sächsischen Arzte. Leipzig 1813. 8°. — Ueber die Kriegspest alter und neuer Zeit. *Ch. W. Hufeland.* Berlin 1814. 8°. — Ueber die Natur und Behandlung des epidem. contag. Nervenfiebers, welches im November und December 1813 in dem Militärhospitale zu Karlsruhe herrschte. *Otto Eisenlohr.* Karlsruhe 1814. 8°. 32 pp. — Das Faulfieber, besonders in Beziehung auf desselben Erscheinung im Kriege, in Aphorismen dargestellt. *Carl Christ. Wolfart.* Halle 1814. gr. 8°. — Das Nervenfieber i. J. 1813 und eine zweckmässige Behandlung desselben für Privat- und Militärärzte. *J. Chr. G. Jörg.* Berlin 1814. 8°. 106 pp. — Beobachtungen und Heilverfahren in der Nervenfieber-Epidemie zu Torgau während der Belagerung 1813. *W. L. C. F. Lehmann.* Leipzig 1815. 8°. — Diss. de typho nervoso contagioso ex belli calamitatibus profluente etc. *M. J. Rynhout.* Lugd. Bat. 1815. 4°. — Description de la fièvre pestilentiele épidémique, appelée fièvre de camp, d'hôpital, de prison etc. observée du canton de Meulan (Seine et Oise). *P. J. Larche.* Par. 1815. 192 pp. — Verhandeling over de typhus, welke in den veldtogt van 1815 by het 1ste Armeecorps der Nederlandsche Armee heerschte etc. *Beckers.* Uitrecht 1818. 8°. — Bemerkungen über das typhöse Fieber mit Nasenbrand, vulgo Blaunase, welches im Winter 1831—1832 unter dem Militär in Galizien etc. *L. W. Mauthner.* 1834. 8°. 34 pp. (Ursprünglich in *Hufeland's* Journal.) — Der Kriegs- und Friedenstyphus in den Armeen etc. *C. F. Riecke.* Potsdam 1848. 8°. 378 pp. u. 1 Anlage. — Ueber den Verlauf des Typhus unter dem Einflusse einer methodischen Ventilation. *L. Stromeyer.* Hannover 1855. 8°. 48 pp. 1870. 8°. 48 pp. — Discussion sur le typhus observé dans les armées pendant la guerre d'Orient. (Société imper. de méd. à Constantinople.) Constantinople 1856. 8°. VIII, 200 pp. — Du typhus de l'armée d'Orient. *F. Jacquot.* Paris 1858. 8°. VII, 440 pp. — Considérations sur le typhus, qui a régné sur quelques bâtiments de l'escadre de la mer noire. *L. Thibaut.* Paris 1859. 8°. — Rathschläge für die Behandlung des Typhus im Felde. Prof. *Bartels.* Kiel und Hadersleben 1870. 8°. 23 pp. 2. Abdruck: Kiel 1871. (Bespr. Wien. med. Presse 1870, No. 37 u. Schmidt's Jahrb. 1870, No. 11.) — Beobachtungen und Erfahrungen über typhus abdominalis während des deutsch-französischen Krieges 1870—71 in den Lazarethen der Festung Rastatt. *v. Krafft-Ebing.* Erlangen 1871. gr. 8°. VI, 62 pp. (Bespr. in der Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. IV. Bd. 3. Heft.) — Le typhus de guerre et la dysenterie selon R. Virchow. *Kelsch.* Paris 1872. 8°. 42 pp. — Beobachtungen über die typhoiden Erkrankungen der französischen Kriegs-

gefangenen in Schwerin. *C. Mettenheimer.* Berlin 1872. 8°. VIII u. 87 pp. — Statistische Uebersicht der während des Jahres 1872 im XII. (Königl. Sächs.) Armeecorps aufgetretenen Typhen. Diss. *Gustav Hachtmann.* Leipzig 1873. 8°. 31 pp. — Die Wasserbehandlung des Typhus in den Militärlazarethen. *Brand.* 1877. — Die Typhuserkrankungen der Garnison Stargard in Pr. in den Jahren 1872, 1874 und 1875. *Jahn.* Stargard 1877. — Ueber epidemiologische Beobachtungen in Casernen. *Port.* München 1877. 8°. — Neue Beiträge zur Aetiologie des Unterleibstyphus nebst etc. während der Jahre 1862 bis incl. 1877. *Müller.* Posen 1878. gr. 8°. 112 pp. XXII Tab. einschl. — Etude statistique et clinique d'une épidémie de fièvre typhoide qui a régné dans la garnison de Clermont-Ferrand pendant les mois d'août, septembre et octobre 1877. *Barberet, Burlureaux* et *Chouet.* Clermont-Ferrand 1879. 8°. — De la fièvre typhoide dans l'armée française; l'armée française constitue-t-elle un milieu typhoïgène? *L. Colin.* Paris 1879. 8°. — Ueber febris recurrens. Nach Beobachtung auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien 1878 u. 79. *A. Karstens.* Dorpat 1880. — Report on typhoid and enteric fever in relation to British troops in the Madras command. *C. A. Gordon.* London (1880). — Die Typhusepidemie im Füsilier-Bataillon zu Tübingen im Winter 1876—77, entstanden durch Einathmung giftiger Grundluft. *Hermann Schmidt.* Tübingen 1880. Lex. 8°. IX, 197 pp. 6 lithogr. Tafeln. — Die Typhusepidemie in der Deutschhauskaserne zu Ulm 1881—82 nebst einer Uebersicht über den dermaligen Stand der Typhusfrage. *Hüeber* in Ulm. Würzburg 1884. 8°. V u. 127 pp. — Die Typhusepidemie im Königl. Sächs. Ulanen-Regiment No. 17 zu Oschatz im Herbst 1882. *H. A. Ramdohr.* Leipzig 1884. 8°. 64 pp. 1 Tafel, 7 Abbildungen (1,80 Mk.). — Ueber Typhustherapie im Münchener Garnisonlazareth. *Vogl.* Leipzig 1885. 8°. 109 pp. 1 Tafel.

Ruhr: De lue pannonica. In ej. Pestis etc. *Th. Jordanus.* Francof. 1576. 8°. — De dysenteria, h. e. cruento alvi fluore etc. *Guil. Fabricius Hildanus.* Oppenheimii 1618. 8°. — Act. Hafniensium vol. V et ultimum ann. 1677, 1678 et 1679. Diss. De dysenteria exercitum Danicum vastante. *Paul. Brand,* medic. castrensis. — Consilium medicum de dysenteria 1734 in hospitali castrensi caesareo Offenaviensi ad Neccarim milites gregarios convalescentes impetente etc. *J. G. H. Kramer.* Aug. Vindel. 1735. 4°. — Anleitung zu richtiger Erkenntniss und vernünftiger Heilung der Ruhr. *Conr. Rahn.* Zürich 1765. 8°. — Betrachtungen über die Ruhr, nebst einem Anhange von den Faulfiebern. *C. L. Mursinna.* Berlin 1780. 8°. 1787. 8°. — Mémoire sur la dysenterie qui a régné à l'armée de l'Ouest. *Daignan.* Paris 1792. 8°. — Observations on Diarrhea and Dysenteria, as those Diseases appeared in the British Army during the Campaign in Egypt. *H. Dewar.* London 1803. 8°. V, 161 pp. — Storia della dissenteria epidemica che regno nello spedale militare de Mantova nell' 1811 e 1813. *G. G. Pisani.* Milano 1813. 8°. — Beobachtungen über die Ruhr, welche im russischen Feldzuge 1812 in der vereinigten Armee herrschte. *Dillenius.* Ludwigsburg 1817. 8°. — On the use of creasote in scorbutic camp dysentery. *J. B. Wilmot.* London 1855. 8°. 16 pp. — Considérations sur la dysenterie observée en Cochinchine pendant les années 1863—1864. Thèse. *A. Frontgous.* Montpellier 1866. 4°. 52 pp. — Dysenterie, rothe Ruhr, ihr Wesen und ihre Behandlung. *Fr. Schneider,* Offic. v. Gezondh. d. k. niederl. Armee etc. Leipzig 1873. — The medical and surgical history of the war of the rebellion.

Part II. Vol. I. Diarrhoea and dysentery. *J. J. Woodward.* Washington 1879. 4°.

Cholera: Report on the epidemic cholera, as it has appeared in the territories subject to the presidency of Fort St. George etc. *William Scot.* Madras 1824. fol. 72 and 292 pp. 1 Kupf. (Nicht im Buchhandel.) Französisch: Traité complet du choléra-morbus de l'Inde etc. *J. B. Blin.* Paris et Nantes 1831. 8°. 18 et 252 pp. Deutsch: Amtlicher Bericht über die epidemische Cholera. *F. J. Behrendt*; bevorwortet und mit Anmerkungen von Dr. *M. H. Romberg.* Berlin 1832. 8°. 8 u. 154 pp. — Mémoire sur le choléra-morbus. *D. J. Larrey.* Paris 1831. 8°. 46 pp. — Die Erkenntniss und die Behandlung der asiat. Cholera etc. Nach den besten Quellen für Civil- und Militärärzte. *Fried. Aug. v. Ammon.* Dresden 1831. gr. 8°. — Du choléra-morbus de Pologne; renseignemens sur cette maladie, recueillis par la commission des officiers de santé militaires envoyés à Varsovie par etc. Paris 1832. 8°. 176 pp. — Notice sur l'epidémie du choléra-morbus indien qui a régné dans les ports méridionaux de la Méditerranée pendant etc. 1835. *D. J. Larrey.* Paris 1835. 4°. 11 pp. — Histoire du choléra-morbus, qui a régné dans l'armée française au Nord de l'Afrique et parmi les autres habitans de cette contrée en 1834 et en 1835. *M. F. M. Audouard.* Paris 1836. 8°. 72 pp. — Reports on asiatic Cholera in regiments of Madras army from 1828 to 1844 etc. *S. Rogers.* London 1848. 8°. VII, 267 pp. — Instructions to army medical officers, for their guidance on the appearance of spasmodic cholera in this country. London 1849. 8°. 43 pp. — Bericht über die im Kiew'schen Militärhospitale im Jahre 1848 beobachtete Choleraepidemie. *C. v. Hübbenet.* Berlin 1850. 8°. Nebst 4 Tabellen und 1 Tafel Abbildungen. 143 pp. — Report on the mortality of cholera in England in 1848 and 1849. London 1852. 8°. 474 pp. — On the cholera at Varna in 1854, and more especially in etc. ship „Agamemnon", in the Black Sea. Between the 1. august 1854 and 8. september 1855. *G. Mackay.* Edinburg 1857. 8°. 43 pp. — Die Cholera auf dem badischen Kriegsschauplatze im Sommer 1866. *R. Volz.* Karlsruhe 1867. gr. 8°. 80 pp. 3 Ortspläne, 1 topogr. Karte und 1 Tabelle. — Circular No. 5. 1867. War department etc. Report on epidemic cholera in the Army of the U. S., during the year 1866. Washington 1867. fol. XVIII, 65 pp. — Memorandum on the removal of troops in the attacks of epidemic cholera. *John Murray.* — Circular No. 1. War dep., S. Gen. Off. Washington, June 10, 1868. Report on epidemic cholera and yellow fever in the Army of the Un. St., during the year 1867. *J. J. Woodward.* Washington 1868. fol. XXXIX, 156 pp. — List of books on cholera in the library of the surgeon general's office. Washington 1869. 8°. 35 pp. — Epidemic cholera in the Bengal presidency. A report on the cholera of 1866—1868, and its relations to the cholera of previous epidemics. With an appendix etc. deaths from cholera in etc. armies during etc. 1826—1853. *J. L. Bryden.* Calcutta 1869. 4°. IX, 406 pp. — Berichte der Cholera-Commission für das deutsche Reich. 5. Heft: Die Cholera-Epidemie d. J. 1873 in der Armee des ehemaligen Nordd. Bundes. *A. Mehlhausen.* Berlin 1877. 4°.

Hirnseuche (meningitis cerebro-spinalis): Histoire des méningites cérébro-spinales, qui ont régné epidémiquement dans différentes garnisons en France depuis 1837—1842. *C. Broussais.* Paris 1843. 8°. — Histoire de

l'épidémie de méningite cérébro-spinale observée à l'hôpital militaire de Versailles en 1839. *Faure-Villar.* Paris 1844. 8°. — Histoire de la méningite cérébro-spinale observée au Val-de-Grâce en 1848 et 1849. *Michel Levy.* Paris 1849. 8°. 71 pp. — Ueber Meningitis cerebro-spinalis. *H. Frölich.* Wiener Klinik 1881, Heft 3. Wien 1881. (Hier findet sich zugleich eine Zusammenstellung der Literatur über diese Krankheit.)

Sumpffieber: De febre tertiana continua castrensi. *Mayer.* Heidelberg 1735. — Kurze Beschreibung der im Wintermonat 1734 zu Germersheim und anderen Orten am Rheinstrom herumgegangenen hitzigen bösartigen Fiebern. *G. S. Bäumler.* Strassburg 1738. 8°. 1743. 8°. 1757. 8°. — Historia febris anomalae Batavae annorum 1746, 1747, 1748 etc. *Jac. Grainger.* Edinburg 1753. 8°. Altenburg 1770. 8°. Leipzig 1785. 8°. — Versuch über die Krankheiten der Europäer in heissen Klimaten. Aus d. Engl. *J. Lind.* Riga und Leipzig 1773. — A treatise on the fevers of Jamaica with some observations on the intermitting fevers of America etc. *Rob. Jackson.* London 1791. 8°. 440 pp. Uebersetzt und mit Anmerkungen etc. *Curt Sprengel.* Leipzig 1796. (1795.) gr. 8°. VIII, 262 pp. — Mémoires de médecine pratique sur le climat et les maladies du Mantouan — et l'épidemie actuelle de Nice. *J. E. Fodéré.* Paris 1800. 8°. — A scientific and popular view of the fever of Walcheren and its consequences. *J. P. Davis.* London 1810. — Observations on the Walcheren disease which affected the British soldiers in the expedition to the Shelde. *G. P. Dawson.* London 1810. 8°. — Advice to such military officers and others as may be suffering from what has been called the Walcheren fever. *Charles Griffith.* London 1810. 8°. (Bezieht sich auch auf die Schelde.) — Ueber die Wechselfieber und ihre Heilart, mit Bemerkungen über die Behandlung dieser Krankheiten in den Militärhospitälern. *H. F. Trumpf.* Wien 1810. gr. 8°. — History of the Walcheren remittent, commencing etc. to the soldiery etc. *Th. Wright.* London 1811. 8°. 337 pp. In Deutsch. mil. Zeitschrift 1883, p. 306 ist der Verf. *J. W.* und das Jahr 1812 genannt. — An account of the islands of Walcheren and South Beverland, with a few remarks respecting etc. the disease, which prevailed among the troops, *C. Hargrove.* Dublin 1812. 8°. — Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer. *M. Hasper.* Leipzig 1831. 2 Theile (II. Theil, p. 219: Epidemie in der Sierra Leone und in Gambia 1825; p. 223: Epidemie in Cape Coast Castle 1824 und 1825; p. 236: Epidemie auf Jamaika etc.; p. 210: Epidemie unter den Truppen des Generals Morison auf den Märschen in Bengalen.) — Des fièvres rémittentes. *R. Faure.* Paris 1833. Part I, p. 48, 58, 62 beziehen sich auf das französische Heer in Morea. — Beitrag zur Geschichte des Feldzuges in der Türkei in den Jahren 1828 und 1829 in medicinischer Hinsicht. Med. praktische Abhandlungen von deutschen in Russland lebenden Aerzten. 5. Samml. *Seidlitz.* Hamburg 1835. 8°. I, 1. — Traité des fièvres etc. intermittentes. *Maillot.* Paris 1836. p. 263: Erwähnung einer Seuche bei einer Abtheilung von 300 Husaren auf dem Marsche nach Antwerpen 1811. — Histoire des maladies observées á la grande armée française pendant les campagnes de Russie en 1812 et de l'Allemagne en 1813. *De Kerckhove.* Anvers 1836. (In Cap. XIV Wechselfieber in Antwerpen erwähnt.) — Traité des fièvres intermittentes. *Boudin.* Paris 1842. (Bezieht sich auf das französische Heer in Morea 1828.) — Ueber die Eigenthümlichkeiten des Klimas der Wallachei und

Moldau und die sogenannte wallachische Seuche unter der zweiten russischen Armee während des letzten türkischen Krieges. Russisch. *C. Witt.* St. Petersburg 1842. 8°. Deutsch von *Phalberg.* Dorpat 1844. 8°. — Das Malariasiechthum in den Niederlanden. *Steifensand.* Crefeld 1848. (Wechselfieber in der Festung Jülich p. 139.) — Maladies de l'Algérie. *Haspel.* Paris 1852. — Clinical researches on disease in India. 2. Aufl. *Morehead.* London 1860. — Traité des fièvres intermittentes. *L. Colin.* Paris 1870. (Bezieht sich auf die französische Besatzung Roms 1851.) — Relation de l'épidémie de fièvre remittente typhoide, qui a sévi sur la garnison de La Fère en 1873. *Noizet.* Laon 1873. — Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafenbaues im Jadegebiet von 1858—1869. Oberstabsarzt Dr *Wenzel.* Prag 1871. gr. 8°. 73 pp. 5 Tabellen. (Besprechung in Deutsch. Vierteljahrschrift für öffentl. Gesundheitspflege III. Bd., 4. Heft.) — La malaria in Italia. *Sforza* und *Gigliarelli.* Roma 1885. 339 pp. 7 Karten. (Nimmt Bezug auf die Verbreitung der Malaria in den hauptsächlichen Garnisonen).

Gelbfieber: (Siehe auch Krankheiten in der Kriegsmarine.) Letter to the officers of the army under orders for, or that may hereafter be sent to the West Indies on the means of preventing that fatal disease the yellow fever. *Stewart Henderson.* London 1795. 8°. — Suggestions for the prevention of that insidious and destructive etc. to the British troops in the West-Indies, commonly termed the yellow fever; with the outline of a plan of military hospitals etc. *Stewart Henderson.* Birmingham 1808. 8°. 114 pp. — Fièvre jaune, suivie de tables nécrol. etc. des troupes françaises et anglaises dans les Indes-Occidentales; accompagnées d'une carte nécrométrique etc. *Alex. M. Moreau de Jonnès.* Paris 1817. 8°. — Histoire de l'inoculation préservative de la fièvre jaune, pratiquée par ordre du gouvernement espagnol à l'hôpital militaire de la Havane. *N. B. L. Manzini.* Paris 1858. 8°. 243 pp. — List of works on yellow fever in the library of the surgeon generals office. Washington 1869. 8°. 10 pp.

Scorbut (S. auch weiter unten bei „Verschiedene Krankheiten in der Kriegsmarine"): Abhandlung über den Scharbock, wie sich selbiger bei den k. Russ. Armeen 1736 und 1737 an verschiedenen Orten etc. *A. Nitzsch.* St. Petersburg 1747. 8°. — Observations et réflexions sur le scorbut qui a régné parmi les troupes françaises, formant la garnison d'Alexandrie pendant le blocus de cette ville en 1801. *C. D. Balme.* Montpellier 1803. 8°. — De la stomatite ulcéreuse des soldats et de son identité avec la stomatite des enfants etc. *Bergeron.* Paris 1859. 8°. 252 pp. — Le scorbut pendant le siége de Paris. Étude sur l'étiologie de cette affection. *A. Delpech.* Paris 1871. 8°. 68 pp. — Du scorbut; épidémie observée pendant le siége de Paris. *M. V. Georgesco.* Paris 1872. 8°. 76 pp. — Une épidémie de scorbut observée à l'hôpital militaire d'Ivry pendant le siége de Paris 1871. *Leven.* Paris 1872. 8°. 69 pp.

Pocken: Ueber die Mittel, sich vor den Pocken zu schützen. *C. A. Cothenius,* Generalstabsmedicus. Berlin 1765. — Vorschrift über die Leitung und Ausübung des Impfgeschäftes bei der k. k. Armee etc. Wien 1824 f. — Resultate der Revaccination in dem k. Württembergischen Militair in den Jahren 1833—35. *Frz. Heim.* Ludwigsburg 1836. 8°. — Beobachtungen über die Blatternepidemie 1871 in Dillingen. Diss. *L. Koch.* München 1871. (Bezieht

sich besonders auf Kriegsgefangene.) — Die Pockenstatistik der Soldaten. *H. Oidtmann.* Leipzig 1884. 8°. (1,20 M.)

Venerische Krankheiten (Eine umfassende Literatur findet sich bei H. A. Hacker, Leipzig 1830 und 1839): De lue venerea ejusque curandae ratione liber. *Leonardus Botallus.* Paris 1563. 8°. Deutsch: Nürnberg 1678. 8°; auch 1676. — Ausführlicher Unterricht, wie die Salivationscur etc. *Purmann.* Liegnitz 1692. 2. Anweisung zur Salivationscur. Frankfurt 1700. 8°. 112 pp. — Nouvelles observations faites dans les hôpitaux militaires de la marine pour constater la sûreté et l'efficacité des lavements antivénériens. *Joh. Colombier.* Paris 1771. 8°. — De carie cranii militis quoando venerei, post epileptici. Diss. *Leveling.* Francofurti ad Viad. 1774. 4°. — *H. M. S. Desruelles*: Ueber die Behandlung ohne Quecksilber bei Venerischen etc. in dem klinischen Militairhospitale von Val de Grâce. *G. B. Günther.* Mit Vorrede von *J. C. F. Fricke.* Hamburg 1829. gr. 8°. Auch Englisch von *J. Guthrie.* Philadelphia 1830. 8°. X. 5. 217 pp. — Compendium der Lehre von der Syphilis. *C. J. Michaelis.* 2. Aufl. Wien 1865. — Report of the comittee appointed tho enquire into the pathology and treatement of the venereal disease etc. London 1867. — Die internationale Prophylaxis der venerischen Krankheiten und der Bericht des internationalen Congresses zu Paris 1867. *Pick.* Prag 1870. gr. 8°. 68 pp. —

Krätze: Instruction pour les officiers de santé des corps armées, chargés de traiter sous la tente les militaires attaqués de gales simple, dans le camps. Par les Inspecteurs généraux du Service de Santé des Armées. Paris 1796. 8°. 8 pp.

Hitzschlag: Der Tod durch den Sonnenstich oder Hitzschlag, besonders in den Kriegsheeren. *C. F. Riecke.* Quedlinburg 1855. 8°. — Der Tod auf Märschen in der Hitze. *Th. Plagge.* Worms 1856. 8°. 31 pp. — De l'insolation, de ses dangers et de la nécessité en Afrique d'adopter l'usage d'un couvre-nuque pour garantir le soldat de l'action du soleil. *Scoutetten.* Metz 1857. 8°. — Der Hitzschlag — insolatio — coup de chaleur — sun-stroke. Nach etc. *F. Obernier.* Bonn 1867. 8°. 124 pp. mit 1 lithogr. Tafel. — Der Sonnenstich und Hitzschlag auf Märschen. Berlin 1873. 8°. 8 pp. (Amtliche Belehrung.) — Sonnenstich und Hitzschlag. *G. H. Jacubasch.* Berlin 1879. 8°. 136 pp. — Hygiène militaire. De l'insolation, conseils pratiques pour la prévenir sur les troupes en marche. Paris 1885. 12°. 12 pp.

Minenkrankheit: Die Minenkrankheit. *Scheidemann.* Berlin 1866. gr. 8°. 79 S. — Scheidemann und die wissenschaftliche Kritik. *Th. Poleck.* Berlin 1867. 8°. — Die chemische Natur der Minengase und ihre Beziehung zur Minenkrankheit. *Th. Poleck.* Berlin 1867. 8°. 147 pp. 1 Tabelle. 3 lithogr. Tafeln. — Commissarischer Bericht über die Erkrankungen durch Minengase bei der Graudenzer Mineurübung im August 1873 etc. Berlin 1875. 8°. 125 pp. 2 Pläne.

Ansteckende Augenkrankheiten: Account of an ophthalmia which appeared in the second regiment of Argyleshire fencibles with adnotations of the Egyptian ophthalmia. *A. Edmonston.* London 1802. 8°. Edinburg 1803. — An account of the Ophthalmia, which has appeared in England since the return of the british army from Egypt. *John Vetch.* London 1807. 8°. VIII. 141 pp. 1 Plan. Deutsch von *Heinrich Sabattie Michaelis.* Berlin 1817. gr. 8°. 12 u. 88 pp. — On the purulent ophthalmy which has lately been epidemical. *J. Ware.* London 1808. 8°. (Auch in dessen: Remarks on the ophthalmy etc.

5. ed. London 1814. 8°. — Observations on the treatment of opaque cornea, addressed to the director etc. of the army med. dep. *John Vetch.* Chichester 1812. 8°. 15 pp. 1 tab. — Beobachtungen über die 1813 und 1814 bei den preussischen Soldaten epidemisch gewordene Augenkrankheit. *G. L. H. Helling.* Berlin 1815. 8°. 69 pp. — Ueber eine heftige der ägyptischen Ophthalmie ähnliche epidemische Augenkrankheit. Beobachtet im Königl. Preuss. 4. Reserve-regiment. *Karl Aug. Weinhold.* Dresden 1815. 8°. — Wahrnehmungen bei Behandlung der Augenentzündung in den Feldzügen 1815. *F. Lehmann.* Leipzig 1815. 8°. — Ueber die Augenkrankheit der Preuss. Soldaten des ehemaligen 4. Ostpreuss. etc., als Berichtigung der von Weinhold im Januar v. J. herausgegebenen Schrift. *G. L. Helling.* Berlin 1816. 8°. — Storia dell' ottalmia contagiosa dello spedale militare d'Ancona. *F. Vasani.* Verona 1816. — Diss. sur l'ophthalmie contagieuse, qui règne dans quelques bataillons de l'armée des Pays-Bas. *Jean François Kluyskens.* Gand 1819. 8°. 135 pp. — Die ägyptische Augenentzündung der königl. preuss. Besatzung in Mainz. *Joh. Nep. Rust.* Berlin 1820. 8°. — Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoe Aegyptens in den europäischen Befreiungsheeren etc. *C. F. v. Gräfe.* Berlin 1823 fol. mit 5 Kpf. — Specimen politico-medicum, aetiologicum prophylacticumque de historia ophthalmitidis in Belgarum exercitu jam dudum grassantis. *M. Vansevendonck.* Lovan. 1823. 8°. 60 pp. — Beobachtungen über die epidemische Augenentzündung im Kriegsjahre 1815. *F. Bird.* Halle 1824. 8°. 98 pp. — Ueber die Entstehung, Beschaffenheit und zweckmässige Behandlung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Soldaten einiger europäischen Armeen geherrscht hat. *T. F. Baltz.* Utrecht 1824. 8°. (Zugleich holländisch.) — Concise narrative of an ophthalmia which prevailed in a detachment of 44. regiment on their voyage to Calcutta in the summer 1822 etc. *J. Jones.* London 1824. 8°. 57 pp. (Nach Schuchardt: Richard Jones.) — Considérations sur l'ophthalmie de l'armée de Pays-bas. *Seutin.* Bruxell. 1824. 8°. — Sull' ottalmia che hanno sofferto i militari di Livorno. *Paoli.* Livorno 1824. — Actenmässige Darstellung der in dem Jahre 1822—23 im Infanterie-Regiment Wimpffen herrschend gewesenen Augenkrankheit. *Rosas.* Wien 1825. 8°. — Considerazioni pratiche sull' ottalmo-blennorrea (O. d'Egitto) per far applicazione all' istoria della questa malattia in Catanea nelli premieri mesi di 1825. *P. Assalini.* Napoli 1825. — Essai sur l'ophthalmie qui règne dans quelques garnisons de l'armée de Pays-bas. *Vleminckx* et *van Mons.* Brux. 1825. Par. 1829. 8°. — Mémoire sur l'ophthalmie observée dans l'armée de Pays-bas. *Kirckhoff.* Aus dem Französischen von *Swaan* und *Jorritschma.* Hoorn 1825. 8°. — Sur l'ophthalmie de l'armée des Pays-bas. *N. J. Faure.* Paris 1826. 4°. 4 pp. — Breve rapporto sul' ottalmia che afflisse le truppe neapolitane in Palermo in 1824—1826. *Plac. Portal.* Palermo 1826. 8°. — Coup d'oeil sur l'ophthalmie qui attaque particulièrement les militaires de notre armée. *A. Decourtray.* Gand 1827. 8°. 6 et 60 pp. — Ueber den Bau und die Krankheiten der Bindehaut etc. Nebst einem Anhange über den Verlauf etc. der contagiösen Augenentzündung unter der Garnison von Wien in den Jahren 1817—1827. *B. Eble.* Wien 1828. 8°. 3 illum. Kupfer. — Recherches sur les causes de l'ophthalmie, qui régna dans quelques garnisons de l'armée de Pays-bas. *L. Fallot* et *L. J. Varlez.* Bruxelles et Paris 1829. 8°. 193 pp. — Monographie der Augenkrankheit, welche in den Jahren 1835—1838 im Garde-

corps und bei anderen um Petersburg cantonnirten Truppen herrschte. *Florio.* St. Petersburg 1829. 8°. Französisch: Paris 1841. 8°. III. 320 pp. 5 Pl. — Ueber die Augenkrankheit, welche in der belgischen Armee herrscht etc. *J. C. Jüngken.* Berlin 1834. 4°. 51 pp. — Kurze Beschreibung der unter einigen Truppen jüngst ausgebrochenen Augenkrankheit. *Salomon* und *Savonko.* Petersburg 1835. 8°. — Beschreibung der unter den Truppen jüngst ausgebrochenen Augenkrankheit. *Wylie.* St. Petersburg 1835. 8°. — Ueber die Augenkrankheiten, welche in dem k. k. russischen Heere herrschten. *R. Czetyrkin.* Warschau 1835. 8° (in russischer Sprache). Nach Schuchardt in „Kalisch" verlegt. — Ueber die in der belgischen Armee herrschende Augenkrankheit. Als Commentar zu Prof. J. C. Jüngken's Schrift über denselben Gegenstand. *Burk. Eble.* Wien 1836. 4°. 6 und 52 pp. Uebersetzt als: Considération sur la blepharophthalmie catarrhale des armées etc. avec des notes. *J. A. van Kriss* et *F. Cunier.* Bruxelles 1836. — Nouvelles recherches pathologiques et statistiques sur l'ophthalmie etc. *Fallot.* Bruxelles 1838. 8°. 67 pp. et 9 tab. — Considérations pratiques et recherches expérimentales sur le traitement de l'ophthalmie qui règne dans l'armée belge, *F. Hairion.* Louvain 1839. 8°. — Bydrage tot de kennis der heerschende oogziekte in het nederlandsche leger, en de behandeling er van in het militaire hosp. te Breda, van Julii 1836 tot Julii 1839. *Snabilie.* Breda 1840. gr. 8°. 6 u. 134 pp. Mit Pl. — Ophthalmie des armées; rapport sur l'ophthalmie régnante en Belgique etc. *P. L. B. Caffé.* Paris 1840. 8°. 116 pp. — Histoire de l'ophthalmie des armées, des endémies et des épidémies de cette maladie. *Decondé.* Bruxelles 1841. 8°. — De l'ophthalmie qui règne dans l'armée belge etc. *H. P. Gouzée.* Bruxelles 1842. 8°. IV. 271 pp. — Sur l'ophthalmie de l'armée. *Hairion.* Bruxelles 1848. Vergl. 1839 und 1864. — Circulare über die Behandlung der granulösen Ophthalmie oder der sogenannten ägyptischen Augenentzündung. Herausgegeben von der oberstfeldärztlichen Direction. Wien 1850. 8°. 23 pp. — Die contagiöse Bindehautentzündung (Conjunctivitis contagiosa) etc. Nach den während der in Florenz im Jahre 1849 unter den k. k. österreichischen Truppen ausgebrochenen Epidemie etc. *A. Wotypka.* Wien 1852. 8°. XIV. 130 pp. — Nonnulla de trachomate ejusque therapia ratione hab. endemiae in nosocomio milit. Lips. a. MDCCCLIV observ. *E. O. Kuersten.* Lips. 1855. 8°. 23 pp. — Quelques considérations sur la nature de l'ophthalmie milit. en Dannemark 1851. *J. Ch. Boniz.* Copenh. 1858. gr. 8°. — Einige Betrachtungen über die contagiöse sogen. ägyptische Augenentzündung der Soldaten und über die asiatische Cholera. Militairs und Aerzten vorgelegt und zur Berücksichtigung empfohlen. Königsberg 1860. gr. 8°. — Die Augenblennorrhoe vom feldärztlichen Standpunkte betrachtet nebst einem Anhange über das granulöse Augenleiden von *Dr. Josef Lunda*, k. k. Ober-Feldarzt. Wien 1861. 8°. 66 pp. — L'ophthalmie militaire à l'Academie royale de médecine de Belgique. Compte-rendu etc. *E. Warlomont.* Bruxelles 1863. 8°. IV. 368 pp. — Discours prononcé dans la discussion sur l'ophthalmie des armées. *Hairion.* Bruxelles 1864. — Ophthalmia militaris sive granulosa. *M. Peltzer.* Berlin 1870. 8°. IX. 110 pp. — Zur Vorbeugung und Beschränkung der Augenkrankheiten beim Militair. Diss. *N. Birjakow.* Kiew 1876 (russisch). — Zur Behandlung der ansteckungsfähigen Formen von Bindehauterkrankungen. *Dr. L. Schaffer.* Wien 1883. (Besprochen im „Militairarzt" 1883 No. 17.) — Bericht über die Augenkranken-

station des königl. Garnisonlazareths München. *Seggel.* Berlin 1884. (3 M.)

Verschiedene Krankheiten in der Kriegsmarine: Observations and remarks respecting the most effectual means of preservations of wounded seamen and marines in time of action. London 1780. 8°. — A letter etc. for transports, sick and wounded seamen etc. *A. C. Hutchison.* London 1811. 8°. 19 pp. 1 pl. — A letter to the commissioners for transports, and sick and wounded seamen, on the non-contagious nature of the yellow fever; and containing hints to officers, for the prevention of this disease among seamen. *James Veitch.* London 1818. 8°. XXXII, 173 pp. — Ueber Arzneikunde auf Kriegsschiffen, Acclimatisation in den Tropenländern, nebst nosologischer und therapeutischer Uebersicht der vorzüglichsten Tropenkrankheiten. *S. Friedmann.* Erlangen 1850. 8°. VIII, 56 pp. — Chirurgie navale, ou études cliniques sur les maladies chirurgicales etc. à bord des bâtiments de guerre. *L. J. Saurel.* Paris 1853. 8°. VIII, 319 pp. – Observations on naval hygiene and scurvy etc. by *Alex. Armstrong,* London 1858. — Chirurgie navale etc. Saurel (vergl. Jahr 1853). Suivie d'un résumé de leçons sur le service chirurgical de la flotte. *J. Rochard.* Paris 1861. 8°. XXIV, 592, 104 pp. — Die Krankheiten in der Marine geographisch und statistisch nach den reports on the health of the royal navy dargestellt. *C. Friedel,* Stabsarzt. Berlin 1866. Lex.-8°. 285 pp. — Quelques mots sur les secours à donner aux armées de mer. *Maire.* Le Havre 1870. 8°. 19 pp. — Naval hygiene, with an appendix: moving wounded men on shipboard, by Albert C. Gorgas etc. *J. Wilson* Washington 1870. 8°. 234 pp. 4 pl. — Annual report of the supervising surgeon of the marine-hospital service of the United States for the Fiscal year 1873 (1. July 1872 to 30. June 1873.) *John M. Woodworth.* Washington 1873. 8°. 154 pp. — Handleiding voor de verpleging van zieken aan boord van Zr. Ms. schepen. *J. Meijers,* Officier van Gez. etc. Nieuwediep 1880. — L'hôpital maritime de Saint-Mandrier pendant l'année 1878. *A. Eyssautier.* Paris 1880. 7 Tabellen. — Report to the Lords commissioners of the admiralty of the committee appointed to inquire into the organization and training of the sick-berth staff of the navy and the nursing staff of the royal naval hospitals. London. 4°. 50 pp.

Verschiedene innere Krankheiten (Lungensucht, epidemische Gelbsucht etc. etc. Vergl. auch Abschnitt II, p. 20 ff.): Observationum castrensium et ungaricarum decades tres. *Tobias Cober.* Francof. 1606. 8°. Helmst. 1685. 4°. — New Feldt-Artzney-Buch von Kranckheiten und Schäden, so in Kriegen den Wundartzten gemeiniglich fürfallen. Als Heisser und Kalter brandt, unmässiges Bluten auss der Nasen, Rote Ruhr, Geschossen wunden etc. *Guil. Fabricius Hildanus.* Basel 1613. 8°. 1615. 8°. 1619. 8°. 1633. 8°. 1686. 8°. Lateinisch: Cista militaris. Basel 1634. Genev. 1633. 8°. — Consilium die jetzt schwebende und unter den Soldaten mehrentheils grassirende Sucht betreffend. *Raymundus Minderer.* 1620. 8°. — Medicina militaris seu libellus castrensis. Euporista ac facile parabilia medicamenta comprehendens. Id est: Gemaine Handstücklein zur Kriegs-Arzney gehörig. Mit wohlgegründeten Experimenten gezieret und den gemainen Soldaten, Ritter und Knechten von nutzen an Tag gegeben. *Raymund Minderer.* Augspurg 1620. 12° — ist volksthümliche Belehrung über Gesundheit und erste Selbsthilfe. (Besprochen in Wiener med. Presse

1876 No. 32 u. ff. u. 1877 No. 14 ff.) Augsp. 1627. 8°. Vindob. 1621. 8°. 1623. 8°. Ingolst. 1632. 8°. 232 pp. Embe 1640. 12°. Nürnb. 1667. 12°. 1668. 8°. 1672. 12°. 1679. 12°. Englisch: London 1634. 12°. — De epidemia febrili grassante in exercitu regis catholici etc. a. 1620 et 1621. *Ant. Fonseca.* Mechliniae 1623. 4°. — De febre epidemica in montis Albani obsidione grassante etc. *Antonius Gendre.* Lion 1626. 8°. — Antidotarium militare, gründliche Beschreibung der im Kriege gebräuchlichen Krankheiten etc. *Martin Dickelius.* Jenae 1627. 12°. Erfurt 1671. 12°. 1721. 12°. — De morbis et symptomatibus popularibus Bredae tempore obsidionis etc. 2 dissert. *Friedericus van der Mye.* Antwerpen 1627. 4°. Jenae 1792. 4°. Holländisch von *C. G. Gruner.* Breda 1793. 8°. — Liber de militaris medicinae conditione. *Fr. Romanus.* Neapoli 1644. 4°. — Kriegsarzney. *Jos. Schmits.* Francfurt 1664. 12°. — Unterricht von etlichen sonderlich in Feldlägern geäusserten und gewöhnlichen Krankheiten und Zufällen, samt den bewährtesten Mitteln auch ohne medicum und Feldscherer etc. Gotha 1664. 8°. (Verfasser wahrscheinl. Ludwig, vergl. 1685). — Zwei Tractätlein von Feldkrankheiten und der rothen Ruhr. *Daniel Ludovicus* (medicus Gothanus). 1. Tractat 1664. 2. Tractat 1666. Beide vereint in Mühlhausen 1685. 8°. Gotha 1685. Chemnitz 1691. 8°. Leipzig 1702. 8°. Weitere Ausgabe: Zwey teutsche Tractätlein von Feld-Krankheiten und Rothen-Ruhr, nebst Unterricht von hitzigen Fiebern etc. von *David Kellner.* 3. Aufl. Leipzig 1702. 16°. 163 pp. Lateinisch: De morbis castrensibus liber et de dysenteria, lib. II. opera omnia *Dan. Ludovici.* Francof. 1712. Baldinger erwähnt ausserdem eine Ausgabe von 1679. — Tractatus medicus de morbis castrensibus internis. *Joh. Valent. Willius,* physicus Colmarensis. Hafniae 1676. 4°. Kopenhagen 1739. 8°. 105 pp. — Getreuer Rathschlag wie sich ein jeder bei der grassirenden Soldatenkrankheit auch der einschleichenden Pest verwahren könne. *J. M. Nester.* Bayreuth 1677. 12°. — Observationum med. castrens. Dec. III. *T. Cober.* Helmst. 1685. 4°. Siehe 1606. — Epistola de morbis militum hujus temporis. *Behrens.* Helmstadii 1685. 4°. — Unterricht von Feld-Krankheiten für allerhand geschwinde Zufälle, Angelegenheiten und Enderungen, umb dem gemeinen Teutsch-Mann auch zu gratificiren und damit zu dienen. *Daniel Ludwig* (vergl. 1664). Revidirt von *Kellner* 1685. 2. Aufl. Leipzig 1702. — De morbis castrensibus, in Tract. de morbis artificum. *Bernh. Ramazzini.* Mutin. 1700. 8°. — De morbis praeliantium. *Theod. Zuinger.* Basil. 1715. 4°. — Von den Soldaten-Krankheiten. *Johann Storch* gen. *Pelargus.* Eisenach und Naumburg 1735. 8°. — Medicina castrensis. *J. G. H. Kramer.* Norimb. 1735. 8°. Vienn. 1739. 8°. Nürnb. 1740. 8°. Wien und Nürnb. 1755. 8°. — A treatise of a military fever; with a collection of histories relating thereto etc. *Dav. Hamilton.* A. d. Latein. in's Engl. London 1737. 8°. VIII, 256 pp. — Lettres sur les principales maladies qui ont régné dans les hôpitaux de l'armée du roi en Italie, pendant les années 1734—1736. *Dezon.* Paris 1741. 12°. — Abhandlung von den Eigenschaften der Krankheiten, besonders bei Soldaten. (O. V.) Magdeburg 1747. 8°. — Observations on the diseases of an army etc. *John Pringle.* London 1752. 8°. 1753. 8°. 1754. 8°. 3. edit.: Observations of the army etc. London 1761. 8°. XXVIII, 435 pp., 181. 4. edit.: London 1764. 8°. 483 pp. 1765. 7. edit.: London 1774. 8°. XXIV, 345, 120 pp. Deutsch: Johann Pringle's Beobachtungen über die Krankheiten einer Armee,

sowohl im Felde, als in Garnison etc. *Joh. Ernst Greding* etc. in Zwickau. Altenburg 1754. 8°. XXXVIII, XLIV und 444 pp. *A. E. Brande.* Altenburg 1772. 8°. XXVI, 548 pp. Ferner: Wien 1787. 8°. Französisch: Paris 1754 (nach Baldinger). 1755. 12°. 1760, 1765. 12°. 1769. 8°. 1771. 12°. 1837. 8°. Italienisch: Venez. 1762. 4°. Spanisch: Madrid 1779. 8°. 1. Am. ed. with notes by *Benjamin Rush.* Philadelphia 1810. 8°. 1812. 8°. Holländisch: Verhandeling over de legerziekten etc. *L. Bicker.* 3 deel. Amsterdam 1785—1788. 8°. — Historia febris anomalae Batavae annorum 1746, 1747, 1748. *Jac. Graincer.* Edinb. Scotor. 1753. — La médecine d'armée, contenant des moyens aisés de préserver de maladies etc. et d'en guérir etc. les gens de guerre etc. *De Meyserey.* Paris 1754. 12°. 3 vol. — Kurze Beschreibung und Heilungsart der Krankheiten, welche am öftersten in Feldlagern beobachtet werden. Münster 1755. 8°. 3. Aufl. 1777. 8°. — *S. Schaarschmidt*: Abhandlung von Feldkrankheiten. Herausg. von *E. G. Kurella.* 2 Theile. Berlin 1758—1759. 8°. 1763. 8°. — Descriptio brevis morborum qui saepius in castris observantur, unacum methodo iis medendi. Viennae, Pragae et Tergestes 1758. 8°. Dasselbe in deutscher Ausgabe: Kurze Beschreibung und Heilungsart der Krankheiten, welche am öftersten in dem Feldlager beobachtet werden. Wien, Prag und Triest 1758. 8°. Dasselbe auch erschienen als: Kurze Vorschrift vor die königlich-französische Armee (s. loco) 1758. 8°. Ferner unter dem Titel: Des Freiherrn Gerhard van Swieten etc. kurze Beschreibung — allen Aerzten zu Stadt und Land zum Gebrauch zum Druck befördert. 2. Aufl. Zürich 1760. gr. 8°. (Baldinger hat auch ein Klein-Octav-Exemplar dieser Ausgabe gesehen, in welchem er die 1. Auflage vermuthet.) In französischer Sprache: Description abrégée des maladies, qui règnent le plus communément dans les Armées avec la methode de les traiter par Mr. Gerard van Swieten etc. à Vienne 1759. it. 1760. 12°. recus. Paris 1760. 12°. recus. à Amsterdam et à Leipsic. 1762. 12°. 179 pp. In's Englische (mit Zusätzen) von *J. Ranby* u. *W. Northcote.* Philadelphia 1776. 8°. 164 pp. — Gezuiverte Geneeskonst of kort onderwys der meeste inwendige ziekten, ten mitte der zee en veld chirurg. *J. de Gorter.* Amsterdam 1761. 8°. — Description des maladies des armées. *Strauss.* Amsterdam 1761. 12°. — Morbi deterioris notae, Gallorum castra trans Rhenum sita ab a. 1757 ad 1762 infestantes. *Jos. Adam Lorentz.* Schledstadt 1765. 8°. — Tratado de las epidemias malignas, y etc. *Franc. Bruno Fernandez.* Madrid 1776. 4°. 1790. 4°. 1794. 4°. — Précis sur les maladies épidémiques. qui sont les sources de la mortalité parmi les gens de guerre, les gens de mer et les artisans; avec la concordance des moyens de prévenir et de guérir ces maladies selon les résultats de la pratique de Sydenham, Chiroc, Lind, Monro, Pringle, Bertin, Strack, Clarke, Loucadou et Retz. (*Retz.*) Paris 1787. 12°. — Essays on the hepatitis and spasmodic affections in India; founded on observations made whilst on service with his majesty's troops in different parts of that country. *Th. Girdlestone.* London 1787. 8°. 65 pp. Italienisch von *Inglese.* Pavia 1793. 8°. — Observation on the diseases of the army in Jamaica. *John Hunter.* London 1788. 8°. Aus dem Engl.: Leipzig 1792. 8°. VIII, 247 pp. 2. edit. London 1796. 8°. — Instruction sur la maladie la plus commune (une fièvre rémittente) dans les légions de la république française, avec la méthode etc., simple et sure de la guérir, l'état des remèdes qui y sont

propres et la manière de les administrer. (*Retz*, Hofmedicus zu Paris.) Paris 1792. 8°. 24 pp. 2. édit. Paris 1793. 8°. — A paper on the prevention and treatment of the disorders of seamen and soldiers in Bengal; presented etc. 1791. *John Peter Wade.* London 1793. 8°. 172 pp. — Recueil d'observations sur les causes de l'épidémie régnante dans les hôpitaux militaires et les Depôts des prisonniers de guerre des Départ. de Saone etc. *Clem. Jos. Tissot.* Dijon 1794. 8°. — Aperçu sur les maladies qui ont régné à l'armée d'Italie. *Dumas.* L'an 2. — Breve e semplice trattato delle malattie alle quali etc. sogliano etc.. soggetti i militari etc. *Vinc. Aug. Melori.* Roma 1794. 8°. — On the diseases of the army in the West-Indies. *B. Bell.* London 1795. 8°. — A treatise of the fevers of Jamaica; with etc. means of preserving the health of soldiers etc. *Robert Jackson.* Philadelphia 1795. 8°. XI, 276, 19 pp. — Medicinische Beobachtungen und Erfahrungen aus den südpreussischen k. Feldlazarethen. Nebst einem besonderen Anhange über die so allgemeine, verschriene, bösartige, ansteckende Krankheit in ganz Süd-Preussen. *F. W. Voss.* Breslau, Hirschberg und Lissa 1796. 8°. 1797. — Regulativ zur besseren Heilart der Krankheiten überhaupt, besonders der Nervenfieber. Für die k. k. Feldärzte in Italien. Nebst einer Kritik über dieses Regulativ, von einem k. k. Feldarzt in Italien. Heilbronn 1796. 8°. — An Enquiry into the nature and causes of the great mortality among the troops of St. Domingo; with practical remarks on the fever of that island and directions for the conduct of Europeans on their first arrival in warm climates. By *Hector Mac Lean.* London 1798 (1797). 8°. 358 pp. — An outline of the history and cure of fever endemic and contagious etc.; principles of military discipline and economy, with a scheme of medical arrangement for armies. *Robert Jackson.* Edinburgh 1798. 8°. XI, 396 pp. — Aperçu sur les maladies qui ont régné à l'armée. *Dumas.* Paris 1799. — Entwurf, die vorzüglichsten Krankheiten der Soldaten im Felde schneller und glücklicher zu heilen. *Herm. Wilh. Lindemann.* Berlin 1799. 8°. — A treatise on the plague and yellow fever. With an appendix, containing histories of the plague at Athens in the time of the Peloponnesian war; at Constantinople in the time of Justinian; at London in 1665; at Marseilles in 1720 etc.; *James Tytler.* Salem 1796. 8°. 568 pp. — Mémoire sur la fièvre catarrhale nerveuse et maligne, qui a régné dans l'hôpital civil et militaire de Montpellier, pendant les six premiers mois de l'an 8. *P. J. Roucher.* Paris et Montpellier. An 8. (1800). 8°. 120 pp. — Mémoires sur les fièvres pestilentielles et insidieuses du Levant. *J. F. X. Pugnet.* Lyon 1802. 8°. 1804. 8°. — Account of a remittent fever among the troops etc. *Sutton.* Canterbury 1806. — Histoire de la constitution épidémique observée chez les soldats français dans l'hôpital militaire de Vienne en Autriche dans l'an 1809. *L. Beaulac.* Vienne 1810. 8°. — Observations faites à l'hôpital militaire de Strasbourg sur la maladie épidémique dite fièvre des hôpitaux. *Massuyer.* Paris 1811. 8°. — Wesen der Exantheme mit Anleitung, alle pestartigen Krankheiten einfach, leicht, geschwind und sicher zu heilen und ihre Ansteckungsfähigkeit zu schwächen. 1. Theil. Das Fleckenfieber oder die Kriegspest etc. *J. I. Reuss.* Aschaffenburg 1814. 8°. XII, 445 pp. — Reports of the pestilential disorder of Andalusia, which appeared at Cadix, in the years 1800, 1804, 1810, 1813; with a detailed account of the fatal epidemy, as it prevailed in Gibraltar, during the autumnal months of

1804; with observations on remitting and intermitting fever, made in the military hospitals of Colchester etc. 1809. *James Fellowes.* London 1815. 8°. XXIII, 484 pp. — Medicinisch praktische Ansicht der Jahre 1813 u. 1814, nebst Bemerkungen über Nervenfieber, Masern, Ruhr und Keuchhusten. *F. E. Braun.* Stuttgart 1815. gr. 8°. — Mémoire sur la maladie, qui régna en 1809 sur les Espagnols prisonniers de guerre à Bourges. *A. Boin.* Paris 1815. 8°. — Military medical reports; containing pathological and practical observations illustrating the diseases of warm climates. *James Mac Cabe.* London 1815. 8°. New edition: Cheltenham 1825. 8°. 253 pp. — Medical suggestions for the treatment of dysentery, of intermittent and remittent fevers, as generally prevalent at certain seasons among troops in the field. *Edm. Sigism. Somers.* London 1816. 8°. 78 pp. Vielleicht dieselbe Schrift, welche Curt Sprengel anführt „J. Somers Essay etc." und die bei Burdach bezeichnet wird als „Commentariolus etc. von Sommer." — Vollständiges Handbuch der Kriegsarzney. *A. F. Hecker.* Berlin 1817. gr. 8°. 3 Theile. — A sketch of the history and cure of febrile diseases; more particularly as they appear in the West-Indies among the soldiers of the British army. *Robert Jackson.* Stockton. London 1817. 8°. XVI, 606 pp. 2. edit. London 1820. 2 vol. 8°. XXXIII, 417 und 463 pp. — La guerre et les épidémies d'après les mémoires de la Société des sciences médicales de Metz. *M. F. Guilhaumon.* Paris. 3. édit. (s. a.) 12°. 95 pp. — Practical observations on fever, dysentery and etc. troops in India. *George Ballingall.* Edinburgh 1818. 8°. XVI, 248 pp. — Erfahrungen über die Ursachen der ansteckenden Krankheiten belagerter Festungen etc. *F. J. Wittmann.* Mainz 1819. 8°. — Influence of tropical climates upon Europ. constitutions. *Jam. Johnson.* 3. edit. London 1821. 8°. (pp. 444—454 handeln von einem Fieber, welches unter der Besatzung zu Marie-Galante in Westindien herrschte). — Official report on the fever, which appeared on board etc. 1823. *W. Burnett.* London 1824. 8°. 78 pp. — Handleiding tot kennis van de oorzaken der buikziekten in het algemeen, waardoor de soldaten en matrozen in Oost-Indie etc. *G. J. Peitsch.* Batavie 1824. 8°. — Sketches of the most prevalent diseases of India, comprising a treatise on the epidemic Cholera of the east, statistical and topographical reports of the diseases in the different divisions of the army under the Madras presidency etc. *J. Annesley.* London 1825. 1829. 8°. — A letter addresed to his Excellency the right honorable General Earl of Chatam, K. G. Governor of Gibraltar etc. *Will. W. Fraser.* London 1826. 8°. 49 pp. — An account of contagious fever, which occurred amongst the Danish and American prisoners of war at Chatham in the years 1813 and 1814. *W. Burnett.* London 1831. 8°. — Dissertation sur une épidémie de suette militaire, qui, en 1832, a régné dans les départemens de l'Aisne et de la Haute-Marne. Thèse. *J. G. Finot.* Paris 1834. 4°. 24 pp. — *Jac. Wylie*: Lexicon medicum castrense portatorium, seu index alphabeticus morborum frequentissime in nosocomiis militaribus occurrentium, nec etc. elaboravit etc. *M. J. Magaziner.* Varsovia 1836. 12°. — Esquisse des maladies épidémiques du nord de l'Afrique, suivie de considérations hygiéniques applicables à l'armée d'occupation. *Ducoux.* Paris 1837. 8°. 56 pp. — Die Pest in der russischen Armee zur Zeit des Türkenkrieges im Jahre 1828 und 1829. *Czetyrkin.* A. d. Russischen. *Theod. Stürmer.* Berlin 1837. 8°. VIII, 64 pp. — Rede zur Feier des 45. Stiftungstages des k. med.-chirurg.

Friedr.-Wilh.-Instituts am 2. August 1839. Dr. *J. F. K. Hecker*, Professor. Berlin 1839. 8°. 20 pp. (Behandelt innere Feldkrankheiten.) — Notes on diseases in Turkey, in reference to European troops and etc. *Maur. Schulhof.* (O. O.) 1854. 8°. 84 pp. — Recherches sur les causes de la colique sèche, observée sur les navires de guerre français, partic. dans les régions équator. *M. A. Lefèvre.* Paris 1859. — On some of the more important diseases of the army, with contributions to pathology. *J. Davy.* London 1862. 8°. XII, 438 pp. — Outline of the chief camp diseases of the U. S. Armies. *J. J. Woodward.* Philadelphia 1863. — Étude complémentaire et critique du traité de Pringle, observations sur les maladies des armées dans les camps et les garnisons. *Jules Périer.* Paris 1863. — Études cliniques de médecine militaire; observations et remarques recueillies à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce spécialement sur la tuberculisation aiguë et sur les affections des voies respiratoires et digestives. *Léon Colin.* Paris 1864. 8°. VIII, 304 pp. — Maladies des organes respiratoires. Leçons cliniques professées à l'hôpital militaire de Bruxelles, année 1863—1864. *Z. Merchie.* Bruxelles 1864. 8°. VII, 112, 12 pp. — Die chemisch-mikroskopische Untersuchung des Harnes etc. Zum Gebrauche für practische Aerzte und Militärlazarethe. *O. Puhlmann.* Berlin 1870. 8°. 25 pp. 2. Auflage. Berlin 1871. — A treatise on the causes of heart disease with a chapter on the reason of its prevalence in the army. *W. Francis Moinet.* Edinburgh 1872. 8°. 112 pp. — Die Fortschritte der Kriegsheilkunde besonders im Gebiete der Infections-Krankheiten. Rede etc. *Rudolf Virchow.* Berlin 1874. 8°. 36 pp. Ins Englische von *J. James.* London 1879. 12°. — Traité des maladies et épidémies des armées. *A. Laveran.* Paris 1875. 8°. 736 pp. — Etiologie de l'adénite du soldat. Thèse. *Tixier.* Paris 1877. — De quelques accidents de la marche chez le soldat. Thèse. *Lebastard.* Paris 1877. 8°. 56 pp. — The causes of origin of heart diseases and aneurism in the army. *W. E. Riordan.* Dublin 1878. 8°. — Die Lungenentzündungen in der Garnison Germersheim 1854—1879. Diss. *Carl Herrmann.* München 1880. Lex.-8°. 2 Tafeln. — Stat. og klin. Bidrag tit Hyppigheds og Aarsageforholdene samt Charakteristiken af Hjertesygdomme hos Soldates. *Proschowsky.* Kjobenhavn 1880. — La phthisie dans l'armée. *Marvaud.* Paris 1880. 8°. 92 pp. — Report of the commiss. app. to inquire resp. small-pox and fever hospitals etc. London 1882.

Mechanische Verletzungen (Marschverletzungen, Geschosswunden etc.) [Betreffs der „Kriegsverletzungen im Mittelalter und ihre Behandlung“ vergl. Verfassers Arbeit in Streffleur's österreichischer militärischer Zeitschrift, Wien 1886, 3. und 4. Band, welche Arbeit zugleich die gesamte Militärmedicin des Mittelalters zur Darstellung bringt]: Practica in arte chirurgica etc. *Joh. de Vigo.* Rom. 1. Theil 1513, in Lugd. gedruckt 1516; 2. Theil 1517, in Lugd. gedruckt 1518. Die zahlr. Ausgaben vergl. bei Häser, u. einen kriegschir. Auszug im Archiv für klin. Chir. Bd. XXVII. Heft 3. — Feldtbuch der Wundartzney von Meister *Hans von Gerssdorf*, genant *Schylhans*, Bürger und wundarztet zu Strassburg 1517 fol. (vergl. Billroth's histor. Studien p. 10). 1526. 4°. 1527. 1528. 1530. 4°. 1535. 4°. 1540. 4°. 1542. 4°. 1545. Francf. 1551 fol. 101 pp. 22 pl. 1598. 4°. 1604. 4°. Latein.: Argent. 1542 fol. Francof. 1551. 8°. Holländ.: Amsterd. 1593. 4°. 1622. 4°. Herausgegeben von *G. H. Reiff* 1556. 4°. 1566. 4°. 1576. 4° (vergl. Choulant's graph. Incunabeln. Leipz.

1858. p. 85 u. ff.) Bezüglich Reiff oder Ryff vergl. Jahr 1556. — Tractatus de fractura calvariae s. cranii. *J. Berengar* von Carpi. Bonon. 1518. 4°. Venet. 1535. 4°. Lugd. Bat. 1629. 8°. 1651. 8°. 1715. 8° (bespricht u. A. Kopfschusswunden). — De chirurgica institutione. *Joh. Tagault.* Paris 1543 fol. Zahlr. Ausg. und Uebers. 4. Cap. des 2. Buches handelt von Kriegschirurgie. — Chirurgie. *Laur. Burres.* Erfurt 1544. 4°. Enthält eine kurze Abhandlung über Schusswunden. — Wundartzney und der Chirurgen Handtwirkung. *Johann de Parisiis.* Erfurdt 1544. 4°. — Ein new Wund-Artzney, wie man alle Wunden, sie sein gestochen, gehawen, geschossen mit Pfeil und Lot mit Salben, Pflastern etc. *Johann von Paris.* Frankfurt 1549. 4° und 1552. 4° (vergl. Uebers. der Geschichte von Häser. Stuttgart 1879. p. 25). Königsberg 1555. 4°. — La methode de traicter les playes faictes par arquebuses et autres bastons à feu: et de celles qui sont faictes par fleches, dards et semblables: aussi des combustions specialement faictes par la pouldre à canon. *Ambroise Paré.* Paris 1545. 8°. 1552. 8°. 80 pp. Latein.: Paris 1612. Englisch von *Walter Hammond.* London 1617. 4°. Auch im 1. Buche der „Dix livres de la chir." Paré. Paris 1564, im 9. Buche der „Cinque livres de chir." Paré. Paris 1572. Vergl. auch die Gesamtausgabe der Werke Paré's von Guillemeau und Malgaigne. — De vulnerum sclopetorum et bombardarum globulis illatorum et de eorum symptomatum curatione tractatus *Bartholomaei Maggii.* Bonon. 1552. 4°. Zürich 1555. Venet. 1566. 8°. Bon. 1592. 4°. 1610 fol. — De sclopetorum sive archibusorum vulneribus libri tres; corollarium de sclopeti ac similium tormentorum pulvere etc. *Alph. Ferrius.* Rom. 1552. 4°. Lugd. 1553. 4°. 1555. 8°. 1559. 4°. Venet. 1566. 8°. Francof. 1575. 4°. Antwerp. 1583. Vergl. d. Jahr 1583; auch Billroth's historische Studien etc. p. 32. — De chirurgia scriptores optimi etc. *Conradus Gesner.* Tigur. 1555 fol. Enthält Tagault, Maggius, Ferrius. — De tormentorum vulnerum natura et curatione liber *J. Franc. Rotae.* Bologn. 1555. 4°. Venet. 1566. 8°. Nach Haller: Fr. 1575. 4°. Vergl. Antwerp. 1583. 4°. — Neues Feld- und Stadtbuch bewährter Wundarzney. *G. Hermann Ryff.* Francof. 1556. 4°. 1566. 4°. 1576. 4°. Sind vermuthlich Ausgaben des Gerssdorf'schen Buches. Vergl. 1517. — Chirurgia militaris. *Nicolaus Godin.* In das Französische: *Jacob Brendel.* Antwerp. 1558. 8°. — De curandis vulneribus sclopetorum liber. *Leonardus Botallus.* Lugd. 1560. 8°. 1565. Venet. 1566. 8°. 1597. 8°. 1598. 8°. Francf. 1575. 4°. Deutsch: Nürnberg 1676. 8°. Vergl. Antwerp. 1583. 4°. 1676. Auch in opera omnia conjunct. *Joh. v. Horne.* Amsterd. 1680. 8° enthalten. — Praktica der Wundartznei. *Felix Würtz.* 1. Ausg. wahrsch. Basel 1563. 8°. Enthält viel Kriegschirurgisches. — De la nature et curation des playes de pistole, d'arquebuse etc. *J. le Paulmier.* Paris 1568. 8°. Caen. 1569. 4°. — Discours des arquebusades etc. *Compagnon.* Lion 1572. 8°. — Traité des Arquebusades. *Laur. Joubert.* Lyon 1574. 12°. 1581. 8°. — Traité des arquebusades, contenant la vraie etc. *De la Corde.* Lion 1574. 8°. — Sclopetarius, seu de curandis vulneribus quae sclopetorum et similium tormentorum ictibus accidunt. *Josephus du Chesne,* gen. *Quercetanus.* Lion 1576. 8°. Lugd. 1600. 8°. Französisch: Traité de cure générale et particulière des arquebusades. Lion 1576. 8°. Paris 1625. 8°. Englisch von *Joh. Hester.* London 1590. 8°. Deutsch: Von Heilung der Schusswunden. Marburg 1608. 8°. Strassburg 1635. — Traité des playes faites par arquebusades et tous batons à feu, avec etc. *Raimond Fillioli.*

Paris 1578. 8°. — Apologie contre Joseph du Chesne pour Laur. Joubert, touchant le problème, s'il est possible d'envenimer l'arcbouze et que le venin en soit porté dans le corps. *Nicolaus Poget.* Avenione 1578. 8°. — Traité des arquebusades par Th. Paracelse, traduction de *Jaques Veyras.* Lion 1581. 8°. — Traité de chirurgie pour guérir les playes d'arquebusade par Jaques Veyras et Pannequin Guilhemet avec les avis de Laurent Joubert. *T. Guilleaumet.* Lion 1581. 8°. — Replique à la réponse de Maitre Jaques Veyras D. M. sur la réfutation et dispute entre eux débattue quant à la nature des arquebusades. *T. Guilleaumet.* Lion 1590. 8°. (Nach Schuchardt: Guilhemet.) — Traité et réponse proposée pour d'Angaron et Martel chirurgiens du Roi et décidée par L. Joubert à savoir si avec la seule eau froide et simple on peut guérir tant les plaies des harquebusades qu'autres. *Alexandre Dionise.* Paris 1581. — Officine et jardin de chirurgie militaire. *Js. le Lievre.* Paris 1583. 8° oder 1683. — De vulneribus sclopetorum. *Giambattista Carcano.* Leone 1583. — Alph. Ferrii, Franc. Rotae, Leonardi Botalli de curandis vulneribus sclopetorum tractatus singulares. Antwerp. 1583. 4°. — Tractatus de vulneribus particularibus in „opera omnia" von *Gabriele Fallopia.* Venet. 1584 f. 1606 f. Francof. 1600 f. — De vulneribus pulvere pyriofactis contra J. de Vigo, Brunswick, Alph. Ferr. *Thom. Gale.* London 1586. — Περι ὁπλιατριας s. de medicatione vulnerum, quam emperici telo aut alio instrumento cereato moliuntur. *Andreas Libavius.* Jenae 1590. 4°. — „Beezaar, wider alle Stich-, Streich- und Schusswunden", das sind des Augsburger Büchsenmeister *Samuel Zimmermann* Erfahrungen bis 1591. (Beezaar: arabisch = „Gegengift".) — A prooved practise for all young chirurgians, concerning burnings with gunpowder, and wounds made with gunshot, sword, halbard, pike, lance, or such other etc. *William Clowes.* London 1591. 8°. 291 pp. — A profitable and necessary booke of observations for all these, who are burnd by the flames of gunpowdre etc. *William Clowes.* London 1596. 8°. 3. Aufl. 1637. 4°. 229 pp. Baldinger's introductio von 1764 nennt Londin. 1737. 4°. — De vulneribus a bellico fulmine illatis. *Hippolyto Boschi.* Firenz. 1596. 4°. 1603. 4°. — Paracelsus: A hundred etc. Also the Spageriske antidotarie for gunne-shot of Josephus Quirritanus. Collected by *John Hester.* London 1596. 8°. 82 pp. — Apologia adversus calumniatores therapiae, quam ipse in vulnere brachii cujusdam sclopeto laesi adhibuit. *Francisci Muratori.* Bonon. 1600. 4°. — Les opérations de chirurgie. *Jacques Guillemeau.* Paris 1602. — Breve discorso sopra il medicamento di vino ed oglio per guarir ogni sorta di ferite. *Pet. Parisius.* Panorm. 1603. 4°. — De vulneribus sclopetorum tractatus. *Francesco Plazzoni.* Patavii 1605. 4°. Venet. 1618. 4°. 174 pp. Pat. 1643. 4°. 1658. 4°. 1669. 4°. — De combustionibus, quae oleo et aqua fervida, ferro candente, pulvere tormentario, fulmine, et quavis alia materia ignita fiunt libellus. etc. *Guil. Fabricius Hildanus.* Basel 1607. 8°. c. fig. Auch in der Gesamtausgabe von Bayer, Greiff, Bonnet. — Chirurgia minor. vulnerum. *Philippus Theophrastus Aureolus Paracelsus Bombast von Hohenheim.* Uebers. Strassburg 1608. (Insofern von Interesse, als Paracelsus [1493—1541] selbst als Feldwundarzt in mehreren Kriegen nach seiner eigenen Behauptung beschäftigt gewesen ist. Eine Gesamtausgabe seiner Werke ist in Basel 1589 in 10 Theilen fol. erschienen und 1616—1618 in Strassburg in 3 Foliobänden.) — Relatio chirurgorum, qui vulnera Henrici IV. post ejus caedem explorarunt a. 1610. — De vulnere sclopetario etc. *Guil.*

Fabricius Hildanus. Oppenheim 1614. 8°. c. fig. Deutsch als Chirurgie „Feldkast". Frankfurt 1652. — Traité des plaies faites par les mousquetades. *David Pl. Campy.* Paris 1623. 8°. — Sclopetorum vulnera venenata? *Quirinus le Vigneron* et *Jac. Thevart.* Paris 1626. 4°. — Institutiones chirurgiae oder neue Feldscheererkunst. *Johann. Agricola.* Francf. 1634. 12°. 1638. 12°. Lips. 1659. 12°. Dresden 1606. 12°. Francf. 1742. 8°. Dresden 1716. 12°. Nürnberg 1701 u. 1716. 12°. — Quercetanus redivivus. *Johannes Schröder.* Francf. 1638. 4°. 3 vol. 1648. 4°. 1667. 4°. 1679. 4°. — Viaticum: being the pathway, to the surgeon's chest etc. Published by Authority anno 1628 and now revised and enlarged. *John Woodall.* London 1639. fol. 412 pp. 2 pl. — Chirurgia magna. *Jo. Vigierius* (Castrensis). Hagae 1659. — Rationale vulnerum belli judicium. *G. Welsch.* Lips. 1662. — Nieuwe Veldt-Chirurgye, tracterende van Kranckheden ende Gebreken die in Krijgh en Oorlogh, te Water en te Lande etc. geschoten Wonden etc. *G. F. Hildanus.* Amsterdam 1664. 4°. 142 pp. — Sylloge curationum et observationum medicinalium. *G. H. Welsch.* Aug. Vind. 1668. 4°. (Enthält das im Jahre 1650 von Rumler in Florenz entdeckte Vademecum des Marcello Cumano, welches Manuscript nach de Renzi's irriger Meinung die älteste Schrift ist, die der Schusswunden Erwähnung thut.) — Traité des blessures et playes faites par armes à feu, vulgairement dites playes d'arquebusades. Auquel etc. *Pierre D'Ailly.* Paris 1668. 16°. 418 pp. (Ganz nach Plazzoni 1605.) — Chirurgie militaire ou l'art de guérir les plaies d'arquebusades. *Léon Tassin.* Nimegue 1673. 12°. Paris 1688. 12°. Deutsch: Kurze Kriegswundarzney. Nürnberg 1676. 8°. — Schrift- und vernunftmässiger Unterricht von der Waffencur *Henrici Jubberti.* Lübeck 1675. 12°. — Consiliorum medicinalium centuriae IV etc. *Georg Hieronymus Welsch.* Aug. Vindel. 1675. 4°. 1698. 4°. Darin: Tetanus in milite Caesariano grassans. *Michael Reyer* Tubingensis. — Several chirurgical treatises. *Richard Wisemann.* London 1676. fol. 1686. fol. 1719. 2 vol. Lib. VI bespricht die vulnera sclopetaria. — Der rechte und wahrhafftige Feldscher etc. *Mathias Godtfrid Purmann.* Francf. und Leipz. 1680. 8°. Münden 1682. 8°. 1690. 8°. 1693. 8°. 1698. 8°. Jena (Francf. und Leipz.) 1705. 8°. 480 pp. Lips. 1715. 8°. 1721. 8°. Leipz. 1445. 8°. Mit dem Pestbarbierer versehen: Francf. 1715. 8°. 1738. Letzterer selbständig: Frankfurt und Leipzig 1700. 8°. 208 pp. — De vulneribus a bellico fulmine. *Hippolitus Boscus.* Mat. Florent. 1683. 4°. — La manière de guérir les fractures et les luxations par le moyen des bandages. *Laurentius Verduc.* Paris 1684. 12°. Augmentée d'un traité des plaies d'arquebusades 1689. 12°. 1712. 12°. Holländisch: Amsterdam 1691. 8°. Deutsch: Lips. 1712. 4°. — 50 sonder- und wunderbare Schusswundcuren. *M. G. Purmann.* Breslau 1687. 1690. 1693. 1703. Liegnitz 1721. Francfurt 1817. — Chirurgie mit einem Anhange: Wohlbewährte Feldschärer-Kunst. *Johann von Muralt.* Basel 1691. 8°. 1711. — Chirurgia manualis, oder Begriff aller Operationen der Chirurgie, so einem Feldscheer zu wissen nöthig. *J. Helfrich Jungken.* Francf. 1691. 8°. Nürnberg 1710. 8°. 1718. 8°. — Neue wohlbestellte Feldscheererkunst. *J. Zwinger.* Basel 1691. 8°. 1711. 8°. — Grosser und gantz neugewundener Lorbeer-Krantz oder Wundarztney. *M. G. Purmann.* Franckfurth und Leipzig 1692. 4°. 784, 296 pp. 12 pl. Englisch: London 1706 fol. 253 pp. 5 Pl. — Nieuwe veld Medecyn ende Chirurgie door *Salomon von Rustingh.* Amsterdam 1693. 8°. — Le manuel du chirurgien d'armée ou l'art de guérir méthodiquement

les plaies des arquebusades etc. par *L. L. M. C.* Paris 1693. 12°. — Le traité des plaies d'arquebusades. *Scipion Abeille.* Paris 1695. 12°. Als „Le parfait chirurgien d'armée." Paris 1696. 12°. — Wundarzneiischer Anmerkungen Erstes Dutzend von gehonnenen Wunden. *J. Caspar Schwartzen.* Hamburg 1705. 8°. Zweites Dutzend von gestochnen Wunden. Hamburg 1705. 8°. Drittes Dutzend von geschossnen Wunden. Hamburg 1706. 8°. — Il lume al occhio par la lettura d'un tal modo di medicar le ferite. *D. A. Sancassini.* Forli 1707. 8°. — Chirurgiae militaris compendium oder neue wohlbewährte Feldscheererkunst. Basel 1711. 8°. — Wohlprakticirter Feldscherer nebst einer compendiösen Beschreibung eines Feldkastens. *Casp. Schröter.* Francf. und Leipz. 1713. 8°. Leipz. 1722. 8°. 1723. 8°. Anderswo der Verfasser Christoph Hellwig genannt. — Aforismi della cura delle ferite. *Dionys. Andr. Sancassini.* Venet. 1713. 8°. — Riflessioni sopra i cinque disinganni chirurgici per la cura delle ferite dell' art. *B. Pandolfo Maraviglia.* Ravenna 1713. — Storia di una ferita di arma de fuoco. *Sebast. Melli.* Venez. 1713. 8°. — Wahrhafte Nachricht von einem Handschaden eines Knaben, so er bey losschiessen einer Flinten bekommen. *Christian Polycarpus Liporin.* Quedlinb. 1715. 4°. Continuation etc. Quedlinburg 1716. 4°. — Kurze aufrichtige species facti über die verwundete Hand eines Knaben von 12 Jahren. *J. Henrich Bolmann.* 1716. 4°. — Chirurgia svelata, o sia continuazione del Chirone in campo. *Dominicus Anel.* Venez. 1716. 8°. — Chirurgie, in welcher Alles, was zur Wundarznei gehört etc. *Lorenz Heister.* Nürnberg 1718. 4°. Drittes Capitel des ersten Buches enthält eine ausführliche Abhandlung über Schusswunden. — Glücklicher Feldscheerer oder gründlicher Unterricht von den Kopfwunden. *Henrich Walther.* Lips. 1718. 8°. — Alcune raggioni de la cura fatta d'una ferita nella corda magna. *Santi Zarini.* Lucca 1718. 4°. — Feriti posti in salvo, o sia il vero modo di curar le ferite. *Fulv. Gherli.* Padova 1724. 8°. — The compleat surgeon: or, the whole art etc. Containing etc. and wounds simple and complicated, with those by gunshot etc. *Daniel Le Clerc.* 6. Aufl. London 1727. 8°. 302 pp. — Traité ou réflexions tirées de la pratique sur les playes d'armes à feu. *Henry François le Dran.* Paris 1730. 1732. 1737. 12°. 257 pp. 1759. Amsterdam 1741. 8°. 1742. 12°. Deutsch: Nürnberg 1740. 8°. 1770. 8°. Holländisch: 1748. 8°. — Der expedite Feld-Chirurgus oder Anleitung, wie man, bey feindlichen Occasionen, die mancherley Arten der Wunden und Schäden etc. in 2 Theilen ans Licht gestellt. *Joh. Aug. Oehme.* Dresden und Leipzig 1733. 1735. 1740. 1742. 1744. 8°. 1760. 8°. — Method of treating gunshot wounds. *J. Ranby.* London 1744. 8°. 84 pp. 2. ed. 1760. 3. ed. 1781. Französisch: Paris 1745. 8°. — An expostulatory Address to John Ranby occasioned by his Treatise of gunshot wounds, and his narrative of the Earl of Oxford's last juness etc. by a Physician. London 1745. 8°. — Med. Unterricht der nach Anleitung der Natur eingerichtet und aus der Erfahrung hergeleitet worden, vor angehende Feldscheerer zum Nutzen der k. Poln. und Chur-Sächsischen Armee. *Mart. Simeon Starck.* Leipzig und Dresden 1745. 8°. 1746. 8°. — The elements of surgery. In which etc. Adapted to the use of the camp and navy etc. *Samuel Mihles.* London 1746. 8°. 324 pp. 25 pl. New ed. London 1764. 8°. — Nouveau traité des plaies d'armes à feu. *C. Fr. Faudacq.* Namur 1746. 8°. 331 pp. 10 pl. Vergl. Paris 1763. — Cours de chirurgie practique sur les plaies d'armes à feu. *Ant. Louis.* Paris 1746. 4°. — Traité des playes

d'armes à feu. *F. Desportes.* Paris 1747. 12°. 1749. 12°. XXVIII. 415 pp. — Korte verhandeling van de geschootene wonden etc. *Jac. van der Haar.* Hertogenbosch 1747. 8°. — Lettre à M. Guattani sur les plaies d'armes à feu. *Chainnebrun.* Paris 1749. 4°. — Deux lettres d'un chirurgien d'armée. *Jac. Bagieu.* Paris 1750. 12°. — Histoire de l'opération de la cataracte faite à six soldats invalides. *Nat. Joseph Pallucci.* Paris 1750. 12°. — Traité des playes d'armes à feu, avec des observations sur différents genres de maladies etc. *Hugo Ravaton.* Paris 1750. 12°. 1768. 8°. VIII. 685 pp. Deutsch von *L. B. Binninger.* Breslau 1761. 8°. Strassburg 1768. 8°. Ferner: London 1765. 1774. — Traité des tumeurs enkistées, quelques observations sur les playes d'armes à feu. *Rey.* Bruxelles 1752. 12°. — Traité des playes d'armes à feu. *J. A. Loubet.* Paris 1753. 12°. XXVI. 236 pp. — Trattato di chirurgia. *Petrus Paulus Tanaron,* chirurg. castrensis. Florent. 1754. 8°. 2 vol. (Behandelt im II. Theil die Schussverletzungen ausführlich.) — Examen de plusieurs parties de la chirurgie d'après les faits qui peuvent y avoir rapport. *Jacques Bagieu.* Paris 1756. 12°. 2 vol. (Behandelt Schusswunden und Gliederamputation.) — Diss. inaug. med.-chir. de membrorum amputatione rarissime administranda aut quasi abroganda etc. *Joannes Ulricus Bilguer.* Hal. 1761. 4°. 78 pp. Deutsch: Frankfurt und Leipzig 1761. 8°. X. 304 pp. 2. Aufl. Berlin 1767. 8°. Französisch von *M. Tissot.* Paris 1764. 12°. XVI. 151 pp. Lausanne 1789. 8°. Holländisch: Nimwegen 1770. 8°. Englisch: London 1764. 8°. (Nach Fränkel ist die 1. deutsche Ausgabe in „Berlin" und die 2. in „Frankfurt und Leipzig" herausgekommen; nach Baldinger's „Biographien jetzt lebender Aerzte" etc., p. 200 und 201 ist die 1. deutsche Ausgabe in „Berlin" und die 2. Ausgabe „1766" herausgegeben worden.) — Medica tormentorum aestimatio. *Frid. Ad. Detlefsen.* Helmst. 1762. 4°. — Observationes medico-chirurgicae. Diss. *A. Hagg.* Jenae 1762. 4°. (Beschreibt u. A. einige Schusswunden infolge der Belagerung Dresdens.) — Réflexions sur les plaies. *Faudacq.* Paris 1763. 12°. — Anweisung zur ausübenden Wundarzneikunst in Feldlazarethen. *Joh. Ulrich Bilguer.* Glogau und Leipzig 1763. 8°. Glogau 1784. 1793. 8°. Französisch: 1768. — Chirurgische Wahrnehmungen, welche in den k. preuss. Lazarethen von verschiedenen Wundärzten aufgezeichnet und mit einigen Erläuterungen herausgegeben worden. *J. Ulr. Bilguer.* Berlin 1763. 8°. 607 pp. mit 5 Kupf. London 1764. 8°. Francf. 1768. gr. 8°. (Nach Baldinger's „Biographie" etc. p. 202 ist eine 2. deutsche Ausgabe „1767" erschienen.) — De intumescentia partium, in primis vulnerum sclopetariorum instantibus. *Toussaint Bordenave* et *du Fouart.* Paris 1763. 4°. 1768. 4°. — Medical and chirurgical observations on inflammation of the eyes, venereal disease, ulcers, gunshot wounds. *Charles Bisset.* London 1766. 8°. — Versuch einer neuen Theorie, die Wirkungen der Luftstreifschüsse zu erklären. *J. J. Plenk.* Wien 1769. — Medicinisch-chirurgische Fragen, welche die Verletzung der Hirnschale betreffen; nebst einem Versuch zur Beantwortung der Aufgabe, die Theorie von den Contrafissuren in den Verletzungen des Kopfes etc. *J. U. Bilguer.* Berlin 1771. 8°. — Chirurgische Wahrnehmungen. *Johann Leberecht Schmucker.* Berlin und Stettin 1774. 8°. 2 Bde. 574, 572 pp. 1789. 8°. Holländisch: Leyden 1775. 1776. 1. Theil von Verletzungen und Krankheiten des Hauptes. 2. Theil von Verwundungen und Krankheiten der Brust, des Unterleibes und übrigen Gliedmaassen. (Enthält die von S. und anderen Feldärzten in 11 Feldzügen

gewonnenen Erfahrungen.) — Vermischte chirurgische Schriften. *Johann Leberecht Schmucker.* 3 Bde. 8°. 1. Band: Berlin 1776 und 1785. 2. Band: 1779 und 1786. 3. Band: 1782. (Enthält eine Sammlung von seltenen Beobachtungen, die namentlich durch preussische Militärärzte gemacht worden sind.) — Plain, concise, practical remarks on the treatment of wounds and fractures: to which is added an appendix on camp and military hospitals etc. *J. Jones.* Philadelphia 1776. 8°. 114 pp. — Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneykunst und Arzneygelahrtheit. *J. C. A. Theden.* Berlin und Stettin 1782—1795. 3 Theile in 2 Bänden. — Anleitung für die Feldwundärzte; mit angehängtem Dispensatorium. Theil 1. *Bilguer.* Berlin 1783. gr. 8°. — Preisfrage, welche ist die sicherste und beste Methode, Schusswunden (vulnera sclopetaria) zu heilen? *W. Schmitt.* Wien 1788. 4°. 163 pp. (Catal. of the libr.; nach Anderen 1789.) — Abhandlungen über die Schusswunden. *Wilh. Schmitt*, k. k. Oberchirurgus. Wien 1788. — Abhandlung über das Herausziehen fremder Körper aus Wunden, und besonders aus Schusswunden etc. Nebst etc. *Thomassin.* Strassburg 1788. 8°. XVI. 120 pp. 2 pl. Auch französisch erschienen. Bespr. in der „Bibliothek der neuesten medicinisch-chirurgischen Literatur". Wien 1790. 1. Bd. pp. 648 u. ff. — *Percy:* Vom Ausziehen fremder Körper aus Schusswunden. Aus dem Französischen von *Th. Lauth.* Strassburg 1789. gr. 8°. 148 pp. mit 2 Kupfern. Bespr. in der „Bibliothek der neuesten medicinisch-chirurgischen Literatur" etc. 2. Band. Wien 1791. pp. 591 u. ff. — System der Wundarzneikunst für Feldwundärzte. Nebst einem Anhange etc. Leipzig 1790. 8°. 480 pp. Ist der 3. Theil des von Hebenstreit herausgegebenen Handbuches der militairischen Arzneykunde etc. Leipzig 1789 und 1790. — Vermischte chirurgische Schriften. *Joh. Friedr. Böttcher.* Königsberg 1791. 1792. 8°. 2 Hefte. Berichtet u. A. über die Lazarethe der 1790 und 1791 in den Winterquartieren gestandenen Regimenter der preussischen Armee. — Memoria en que se prueba que las Heridas de Armas del fuego son por si inocentes y sencilla su curacion etc. *P. Anton Ibarrola.* Madrid 1791. 4°. — Nuevo Metodo de curar las Heridas hechas con armas del fuego; obra orig. por *P. Ant. Ibarrola.* Madrid 1792. 8°. — Essai sur les plaies des armes à feu. *Massot.* Paris 1792. 12°. 191 pp. — Erinnerung für die Bemerkungen zur Erweiterung der medicinischen und chirurgischen Erkenntniss; nebst einer Abhandlung vom Hundskrampf bey Wunden. *J. U. Bilguer.* Berlin 1792. 8°. — Manuel du chirurgien d'armée etc. *P. F. Percy.* Paris 1792. 12°. 1 vol. XVI. 272 pp. 1 pl. Neue Auflage. Paris 1830. 8°. XVI. 272 pp. 1 pl. — A treatise on the blood, inflammation, and gunshot wounds. To which is prefixed a short account of the author's life, by Everard Home. *John Hunter.* London 1794. 4°. 575 pp. 8 pl. Philadelphia 1796. 8°. 265 und 294 pp. 5 pl. 1817. 8°. XII. 8. 514 pp. 8 pl. Uebersetzt und mit Anmerkungen von *E. B. G. Hebenstreit.* Leipzig 1797. 1. Band VIII. 346 pp. 2. Band, 1. Abth. 256 pp. Leipzig 1800. 2. Band. 2. Abth. 355 pp. Die Ausgabe „London 1828" ist übersetzt von *Dr. Fr. Braniss*, praktischem Arzte zu Berlin. Mit einer Vorrede von J. F. Palmer und Anmerkungen von Palmer in London und B. Langenbeck in Berlin. Berlin 1847—1850. 8°. X. 953 pp. 2. Ausgabe 1858—1859. Franz.: Traité sur le sang, l'inflammation et les plaies d'armes à feu. *J. V. P. Dubar.* Paris 1799. 3 vol. Neue engl. Ausg.: Works of John Hunter. *Thom. Bell, G. G. Rabington, Richard Owen* and *James F. Palmer.* London (Paris) 1837. gr. 8°. 4 vol.—

Ricordi d'anatomia traumatica, publicati ad usto de' giovani chirurghi militari di terra e di marina. *V. Malacarne.* Venezia 1794. 4°. — Beiträge zum Heilverfahren bei Schuss-, Hieb- und Stichwunden, nebst einem Anhange von der Krätze und Lustseuche. *Joh. Christoph Jäger.* Francf. a. M. 1796. 8°. — Practical observations on the treatment of ulcers on the legs considered as a branch of military surgery, to which etc. *Everard Home.* London 1797. 8°. 295 pp. 1. Am. ed. Philadelphia 1811. 12°. 297 pp. Deutsch von *L. F. Froriep*, mit Vorrede von Just. Ch. Loder. Leipzig 1799. gr. 8°. — Instruction sommaire sur l'art des pansemens à l'usage des étudiens en chirurgie des hôpitaux militaires. *C. A. Lombard.* Strasbourg 1797. 8°. 162 pp. Deutsch: Freyberg 1800. 8°. 152 pp. — Mémoire clinique sur le tétanus chez les blessés. *François Erasme Laurent.* Strasbourg (Paris, Cassel) An 5. gr. 8°. 8 et 160 pp. — Sobre o modo mais simples e seguro de curar as feridas das armas de fuego. Diss. *Antonio de Almeida..* Lisboa 1797. 4°. — Clinique chirurgicale rélative aux plaies. *C. A. Lombard.* Paris 1798. 8°. 290 pp. Lyon 1804. 8°. 313 pp. Deutsch: Chirurgische Klinik in Bezug auf die Wunden, als Fortsetzung der kurzen Anleitung der Kunst des Verbandes. Freyberg 1800. 8°. 245 pp. (Vergl. 1797.) — Nachricht von einem Unglücklichen, der durch Schuss seine untere Kinnlade verlor. Mit Abbild. Berlin 1799. 4°. — Traité des playes d'armes à feu, dans lequel on démontre l'inutilité de l'amputation des membres etc. *J. Méhée.* Paris an VIII. 8°. X, 11—268 pp. Deutsch: *Wiedemann.* Braunschweig 1801. 8°. — Historical surgery; or, the progress of the science of medicine; on inflammation, mortification, and gunshot wounds. *John Hunt.* Loughborough 1801. 4°. XIX, 407 pp. — Analyse des blessures d'armes à feu et de leur traitement. *P. Dufouart.* Paris 1801. 8°. XV, 425 pp. Deutsch: *Kortum.* Jena 1806. gr. 8°. (N. A. 1826.) — A treatise on gun-shot wounds, which obtained the premium given by the Royal College of Surgeons in London for the year 1803. 2. ed. *Thom. Chevalier.* London 1804. 12°. 159 pp. — Chirurgical institutes, drawn from practice, on the knowledge and treatment of gunshot wounds etc. *Henry St. John Neale.* London 1804. 8°. 2. Ed. London 1805. 8°. XXII, 295 pp. — Beobachtungen einer wichtigen Schusswunde, welche durch Wirkung der Luft entsteht. *Jos. Ant. Oechy.* Prag 1805. gr. 8°. 1 Kpftf. — Ueber die Anwendung und den Nutzen des Oels und der Wärme bei chirurgischen Operationen. *B. Chr. Faust* und *Hunold.* Leipzig 1806. 8°. Enthält u. a. eine Abhandlung von Faust über die Heiligkeit der Feldlazarethe u. „Wie das Lebendig-Begrabenwerden" etc. — Ueber Schusswunden. *Joh. Jos. Kausch.* Leipzig 1806. 4°. — Der Feldscheerer in Kriegs- und Friedenszeiten. Ein Hilfsbuch für d. Unterfeld- u. Wundärzte deutscher Armeen. *G. W. Becker.* Leipzig 1806. 8°. 2. Aufl. 1813. — Instruction von den wichtigsten chir. Operationen für Militärärzte bei der k. russ. Armee *J. v. Wylie.* Petersburg 1806. 8°. (In russ. Sprache.) — Med.-chir. Taschenbuch für Feldwundärzte. *F. L. Augustin.* Berlin 1807. 8°. — Handbuch für den angehenden Feldarzt, mit bes. Rücksicht auf Russland. *Jak. Vannoti.* Riga 1807. 8°. — Ueber die Amputation grosser Glieder nach Schusswunden. *Schreiner.* Leipzig 1807. 8°. VI, 194 pp. Als Diss. lateinisch: Jenae 1807. 4°. — Kort Underretning om Feltturniquetten og dens Anvendelse for etc. Deutsch: Kurzer Unterricht über das Feldtourniquet und dessen Anwendung zur Hemmung starker Verblutung bei Verwundungen. Für Militäre. *Joh. Carl*

Friedr. Keil. Odense 1809. kl. 8°. 16 pp. — Analyse et réfutation des avis aux chirurgiens, par Mr. Vincent Kern, pour les engager à accepter et à introduire une méthode plus simple etc. dans le pansement des blessés. *B. Roques.* Vienne 1809. 8°. 33 pp. Deutsch: *J. B. Schaul.* Stuttgart 1810. — Pyrotechnie chirurgicale pratique etc. *P. F. Percy.* Paris 1811. 12°. XI, 311, XII, 30, 41, 34 pp. 1 pl. — Mémoires de chirurgie militaire, et campagnes. *D. J. Larrey.* 4 tom. Paris 1812—17. 8°. Vergl. Leipzig 1813 in Abschn. II. p. 22. — Kurze Anleitung zur ersten chirurgischen Behandlung frischer Wunden und anderer Verletzungen etc. für die Feld-Unter-Wundärzte der Königl. Sächs. Landwehr entw. von *Heinr. Messerschmidt* etc. Naumburg 1814. kl. 8°. XVI, 68 pp. — Einige Worte über die Amputation in den Kriegsspitälern. Ein Sendschreiben an Gräfe. *T. W. G. Benedict.* Breslau 1814. 4°. — On gun-shot wounds of the extremities requiring the different operations of amputation, with their aftertreatment; etc. *G. J. Guthrie.* London 1815. 8°. XXXII, 384 pp. 4 pl. Uebersetzt von *G. A. Spangenberg.* Berlin u. Hamburg 1821. gr. 8°. 4 Kpf. 24 u. 399 pp. 2. Edit. London 1820. 8°. 3. Edit.: A treatise on etc. London 1827. gr. 8°. 20 u. 559 pp. 5. ed.: Commentaries on the surgery of war in Portugal etc. London 1853. 6. ed. London 1855. XXIV, 672 pp. Philadelphia 1862. XXIV, 25—614 pp. — Resultate der in den kaiserlich russischen Hospitälern im Würtembergischen gemachten Ausschälungen aus dem Schultergelenk und dem Mittelfuss etc. *C. Klein.* Stuttgart 1816 (n. A. 1815). 4°. 70 pp. 4 pl. Ueber den Hospitalbrand. *S. J. Brugmans* und *Delpech.* Aus dem Holländ. und Französ.: *Kieser.* Jena 1816. 8°. — Some practical observations in surgery. *Alex. Copland Hutchison.* London 1816. 8°. XVI, 167 pp. Dasselbe „more particularly as regards the naval and military service". London 1826. 8°. XVI, 431 pp. 1 pl. Uebersetzt in's Deutsche nach der 2. Auflage: Weimar 1828. gr. 8°. 6 u. 368 pp. unter dem Titel: „Praktische Beobachtungen in der Chirurgie" etc. auch als „Chirurgische Handbibliothek 10. Band". — Some further observations on the subject of the proper period for amputating in gun-shot wounds etc. at the late battle before Algiers. *Alexander Copland Hutchison.* London 1817. 8°. 64 pp. — Ueber den Hospitalbrand nach eignen während des spanischen Befreiungskrieges und in Belgien gemachten Erfahrungen. *G. H. Gerson.* Hamburg 1817. 8°. — Des effets et des propriétés du froid, avec un aperçu historique et médical sur la campagne de Russie. Thèse. *Maurícheau-Beaupré.* Montpell. 1817. 8°. — Histoire de l'état et des progrès de la chirurgie militaire en France pendant les guerres de la révolution. *Briot.* Besançon 1817. 8°. — Observations on some important points in the practice of military surgery, and in the arrangement and police of hospitals. Illustr. etc. *John Hennen.* Edinburgh 1818. 8°. Uebers. von *W. Sprengel.* Halle 1820. 8°. IV u. 491 pp. 2. Ausg.: Principles of military surgery comprising observations etc. Edinburgh 1820. 8°. XIII u. 569 pp. 6 pl. Uebersetzt: Weimar 1822. 8°. 652 pp. 3. Ausg. mit einer Lebensbeschreibung des Verfassers. London 1829. 8°. XXVI u. 583 pp. Dieselbe illustrated with cases etc. Philadelphia 1830. 8°. XVIII, 23—452 pp. — Recueil de Mémoires de Chirurgie. *J. D. Larrey.* Paris 1821. 8° mit 4 Kupfertafeln. Deutsch: J. D. Larrey's medizinisch-chirurgische Abhandlungen zugleich als Nachtrag zu dessen med.-chirurg. Denkwürdigkeiten. *Heinr. Robbi.* Leipzig 1824. 8°. 320 pp. mit 4 Tafeln. Englisch: *John C. Mercer.* Philadelphia

1832. XI, 293 pp. 6 Pl. — Défense de la littérature espagnole en général, et en particulier de la chirurgie militaire. *Don Manuel Rodriguez.* Madrid (Paris) 1822. 8°. — Larrey: Surgical essays. Translated etc. by *John Revere.* Baltimore 1823. 8°. XV, 16—335 pp. — Vade-mecum, ou guide du chirurgien militaire. *J. B. Sarlandière.* Paris. 2. éd. 1823. 12°. XII, 362 pp 3 pl. Neue Ausg.: Paris 1831. 16°. VIII, 372 pp. 4 pl. — Quaedam de laesionibus ictu glandis sclopetariae sic dictu aëre exortis. Diss. *Streicher.* Berolini 1824. 8°. — The principles of surgery etc. Also of the duties of the military and hospital surgeon. *John Bell.* London 1826. 8°. — Ueber merkwürdige Schusswunden. *v. Gräfe.* Berl. 1827. — Rapport médico-légal sur une plaie d'arme à feu, dans laquelle l'ouverture de la veine azygos a été suivie d'une hémorrhagie mortelle. *G. Breschet.* S. l. 1827. 4°. 8 pp. — Onsenoort, A. G. van, Beschrijving van den heelkundigen veldtvestel, vervaardigt door *F. Bonneels.* Gorinchem 1828. gr. 8°. Mit 1 Abbild. Französisch: Description de l'appareil chirurgical de campagne, composé par l'auteur et confectionné sous sa surveillance par *F. Bonneels*, fabricant d'instrumens à Bruxelles. Bruxelles 1828. 8°. nebst 1 Kupf. — Animadversiones in locum Hippokratis περὶ ἰητροῦ: τὸν μὲν οὖν μέλλοντα χειρουργεῖν στρατεύεσθαι δεῖ. *J. M. A. Ecker.* Frib. Brisg. 1829. 4°. — Clinique chirurgicale, exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires, depuis 1792 jusqu'en 1829. *Dom J. Baron de Larrey.* Paris Novembre 1829. 8°. 3 tomes 491, 560, 672 pp. Aus dem Franz. übers. u. m. Anmerk. vers. von *Alb. Sachs.* Berlin 1831. 8°. Mit 9 Kupfern. 3 Bde. 500, 466, 607 pp. Dasselbe Deutsch im Auszug: *F. Amelung.* Darmstadt 1831. 2 Bde. Der 3. Bd.: „Beobachtungen u. Erfahrungen über verschiedene innere und äussere Krankheiten" (Darmstadt 1834) entspricht dem Tome 4: depuis 1792 jusqu'en 1832. Paris 1832. Tome 5: depuis 1792 jusqu'en 1836. Paris 1836. Nebst Atlas mit 17 Steindr. — Vulneris sclopetarii gravissimi descriptio. Quaestio chirurg. *E. F. Bodenstein.* Lipsiae 1830. 4°. — Considérations cliniques sur les blessés, qui ont été reçus à l'hôpital de la charité pendant et après les journées du 27—29 juillet. *Ph. J. Roux.* Paris 1830. 8°. 112 pp. — Outlines of military surgery. *George Ballingall.* Edinburgh 1830. 1833. 1838. 4. ed. 1852. 5. ed. 1855. 8°. XVI, 634 pp. — Introductory lectures to a course of military surgery, delivered in the University of Edinburgh. *George Ballingall.* Edinburgh and London 1830. 8°. 1854. 8°. 9 pp. — Traité de la réunion immédiate et de son influence sur les progrès récens de la chirurgie dans toutes les opérations. *H. Serre.* Paris et Montpellier 1831 (1830). 8°. 571 pp. nebst 3 Kupf. Deutsch: Der schnell und sicher heilende Civil- und Militär-Wundarzt, oder Anleitung, etc. Ilmenau 1831. gr. 8°. 12 u. 430 pp. nebst 3 Steindr. — Relation chirurgicale des événemens de Juillet 1830 à l'hôpital militaire du Gros-Caillou. *Hippolyte Larrey.* Paris 1831. 8°. 152 pp. Ed. 2. précedée du rapport de Dupuytren. Paris 1831. 8°. — Meditationes quaedam de vulnere sclopetario. Quaestio. *E. H. Jancovius.* Lipsiae 1831. 4°. — Manuel du Chirurgien d'armée, ou instruction de chirurgie militaire, sur le traitement des plaies d'armes à feu, avec la méthode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, et la description d'un nouvel instrument propre à cet usage, etc. Nouv. édit. Paris 1831. 12°. — Meditationes quaedam de vulnere sclopetario. Quaestio etc. *Ch. G. Haase.* Lipsiae 1832. 4°. — De militaire Chirurgie, geschiedkundig beschouwd en met betrekking tot derzelver

uitoefening, zoo bij de Land- en Zee-Magt als in de Koloniale dienst onderling vergeleken etc. *A. G. Onsenoort.* Utrecht 1832. gr. 8°. VIII, 136 pp. — Dr. J. Larrey: Observations on wounds, and their complications etc. *E. F. Rivinus.* Philadelphia 1832. 8°. VIII, 332 pp. 2 pl. — Histoire chirurgicale du siége de la citadelle d'Anvers. *Hippolyte Larrey.* Paris 1833. 8°. 372 pp. — Relation chirurgicale du siége de la citadelle d'Anvers. *A. Paillard.* Paris 1833. 8°. VIII, 5—154 pp. Deutsch: *Kalisch.* Berlin 1833. — Plaies d'armes à feu. Mémoire sur la cautérisation, et description d'un spéculum à bascule. *A. J. Jobert.* Paris 1833. 8°. XXIV, 448 pp. 2 pl. — Guill. Dupuytren: Traité théoretique et pratique des blessures par armes de guerre, rédigé d'après les leçons cliniques, et publié sous sa direction par M. M. *A. Paillard* et *Marx.* Paris 1834. 2 Voll. 1101 pp. (Vorlesungen, als Resultat eigener Erfahrungen, bei Gelegenheit der fremden Invasionen 1814 und 1815, sowie der Julikämpfe 1830 u. von Dupuytren's genannten Assistenzärzten zu einem Lehrbuch verarbeitet.) Deutsch: Theor. pract. Vorlesungen über die Verletzungen durch Kriegswaffen. Unter Mitwirkung des Geh. Rths. *C. F. v. Graefe* aus d. Franz. bearb. von *M. Kalisch.* (Auch: Vollst. Lehrbuch über die Verwundungen, mit besonderer Rücksicht auf die Militärchirurgie; nach Dupuytren's Vorlesungen, unter Mitwirkung etc.) Berlin 1835 u. 1836. gr. 8°. 16 u. 630 pp. — Clinique des plaies d'armes à feu. *J. B. L. Baudens.* Paris 1836. 8°. 15 et 610 pp. — Notes on the medical history and statistics of the British legion of Spain, comprising the results of gun-shot wounds in relation to the important questions in surgery. *R. Alcock.* London 1838. 8°. VII, 101 pp. — Clinique chirurgicale de l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg. *P. Malle.* Paris 1838. 8°. II, 756 pp. — Caractères généraux des plaies d'armes à feu etc. Thèse. *J. Fichot.* Paris 1839. 4°. 44 pp. — Consultation médico-légale sur un cas de blessure par arme à feu. *Ollivier.* Paris 1839, 8°. 34 pp. — Fristo, F.: Der Feldchirurg oder die Behandlung der im Kriege am häufigsten vorkommenden Verletzungen. Ein Vademecum für angehende Militärchirurgen. Nebst einem Anhange über die Anwendung des Schwefeläthers, Chloroforms, Schwefelkohlenstoffs in der operativen Militärchirurgie. Nach dem Franz. bearbeitet: *Hugo Hartmann.* Weimar 1841. Mit 3 Kupf. Vergl. 1848. — Rélation médicale de campagnes et voyages de 1815—40; suivie de notices sur les fractures des membres pelviens, sur la constitution physique des Arabes, etc. *D. J. le baron Larrey.* Paris 1841. 8°. 412 pp. 2 pl. — On injuries of the head affecting the brain. *G. J. Guthrie.* London 1842. 4°. 155 pp. — What killed Mr. Drummond, the lead or the lancet? By an old army surgeon (*T. D. Hume*). London 1843. 8°. 47 pp. — Traité de la nature, des complications, et du traitement des plaies d'armes à feu. Etc. *L. Serrier.* Paris 1844. 8°. 297 pp. — Handbuch der Chirurgie. 2 Bände. *L. Stromeyer.* Freiburg i. B. 1. Bd. 1844–1850. 8°. VIII, 476 pp.; 2. Bd. 1864—1868. VII, 1117 pp. — Des plaies d'armes à feu. Thèse. *G. O. Chevreau.* Paris 1844. 4°. 31 pp. — Quelques considérations sur les plaies d'armes à feu. *J. M. Hello.* Cherbourg 1846. 96 pp. 2 pl. — Petit manuel du chirurgien de bataille. *F. Fristo.* Paris, Metz 1848. 8°. VII, 8—252 pp. 1 pl. — Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Chirurgie etc. (V. Abschn. Klinische Beobachtungen über Schusswunden.) *Herm. Lebert.* Berlin 1848. gr. 8°. — Ueber die Natur und Behandlung der Wunden. Handbuch für Militärärzte und Chirurgen. *Carl Bau-*

mann. Leipzig 1849. gr. 8°. X, 166 pp. — Neueste Vorträge der Professoren der Chirurgie zu Paris über Schusswunden und Verhandlungen der Académie nationale de médecine über denselben Gegenstand, nebst ihrer Würdigung von *Wierrer.* 2 Bde. Sulzbach 1849. 8°. VI, 268 pp.; IV, 308 pp. (aus der Gazette des hôpitaux in's Deutsche übertragen). — De l'influence des officiers de santé dans l'armée sur les progrès de la chirurgie. *A. Mounier.* Paris 1849. — Observations relatives à l'application de la méthode hémospastique au traitement des plaies par armes à feu etc. lues etc. 18. juin 1849. *F. Junod.* Paris. 8°. 8 pp. — Die Schusswunden. Auf dem Schlachtfelde 1848 u. 49 gesammelte Erfahrungen. *B. Beck.* Heidelberg 1850. 8°. 343 pp. — Ueber die bei Schusswunden vorkommenden Knochenverletzungen. *L. Stromeyer.* Freib. 1850. 8°. 49 pp. (Ein Sonderabdruck aus s. Handbuche.) In's Englische von *F. Statham.* Philadelphia 1862. 12°. VIII, 9—68 pp. — Ueber Schusswunden etc. Mit 2 Lithographien. *G. Simon.* Giessen 1851. 8°. 160 pp. m. 2 lithogr. Tafeln. — Ueber Resectionen nach Schusswunden. Beobachtungen und Erfahrungen a. d. schlesw.-holst. Feldzuge etc. *F. Esmarch.* Kiel 1851. 8°. VI, 136 pp. In's Englische übersetzt: Resection in gunshot-injuries. *S. F. Statham.* Philadelphia 1862. 12°. VIII, 9—120 pp. — Des plaies d'armes à feu de l'orbite. *A. Bertherand.* Paris 1851. 8°. — Military surgery, or experience of field-practice in India during the years 1848 and 1849. *J. J. Cole.* London 1852. 8°. XII, 223 pp. — Sketches of military surgery. An introductory discourse etc. *J. B. Flint.* Louisville 1852. 8°. 36 pp. — A lecture on gunshot wounds; prepared to be read before Prof. Dunbar's private class. *Richard McSherry.* Baltimore 1852. 8°. 28 pp. — Beiträge zur Lehre von den Schusswunden. Gesammelt in den Feldzügen der Jahre 1848, 1849 und 1850. *Harald Schwartz.* Schleswig 1854. 8°. 230 pp. — Recherches sur le résultat des fractures de la moitié supérieure de la cuisse et de la moitié inférieure de la jambe, dont se compliquent les plaies par armes à feu. *F. Hutin.* Paris 1854. 8°. 24 pp. — Die Schusswunden und ihre Behandlung. *C. F. Lohmeyer.* Göttingen 1855. 8°. 2. Aufl. 1859. 8°. VIII, 207 pp. — Maximen der Kriegsheilkunst. *L. Stromeyer.* Hannover 1855. 8°. XI, 773 pp. 2. Aufl. Hannover 1861. 8°. VIII, 594 pp. Grössere Zusätze u. Illustr. der 2. Aufl. Hannover 1861. 8°. 150 pp. Nachtrag s. 1867. — Klinische Beiträge zur Histologie u. Therapie der Pseudoplasmen, nebst e. Berichte über die vom März 1851 bis Juli 1857 in Rastatt ausgeführten Operationen. *Bernh. Beck.* Freiburg i. Br. 1857. 8°. — Der Gypsverband. Mit besonderer Berücksichtigung der Militär-Chirurgie. *Szymanowsky.* Petersburg 1857. 8°. XI, 232 pp. 50 Abb. — Quaedam quaestiones ex medicina forensi de vulneribus sclopetariis. Diss. *Grossmann.* Petropoli 1857. 8°. (Handelt von Versuchen über Luftstreifschüsse.) — Notes on the surgery of the war in the Crimea with remarks on the treatment of gunshot wounds. *G. H. B. Macleod.* London 1858. 8°. XII, 439 pp. — Notes on the wounded from the mutiny in India: with a Description of the Preparations of Gunshot Injuries contained in the Museum at Fort Pitt. *G. Williamson.* London 1859. 8°. IV. 124 pp. 11 pl. — Historische Studien über die Beurtheilung und Behandlung der Schusswunden vom 15. Jahrh. bis jetzt. *Th. Billroth.* Berlin 1859. 8°. IV, 92 pp. — Grundsätze und Regeln für die Behandlung der Schusswunden im Kriege etc. 2. Abth. *D. F. Löffler.* Berlin 1859. 8°. 100 u. 128 pp. — Beiträge zur practischen Chirurgie von

D. F. Esmarch. 1. Heft: Beschreibung einer Resectionsschiene. Ein Beitrag zur conservativen Kriegsheilkunst. Kiel 1859. Mit 5 Holzschnitten. 4°. 14 pp. — Le chirurgien à l'ambulance ou quelques études pratiques sur les plaies par armes à feu suivies de lettres à un collègue sur les blessés de Palestro, Magenta, Marignan et Solferino. *L. Appia.* Genève et Paris 1859. 8°. IX, 240 pp. Englisch: *T. W. Nunn* und *A. M. Edwards.* Edinburgh 1862. 8°. X, 266 pp. — Considérations sur le traitement des plaies et des hémorrhagies traumatiques à la main. Thèse. *A. P. M. Naïl.* Strasbourg 1860. 4°. IV, 41, I pp. (Behandelt u. a. Kriegsverletzungen.) — Correspondance (über die Militärchirurgie Frankreichs). *J. P. Gama.* Paris 1860. 8°. 4 pp. — Des amputations consécutives à l'ostéomyélite, dans les fractures des membres par armes à feu. Discours etc. *Hipp. Larrey.* Paris 1860. 8°. 31 pp. — De la résection de la hanche dans le cas de coxalgie et de plaies par armes à feu. M. *Léon Le Fort*, etc. Paris 1861. 4°. 140 pp. — Chirurgisches Lehrbuch für Civil- und Militär-Chirurgen und Heilgehilfen. *Th.* u. *A. Auerbach.* Berlin 1861. 8°. Mit 18 Tafeln. XXVIII, 719 pp. — Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie. Nach Reminiscenzen aus den Kriegen in der Krim und im Kaukasus und aus der Hospitalpraxis. *N. Pirogoff.* Leipzig 1861. — Militärchirurgische Studien in den italienischen Lazarethen von 1859. Dr. *Hermann Demme* in Bern. Würzburg 1861. gr. 8°. 1. Abth.: Allgemeine Chirurgie etc. XVI, 190 pp.; 2. Abth.: Specielle Chirurgie X, 285 pp. 2. Aufl. Würzburg 1863 u. 1864.. gr. 8°. 1. Abth. XVI, 277 pp.; 2. Abth. XII, 479 pp. — Gunshot-wounds in Holmes' system of surgery. *Longmore.* London 1861. — A manual of military surgery, or hints on the emergencies of field, camp and hospital practice. *S. D. Gross.* Philadelphia 1861. 16°. VIII, 9—186 pp. 2. ed. Phil. 1862. 16°. VI, 186 pp. — A treatise on gunshot wounds. Written for and dedicated to the surgeons of the confederate states army. *M. Schuppert.* New-Orleans 1861. 8°. 47 pp. — A practical treatise on military surgery. *Frank Hastings Hamilton.* New-York u. London 1861. 8°. 234 pp.. 2. Ausg.: A treatise on mil. surg. and hyg. N. 1865. 8°. VIII, 11—648 pp. — Manuale di chirurgia militare in 192 aforismi, sulla cura delle ferite d'arma da fuoco in riposta al premio Palasciano, preceduto da alcune osservazioni critiche sui rapporti della Commissione. *Maturino de Sanctis.* Napoli 1862. 8°. con 4 tav. litogr. — Du tétanos chez l'adulte et en particulier du tétanos traumatique. Thèse. *Apollon de Mirbeck.* Strasbourg 1862. 4°. IV, II, 47, I pp. — A treatise on gunshot wounds. *Th. Longmore.* Philadelphia 1862. 12°. VIII, 9—132 pp. — Cases in surgery. Gunshot wounds. *J. M. Warren.* Boston 1862. 8°. 28 pp. — Conservative surgery, with a list of the medical and surgical force of New York in the war of the rebellion, 1861—62. To which etc. *S. D. Willard.* Albany 1862. 8°. 41 pp. — Confederate States hospital department. Notes on surgical cases. Richmond 1862. 8°. — Consolidated statement of Gunshot Wounds. *J. H. Brinton.* Washington. July 1. 1863. 8°. 11 pp. — An epitome of practical surgery for field and hospital. *E. Warren.* Richmond 1863. 12°. XII, 13—401 pp. — Military surgery. *George Williamson.* London 1863. 8°. XXVII, 225 pp., 11 pl. — Reports on the peninsular campaign, surgical experiences, etc. *J. Swinburne.* Albany 1863. 4°. 64 pp. — Traité de chirurgie d'armée. *L. Legouest.* Paris 1863. 8°. 999 pp. 2. Auflage: Paris 1872. 8°. XII, 801 pp., 149 Fig. — Campagne d'Italie. Plaies

d'armes à feu. *E. Sonrier.* Paris 1863. 8°. 163 pp. — Manual of military surgery. Prepared for the use of the Confederate States army, by order of the surgeon general. Richmond 1863. 12°. IV, 5—297 pp., 30 pl. — Die Schusswunden u. die gegenwärtige Bewaffnung der Heere. *Zechmeister.* München 1864. gr. 8°. 2 lithographirte Tafeln, 84 pp. — Militär-chirurgische Fragmente von *D. E. Gurlt.* Berlin 1864. 8°. 29 pp. — Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie; nach Reminiscenzen aus der Krim, dem Kaukasus und der Hospitalpraxis. *N. Pirogoff.* Leipzig 1864. gr. 8°. IV, 1168 pp. — Handbuch der Kriegschirurgie und der Operationslehre, ein Vademecum für Feldärzte. *J. Neudörfer.* Erste Hälfte: allgem. Theil. Zweite Hälfte: specieller Theil. Leipzig 1864—1872. gr. 8°. — Ueber Kniegelenks-Verletzungen. Diss. *R. Fickert.* Leipzig 1864. 8°. IV, 24, II pp. (Handelt u. a. von 3 Schusswunden.) — Ueber die Wunden des Magens. Diss. *C. R. Henrici.* Leipzig 1864. 8°. IV, 75, II pp. (Behandelt namentlich auch Schussverletzungen.) — A Manual of military surgery, for the use of surgeons in the Confederate States army. Third Edition. *J. Julian Chisholm.* Columbia 1864. 8°. XXIII, 529 pp., 26 pl. — De la résection du genou dans les blessures par armes à feu de l'articulation. Discussion etc. *Hipp. Larrey.* Paris 1864. 8°. 8 pp. — First help in accidents: being a surgical guide in the absence or before the arrival of medical assistance for the use etc. of both the military etc. *K. H. Schaible.* London 1864. 12°. XXIV, 228 pp. — Compound and comminuted gun-shot fractures of the thigh, and means for their transportation, etc. *J. Swinburne.* Albany 1864. 8°. 16 pp., 1 pl. — Report of interesting surgical operations performed at the Unit. Stat. army general hospital, Beverly, New Jersey. *C. Wagner.* (1864.) 8°. 16 pp. 1 pl. — Circular No. 6, Surgeon-General's Office, March 10, 1864. Reflex paralysis, the result of gunshot wounds, founded etc. *S. Weir Mitchell, G. R. Morehouse* and *W. W. Keen.* Washington 1864. 12°. 17 pp. — Gunshot wounds and other injuries of nerves. *Weir Mitchell, G. R. Morehouse* and *W. W. Keen.* Philadelphia 1864. 8°. VI, 9—164 pp. — Les blessés dans le Schleswig pendant la guerre de 1864. *L. Appia.* Genève 1864. 8°. 115 pp. — Kriegschirurgische Aphorismen aus dem 2. schleswig-holsteinischen Kriege im Jahre 1864. *A. Lücke* in Bern. Berlin 1865. 8°. Mit 3 Taf. 150 pp. — Die Schädelverletzungen. *Bernh. Beck.* Freiburg i. Br. 1865. 8°. — Ueber die Wunden der Harnblase. Diss. *Julius Meyer.* Leipzig 1865. 8°. IV, 24, I pp. (Handelt u. a. von 8 Schussverletzungen.) — Gun-shot wounds, particularly those caused by newly-invented missiles. *A. R. Becker.* S. l. 1865. 8°. 33 pp. — Le tablier de secours. Nouveau système pour l'enlèvement des blessés dans la ligne de bataille. *N. Landa y Alvarez de Carvallo.* Pamplona 1865. 4°. 7 pp. 1 pl. — Noth- und Hilfsbüchlein der Verwundeten. Schnelle und gründliche Selbsthilfe bei Schuss-, Hieb- und Stichwunden ohne Arzt etc. nach den Principien von *Joh. Schroth. F. C. Gerke.* Berlin 1866. 8°. 40 pp. — Amputation und Resection bei Gelenksverletzungen. *W. Scholz.* Wien 1866. 8°. VII, 223 pp. 7 Fig. — Ueber die Resultate der Resectionen am Ellenbogengelenk. Inaugur.-Schrift. *R. U. y Naredo.* Leipzig 1866. 8°. II, 18, I pp. (Stützt sich auf Kriegserfahrungen.) — Acht Tage bei unseren Verwundeten. *H. Ranke.* München 1866. — Sechs Wochen im Felde. *Besser.* Halle 1866. 8°. — Die Pflege der Verwundeten im Kriege. Akad. Rede. *B. v. Langenbeck.* Berlin 1866. — Die Schussverletzungen der unteren Extre-

mitäten. Nach eigenen Erfahrungen etc. *C. Heine.* Berlin 1866. gr. 8°. VIII, 406 pp. — Vier chirurgische Briefe an seine in den Krieg ziehenden ehemaligen Schüler. *J. N. Nussbaum.* München 1866. 16°. III u. 68 pp. — Der Feldarzt oder Selbsthilfe auf dem Schlachtfelde etc. 2 Abtheilungen. *J. Steinbacher.* München 1866. 16°. 90 pp. mit Holzschn. — Anleitung zum Verbande bei Körperverletzungen. Für Frauen. Bad. Frauenverein, Carlsruhe 1866. — Vade mecum per le ferite d'arma da fuoco. *A. Gherini.* Milano 1866. 12°. 136 pp. 5 pl. — Delle fratture del femore per arma da fuoco etc. *Gritti.* Milano 1866. 8°. 150 pp. — Delle fratture del femore per arma da fuoco etc. *Rocco.* Milano 1866. — Histories of two hundred and ninety-six surgical photographs, prepared at the Army Medical Museum. *G. A. Otis.* Washington 1866—1871. 8°. 296 pp. — Photograph of surgical cases and specimens; taken at the Army Medical Museum. *G. A. Otis.* Washington 1866—1871. 4°. — Visite au camp du général Garibaldi. Les blessés de la bataille dans la vallée de Tiarno (Tyrol). 21. Juillet 1866. *L. Appia.* Genève 1866. 8°. 66 pp. — Erfahrungen über Schusswunden im Jahre 1866 als Nachtrag zu den Maximen der Kriegsheilkunst. *L. Stromeyer.* Hannover 1867. 8°. 63 pp. 2 Holzschn. — Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Feldzuge 1866 etc. *B. Beck.* Freiburg 1867. gr. 8°. VIII, 360 pp. mit 1 Steintafel. — Bericht über das Verwundeten-Spital Schloss Hradeck bei Königgrätz etc. *W. Scholz.* Separatabdruck a. d. Wiener med. Presse. Wien 1867. 8°. — Sieben Abhandlungen über Fortschritte und Verirrungen der Kriegschirurgie (Separatabdruck). *W. Roser.* Berlin 1867. gr. 8°. VI, 34 pp. — A report on amputations at the hip-joint in military surgery. With 9 pl. 4°. *G. A. Otis.* Washington 1867. fol. 87 pp. 9 t. — Catalogue of surgical section of the United States Army Museum. *Alfred A. Woodhall.* Washington 1867. 4°. 664, 136 and 160 pp. — Studien zur Kriegsverbandlehre. *Port.* München 1867. 8°. 48 pp. mit Holzschnitten. — Beobachtungen über zwei Fälle von Erfrierungsbrand. Diss. *J. H. Pessler.* Leipzig 1867. 8°. II, 42, II pp. (Betrifft 2 Soldaten.) — Description of an improved extension apparatus for the treatment of fracture of the thigh, in use in the New-York Hospital for the past six years, and in the United States army general hospitals during the civil war. *Gordon Buck.* New-York 1867. 8°. 10 pp. — De l'emploi de l'alcool dans le traitement des blessures de guerre. *É. Guérin.* Paris 1867. 4°. — Lehrbuch der allgemeinen Kriegschirurgie. *H. Fischer.* Erlangen 1868. (Separatabdruck etc.) Lex.-8°. 463 pp. mit 105 Holzschn. und 15 Taf. Abbild. — Verbandplatz und Feldlazareth. Vorlesungen für angehende Militärärzte. Mit 4 Taf. und 48 Holzschn. *Esmarch.* Berlin 1868. gr. 8°. 137 pp. 2. Aufl. mit 7 Taf. und 48 Holzschn. Berlin 1871. gr. 8°. XII, 143 pp. — Ueber die Schussfracturen der Gelenke und ihre Behandlung. Rede zur Feier etc. von *B. v. Langenbeck.* Berlin 1868. 8°. 53 pp. — Abbildungen zur Krankenpflege im Felde auf Grund der internationalen Ausstellung der Hilfsvereine für Verwundete zu Paris im Jahre 1867 und mit Benutzung der besten vorhandenen Modelle herausgegeben von *E. Gurlt.* Berlin 1868. Atl. fol. 95 pp. mit 16 lith. Tafeln in Farbendruck mit Text. Bericht hierüber von *G. Vulgena.* Firenze 1869. 8°. 36 pp. — Secours aux blessés militaires. La gutta-percha ferrée appliquée à la chirurgie sur les champs de bataille etc. *J. Paquet.* Paris 1868. — Der erste Verband auf dem Schlachtfelde. *F. Esmarch.* Kiel 1869. 12°. 23 pp. 1 Kupfertafel,

13 Holzschnitte. In's Englische: The first dressing on the battle-field. Dr. *Thom. Guy.* Kiel 1870. 12°. 23 pp.. In's Französische: Le premier pansement sur le champ de bataille. *M. Verneuil.* Kiel 1870. 12°. 19 pp. 2. deutsche Auflage: Kiel 1870. gr. 16°. 23 pp. — Ueber die durch Nervenverletzungen bedingten Functionsstörungen und trophischen Hautveränderungen. Diss. *Paul Secchi.* Breslau 1869. 8°. VI, 41, I pp. (Behandelt u. a. Nervenschüsse der Gliedmaassen.) — Leitfaden zur rationellen Beurtheilung und Behandlung der Schusswunden. *C. J. Büttner* und *J. P. Gleissberg.* Dresden 1869. gr. 8°. XX und 120 pp. — Die erste Hilfe bei Verletzungen und sonstigen Unglücksfällen etc. *Pezet de Corval.* Carlsruhe 1869. 16°. 2. Aufl. Carlsruhe 1870. gr. 16°. 60 pp. mit 3 lith. Tafeln. — Sui progressi della chirurgia conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco memoria. *Cortese.* Venezia 1869. — Zur Resection des Ellenbogengelenkes. Diss. *R. Wieczorek.* Breslau 1869. 8°. IV, 35, I pp. (Nimmt vielfach Bezug auf die vorausgegangenen Feldzüge.) — Circular No. 2: War department, Surgeon general's office. Washington, January 2, 1869. A report on excisions of the head of the femur for gunshot injury. *George A. Otis.* Washington 1869. 4°. 141 pp. — List of works on military surgery in the library of the surgeon general's office. Washington 1869. 8°. 21 pp. — Das Endresultat der Resectionen im Kriege 1864 in den Unterclassen der dänischen Armee. *A. Hannover.* (o. O. u. J.) 8°. — Die Hakensonde zur Extr. mobiler Knochensplitter etc. *F. Betz.* Heilbronn 1870. 8°. 1 Blatt mit Zeichnung. — Der persönliche Schutz. 1. Theil: Rathgeber bei allen Verletzungen des menschlichen Körpers zu schneller und sicherer Selbsthilfe auf dem Schlachtfelde etc. 2. Aufl. *F. H. Dröder.* Halle 1870. gr. 8°. 58 pp. — Sauerstoff und Ozonwasserstoff nebst ihrer Anwendung bei Verwundeten. *C. Lender.* Berlin 1870. 8°. 32 pp. — Einiges über Ellenbogen-Gelenk-Resectionen. Diss. *Eduard Reinhold Strenger.* Leipzig 1870. 8°. II, 20—II pp. — Historisch-kritische Untersuchung über die rationelle Behandlung der Wunden. Diss. *Oscar v. Ubysz.* Berlin 1870. 8°. IV, 32 pp. (Enthält häufigen Bezug auf kriegschirurgische Erfahrungen.) — Compendium der Kriegschirurgie. Nach der neuesten kriegschirurgischen Literatur und nach eigenen Erfahrungen aus den Kriegsjahren 1859, 1864 und 1866. *A. G. Herrmann.* Wien 1870. gr. 8°. XIV und 369 pp. — Die Spreizlade, ein praktischer Verband für Schussfracturen des Oberschenkels. *W. T. Renz.* Wildbad 1870. 8°. 13 pp. mit 1 Tafel. 2. Aufl. 1876. (Besprochen „Deutsche militärärztliche Zeitschrift" 1876. Heft 7, p. 431.) — Premiers secours aux blessés sur le champ de bataille et dans les ambulances, précédé d'une introduction par J. N. Demarquay. *H. Bernard.* Paris 1870. 12°. 164 pp. 79 Fig. — Essai sur les moyens de transport et des secours en général aux blessés et malades en temps de guerre. *G. F. van Dommelen.* La Haye 1870. fol. 4°. 100 pp. Atlas. (Bespr. Allg. mil. Zeit. 1870, No. 40.) — Clinique chirurgicale de l'hôpital militaire de Strasbourg. Semestre d'hiver, 1869—1870. *Ch. Sarazin.* Strasbourg 1870. 8°. 30 pp. — Étude analytique et critique du rapport du lieut.-col. Otis . . . sur la résection de la tête du fémur. *E. Spillmann.* Paris 1870. 8°. 30 pp. — Kriegschirurgische Skizzen aus dem deutsch-französischen Kriege 1870—71. *M. Schüller.* Hannover 1871. gr. 8°. 124 pp. (Besprochen in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 163, No. 8.) — Kriegschirurgische Fragen und Bemerkungen. *A. Lücke.* Bern 1871. 8°. VIII, 112 pp. —

Bericht über die bisher aus dem deutsch-französ. Kriege 1870—1871 hervorgegangene kriegschir. Literatur. *A. Lücke.* O. O. u. Z. 8°. — Notes and recollections of an ambulance surgeon; being an account of work done under the red cross during the campaign of 1870. *W. Mac Cormac.* London 1871. 8°. XII, 155, 40 pp. 7 pl. Aus dem Engl. mit Bemerkungen: *L. Stromeyer.* Hannover 1871. 8°. VIII, 183 pp. 7 Heliotypen, 10 Holzschnitte. Franz.: *G. Morache.* Paris 1872. 8°. XXIV, 172 pp. 8 héliot. Italienisch aus dem Deutschen: *E. Bellina.* Firenze 1872. 8°. XX, 213 pp. 10 Pl. — Circular No. 3: War Department Surgeon General's Office, Washington, August 17, 1871. A Report of Surgical Cases treated in the Army of the United States from 1865 to 1871. *George A. Otis.* Washington 1871. 4°. 296 pp. 3 pl. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 3 und 4. pp. 169—171.) — On a new method of treating wounds (Gruby's system), and the medical and surgical aspects of the siege of Paris etc. *C. J. F. St. Macdowall.* London 1871. 8°. 35 pp. — Étude clinique des blessures par l'obus et ses éclats. Thèse. *Miquel.* Paris 1871. 4°. — Resoconto del servizio di ambulanza nell'ospedale militare pontificio di Roma nel 1870, e contribuzione alla storia delle resezione. *Alessandro Cav. Ceccarelli.* Torino 1871. 8°. 138 pp. (Bespr. Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 5, pp. 224—227.) — Du délire alcoolique chez les blessés et les opérés. Thèse. *L. Trifaud.* Paris 1871. 4°. 36 pp. — Les caravanes d'un chirurgien d'ambulance pendant le siége de Paris et sous la commune. *Joulin.* Paris 1871. 12°. 117 pp. — Kriegschirurgische Erfahrungen. *H. Fischer.* Erlangen 1872. 4°. VIII, 218 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 11, p. 540—546.) — Kriegschirurgische Erfahrungen, gesammelt in Carlsruhe 1870 und 1871. *A. Socin.* Leipzig 1872. gr. 8°. X und 195 pp. (Bespr. in Schmidt's Jahrb. Bd. 163, No. 8, p. 203 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 5, pp. 221—224.) — Chirurgische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Kriegsheilkunde. *August Socin* und *Edwin Klebs.* Leipzig 1872. gr. 4°. mit Holzschn. und 19 Taf. — Die Wirkung der Soolquellen zu Kreuznach bei den Verwundungen blessirter Krieger. *Ed. Stabel.* Kreuznach 1872. 8°. 14 pp. — Chirurgische Briefe aus den Kriegslazarethen in Weissenburg und Mannheim 1870 etc. *Th. Billroth.* Berlin 1872. gr. 8°. VI, 349 pp. (Bespr. in Allg. militärärztl. Zeitung 1873, No. 1.) — Schussverletzungen des Auges. *H. Cohn.* Erlangen 1872. 4°. 33 pp. — Beiträge zur Aetiologie und Pathologie des Erysipels. Nach Beobachtungen im Berliner Barackenlazareth 1870—1871. *E. Ritzmann.* Zürich 1872. 8°. VIII, 136 pp. 2 Tab. — Beiträge zur pathologischen Anatomie der Schusswunden. Nach Beobachtungen in den Kriegslazarethen in Carlsruhe 1870 und 1871. *E. Klebs.* Leipzig 1872. Hoch-4°. XII und 137 pp. (Bespr. in d. Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 3 u. 4. pp. 173—176.) — Chirurgie der Schussverletzungen. Militärärztliche Erfahrungen auf dem Kriegsschauplatze des Werder'schen Corps. *B. Beck.* Freiburg i. Br. 1872. gr. 8°. VIII, 923 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 8, pp. 369–373.) — Essai sur l'histoire des plaies et de la résection de l'épaule et sur l'application de cette opération dans les blessures par projectiles de guerre. *G. Gircourt.* Paris 1872. 8°. 62 pp. — Conservation des membres blessés par armes à feu etc. *E. Lantier.* Paris 1872. 8°. 22 pp. — Fractures par armes à feu etc. (Armée de la Loire.) *Antony Chipault.* Paris 1872. gr. 8°. 310 pp.

avec 37 chromolithogr. — La chirurgie militaire et les sociétés de secours en France et à l'étranger. *Léon le Fort.* Paris 1872. gr. 8°. 403 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872. Heft 11, p. 551). — Anatomische Beiträge zu der Lehre von den Schusswunden von *J. Arnold.* Heidelberg 1873. 4°. 216 pp. mit 13 Tafeln. — Vom Gefechts- zum Verbandplatze. *A. Vogl.* München 1873. 8°. Mit 3 Tafeln Abbild. 52 pp. — Der Luftröhrenschnitt bei Schusswunden. *Lotzbeck.* München 1873. 8°. 107 pp. — Chirurgie d'armée. Des accidents tardifs provoqués par les coups de feu des os, indications qu'ils présentent, opérations qu'ils nécessitent. *Ch. Sarazin.* Lyon 1873. 8°. 40 pp. — Die Resultate der Gelenkresectionen im Kriege, nach eigenen Erfahrungen von *E. Bergmann.* Giessen 1874. 21 Tafeln. (Besprochen Deutsche mil. Zeitschr. 1875. Heft 6, pp. 365—370.) — Handbuch der kriegschirurgischen Technik zum Gebrauche im Felde und bei Vorlesungen, *C. H. Schauenburg.* Erlangen 1874. — Kriegschirurgisches Vademecum. *O. Heyfelder.* St Petersburg und Leipzig 1874. 8°. 250 pp. (Kritisch besprochen in der Wiener med. Presse 1874. No. 27. p. 632—633.) Franz. als Manuel de chir. de guerre. *A. Rapp.* Paris 1875. 12°. — La chirurgie militaire et les sociétés de secours à l'exposition universelle de Vienne 1873. *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1874. gr. 8°. XIV et 184 pp. — Quelques remarques sur les plaies du poumon par armes à feu. *Chaplain.* Thèse de Paris 1874. No. 232. — Thèse: De l'adénite cervicale chez les militaires considérée surtout au point de vue de l'étiologie. *Auguste Lauzeral.* Paris 1874. 4°. 48 pp. — Die kriegschirurgische Technik. *Joseph Lorinser.* Tübingen 1875. 8°. Mit Abbild. — Handbuch der kriegschirurgischen Technik. *Josef Landsberger.* Tübingen 1875. 12°. 232 pp. 2 Tafeln. (Bespr. in D. mil. Zeitschr. 1875. Hef 5, S. 282 und Allg. mil. Zeitung 1875, No. 19.) Ital.: *Bini.* Padova 1878. — Zu den Untersuchungen über Schussverletzungen und die Wirkungen der modernen Handfeuerwaffen etc. *W. Th. Vogel.* Bonn 1875. 8°. 52 pp. — Die Kriegschirurgie der letzten 150 Jahre in Preussen, Rede etc. am 2. August 1875. *E. Gurlt.* Berlin 1875. 8°. 47 pp. — Die erste Hilfe bei Verletzungen. *Esmarch.* Hannover 1875. gr. 8°. Abbild. — Ueber die Sprengwirkung der modernen Kleingewehr-Geschosse. *Kocher.* Basel 1875. gr. 8°. — Chirurgische Studien und Erfahrungen mit Zugrundelegung der im italienischen Feldzuge 1866 gemachten Beobachtungen. *Carl Fieber.* Wien 1875. gr. 8°. Mit Abbild. — The surgeons pocket book: being an essay on the best treatment of the wounded in war etc. *J. H. Porter.* London 1875. 16°. Deutsch: *E. Schill.* Leipzig 1882. (Bespr. D. mil. Zeitschr. 1883, Heft 3.) 2. Aufl. London 1880. 16°. — Baréges et les blessures de guerre. *Armieux.* Toulouse 1875. 8°. — Les militaires blessés et Invalides, leur histoire en France et à l'étranger. *De Riencourt.* Paris. gr. 8°. XVI, 424. IV, 756 pp. — Rückblick auf die Fortschritte der Chirurgie in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. Rede etc. 2. August 1876. *Adolf Bardeleben.* Berlin 1876. 8°. 32 pp. — Chirurgie vor 100 Jahren. Historische Studie. *Georg Fischer.* Leipzig 1876. 8°. X und 585 pp. (Enthält auch die Kriegschirurgie jener Zeit.) — Die Ursachen des Schlottergelenks nach Ellenbogenresection im Kriege. Glückwunsch zur Feier der fünfzigjährigen Doctorwürde des Herrn Louis Stromeyer 6. April 1876. *W. Roser.* 1876. 8°. 16 pp. — Ueber Extensionsapparate und Gypsverband in ihrer Anwendung bei Schussfracturen. Diss. *Max Hensoldt.* Berlin 1876.

8°. IV, 31—I pp. — Indicationen zur Amputation auf dem Hauptverbandplatze. Diss. *Paul Stäge.* Berlin 1876. 8°. IV, 31—I pp. — Ueber die Einwände, welche gegen die Einführung der Lister'schen antiseptischen Wundbehandlungsmethode in die Kriegsheilkunde erhoben etc. Diss. *Paul Styk.* Berlin 1876 8°. IV, 32—II pp. — Objective Studie über die Transfusion des Blutes und deren Verwendbarkeit auf dem Schlachtfelde. *Jos. Eckert.* Wien 1876. 8°. 168 pp. 3 Tab., 6 Holzschn. — Surgeon-major, Telegraph-wire extemporised for field-surgery. *J. H. Porter.* London 1876. 8°. — Les secours aux blessés après la bataille de Sedan avec documents officiels à l'appui. *Merchie.* Bruxelles 1876. 8°. 244 pp. — Des oreillons chez le soldat. Thèse. *A. Lamarchand.* Paris 1876. 4°. IV, 35, I pp. — Allgemeine Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege mit besonderer Berücksichtigung kriegschirurgischer Statistik. *E. Richter.* Breslau 1874—1877. 1. Theil. 8°. VI und 940 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1874 Heft 7 u. 8, 1875 Heft 2 u. 3 etc.) — Das Militär-Sanitätswesen auf der Brüsseler internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege und Rettungswesen im Jahre 1876. *M. Peltzer.* Berlin 1877. 8°. 70 pp. 31 Holzschn. — Bericht über 124 im serbisch-türkischen Kriege im Barackenlazareth des Dorpater Sanitätstrains zu Swilainatz behandelte Schussverletzungen. Diss. *G. Tiling.* Dorpat 1877. — Vorlesungen über Kriegschirurgie. Die Schussverletzungen und Unterbindungen der Subclavia. *Bergmann.* St. Petersburg 1877. 8°. — De militaire chirurgie en de geneeskundige dienst te velde. *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1877. 8°. — Handbuch der kriegschirurgischen Technik. *F. Esmarch.* Hannover 1877. gr. 8°. 536 Holzschn., 30 Tafeln. XV, 316 pp. 3. Aufl. Kiel 1885. 8°. 426 pp. Englisch: *H. H. Clutton.* Hannover 1879. 8°. Franz.: *Rouge.* Hannover 1878. 8°. — Einige Bemerkungen zur Kriegschirurgie aus einem klinischen Vortrage. *v. Nussbaum.* München 1877. 8°. — Die Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks im Kriege. *E. Bergmann.* Stuttgart 1878. 8°. 57 pp. — Antiseptische Wundbehandlung in der Kriegschirurgie. *Carl Reyher.* Leipzig 1878. — Gunshot injuries; their history etc. *T. Longmore.* London 1877. — Beitrag zur Behandlung der Schussfracturen der unteren Extremität im Kriege. Diss. *H. G. Meisinger.* Frankfurt a. M. 1877. 8°. — Beiträge zur pathologischen Anatomie der Knochenverletzungen im Kniegelenk durch Kleingewehr-Projectile. Diss. *Plattfant.* Würzburg 1879. — Die indirecten Läsionen des Auges bei Schussverletzungen der Orbitalgegend. Nach Aufzeichnungen aus dem russisch-türkischen Kriege. *G. v. Oettingen.* Stuttgart 1879. 8°. 83 pp. — Etude sur les blessures du foie par armes à feu. *D. P. Peyret.* Paris 1879. 8°. — Etude sur le pansement des plaies et l'hygiène des blessés, ou la prophylaxie de la septicémie chirurgicale. *L. Vaslin.* Angers 1879. 8°. — Considérations sur les plaies du coeur et du péricarde par armes à feu. *C. Daum.* Paris 1879. 8°. — Traitement de plaies par le baume du commandeur. *P. Goulard.* Paris 1879. 8°. — Essai sur le traitement des plaies par armes à feu, de l'articulation scapulo-humérale. Thèse. *J. F. Bodinier.* Paris 1879. — Aus der chirurgischen Klinik für Militärärzte. *J. Neudörfer.* Wien 1879. 8°. XX, 427 pp. 9 lith. Tafeln, 30 Holzschnitte. — Die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik, Endresultate. *E. Gurlt.* Berlin 1879. 8°. 1333 pp. 26 Holzschn. — Etude sur le traitement des plaies de la vessie par armes à feu. Thèse. *Paul Bernhard.* Paris 1879. 8°. — Zur Lehre

von den perforirenden Bauchschüssen. Diss. *Henks.* Dorpat 1879. 35 pp. — Erfahrungen über Schussfracturen an den Extremitäten aus dem russisch-türkischen Kriege 1877—1878. Diss. *Giess.* Dorpat 1879. 8°. 91 pp. — Beiträge zur Behandlung der Oberschenkel-Schussfracturen im Kriege. Diss. *Wastraszewski.* Dorpat 1879. 8°. 75 pp. Mit 2 Curventafeln. — Contribution à l'étude des plaies pénétrantes de l'abdomen produits par les armes à feu. Thèse. *A. Bréthes.* Paris 1879. — Ueber Schusswunden. Die Wirkungsweise der modernen Klein-Gewehr-Geschosse. *Th. Kocher.* Leipzig 1880. 8°. 94 pp. (Besp. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1881, Heft 2.) 2,40 M. — Schussverletzungen der Hände und Finger etc. Dr. *Th. v. Heydenreich* in Petersburg 1880. 8°. 5 lith. Tafeln. — Die chirurgische Behandlung der Wunden im Kriege. *Neudörfer.* Wien 1880. 17 pp. — Beiträge zur allgemeinen Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege. Diss. *M. Schmidt.* Dorpat 1880. 8°. 51 pp. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1881, Heft 6.) — Die Verletzungen des Unterleibs. *v. Nussbaum.* Stuttgart 1880. (Viel Material aus Kriegen.) — L'assistance des blessés et les hôpitaux. *Harzé.* Liége 1880. 8°. — Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung etc. *v. Nussbaum.* 4. Aufl. Stuttgart 1881. gr. 8°. 170 pp. — Studien über künstliche Glieder. *O. Karpinski.* Berlin 1881. gr. 8°. 1 Atlas fol. — Die Schussverletzungen der Gelenke der Extremitätenknochen. *N. Studenski.* Kasan 1881. 245 pp. — Die neueste Chirurgie in ihrer Anwendung auf die Feldpraxis. Nach etc. *A. Schmidt.* Moskau 1881. 248 pp. — Ueber Schussverletzungen des Nervensystems. Diss. *Peschull.* Berlin. 1881. — Des types de fractures des diaphyses par les balles actuelles. *E. Delorme.* Paris 1881. 8°. 28 pp. avec 2 planches. Sonderabdruck aus „Revue militaire de médecine et de chirurgie". — Considération sur le traitement des plaies produites par les armes de feu. *Comaneano.* Paris 1881. — Werth und Gefahren der Antiseptica in der Kriegschirurgie. Vortrag etc. *v. Nussbaum.* München 1882. 32 pp. — Handbuch der Kriegschirurgie. *H. Fischer.* 2. Aufl. Breslau 1882. gr. 8°. 2 Bände (26 Mk.). (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. pp. 534 u. f., Wiener med. Presse No. 41. Deutsch. med. Wochenschr. p. 635.) — On the treatment of gunshot-wounds of the abdomen in relation to modern peritoneal surgery. *J. Mar. Sims.* London. Brit. Med. Assoc. 1882. — Ueber die antiseptische Wundbehandlung im Kriege mit besonderer Berücksichtigung der Streupulververbände. *G. Dedolph.* Diss. Berlin 1884. — Die Gewehrschusswunden der Neuzeit. Eine Kritik der in neuerer Zeit mit Klein-Gewehr-Projectilen angestellten Schiessversuche etc. *Ernst Reger.* Strassburg 1884. 32 Holzschn. — Kriegschirurgische Hilfe unter freiem Himmel. *Menckl.* Berlin 1884. — Il chirurgo sul campo di battaglia. Compendio di chirurgia militare. *Ugolino Morettini.* Ancona 1884. 8°. 138 pp. — Ein Beitrag zur antiseptischen Behandlung von Schussverletzungen. Diss. *M. Kuntze.* Würzburg 1884. 8°. — Beitrag zur Lehre von den Schussverletzungen der Arterien. Diss. *M. Bernhard.* Breslau 1885. 8°. — Die Schussverletzungen der Arteria subclavia infraclavicularis und der Arteria axillaris. Dissertation. *O. Buengner.* Dorpat 1885. 8°. 123 pp. — Ueber Schussverletzungen der Blase und des Mastdarms. Dissertation. *J. Brix.* Berlin 1885. 8°. — Ueber Schussverletzungen der Genitalien und des Dammes. Dissersation. *F. Müller.* Berlin 1885. 8°. — Ueber die Wirkung moderner Gewehr-Projectile, insbesondere der Lorenz'schen

verschmolzenen Panzergeschosse auf den thierischen Körper. *B. v. Beck.* Leipzig 1885. 43 Lichtdrucktafeln. (Bespr. in der D. militärärztl. Zeitschr. 1885. Heft 5.) — Eene bladzijde uit de moderne oorlogs-chirurgie. *Gori.* Amsterdam 1885. 35 pp. — Note sur les appareils de déligation pour le transport des fractures en campagne. *E. Hermant.* Louvain 1885. 8°. 20 pp. 3 Tafeln. (1,50 frcs.) — Des avantages du pansement métallique à feuilles d'étain dans la chirurgie des armées. *Félix.* Paris 1885. — Manuel de chirurgie d'armée. *E. Audet.* Paris 1886. 8°. 383 pp. (6 frcs.). — Ueber die Principien des zeitgemässen Kriegswundverbandes. *C. Langenbuch.* Berlin 1887.

b) Krankenförderung und Krankenverpflegung.

Lettres de M. B. M. D. R. à un médecin de ses amis touchant les hôpitaux des troupes. Tournay 1692. 8°. — Règlement que le Roy veut estre observé à l'avenir dans les hôpitaux de ses troupes. Paris, 20. Décembre 1718. (Die älteste aus 62 Artikeln bestehende Sanitätsordnung.) — Ordonnance du Roi portant règlement général concernant les hôpitaux militaires du 1. janvier 1747. Paris 1747. 12°. 1772. 4°. Du 2. Mai 1781: Metz 1781. 8°. — Oeconomical and medical observations, in two parts, from the year 1758 to the year 1763 inclusive, tending to the improvement of military hospitals and to the cure of camp diseases incident to soldiers etc. *Richard Brocklesby.* London 1764. 8°. 320 pp. Deutsch von *Chr. G. Selle.* Berlin 1772. 8°. 222 pp. — Anweisung, wie man im Kriege und Frieden auf dem Marsche der Truppen die Maroden bei der Arrièregarde nach Umständen wohl behandeln und den Kranken oder Blessirten bei der Transportirung nützlich sein kann. Mit Genehmigung etc. Prag 1775. kl. 8°. 1793. 8°. — Ordonnance du roi, concernant les hôpitaux militaires de Strasbourg, Metz et Lille. Metz 1777. 8°. — Regulamento economico para os hospitaes militares do exercito em tempo de guerra. Lissabon, 7. Aug. 1797. — Patriotische Vorschläge zur Verbesserung der chirurgischen Anstalten und Verhütung etc. der Epidemien bei den Armeen. *Joh. Pet. Brinkmann.* Düsseldorf 1780. 1790. 8°. — Das königl. preussische Feldlazareth, nach seiner Medicinal- und ökonomischen Verfassung, der zweiten Armee im Kriege von 1778 und 1779 und dessen Mängel etc. *(J. G. Fritze.)* Leipzig 1780. 8°. 431 pp. und 9 Halbbogen Tabellen. — Bewahrungsmittel wider die Wirkung der üblen Luft in den Feldspitälern. *Pierre L'Heureux.* Wien 1783. 8°. — Ordre du service des hôpitaux militaires ou détail des précautions à prendre pour assurer le succès du traitement des malades. *G. Daignan.* Paris 1785. 8°. — Königl. preuss. Feldlazareth-Reglement vom 16. September 1787. Berlin 1788. gr. 8°. 96 pp. 1834. 1863. 1869. 1878. — Essai sur les établissements nécessaires et les moins dispendieux pour rendre le service des malades dans les hôpitaux etc. *Dulaurens.* Paris 1787. — Règlement arrêté par le Roi portant établissement d'un Directoire d'administration et d'un Conseil de santé pour les hôpitaux militaires du 18. Mai 1788. — Ordonnance du Roi portant règlement sur la constitution et l'administration générale des hôpitaux militaires du 20. Juillet 1788. Suppl. 12. Déc. 1788. — Instruction pour les conseils d'administration des régiments relativement à l'établissement de leurs hôpitaux du 3. Août 1788. — Règl. sur les détails int. des hôp. militaires du 1. Sept. 1788. — Allgemeiner Unterricht von den königl. preuss. Feldlazarethen, der dabei eingesetzten Officianten und derselben Verrichtungen. *Zinnendorf.*

— An historical account of the Royal Hospital for seamen at Greenwich. London 1789. gr. 4°. 8 und 142 pp. Nebst Ansicht des Hospitals etc. (Verfasser sind die Caplane des Hospitals *John Cooke* und *John Maule.*) — Des hôpitaux militaires. *Suby.* Metz 1789. 8°. — Le service des hôpitaux militaires, rappelé aux vrais principes. *U. Coste.* Paris 1790. 8°. 12. XX. 338 pp. — Règlement concernant les hôpitaux des armées. Du 20. Juin 1792. Paris 1792. 4°. — Churpfalzbairische Militairlazareth-Einrichtung, mit den gehörigen Beilagen von No. 1—20. S. l. 1793 fol. — Considérations sur le service des hôpitaux militaires. *Tissot.* Lyon 1793. 8°. — Recueil d'observations sur les abus dans l'ordre des évacuations des malades ou blessés de l'armée du Rhin et de la Moselle etc. *Cl. J. Tissot.* Besançon 1795. 8°. — Rechtfertigung der Lazareth-Anstalten in Preussen in den Jahren 1790—1791 gegen die Beschuldigungen von Böttcher. Nebst einem Schreiben von Theden etc. *Leop. Balk.* Berlin 1796. 8°. — Nachrichten über das französische Kriegshospitalwesen. *G. Wedekind.* Leipzig 1797. 1798. 8°. 2 Bde. 378 und 351 pp. — Instruction sur les moyens d'entretenir la salubrité et de purifier l'air dans les hôpitaux militaires de la République. Conseil de santé. An V. 8°. 32 pp. — Regulations to regimental surgeons, for the better management of the sick in regimental hospitals. London 1798. 8°. — Projet présenté au ministre etc. sur la suppression des hôpitaux civils et sur celle des hôpitaux militaires d'instruction du Val-de-Grâce etc. Par un étudiant en médecine. Paris an VII. 8°. — Hints on the ventilation of army hospitals and barrack rooms also observations on regimental practice etc. *Henry William Williams.* London 1798. 8°. 1799. 12°. — Règlement des hôpitaux militaires du 29. therm. an VIII. — Arrêté des consuls de la république concernant les hôpitaux militaires. Metz. Du 24. thermidor an VIII. Vergl. Richtsteig 1809. — Instructions for general hospitals. London 1800. 8°. — Verpflegungsanstalten in den churpfalz-bairischen Militairspitälern. München 1801 fol. — A short account of the royal artillery hospital at Woolwich; with some observations on the management of artillery soldiers, respecting the preservation of health etc. *John Rollo.* London 1801. 8°. New edition London 1807. 8°. 173 pp. — Ueber die zweckmässigste Einrichtung der Feldhospitäler. *G. P. Michaelis.* Göttingen 1801. 8°. XVI. 520 pp. 2 Pl. 1 Tab. — An historical and descriptive account of the Royal Hospital and the Royal Military Asylum at Chelsea; to which is prefixed an account ot St. James College at Chelsea. London 1805. 8°. — History and descriptive account of the Royal Hospital and Royal Military Asylum at Chelsea. *Thomas Faulkner.* London 1805. 12°. (3 sh.) — Regulamento par os hospitaes militares tanti em tempo de paz como em tempo de guerra. Lissabon, 27. März 1805. — Exposition d'une boîte ou machine nécess. aux hôp. ambul. etc. pour le transport etc. *P. Mangin.* Naples 1807. 4°. — Undersögelse af de Maader som man hidtil bar betjent sig af til at transportere haardt saarede og quaestede Krigere fra Striden-eller Volpladsen, og Forslag til en bequem etc. *Joh. Chr. W. Wendt.* Kjöbenhavn 1808. 8°. 2 Bl. und 47 pp. nebst 3 Kupf. Deutsch: Ueber Transportmittel der verwundeten und kranken Krieger; mit Verbesserungen vom Verfasser. Copenhagen 1816. gr. 8°. 7 und 57 pp. nebst 3 Kupf. und 1 Steindr. — Beiträge zur Vervollkommnung des Feldhospitalwesens, oder Leitfaden für militärische Medicinalbehörden etc. Aus dem Französischen etc. *E. C. F. Richtsteig.* Glogau 1809. 8°. 24 und 310 pp. — Instruction, nach

welcher die Kranken in der königl. preuss. Armee in den Garnisonlazarethen verpflegt werden sollen, vom 30. September 1809. Berlin 1809. 8°. — *A. F. Schweigger* über Krankheiten und Armeeanstalten zu Paris; mit Zusätzen und Anhang über die französischen Feldhospitäler. *Joh. Gottfr. Langermann.* Bayreuth 1809. 8°. — Recueil général des lois, règlemens, décisions et circulaires sur le service des hôpitaux militaires. 2 tom. *Charles Courtin.* Paris 1809. 8°. 1 vol. 4° tab. 250 pp. — Relatio officiosa generalis de nosocomiis pro nobili insurgente militia Hungariae anno 1809 erectis et administratis. *Franz de Paula von Eckstein.* Budae 1810. 4°. 6 und 83 pp. cum 21 Tabell. in Fol. — Considerations respecting the expediency of establishing an hospital for officers on foreign service; suggested by the writers experience during the late occupation of Walcheren. *Arthur Brooke Faulkner.* London 1810. 8°. 16 pp. 1812. 8°. 16 pp. — Instructions for the regulation of regimental hospitals and he concerns of the sick. Horse guards. 24. Sept. 1812. 8°. — Instruction générale sur le service des ambulances et hôpitaux militaires de la grande armée. Campagne 1812. — Règlement concernant le traitement des militaires malades de l'armée française dans les hôpitaux en Prusse etc. Campagne 1812. — Vorläufige Instruction für den ärztlichen Dirigenten des königl. preussischen Provinzial-Militairlazareths. Hierbei 28 Beilagen. *(Gräfe.)* Halberstadt 1813. 8°. — Sammlung einzelner Vorschriften, Dienstanweisungen und sonstiger Ausarbeitungen über die Verwaltung der Lazarethe bei der königl. preuss. Armee. Görlitz 1813. 8°. — Regulations for the management of the general hospitals in Great-Britain. Horse guards. 24. June 1813. London 1813. 8°. — Des causes et de l'origine de l'établissement des hôpitaux civils et milit. *J. A. Murat.* Montpellier 1813. 8° (nur 120 Abdrücke). — Instructionen zur Einführung und Erhaltung eines gleichförmigen ärztlich-chirurgischen Geschäftsganges in den Würzburger Militairhospitälern. *H. J. Brunninghausen.* Würzburg 1813 fol. — Kurze Beschreibung der bei der königl. preuss. Armee stattfindenden Krankentransportmittel für die auf dem Schlachtfelde etc. von *D. Joh. Görcke.* Berlin 1814. 8°. — Geschichte der beiden Provincial-Lazarethe in der 3. Artillerie-Caserne und in der Garde-Caserne zu Berlin etc. *Schultz.* Berlin 1814. 8°. — Versuch über den Militärhospitaldienst im Allgemeinen, nebst einem Entwurfe zu einem Militärhospital-Reglement etc. *J. B. Ristelhueber.* Cassel 1814. 8°. XI, 221. XII pp. 3 Pl. 22 Tab. — Ueber Errichtung und Verpflegung stehender Feldspitäler, nebst einem ausführlichen Feld-Dispensatorio etc. *Chr. Aug. Brückner.* Leipzig 1815. 8°. 16 und 570 pp. — Allgemeine Diätordnung und Ausmaass für sämmtliche k. k. Feld-, Garnison- etc. Spitäler. Wien 1815. — Instruction réglementaire sur le service des militaires malades ou blessés, admis dans les hôpitaux etc. Paris 1815. 4°. — Aperçu sur l'évacuation des militaires blessés. Paris 1815. 8°. — Entwurf zu einer sowohl für den Friedens- als Kriegszustand dauernd bleibenden Transportirungsanstalt für Verwundete und Kranke. *Rödlich.* Aachen 1816. 8°. — Die Waffenbahre. *C. F. Gräfe.* Berlin 1824. 8°. — Reglement für die Friedenslazarethe der königl. preuss. Armee. Berlin 1825. 8°. 5. Juli 1852. 8°. Letzteres Sächsisch: Dresden. 1. Januar 1869. 8°. X, 697 pp. — Reglement for de Danske Felt-Hospitaler etc. *N. Tönder.* Deel 10. 1825. 2. Abdruck: Kjöbenhavn 1831. 8°. 91 pp. 21 Tab. — Mémoire sur les moyens d'améliorer le coucher des malades et des blessés dans les hôpitaux civils et militaires etc. *Cl. J. Tissot.*

Paris 1826. 8°. 32 pp. — Regulation for the conduct of ordnance medical officers, and for the management of ordnance hospitals. Woolwich, 4. June 1829. London 1829. — Règlement général sur le service des hôpitaux militaires du 1. avril 1831. — Der Bauernwagen als Sänfte, oder die möglichst schmerzensfreie Fortschaffung der Kranken, insbesondere der Verwundeten vom Schlachtfelde mittelst der neu erfundenen Hebelschwingung etc. *Ig. M. Guggenberger.* Insbruck 1832. kl. 8° mit 3 Steindruckb. — Instruction du 25. janvier 1831 pour la manoeuvre du caisson d'ambulance. Paris. 8°. 12 pp. Modifiée par la décision du Ministre etc. du 4. oct. 1832. — Anleitung, wie man sich bei Verwundungen, Blutungen etc. zu benehmen habe. Nebst Verhaltungsregeln bei dem Transporte der Verwundeten. *Mayor.* Aus dem Französischen von *J. Finsler.* Zürich 1833. gr. 8°. — Instruction sur le service intérieur des hôpitaux militaires d'instruction etc. du 14. août. Metz 1836. 8°. 90 pp. — Note topographique sur l'hôpital militaire de Namur. *L. Fallot.* Bruxelles 1837. 8°. — Vorschrift für das Wartepersonal in den k. k. österr. Militärspitälern. Wien 1838. 4°. — Die Leistungen des k. k. Artilleriespitals zu Prag nebst vorausgeschickten Betrachtungen über die Gesundheitspflege der Soldaten überhaupt und der Artilleristen insbesondere. *Franz Josef Metzler von Andelberg.* Prag 1839. 8°. — Entwurf einer Hospital-Ordnung für Baden. *W. Meier.* Freiburg 1843. 8°. — Allgemeine Diätordnung für die k. k. österr. Militärspitäler. Wien 1844. 4°. 38 pp. (Vergl. 1848.) — Anweisung zur Verfassung der Krankheitsgeschichten etc. Wien 1844. 3 Fol.-Bl. — Systematische Darstellung der k. k. österr. Militärspitäler-Verfassung etc. *Vinc. Aust.* Prag 1844. 8°. 2. Aufl. 1849. 8°. 239 pp. — Anweisung zur Bereitung der in der allgemeinen Diätordnung etc. Wien 1848. 4°. Vergl. 1844. — Observations on the site and construction of hospitals. *George Ballingall.* Edinburgh 1851. 4°. 19 pp. — Hospital equipment for a battalion of infantry, regiment of cavalry, battery of artillery, and a company of engineers. *M. Petrie.* London (O. J.) 8°. 112 pp. 41 pl. — Abbildungen und Beschreibung der bei den Sanitätscompagnien der k. k. österr. Armee eingeführten Fuhrwerke. Wien 1852. fol. — Anweisung zur Transportirung schwer Verwundeter mit beschädigten unteren Gliedmaassen mittelst eines Nothverbandes aus Stroh oder Schilf etc. Herausgegeben von der k. k. oberstfeldärztlichen Direction. Wien 1853. 4°. 31 pp. u. 4 Taf. — Paris médical, renseignements histor. statist. etc. sur les hôpitaux et hospices civils et militaires etc. *H. Meding.* Paris 1853. — Ueber Organisation des Feld-Lazareth-Wesens und von Transport-Compagnien für Verwundete. *A. L. Richter.* Bonn 1854. 8°. VI, 106 pp. — Kriegsdienstvorschriften für Feldhospitäler. Carlsruhe 1855. 8°. 52 pp. 5 Taf. — Das k. k. österr. Militärspitals-, Oekonomie- und Verwaltungssystem, oder Anleitung zur richtigen Spitals-Verrechnung etc. *R. Melzer.* Wadowice 1856. 8°. — Ueber Krankenhäuser, die Krankenpflege durch christliche Genossenschaften und über die Wirksamkeit der Frauen in den Hospitälern der Krim. *H. Vezin.* München 1858. — Unterricht im Dienste der königl. bayer. Feldspitäler. München 1859. 8°. VI, 75 pp. — Unterricht über die Einrichtung, Verpackung etc. der königl. bayer. Feldspitäler. München 1859. 8°. Mit 5 Fig.-Tafeln. IV, 133 pp. — Ueber den Transport Schwerverwundeter und Kranker im Kriege nebst Vorschlägen über die Benutzung der Eisenbahnen. *E. Gurlt.* Berlin 1860. 8°. 33 pp. — Das Krankenzerstreuungssystem als Schutzmittel etc.

F. Kraus. Wien 1861. 8°. XVIII, 244 pp. — General report of the commission appointed for improving the sanitary condition of barracks and hospitals. *Southerland, Barrel* und Capit. *Douglas Galton.* London 1861. — Quelques mots sur l'utilité des ambulances volantes. Lettre etc. *Henry Arrault.* Paris 1861. 4°. 1 Blatt. — *J. B. L. Baudens:* On military camps and hospitals, and the health of troops in the field. Translated etc. by *Frank B. Hough.* New-York 1862. 8°. 260 pp. — Der Versuchsbau und der Sonnenbrenner im k. k. Garnisonspitale No. 1 in Wien, nebst allgemeinen Bemerkungen über Ventilation, Heizung etc. *C. Böhm.* Wien 1862. Lex.-8°. 28 pp. — Notice sur l'hygiène des hôpitaux militaires etc. *Larrey.* Paris 1862. 64 pp. — A brief plea for an ambulance system for the army of the United States. *H. J. Bowditch.* Boston 1863. 8°. 28 pp. — Ueber Militärtransporte, insbesondere der Schwerverwundeten auf den Eisenbahnen und von den Schlachtfeldern. *Oswiecinski.* Frankfurt a. M. 1864. gr. 8°. 19 pp. — Ueber Sanitätscompagnien u. milit. Krankentransporte. *E. A. Quitzmann*, Oberarzt der 3. k. bayr. Sanitätscompagn. Nürnb. 1864. 8°. 109 pp. — Have we the best possible ambulance-system? Boston 1864. 8°. 18 pp. — Projet d'hôpital militaire. Bruxelles 1865. — Instruction über die Evacuation der Feldlazarethe. Berlin 1866. 8°. 16 pp. — Anleitung zur Beförderung Kranker und Verwundeter auf Eisenbahnen. Königl. preuss. Kriegsministerium. Berlin, 1. Juli 1866. — Instruction für die Lazareth-Reserve-Depots. Berlin 1866. 8°. — Florence Nightingale's Bemerkungen über Hospitäler, nach dem Englischen und mit Zusätzen in besonderer Rücksicht auf Feld- und Nothhospitäler. *Hugo Senftleben.* Memel 1866. 8°. V, 75 pp. 6 Fig. 12 Pläne. — Die Kriegshospitäler des St. Johanniter-Ordens im dänischen Feldzuge von 1864. Ein Beitrag zur Chirurgie der Schusswunden. *J. Ressel.* Breslau 1866. 8°. VIII, 184 pp. 4 Holzschn. — Achtes deutsches Armeecorps. Dienstvorschr. für die gemeins. Feldhospitäler. Karlsruhe 1866. 8°. 36 pp. — Notes relatives au service administratif des hôpitaux et ambulances militaires. *J. van Heddeghem.* Paris 1866. 4°. 85 pp. — Du transport des blessés et des malades par les voies ferrées et navigables. *N. Landa.* Bruxelles 1866. 8°. — An enquiry into the suitableness of certain articles of army hospital equipments for India. *Charl. R. Francis.* Rochester 1867. 4°. 19 pp. 2 pl. — Zur Lazarethfrage. Erwiderung an Prof. v. Langenbeck. *v. Dumreicher.* Wien 1867. 8°. 77 pp. — Die Behandlung von Kranken und Verwundeten unter Zelten. *Bärwindt.* Würzburg 1867. gr. 8°. 22 pp. — Descrizione d'una vettura di ambulanza di *Arena Gaetano.* Torino 1867. 8°. 11 pp. 6 Tafeln. — Das Krankenzerstreuungssystem im Felde. Rede vom 21. Dec. 1867. *E. Rose.* Berlin 1868. 8°. 47 pp. 2. Aufl. 1870. 47 pp. — Das preussische Militär-Medicinalwesen. 1. Theil: Die Krankenpflege und die Lazarethe im Frieden. *Störzel.* Schwerin 1868. 8°. 108 pp. — Report on the military medical and surgical field hospital equipment etc. Netley Juli 1867. *Th. Longmore.* London 1868. fol. 24 pp. Second report on etc. Netley 1868. London 1868. fol. 33 pp. — A Treatise on the transport of sick and wounded troops by *Th. Longmore.* London 1868. 8°. Mit 200 Abbild. XXVI, 514 pp. — History and description of an ambulance-waggon etc. *Thomas W. Evans.* Paris 1868. 8°. 34 pp. 6 pl. — Étude de voiture d'ambulance. *H. Vercamer.* 2. édit. Bruxelles 1868. 8°. 41 pp. 3 pl. — Note sur les tentes et baraques appliqués au traitement des blessés. Lues etc. *A. Husson.* Paris 1869. 8°. 15 pp. — Vorschriften betreffend Krankenzelte, Baracken und das Desinfectionsver-

fahren in den Lazarethen. Berlin 1870. 8°. — Ueber Vorbereitung von Reserve-Lazarethen. *F. Esmarch.* Berlin 1870. 8°. 24 pp. Mit 9 Tafeln. — Circular No. 4. War department, Surgeon General's Office, Washington, December 5, 1870. A report on Barracks aud Hospitals with descriptions of military posts. *John S. Billings.* Washington 1870. 4°. XXXIII u. 404 pp. 13 pl. — Das Triclinum mobile oder die aufrichtbare dreifach schiefe Ebene etc. im 2. Theil als Grundlage eines neuen Systems für den Verband und Transport Schwerverwundeter im Kriege. *R. Stanelli.* 1. Aufl. Berl. 1870. 105 pp. 2. Aufl. 1871. gr. 8°. VIII, 132 pp. Mit 11 Steintaf. — Die Erhaltung des Barackenlazareths als Civilhospital für Hamburg. *H. Leisrink.* Hamburg 1871. 8°. 16 pp. (Bespr. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. IV. Bd. 1872. p. 261.) — Das F. Krupp'sche Baracken-Lazareth zu Essen. *Schmidt.* Essen (o. J.) 8°. 6 pp. — Ueber Lazarethe und Baracken. Vortrag von *R. Virchow.* Berlin 1871. gr. 8°. 34 pp. (Bespr. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. IV. Bd. 1872. p. 260.) — Die Heidelberger Baracken für Kriegsepidemien während des Feldzuges 1870—1871. *N. Friedreich.* Heidelberg 1871. gr. 4°. III, 24 pp. Mit 7 lithogr. Tafeln. (Bespr. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege IV. Bd. 1872. p. 266) — Die würtembergischen Sanitätszüge von *Hans Simon.* Stuttgart 15. Juni 1871. 4°. 33 pp. 5 Pl. — Vier Monate auf einem Sanitätszuge (Separatabdruck der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege). *Wasserfuhr.* Braunschweig 1871. gr. 8°. 49 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 8, pp. 373—378.) — Der Eisenbahnunfall des Sanitätszuges des 12. (K. S.) Armeecorps bei Puteaux. Dr. *Friedrich.* Dresden 1871. 8°. 21 pp. — Der Züricher Hilfszug zum Schlachtfelde bei Belfort. *Ed. Rose.* Zürich 1871. gr. 8°. 40 pp. — Circular No. 2. Approved plans and specifications for Post Hospitals. Surgeon General's Office, Washington, July 27, 1871. 4°. 14 pp. VII pl. — Des résections faites à Neuwied et du traitement des blessés et malades sous tentes. *Heyfelder.* Bruxelles 1871. 8°. — Étude sur la construction des ambulances temporaires sous forme de baraquements suivie d'un essai etc. *A. Demoget* et *Brossard.* Paris 1871. 8°. IX, 324 pp. — Die deutschen Sanitätszüge und der Dienst als Etappenarzt im Kriege gegen Frankreich. *Peltzer.* Berlin 1872. gr. 8°. 117 pp. Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 7, pp. 326 bis 330.) — Ein preussischer Sanitätszug an der Loire nach dem Abzuge etc. *P. Börner.* Berlin 1872. gr. 8°. VI, 36 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 12, p. 601.) — Die württembergischen Sanitätszüge in den Kriegsjahren 1870 und 1871 von Dr. *A. Sigel.* Stuttgart 1872. 8°. 53 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 8, pp. 373 378.) — Die bayerischen Spitalzüge im deutsch-franz. Kriege 1870—1871 von *R. Hirschberg,* Baumeister etc. Mit 12 Tafeln. München 1872. gr. 4°. III, 98 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 8, pp. 373—378.) — Die Baracken-Lazarethe des Vereins für den Regierungsbezirk Aachen im Kriege 1870—1871. *A. Adenow* und *A. v. Kaven.* Aachen 1872. gr. 8°. 74 pp. 3 Steindrucktafeln (Bespr. in Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. V. Bd.). — Die königlichen Reserve-Lazarethe zu Düsseldorf während des Krieges 1870—1871. *Ed. Graf.* Elberfeld 1872. gr. 8°. 72 pp. (Bespr. in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 163, No. 8, p. 194.) — Ueber Kriegs-Lazarethe und Baracken mit besonderer Berücksichtigung der Literatur des Feldzuges 1870—1871. *Eilert.*

Berlin 1872. (Bespr. in der Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 11.) — Die Kriegs-Lazarethe und Baracken von Berlin. *Steinberg.* Berlin 1872. gr. 8°. III, 181 pp. 4 Tafeln. (Bespr. in Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege IV. Bd.) — Ueber provisorische Feld-Spitalsanlagen von *Th. Rühl.* Mit Atlas von 27 Tafeln. Wien 1872. gr. 8°. 181 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1872, Heft 11, p. 550.) — Transport Verwundeter mittels Eisenbahnen. Gekrönte Preisschrift. *Al. Hausser.* Tarnow (1872) als Manuscript lithographirt. 8°. 127 pp. — Des hôpitaux, tentes et baraques, essai sur l'hygiène hospitalière, le transport des blessés etc. par *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1872. gr. 8°. 172 pp. — Les trains sanitaires. *G. Morache.* Paris 1872. 8°. 55 pp. avec 12 fig. — Du transport des blessés dans les ambulances de siége et généralement dans les ambulances provisoires. *J. E. Pétrequin.* Paris 1872. 8°. 23 pp. — Essai sur l'organisation des ambulances volantes sur le champ de bataille. *Hermant.* Bruxelles 1872. — Das Reserve-Lazareth Schwetzingen im Kriege 1870—1871. *A. Schinzinger.* Freiburg i. Br. 1873, 8°. 102 pp. — Feld-Lazarethe oder selbstständige Ambulancen. *Alb. Weinemann.* Basel 1873. gr. 8°. 37 pp. — Wiener Weltausstelllung 1873, Gruppe 16 e, Sanitätswesen. Catalog über Sanitäts-Gegenstände ausgestellt von *N. H. Plambeck* in Hamburg. Hamburg 1863. 8°. 21 pp. 1 Plan. — Des ambulances en temps de guerre. *C. Sarazin.* Lyon 1873. — Réforme hospitalière. Les villas sanitaires, principalement en temps de guerre et d'épidémies. Les Hôpitaux, leur rôle normal. *Cabrol.* Paris 1873. 8°. — Land-Transportwagen f. Verwundete. *Emil Meyer.* Hannov. 1874. — Transport spécial des malades et blessés en temps de guerre par voies ferrées. *A. Zavadovsky.* St. Petersburg 1874. — Historische und kritische Studien über den Transport der im Felde Verwundeten und Kranken auf Eisenbahnen. *Theodor Billroth* und *J. v. Mundy.* Wien 1874. Mit 1 lithogr. Tafel. (Bespr. „Militärarzt" 1874, No. 15 und ff.; Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1874, Heft 11.) Franz.: *Grisza.* Wien 1874. 8°. IV, 212 pp. 2 Tafeln. — Das k. Militär-Lazareth an der Müllerstrasse in München. Dessen geschichtliche Darstellung in persönlicher und sachlicher Beziehung während seines nahezu 100jährigen Bestandes. *Eduard Filchner,* Lazareth-Inspector. München 1875. gr. 8°. VIII und 84 pp. mit 8 Beilagen. (Bespr. in der Deutsch. militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 1875, Heft 5, p. 275.) — (Russische) Instruction zum Eisenbahntransport Kranker. Petersburg 10. Juli 1875. — Studien über den Umbau und die Einrichtung von Güterwaggons zu Sanitätswaggons. Als Manuscript gedruckt. Wien 1875. X, 94 pp. 9 Tafeln. (Besp. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1875, Heft 5, pp. 280—282). — Eisenbahntransport Verwundeter auf Sanitätszügen. *Hohnbaum-Hornschuh.* Diss. Berlin. — A report on a plan for transporting wounded soldiers by railway in time of war; with descriptions etc. *George A. Otis.* Washington 1875. 8°. 56 pp. — Kriegslazareth-Studien. *M. Peltzer.* Berlin 1876. 8°. 71 pp. — Heusinger's Eisenbahn-Personenwagen als fahrendes Lazareth. *Carl Ernst Helbig.* Dresden 1876. 8°. 60 pp. — Dem Herrn Generalstabsarzt Dr. Louis Stromeyer widmet diese Blätter als Festgruss zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum am 6. April 1876 *H. Niese.* 1876. 8°. 8 pp. (Enthält Lehrsätze betr. Lazarethbau.) — Technische Beschreibung des ersten österreichischen Sanitäts-Schulzuges des souveränen Malteser-Ritter-Ordens etc. *Hugo Zipperling.* Wien 1876. 8°. 35 pp. 9 Tafeln. — Venti-

lation der Krankenwagen der Lazarethzüge. Beschreibung und Erklärung einer neuen Ventilationsmethode. *Rudolph Schmidt.* Ludwigshafen a. Rh. 1876. 8°. 20 pp. — Description of the models of hospitals. *Woodward.* Philadelphia 1876. — Description of the models of hospitals steamvessels. *Woodward.* 1876. — Das rothe Kreuz auf Eisenbahnen. *O. Meyerhofer.* München 1877. Atlas mit 32 Lichtdruck-Blättern. — Reminiscenzen an die Krankenevacuationsstrasse von Paris 1870—1871 etc. *R. Biefel.* Breslau 1877. 8°. IV, 111 pp. 1 Karte. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1877, Heft 6.) — Nogle nye Transportmidler for Saarede. *Christen Smith.* Kristiania 1877. — Der Verwundeten-Transport im Gebirge. Diss. *M. Michaelis.* Berlin 1877. — Le train d'ambulance de la compagnie française de matériel de chemins de fer. *Ch. Bonnefond.* Paris 1877. fol. 34 pp et 11 pl. — Beschreibung eines für Krankentragen zu benutzenden federnden Fusses und Ideen über die Verwendung solcher Füsse während eines Krieges. *Merke.* Berlin 1877. — A report to the surgeon-general on the transport of sick and wounded by pack-animals. *A. G. Otis.* Washington 1877. 4°. 32 pp. — Regulativ über die Einrichtung von Eisenbahn-Waggons zum Militärkrankentransport etc. v. 27. Aug. 1878. Bern 1878. — Essai sur l'organisation des convois sanitaires en campagne. Thèse. *Ferry.* Paris 1877. 43 pp. — Normale für die Schiffsambulancen. Circ.-Ver. des k. k. österr. Kr.-Min. 11. Mai 1878. — Report of a board of officers to decide upon a pattern of ambulance waggon for army use. 1875. Washington 1878. 8°. — Sulla composizione dei convogli-spedali. *Gottardi.* Genova 1879. 15 pp. — Description des brancards etc. *A. Locati.* Turin 1879. 4°. — Bestimmungen des Kriegsministeriums über Evacuation und Transport im Feldzuge 1877—1878 (russisch). *Hasenkampff.* St. Petersburg 1878. — Das zweite Garnisonlazareth für Berlin bei Tempelhof. Nach dem vom k. Kriegsministerium aufgestellten Bauprogramme etc. *Gropius* und *Schmieden*, Architekten. Berlin 1879. gr. fol. 7 Kupfertafeln, 1 Anhang. — Les hôpitaux baraques et les pansements antiseptiques en Allemagne. *G. Mannoury.* Paris 1878. — Circular No. 10: Approved plans and specifications for post hospitals. S. G.'s office. Washington 20 octob. 1877. 4°. 18 pp. u. 12 Pl. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1878, Heft 9.) — Historique du service des hôpitaux militaires. *Laurent-Chirlonchon.* Paris 1877. 8°. — Allgemeine Grundsätze für den Neubau von Friedenslazarethen. Kriegsministerium. Berlin 19. Juni 1878. — Hôpitaux sans étages et à pavillons isolés. *Chassagne.* Paris 1878. 84 pp. — Bericht an das k. k. Reichs-Kriegsministerium über den internationalen Congress für den Sanitätsdienst der Armee im Felde, abgehalten in Paris vom 9. bis 14. Aug. 1878 etc. *L. Wittelshöfer.* Wien 1878. fol. 24 pp. — Les trains sanitaires en Russie et en Autriche-Hongrie. *C. Baum.* Paris 1878. 8°. — Le ambulanze all' esposizione universale di Vienna del 1873; relazione etc. *A. Ceccherelli.* Firenze 1878. 8°. — Les trains sanitaires en Russie. *Sillen.* Paris 1879. 8°. — La dispersione dei malati e feriti in guerra ed i treni ospedali del dott. *di Fede.* Roma 1879. — Die Thätigkeit der k. k. Schiffsambulancen und Eisenbahn-Sanitätszüge im Jahre 1878—1879. *Paul Myrdacz.* Wien 1880. gr. 8°. — Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Garnisonspitälern. Herausgeg. v. k. k. Reichs-Kriegsministerium. Wien 1880. — Directiven für den Entwurf von Krankenbaracken. Herausgeg. vom k. k. technischen und administr. Militär-Comité.

Wien 1880. — Die Sanitätszüge und ihre Thätigkeit während des Krieges 1877—1879. Herausgeg. vom russ. grossen Generalstabe (russisch). Petersburg 1880. 103 pp. 1 Tab. 7 lithogr. Tafeln. — Hoevogn, fuldstaendig udrustet til transport af 2 hardtsarede. *Christen Smith.* Kristiania 1880. 8°. — Étude sur les ambulances de guerre et les hôpitaux. *Ed. Guerette.* Argenteuil 1880. 8°. — Notes historiques sur l'hôpital royal militaire de Bourbonne-les-Bains. *A. Lacordaire.* Langres 1880. 12°. — Der Eisenbahntransport von verwundeten und erkrankten Kriegern. *J. zur Nieden.* Landsberg a. W. 1882. 8°. 194 pp. (Bespr. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1882, Heft 9, pp. 530 u. ff. 2. Aufl. Berlin 1883. Bespr. in Deutscher militärärztl. Zeitschr. 1884, p. 95.) — Ambulance organization, equipment and transport. *Evatt.* London 1884. 8°. 122 pp. (Betrifft Londoner Ausstellung 1883.). — Les lazareths volants et les lazareths fixes. *Van den Corput.* Bruxelles 1884. — Reglamento de hospitales militares, aprobado por real orden. Madrid 18 de agosto de 1884. — Transport par chemins de fer des blessés et malades militaires. *Paul Redard.* Paris 1885. 8°. VII, 181 pp. 36 Pl. (8 frcs.) — The carriage and removal of the sick and injured. *John Furley.* London 1885. 1 Sh. — Om fältsanitetstjensten i Oesterrike-Ungarn. II. Första liniens sanitetsanstalter. *Björck.* Norrköping 1885. — Die transportable Lazarethbaracke etc. *v. Langenbeck, v. Coler, Werner.* Berlin 1886.

c) Krankenheilung (insbesondere Heilmittel).

Antidotarii castrensis particula prima. *Severinus Göbel.* Hall. 1595. 4°. — Reise- u. Kriegs-Apotheke etc. von *Andreas Ellinger.* Zerbst 1602. 8°. — Reiskastenverzeichniss der Artzeneyen und Instrumente, mit welchen ein Wundarzt im Feldlager soll versehen sein. *Wilhelm Fabriz von Hilden.* Basel 1615. (Hat 5 Auflagen erlebt.) — Antidotarium militare. *Mart. Diekel.* Erfort 1627. 12°. — Medicamenta militaria dogmatica, hermetica et magica das ist auserlesene und experimentirte Kriegs-Artzeney mit welchen eine Feld- oder Hand-Apotecken ausgerüstet, und ein jeder Soldat auff den nothfall (ihm selbsten zu nutz) versehen sein soll etc. *Joh. Pharom. Rhumelius.* Nürnberg 1632. 12°. — Kurze Beschreibung einer sehr geschmeidigen Feldapotheke. *Fridericus Greiff.* Tubing 1642. 16°. — Kriegsarzney. *Jos. Schmidt.* Vindob. 1644. 12. Francf. 1664. 12°. — Haus-, Reise- und Feldapotheke. *Andreas Mackius.* Coburg 1647. 8°. — Haus- und Feldapotheke. *Car. de Gogler.* Francf. 1652. fol. Regiom. 1667. 1674. 8°. 1678. 8°. — Neuer medicinischer und chirurgischer Feldkasten mit einem Anhang, wie die Franzosen ohne Salivation zu curiren. *Joseph Schmidt.* Marb. 1654. 12°. 2. Aufl. Augsb. 1722. 8°. Francf. 1710. 8°. 1722. 8°. — Castrensis syntaxis praedictionum medicorum. *Rodericus.* Lugd. 1661. — Pharmacopolium campestre et itinerarium oder Feld- und Reiseapotheklein. *Minderer* und *J. H. Cardilucius.* Nürnberg 1679. 12°. — Bericht von einer bequemen Haus-, Reise- und Feldapotheke. *J. Chr. Voigt.* (s. l. et a., wahrsch. 1680.) — Wohleingerichtete Feldapotheke. *Janus Abr. à Gehema.* Bremen 1688. 12°. — Officierer-Feldapotheke. *Janus Abr. à Gehema.* Bremen 1688. 8°. — Compendium promptuarii medicamentorum etc. *L. C. Leinker.* 1693. 4°. — Poculum sanitatis oder allgemeine Feldapotheke. *Christ. E. Herbst.* Arnst. 1702. 8°. — Selectus medicamentorum zu einer compendiösen Haus-, Reise- und Feldapotheke. Halle

1702. 4°. — Kriegs- und Reiseapotheke von Leonhard Thurneisen prakticirt. *Agapetus Kozer.* Leipzig 1702. 8°. — Neu- und wohleingerichteter Feld-Kasten; dessen sich alle Wund-Aerzte und Feldscherer zu Wasser und Land etc. *Jos. Schmid.* Franckf. und Leipzig 1710. 8°. — Compendiöse Reis-, Feld- und Hausapotheke. *J. Helferich-Jungken*, medicus Francof. Francof. 1716. — Haus-, Feld- und Reiseapotheken. *Samuel Richter.* Halle 1718. — Canon pharmaceuticus, in usum bonumque castrorum accomodatus. (*G. Fr. Eulenschenck.*) Vienn. 1735. gr. 4°. — Kriegs- und Friedensapotheke. *Joh. Aug. Oehme.* Dresden 1742. 1746. 8°. 1784. 8°. — Unterricht vom chirurgischen Feldkasten. *Otto Just Wreden.* Hannover 1743. 8°. 2. Aufl. von *C. Z. H. v. Hagen.* Hannover 1757. 8°. — Formules de Pharmacopée pour les hôpitaux militaires du Roi etc. Paris 1747. 8°. — Kern der ganzen Medicin, worinnen auf die kürzeste Art die Artzneymittel, so bey den vornehmsten Krankheiten nothwendig sind, in Recepten angegeben werden, dass ein jeder sein eigener Arzt sein könne, auf Befehl des Herzogs von Cumberland, zum Gebrauche des Kriegshospitals etc. Aus dem Englischen. Rudolstadt 1752. 8°. — Pharmacopoea militaris in Bavariae nosocomiis usitata. *Joh. Alb. de Wolter.* Monachii 1754. 4°. Deutsch von *Schaur.* Frankfurt u. Leipzig 1759. 8°. — Formules de médicamens à l'usage des hôpitaux d'armée. VI. édit. *Hyac. Th. Baron.* Paris 1758. 12°. 70 pp. — Unterricht zu Einrichtung einer bequäm. Feld-Apothecken. *G. van Swieten.* Münster 1759. 8°. 4 vol. — Pharmacopoeia pauperum in usum nosocomii regii Edinburgensis. Francofurt. et Lips. 1760. 8°. — Wohlversuchter Heil- und Wundarzt für Mann und Pferd, oder nützliche, sichere und bewährte Heilmittel wider die gemainsten Krankheiten der Menschen und Pferde, wie auch bey Verwundungen vom Stoss, Schlag, Hieb, Stich und Schuss etc. Schwabach 1760. 8°. — De necessario usu vesicatoriorum in febri castrensi. *Eberhard.* Hal. 1761. — Pharmacopolia in usum nosocomii regii militaris britannici. 1761. — Formulae medicamentorum nosodochiis militaribus adaptatae, digestae et auctae a *Rich. de Hautesierck.* Parisiis 1761. 4°. 120 pp. Parisiis 1766. 4°. Auch in dessen: Recueil d'observations de médecine des Hôpitaux militaires. Paris 1766. 72. 4°. 2 vols. Nachdrucke: Casellis 1761. Jenae et Lipsiae 1763. 8°. — Materia medica concentrata, ed. altera aucta et emendata. *J. Lud. Leber. Loesecke.* Dresden et Warschau 1764. 8°. Cui adjecit *Ge. Lud. Rumpelt*, Chirurgus, Dispensatorium concentratum et privatum oder Entwurf der wirksamsten innerlichen und äusserlichen Arzneymittel etc. — Pharmacopoea castrensis continens titulos etc. Petropoli 1765. gr. 8°. 28 pp. Petrop. 1779. 4°. 15 pp. — Praecepta medico-pract. in usum chirurgorum castrens. austriac. *A. L. von Störck.* Vienn. 1776. 8°. 2 voll. In latinam versa per *Joh. M. Schosulan.* Ed. I. Viennae 1777. 8°. Tom. I: XVI, 358 pp. Tom. II: 216 pp. Ed. II. Viennae 1791. 8°. — Designatio remediorum tam simplicium quam compositorum pharmac. castrensis exercitus primi magni regis Boruss. etc. Nissae 1779. 8°. — Compendium pharmaceuticum militarib. Gallorum nosocomiis etc. Newporti 1780. 8°. — Formulae medicamentorum jussu regis digestae, ad usum nosodochiorum militarium. Parisiis 1781. fol. Franz. von *A. S. Delaye.* Marseille 1781. 12°. Spätere verm. Ausg.: Marseille et Paris 1785. kl. 8°. 12 u. 337 pp. — Pharmacopoea rossica ac pharmac. castrensis et navalis rossica. Petersburg 1782. 8°. 156 pp. Ein Anhang: Petersburg 1784. 8°. Deutsch v. *C. F. Schröder.* Copenhagen

1788. 8°. 208 pp. — Pharmacopoeia therapeutica, in usum classis Imperatoris totius Russiae. *Gilberto Blane.* (o. O. u. J.) gr. 8°. 24 pp. — Pharmacopoea navalis Rossica. In russ. Sprache. *Andr. Bache.* St. Petersb. 1783. 4°. 39 pp. 1806. 8°. 5 u. 191 pp. — Antigoulard, in Wahrnehmungen über Missbräuche und Unsicherheit des Bleiextracts, von österr. Feldchirurgen aufgesetzt. *Wilh. Jos. Schmitt.* Wien 1785. gr. 8°. — Formulario de medicamentos experimentado de muchos annos a esta en los hospitales de los reales exercitos, y manda de observar-formulario-cirurgico-ambos. traduc. dal Idioma lat. en el Castell. 2. Impr. *Fel. de Eguia.* Madrid 1785. 8°. — Utkast till inrättande af en medicinal-kista för ett regimente. *Ol. Acrel.* Stockholm 1786. 4°. 2. vermehrte Auflage. Stockholm 1789. 4°. 6 Bogen. — Pharmacopoea militaris, navalis et eorum usui accomodata, qui impensis publicis curantur. Holmiae 1789. kl. 8°. 28 pp. N. Ed. Holmiae 1805. 12°. 1½ Bogen. — Pharmacopoea castrensis Borussica. *J. And. Riemer.* Berol. 1790. 8°. 63 pp. Editio altera emendata. Berolini 1791. 8°. 70 pp. Editio tertia, aucta et emendata. Berolini 1794. 8°. 76 pp. Vergl. 1805. — Plan zu einer Feld-Apotheke für die Hochfürstl. Hessen-Casselischen Truppen. *Phil. Jac. Piderit.* Cassel 1792. 8°. 43 pp. — Compendium pharmaceuticum castrensibus nosocomiis accomodatum. Parisiis 1792. 4°. — Pharmacopoea Austriaco-castrensis. Viennae 1805. 8°. 102 pp. 1800. 1820. 8°. Erläuterung: Wien 1796. 1800. 90 und 216 pp. — Oesterreichische Militär-Pharmakopöa. Wien 1796. 8°. 1800. Von einer vernünftigen Wirthschaft mit Arzneyen in Feld-Spitälern. *Mederer v. Wuthwehr.* Freyburg i. Breisg. 1796. 4°. 46 pp. — Kurzgefasste Anweisung, wie die Pharmacopoea castrensis Borussica, in den K. Preuss. Feldlazarethen, auf das vortheilhafteste in Krankheiten zu benutzen sey. *Fr. W. Voss.* Breslau, Hirschberg und Lissa 1796. 8°. — Pharmacopoea castrensis. Russisch von *Joh. Georg David von Ellisen.* St. Petersburg 1797. 8°. 4 und 262 pp. Deutsch: Russisch Kaiserl. Feld-Pharmakologie. Auf Befehl etc. des Reichs-Med.-Collegiums. (*Conrad Friedrich Uden* in Petersburg.) Stendal 1802. 8°. 22 und 193 pp. — Specimen pharmacopoeae militaris Franco-Gallicae. *G. Th. Ch. Händel.* Argentorati 1798. 8°. (An VI.) kl. 8°. 54 pp. — Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de la République française. (Par le conseil de santé du départ. de la guerre). Paris an II. gr. 8°. 63 pp. Abdrücke: Bâle 1796. gr. 8°. Paris 1797. 8°. Deutsch von *Bouillon-Lagrange.* Apothekerwissensch. Bd. II, 1796. pp. 325—390; von *Wedekind*, franz. Kriegsmedicinalwesen Bd. I, 1797. pp. 84—120. — Formulario degli spedali milit. della republica Cisalpina. Milano, an VI. 8°. — Ueber Pharmacopoea castrensis und terra ponderosa salita. *E. G. Baldinger.* Marburg 1800. 8°. — Pharm. laconica etc. *G. T. C. Handel.* Hadamariae 1801. 8°. 44 pp. — Pharmacologia nosocomiorum. Ein Handbuch der wichtigsten und minder kostbaren Heilmittel. Zunächst für die Feld-, Spital- und Armenpraxis eingerichtet, von einer Gesellschaft ausübender Aerzte. Stuttgart 1801. kl. 8°. 16 u. 244 pp. nebst 4 Bl. Register. — Ueber sein Heilungsverfahren im Kriegslazareth zu Maynz. *Wedekind.* Berlin 1802. 8°. — De utilitate methodi medendi secundum incitationis principia in nosocomiis castrensibus. Diss. *G. F. Eichheimer.* Herbipoli 1804. 4°. — Taschenbuch für Militärchirurgen zur Einrichtung eines pharmaceut. u. chir. Feldapparats. *A. G. Rosenmeyer.* Potsdam 1804. 8°. IV, 120 pp. — Pharmacopoea castrensis Borussica. (*Görcke et Hermbstädt.*)

Berolini MDCCCV. 12°. 68 pp. 2. Aufl. Regiom. 1807. 3. Aufl. Vratislaviae 1813. 4. Aufl. Königsberg 1815. Ferner: Berolini 1828. 16°. 76 pp. 1841. 1847. — Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires etc. Paris an XIII. gr. 8°. 111 pp. Nouv. éd. Paris 1811. 8°. Nouv. éd. 1821. 8°. 17 Bogen. Deutsch in *J. B. Trommsdorff* N. Pharmakopöe. Erfurt 1808. gr. 8°. 2. Aufl. 1815. Auch von *P. Boye*. Hamburg 1811. gr. 8°. 24 und 87 pp. — Anleitung zum zweckmässigen Gebrauche der einfachen und zusammengesetzten Arzneimitttel, welche in der Pharmacopoea castrensis Boruss. enthalten sind. *A. F. Hecker*. Berlin 1806. 8°. 6 u. 264 pp. Schwedisch: *Nils Ackermann*. Stockh. 1813. 8°. — Vorschr. für die Anwendung der chir. Instrumente, für russ. Militär-Chir. *J. v. Wylie*. St. Petersb. 1806. 8°. (In russ. Spr.) — Pharmacopoea castrensis Ruthena. Baronet Sir *James Wylie*. Petropoli 1808. gr. 8°. 343 u. 38 pp. 2. Aufl. 1812. gr. 8°. 15 u. 433 pp. 3. Aufl. 1818. gr. 8°. 2 Theile; I.: 15 u. 302 pp., II.: 316 nebst 32 pp. Inhalt u. 21 pp. Nachschrift. — Pharmacologia nosocomiorum, ein praktisches Handbuch, zunächst für das Feldlazareth etc. eingerichtet. Stuttgart 1811. 8°. — Formulaire pharmaceutique, à l'usage des hôpitaux militaires etc. Paris 1812. 8°. Aus dem Franz. mit Anmerkungen. *C. G. Flitner*. Berlin 1812. 8°. — Pharmakopöe für die Königl. Sächs. Feld-Spitäler. Nebst Anhang der in den Kaiserl. Franz. Spitälern üblichen Mittel. Dresden 1812. 8°. VIII, 110 pp. Vergl. 1841. — Pharmacopoea in usum nosocomii militaris Würzburgensis. Würceburgi 1813. 8°. 4 u. 48 pp. nebst 5 Beilagen, Instructionen, deutsch und französisch (von *Brünninghausen* und dem Feldapotheker *Hoffmann*). Abdruck: Würzburg 1815. 4°. — Pharmacopoea militaris eller en udvalgt Samling af Laegemidler for de militaire Etater etc. Kiöbenhavn 1813. 8°. 8 und 96 pp. Deutsch: Copenhagen 1814. 12°. 100 pp. 1818. 8°. — Charpie und Bandagen — ein zwiefaches Gesetz der Menschenliebe. Nebst einer Anleitung zur zweckmässigern Bereitung und Herbeischaffung derselben. Als Beitrag für's Gemeine Beste und mit angehängten Vorschlägen, wie das Lebendigbegraben auf Wahlplätzen zu verhüten. Von einem Patrioten. S. l. 1813. 8°. — Die Oesterreichische, Preussische und Würzburgische Feldpharmacopöen, mit erläut. theor. pract. Bemerkungen, für Militär-Lazareth-Chirurgen. *J. Friedr. Niemann*. Halberstadt 1814. Würzburg 1815. 4°. 6, 24 und 26 pp. — Pharmacopoea militaris. Oberdirection des Feldmedicinalwesens in Dänemark. Copenhagen 1814. 12°. — Pharmacopoea castrensis conjuncta additis tabulis etc. *Anselm Franc. Strauss*. Frankf. a. M. 1815. 8°. Auch deutsch 23 und 255 pp. — Pharmacopoea in usum nosocomii militaris Würceburgensis, samt Instructionen für das ärztliche und Verwaltungs-Personal in den Würzburgischen Militär-Spitälern. Würzburg 1815. 4°. — Compendium pharmacologiae juxta pharmacopoeiam Castrensem Ruthenicam in usum praelect. acad. *F. G. Hoffmann*. Moskau 1821. 8°. — Formulae medicae, quas ad usum castrensis nosocomii Barcinonensis, reliquorum nationalis Cathaloniae operationum exercitus digessit *Juan Francisco Bahi y Fonseca*. Barcinonis 1822. 4°. 20 pp. (Enthält 130 Vorschriften.) — Sprudelbäder etc. Nebst Beschreibung eines Feldbades für das Militär in der Garnison und im Felde. Mit 5 Steindr. *Carl Barrie*. Hamburg 1830. 8°. — Anleitung zur zweckmässigen Anwendung der Arzneimittel, welche in der Pharmacopoea militaris Borussica aufgenommen sind. Zur etc. *A. Beyer*. Breslau 1831. 8°. — Beschreibung und Abbildung eines neu zu-

sammengesetzten chirurgischen Instrumenten-Apparats für das Schlachtfeld. Nebst etc. Mit 2 lith. Tafeln. *J. Koeth.* Wien 1831. 8°. — Nouv. formulaire pratique des hôpitaux, ou choix des formules des hôpitaux civils et milit de France, d'Angleterre, d'Allemagne, d'Italie etc. *H. Milne Edwards* und *Vavasseur.* Paris 1832. 24°. 12 u. 466 pp. Edit. 2. augmentée d'une notice statistique sur les hôpit. de Paris. Paris 1834. kl. 12. 512 pp. Nachdruck: Bruxelles 1836. 18°. 437 pp. Deutsche Bearbeitung: Neues practisches Spital-Recept-Taschenbuch, oder Sammlung von Magistralformeln aus Franz., Deutsch., Ital., Englischen u. a. Spitälern, besonders aus den Civil- und Militärhospitälern von Paris etc. Nach den Nouv. form. des Hôp. etc. mit Anmerkung und Zusätzen, besonders aus deutschen Spitälern und Pharmacopöen. Herausgeg. von *C. S. Elsässer.* Tübingen 1833. 16°. 10 u. 291 pp. Zweite Bearbeitung: N. pract. Formulare u. Recepttaschenbuch etc. frei bearbeitet, mit Zusätzen, Erläuterungen u. Anmerkungen versehen von *Ed. Ad. Gräfe.* Berlin 1834. kl. 8°. 20 u. 600 pp. Englische Bearbeitung: A new pract. formulary of hospitals of England, Scotland, Ireland, France, Germany, Italy, Spain, Portugal, Sweden, Russia and America etc. etc. Transl. etc. by *Mich. Ryan.* London 1835. 2. Ausg. L. 1836. 3. Ausg. L. 1837. — Codice farmaceutico militare etc. Torino 1838. 8°. — Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de la France, rédigé par le conseil de santé des armées. Paris 1839. 8°. 1857. 8°. 1870. 8°. 563 pp. — Anleitung zur Vermeidung der Arznei-Verschwendung und zur Wahrnehmung des Staatsinteresses etc., besonders für Militärärzte. *A. L. Richter.* Berlin 1839. 8°. — Pharmacopoea castrensis ruthenica. Edit. 4. *J. Wylie.* Petropoli 1840. 8°. XVIII, 820 pp. — Formulaire pharmaceutique Egyptien à l'usage des hôpitaux militaires etc. Réd. p. le conseil etc. Paris 1840. 8°. — Pharmacopoea militaris. Efter allerhoïeste Befaling etc. Kjöbenhavn 1840. kl. 8°. 8 u. 47 pp. — Pharmacopoea compendiaria. Für ärztliche Staatsbeamte des Civil- und Militärstandes bearbeitet. *Aug. Ferd. Speyer.* Hanau 1841. 16°. 8 u. 80 pp. — Königlich Sächsische Militärpharmakopöe. Dresden 1841. 8°. 150 pp. — Pharmacopoea castrensis austriaca etc. Vindobonae 1841. 8°. — Circular an die etc. bei Einführung der etc. Militär-Pharmakopoe. Wien 1841. 4 Fol.-Bl. — Epitome pharmacopoeae castr. Austriac. anni 1841. Sub auspiciis Acad. med.-chir. Josephinae. Vindob. 1842. 8°. 5 Bogen. — Feld-Medicamenten-Catalog mit beigesetzter neuer Taxe in Conventions-Münze. Wien 1851. 4°. 12 pp. — Circulare an die Feldärzte der k. k. Armee über Anästhesirung. Herausgegeben von der oberstfeldärztlichen Direction. Wien 1852. 8°. 28 pp. — Anweisung zur Bereitung und Anwendung des Eisenoxydhydrates und der Zuckermagnesia, als Gegenmittel bei Arsenik-Vergiftungen. Herausg. von der k. k. oberstfeldärztlichen Direction. Wien 1853. 8°. 16 pp. — Die Preussische Militärpharmakopöe, Handbuch für Aerzte und Apotheker zum Gebrauche im Frieden und Kriege. *Carl Wach.* Berlin 1854. — Dienstvorschriften über die Ausrüstung der Taschen der Wundarzneidiener, Verbandzeugträger u. Blessirtenträger bei den grossherzogl. badischen Truppen und Feldhospitälern. Karlsruhe 1855. 8°. 7 pp. — Dienstvorschriften über die Ausrüstung der Verbandarznei-Kisten für eine Grossherzogl. Badische Artillerie-Batterie. Karlsruhe 1855. 8°. 16 pp. — Dienstvorschriften über die Ausrüstung des Verbandarznei-Wagens für ein Grossherzogl. Badisches Infanterie-Bataillon. Karlsruhe

1855. 8°. 26 pp. — Emploi de l'Ergotine chez les malades et les blessés de l'armée d'Orient etc. *Jos. Bonjeau*, pharm. Chambery 1855. Desgl. für l'armée du Rhin. Paris 1870. 8°. 68 pp. — Allgemeine Bestimmungen über Beistellung, Aufbewahrung und Ergänzung der Ausrüstungsgegenstände für das Kriegsheilwesen bei den Truppen-Abtheilungen. Karlsruhe 1856. 8°. 7 pp. — Memorandum of improvements in the etc. *G. Redford.* London 1858. 8°. 28 pp. — Oesterreichische Militär-Pharmakopöe etc. Wien 1859. 8°. — Die österreichische Militär-Pharmakopöe im Auszuge. *W. Bernatzik.* Wien 1859. 12°. Vergl. 1860. — Die österreichische Militärpharmakopöe. 4. Ausgabe. *W. Bernatzik.* Wien 1860—1861. 8°. VI, 362, 503 pp. 1 pl. — A description of the newly invented elastic tourniquet for the use of armies and employment in civil life etc. *T. S. Lambert.* New-York 1862. 8°. 31 pp. — Dienstvorschr. über die Sanitäts-Ausrüstung f. d. fortificator. Werke in Kehl. Karlsruhe 1863. 8°. 24 pp. — Dienstvorschr. über die Sanitäts-Ausrüstung d. Grossh. Jäger-Bataillons. Karlsruhe 1863. 8°. — Formulary of Prescriptions for use in military hospitals. London 1865. — Dienstvorschriften über die Ausrüstung der Verband-Arznei-Kisten für eine Badische Batterie oder Munitions-Colonne. Karlsruhe 1866. 8°. — Russische Militärpharmakopöe, auf k. k. Befehl. Petersburg 1866. 8°. XIV, 683 pp. — Dienstvorschriften über die Ausrüstung des Verband-Arznei-Karrens für ein Badisches Füsilier-Bataillon. Karlsruhe 1868. 8°. — Der Feldarzt und die Homöopathie. Eine Denkschrift von *Joseph von Zlatarovich.* Graz 1870. gr. 8°. 48 pp. — Die Heilerfolge der Thermen in Baden-Baden bei den in der Winterstation verpflegten Verwundeten u. Kranken aus dem letzten Kriege. *F. Heiligenthal.* Nebst dem Geschäftsberichte von *A. Sachs.* Baden-Baden 1871. 8°. 86 pp. — Die Heilerfolge der Thermen Wiesbadens bei Verwundeten und Kranken nach den letzten Kriegen. *A. Pagenstecher.* Wiesbaden 1871. 8°. 46 pp. — Bericht über die Badecuren in der Königl. Wilhelms-Heilanstalt zu Wiesbaden im Jahre 1871. *Neubauer.* Wiesbaden 1872. 8°. 22 pp. — Historique et mode de fonctionnement des caisses de secours des bataillons des mobiles et des mobilisés de l'armée du nord pendant et après la guerre de 1870—1871. *A. Houzé de l'Aulnoit.* Lille 1871. 8°. 30 pp. — Pharmacopoea germanica. Berolini MDCCCLXXII. 4°. 442 pp. — Oesterreichische Militär-Pharmakopoe. Im Allerhöchsten Auftrage Sr. K. K. Majestät. Wien 1872. gr. 8°. 160 pp. — Instruction für die K. K. Militär-Aerzte u. Militär-Medikamenten-Beamten, aus Anlass der am 1. Jänner 1873 in Wirksamkeit tretenden neuen Militär-Pharmakopoe. Wien 1872. 4°. 21 pp. — Auszug aus der österreichischen Militär-Pharmakopoe vom Jahre 1872 mit den Heilformeln nach dem österreichischen Medicinalgewichte. Wien 1872. 8°. 98 pp. — Manuel pratique des appareils modèles ou nouveau système etc. par *Merchie.* Bruxelles 1872. — Militär-Medicamenten-Catalog samt Taxe. Wirksam vom 1. April 1873. Wien 1873. 4°. 9 pp. — Angabe der Productenmengen, welche bei der Bereitung etc. Wien 1873. 4°. 15 pp. — Kommentar zur österreichischen Militär-Pharmakopöe vom Jahre 1873. *W. Bernatzik.* Wien 1873. 8°. 68 Holzschnitte. — Wiener Welt-Ausstellung 1873. Gruppe XVI. Section III. Lit. e. Militär-Sanität und freiwillige Hilfe im Kriege. Specialkatalog. Wien. Ausgeg. am 15. Juli 1873. 8°. 51 pp. 2. vermehrte Auflage. Wien. Ausgeg. 1. August 1873. 8°. 64 pp. — Contribution à l'application de l'appareil d'Esmarch. Ischémie chirurgicale. Thèse. *Henri*

Souilié. Paris 1874. IV, 40, III pp. avec 1 tabl. — Instruction sur le chargement et le service du matériel hospitalier de l'armée de campagne. Bruxelles 1874. — De militaire chirurgie, de legerverpleging, de militaire en vrywillige gezondheidsdienst op de internationale tentoonstellingen te Philadelphia en te Brüssel in 1876. *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1877. 8°. — Militärkrankheiten oder Heilung der durch Feldzüge entstandenen Leiden und Siechthumszustände mittels des Loh-Steinbacher'schen Heilsystems. *Schilling.* Berlin 1878. 72 pp. — Nuova farmacopoea militare; appunti. *F. Coletti.* Padova 1878. 16°. — Ueber den therapeutischen Werth der Massage. *Gerst.* Würzburg 1879. Lex.-8°. 57 pp. — Het Rottanverband. *De Mooij.* Batavia 1879. 34 pp. 1 Tafel. — Étude sur le pansement ouaté au point de vue de chirurgie d'armée. *Védrénes.* Paris 1879. Avec planches. — Taschenbuch der feldärztlichen Improvisationstechnik von *Julius Port.* Stuttgart 1884. kl. 8°. 304 pp. (5 Mk.) — Die Improvisation der Behandlungsmittel im Kriege und bei Unglücksfällen. Vademecum für Aerzte und Sanitätspersonen. Von *W. Cubasch.* Wien und Leipzig 1884. 8°. 107 pp. (fl. 2,40.) — Die Kunst, Hilfeleistungen für Verwundete und Kranke zu improvisiren. *Carl Röse.* Berlin 1884. gr. 8°. 56 pp. 11 Tafeln. — Formulaire pharmaceutique des hôpitaux militaires. Paris 17. Sept. 1884.

d) Freiwilliger Krankendienst und Genfer Vertrag.

Auschliesslich periodische Rechenschaftsberichte von Vereinen. — Vergl. Quellen für die Militär-Medicinalgeschichte der neuen Zeit. p. 19 ff.

De la bienfaisance nationale, sa nécessité et son utilité dans l'administration des hôpitaux militaires. *Desmonceaux.* Paris 1789. 8°. — Grundriss der med. Polizey für den Soldatenstand, des med. Kriegsrechts und der gerichtlichen Thierarzneikunde. Leipzig 1793. 8°. — Ueber Neutralität, Erhaltung und Sicherheit der Bäder und Heilquellen in Kriegszeiten, mit besonderer Beziehung auf Schlesien. *K. Fr. W. Grattenauer.* Breslau 1807. kl. 8°. VIII und 40 pp. — Ueber Krankenhäuser, die Krankenpflege durch christliche Genossenschaften und über die Wirksamkeit französischer, englischer und russischer Frauen in den Hospitälern der Krim und der Türkei. *Herm. Vezin.* Münster 1858. gr. 8°. — Geschichte des ritterlichen Ordens St. Johannis vom Spital zu Jerusalem von *A. v. Winterfeld.* Berlin 1859. — Report of delegates from the General Aid Society for the Army. at Buffalo, to visit the government hospitals and etc. *G. W. Hosmer.* Buffalo 1862. 8°. 16 pp. — Eine Erinnerung an Solferino. *J. H. Dunant.* Basel 1863. 8°. — Un souvenir de Solferino. *J. Henry Dunant.* Genève 1863. 8°. 184 pp. Uebersetzt nach der 4. franz. Ausgabe von *E. A. Wagner.* Stuttgart 1864. — Conférence internationale pour examiner les moyens de pourvoir à l'insuffisance du service sanitaire dans les armées en campagne. Genève 1863. 8°. 15 pp. — Compte rendu de la conférence internationale réunie à Genève 1863 pour étudier les moyens de pourvoir etc. Genève 1863. 8°. — Congress zu Genf. Bericht erstattet an den eidgenössischen Bundesrath durch die Schweizer Bevollmächtigten Herren *Dufour, Moynier* und *Lehmann.* (Aus dem Französischen.) Karlsruhe 1864. 8°. 16 pp. — Der Johanniterorden auf dem Kriegsschauplatze des dänischen Feldzuges 1864 etc. *Julius Ressel.* Pless 1864. — The philantropic results of the war in America. *Maria Hartley.* New-York 1864. —

Denkschrift zur Beantwortung derj. Fragen, welche in der unter dem 12. März 1864 von dem Central-Comité für die Pflege verwundeter Krieger in Berlin dem Prof. Dr. Gurlt bei seiner Absendung nach dem Kriegsschauplatze in Schleswig-Holstein ertheilten Instructionen aufgestellt worden sind. *Gurlt.* Berlin 17. Mai 1864. Fol. 43 pp. — Die Conferenz der Hilfsvereine für die gegen Dänemark im Felde stehende alliirte Armee zu Berlin am 16. Juli 1864 (als Manuscript gedruckt). Berlin. 4°. 23 pp. — A womans example and a nation's work, a tribute to Florence Nightingale. London 1864. — La charité sur les champs de bataille. Suites du souvenir de Solferino et résultats de la conférence internationale de Genève. Neutralisation des ambulances entre armées belligérantes. Sociétés internationales des hospitaliers militaires. Genève 1864. 4°. 1 pl. 33 pp. — Le Congrès de Genève. Août 1864. 8°. 59 pp. — Le droit du sang ou de l'organisation d'une société internationale d'hospitaliers volontaires pour le secours des blessés militaires. *C. Frégier.* Paris 1864. 52 pp. — De la neutralisation des blessés en temps de guerre et de ses conséquences thérapeutiques. *Palasciano.* Lyon 1864. 8°. 15 pp. — Rapport adressé au comité international par M. le capitaine van de Velde sur la mission auprès l'armée danoise, in: secours au blessés, communication du comité international faisant suite au compte rendu de la conférence internationale de Genève. Genève 1863. 8°. 145 pp. — Die Vereine zur Pflege verwundeter Krieger. Ein Vortrag über den Genfer Congress von 1863—64 und die Erfahrungen aus dem schlesw. und dem nordamerik. Kriege. *O. Lasius.* Oldenburg 1865. gr. 8°. 50 pp. — Die Pflege der im Kriege Verwundeten und die Genfer Convention. Von *H. M. R.* Darmstadt 1865. gr. 8°. 72 pp. — Der Genfer Congress und seine Ergebnisse. Darmstadt 1865. 8°. — La charité internationale sur les champs de bataille, associations permanentes et universelles de secours aux militaires blessés. Paris 1865. 12°. 195 pp. — Secours aux blessés militaires. Soc. fondée à Paris pour le soulagement des blessés et des malades sur les champs de bataille et dans les hôpitaux. Paris 1865. 8°. 55 pp. — Le traité de Genève et un souvenir de Solferino. Associations permanentes etc. Paris 1865. 8°. 195 pp. — Verzeichniss der während des Krieges im Jahre 1866 etc. für die verwundeten und kranken Krieger thätig gewesenen Hilfsvereine, Frauenvereine, Lazareth-Verwaltungen etc. Magdeburg. October 1866. 8°. 89 pp. — Geschichte des Johanniter-Ordens. *Falkenstein.* Leipzig 1866. — Die evangelische Felddiakonie in Baiern in dem deutschen Bundeskriege 1866. Rückblick auf die Wirksamkeit des Erlanger Central-Vereins für evang. Felddiakonie. *Ebrard.* Erlangen 1866. 8°. 51 pp. — Reisen zu den badischen Truppen im Felde und zu den Verwundeten in Kriegsspitälern 1866. Bericht an den bad. Frauenverein. Karlsruhe 1866. 8°. VIII, 126 pp. — Lecture on the Geneva convention of August 22, 1864, with some account of the national committees formed for aiding etc. *Th. Longmore.* London 1866. 8°. 21 pp. — Association des dames du pays de Bade (Badischer Frauenverein) en qualité de Section de l'Association internationale de secours pour les militaires blessés. 1866. 8°. — The American Association for the relief of the misery of battle fields; a central national committee auxiliary to the comité international de secours etc. New-York 1866. 4°. 16 pp. — La charité internationale. Quelques idées présentées aux comités établis en Europe pour concourir au soulagement des blessés sur les champs de

bataille et dans les hôpitaux. *Desmarti* et *Carrance*. Bordeaux 1866. 8°. 16 pp. — Les blessés de la bataille de Bezzecca dans la vallée de Tiarno (Tyrol) 21. Juillet 1866. *Louis Appia*. Genève 1866. 8°. 66 pp. — Oesterreichischer patriotischer Hilfsverein zur Unterstützung etc. Denkschrift und Statuten. Wien 1867. 8°. 32 pp. — Statuten der unter Allerhöchstem Schutze Ihrer kaiserl. königl. Majestät stehenden Gesellschaft zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger. St. Petersburg 1867. 8°. 26 pp. — Ueber die Thätigkeit der evangelischen Diakonenanstalten in den letzten Feldzügen. Vortrag am 29. Januar 1867. *Stromberger*. Darmstadt 1867. 8°. 46 pp. — Statuten des Albertvereins. Internationaler Frauenverein. Königreich Sachsen. 8°. 19 pp. — Pflegerinnen-Ordnung des Albertvereins. 8°. 12 pp. — Amtliche und freiwillige Krankenpflege. *W. Roth*. Berlin 1867. gr. 8°. 18 pp. — Die Genfer Convention und die Hilfsvereine etc. *P. de Corval*. Karlsruhe 1867. gr. 8°. 30 pp. — Unter dem rothen Kreuz etc. *J. Naundorff*. Leipzig 1867. gr. 8°. 531 pp. — Erlebnisse eines Johanniter-Ritters auf dem Kriegsschauplatze in Böhmen. *v. Werder*. Halle 1867. — Die Organisation der Privatbeihilfe zur Pflege der im Felde verwundeten Krieger. *Ed. Löwenhardt*. Berlin 1867. 8°. XVI u. 219 pp. — Erfahrungen aus dem Kriege von 1866 über die Organisation der freiwilligen Hilfsthätigkeit und die Genfer Uebereinkunft von 1864 etc. Darmstadt 1867. 8°. XI, 121 pp. — Die freiwillige Krankenpflege im Kriege mit besonderer Berücksichtigung ihrer Leistungen im Jahre 1866. *W. Brinkmann*. Berlin 1867. 8°. 143 pp. — La guerre et la charité. Ouvrage couronné. *G. Moynier* et *L. Appia*. Genève 1867. 8°. 401 pp. Engl. von *J. Furley*. London 1870. 8°. XIX, 467 pp. — La neutralité des militaires blessés et du service de santé des armées. *Gustave Moynier*. Paris 1867. 8°. 120 pp. — Conférences internationales des sociétés de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer tenues à Paris en 1867, deux parties. Paris 1867. 8°. VIII. 286 pp. — Das rothe Kreuz im weissen Felde. Vortrag am 18. Jan. 1868 etc. *R. Volz*. Berlin 1868. 8°. — Die Beihilfe der Völker zur Pflege der in Kriegen Verwundeten und Erkrankten und ihre Organisation. *A. L. Richter*. Stuttgart 1868. 8°. VIII, 211 pp. — Statuten des Frauenvereins für Krankenpflege im Grossherzogthum Hessen. Darmstadt 1868. 8°. 11 pp. — Revidirtes Statut des Bayerischen Vereins zur Pflege und Unterstützung Verwundeter. München 1868. 8°. 16 pp. — Rapport présenté à l'assemblée générale du comité lyonnais le 22. novembre 1866 par *Léonce de Cazenove*. Paris 1868. 8°. 3—80 pp. — Mémoire adressé par le comité internat. de secours pour les militaires blessés à M. M. les présidents etc. dans les divers pays. Genève 1868. 8°. 26 pp. — La caridad en la guerra, *N. Landa*. Madrid 1868. 8°. 40 pp. — Holländisch: *F. W. N. Suringar*. Rotterdam 1868. 8°. 56 pp. — De Nederlandsche Hulpcomités onder het roode kruis etc. *Basting*. 'sGravenhage 1868. 8°. 43 pp. — De vrouwen en het roode kruis. *Vervey*. 'sGravenhage 1868. IX, 65 pp. — La croix rouge, traduit du hollandais. *Uytterhoeven*. Bruxelles 1868. 8°. VI, 31 pp. — Die Gesellschaft der Schwestern zur Kreuzerhöhung. Pflege der Verwundeten. St. Petersburg 1869. 8°. 86 pp. — Die praktischen Aufgaben der Humanität im Kriege und Frieden. Ein Entwurf zur Reorg. der freiw. Krankenpflege etc. *P. Marx*. Berlin 1869. gr. 8°. 279 pp. — Verhandlungen der internationalen Conferenz von Vertretern der der Genfer Convention beigetretenen Regierungen

und der Vereine und Genossenschaften zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger abgehalten zu Berlin v. 22.—27. April 1869. 4°. 505 pp. Franz. Berlin 1870. — Der internationale Schutz der im Felde verwundeten und erkrankten Krieger und die freiwillige Kriegs-Krankenpflege in Preussen. Eine Denkschrift als Anlage zu den Protocollen der internationalen Conferenz in Berlin 1869 von *E. Gurlt*. Franz. Berlin 1869. gr. 8°. 60 pp. — Vortrag über freiw. Krankenpflege im Kriege und Frieden etc. *Dettweiler*. Darmstadt 1869. 8°. 22 pp. — Catalogue de l'exposition Néerlandaise sous la croix rouge. La Haye 1869. 8°. 36 pp. — De quelques moyens de diminuer les calamités de la guerre par voie des conventions internationales. *Eugène Canchy*. Paris 1869. 8°. 43 pp. — Oeuvre internationale de secours aux blessés et malades des armées de terre et de mer. Paris 1869. 8°. 62 pp. — Het Roode Kruis etc. *L. H. Verwey*. Gravenhage 1869. kl. 8°. 32 pp. — La guerre et l'humanité au XIX siècle. *Leon. de Cazenove*. Paris (1869). — Unter dem rothen Kreuz. Reiseskizzen etc. *E. Kupsch*. Berlin 1870. gr. 8°. 68 pp. — Die culturgeschichtliche Bedeutung des Hilfsvereinswesens mit etc. Vortrag etc. *Max Schmidt*. Gotha 1870. gr. 8°. 44 pp. — Ueber freiwillige Krankenpflege im Felde etc. Vortrag gehalten am 28. Nov. 1870 etc. *F. Winckel*. Rostock 1870. 8°. 54 pp. Bespr. in D. V. f. öff. Ges. 3. Bd. 4. H. — Die deutschen Frauenvereine unter dem rothen Kreuze. Etc. *C. U. Hahn*. Reutlingen 1870. gr. 8°. IV, 106 pp. — Aufzeichnungen aus den Lazarethen von Gitschin während der Zeit meiner freiw. Krankenpflege. *E. v. Bardeleben*. Halle 1870. gr. 8°. IV, 63 pp. — Erlebnisse und Wahrnehmungen bei Ueberbringung einer Sendung von Liebesgaben nach Strassburg. *Engel*. Berlin 1870. — La protection internationale des militaires blessés et malades etc. *E. Gurlt*. Berlin 1870. 8°. 58 pp. — Étude sur la convention de Genève pour l'amélioration du sort des militaires blessés dans les armées en campagne etc. *Gustave Moynier*. Paris 1870. 8°. 376 pp.; auch Genève 1871. — Étude sur la société française de secours aux blessés des armées de terre et de mer et sur la convention de Genève. Paris 1870. — Du fonctionnement des ambulances civiles et internationales sur le champ de bataille. *J. Bonnafont*. Paris 1870. 8°. 14 pp. — Mittheilungen des internationalen Hilfsvereins für das Königreich Sachsen. Dresden 1870. Red. v. *Bierey* in zwanglosen Nummern. 4°. (Während des Feldzugs 1870/71 von September 1870 bis März 1871 erschienen.) — Acht Tage bei unseren Truppen vor Metz. *F. Schneider*. Berlin 1870. 8°. — Deutsch-französische Lazarethgespräche. Den deutschen Feldspitälern gewidmet vom Hülfscomité des deutschen Vereins in Wien. Wien 1870. gr. 16°. 127 pp. — La guerre et la société de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer. *Stan. Pietrowski*. Paris 1870. 8°. — Auf dem Siegeszuge von Berlin nach Paris. Das rothe Kreuz und die Schlachtenbummler. *K. Pietschker*. Cöthen 1870. 8°. — Im Feldlazareth während des deutsch-französischen Krieges 1870. Erlebnisse eines Freiwilligen unter dem Johanniter-Orden. München 1870. 8°. — Allgemeine Umrisse der culturgeschichtlichen Entwickelung des Hospitalwesens und der Krankenpflege. *M. Schmidt*. Gotha 1870. 8°. — Die freiwilligen Leistungen der preussischen Nation in den Kriegsjahren 1813—15. *E. Gurlt*. Berlin 1872. 8°. — Generalbericht der Centralstelle der Johanniter-Malteser-Genossenschaft in Rheinland-Westphalen. Krieg 1870—71. Köln. 8°. — Lazareth Wurster in der Rupprechtsau. Strassburg

1871. 8°. — Bericht über die Thätigkeit des Frankfurter Freiwilligen-Sanitäts-Corps, während des deutsch-franz. Feldzuges von 1870/71. Frankfurt 1871. 8°. 14 pp. — Kurzer Bericht über die Thätigkeit des Vereins-Lazareths. Panorama in Ems 1870—71. *H. Vogler.* Coblenz 1871. 8°. — Die Genfer Convention im Kriege von 1870/71. Beitrag zur Beurtheilung derselben in der praktischen Durchführung. *v. C.* Karlsruhe 1871. — Ein Beitrag zur Beurtheilung der Thätigkeit der freiwilligen Krankenpflege während des deutsch-franz. Feldzugs 1870/71. *P. von Hönika.* Berlin 1871. gr. 8°. 51 pp. Besp. in D. V. f. öff. Gesundh. III. Bd. 4. Heft p. 555. — Erinnerungen an das Barackenlazareth auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin während des Krieges 1870—71. *Heinrich.* Brandenburg 1871. 8°. — Bericht eines Arztes der freiwilligen Krankenpflege im Kriege 1870/71. 2. Aufl. *W. Kuby.* München 1871. 8°. — Erinnerungen eines Delegirten der freiwilligen Krankenpflege vor Metz 1870. *B. v. Gramm.* Gera 1871. 8°. — Freuden und Leiden eines geistlichen freiwilligen Krankenpflegers 1870. *L. Diestelcamp.* 1871. 8°. — Rapport adressé par *M. F. de Loys* à M. Crémieux, ministre de la justice délégué à Bordeaux etc. sur les distributions de secours aux prisonniers de guerre français internés en Allemagne. Lausanne 1871. 4°. — Comité international de secours aux militaires blessés. Actes. Genève 1871. 4°. 259 pp. — British National Society for aid to the Sick and Wounded in War, during the Franco-German War, 1870—1871. London 1871. Fol. — Secours aux prisonniers de guerre en Allemagne, par M. l'abbé .... à Baden. *V. Bénard.* Paris 1871. 8°. — Compte rendu des travaux du comité international de secours aux militaires blessés du 15. Juillet aux 31. Décembre 1870. Genève 1871. 8°. — Première ambulance volontaire internationale de la société de secours aux blessés. *Liégeois.* Paris 1871. 8°. 22 pp. — The red-cross alliance at sea by *J. H. Ferguson,* formerly of the Netherlands' Royal Navy. The Hague 1871. 8°. 95 pp. mit 2 Tafeln. — Rapport sur les ambulances de Châlons-sur-Saône. *A. Riant.* Paris 1871. — Histoire de la campagne de 1870—71 et de la deuxième ambulance dite de la Presse française. *E. Domenech.* Paris 1871. 8°. — Siége de Paris. L'ambulance des soeurs de St. Joseph de Cluny. *Benoist de la Grandière.* Paris 1871. 8°. 76 pp. — Les violations de la convention de Genève par les Français en 1870—71. Berl. 1871. 8°. 39 pp. — Association Belge de secours aux militaires blessés sous le patronage de S. M. Léopold II. Compte rendu des opérations du Comité de Bruxelles. Bruxelles 1871. 8°. — Satzungen der freiwilligen Sanitätscompagnie der Pfalz. Kirchheimbolandeu 1872. 8°. 10 pp. — Grundbestimmungen für die freiwillige Hilfsthätigkeit des Königreichs Bayern im Kriege (als Manuskript gedruckt). München 1872. — Bericht über die Thätigkeit der vom Militair-Inspecteur geleiteten Deutschen freiwilligen Krankenpflege während des Krieges 1870—1871. Berlin 1872. — Erinnerungen eines Feldgeistlichen aus den badischen Feld-Lazarethen im Kriege 1870—71. *H. Bauer.* Heidelberg 1872. — Bericht des Central-Comité's der Deutschen Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger über seine Thätigkeit und die Wirksamkeit der mit ihm verbundenen Vereine während des Krieges von 1870—71. Berlin 1872. 4°. VIII, 136 pp. — Grundzüge des freiwilligen Feld-Sanitätsdienstes des deutschen Ritterordens. Wien 1872. — Generalversammlung des Coburger Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger am 26. März 1872. 8°. — Die freiwillige Hilfsthätigkeit im Grossherzogthum Baden im Kriege 1870/71.

Rechenschaftsbericht etc. Carlsruhe 1872. gr. 4°. VI, 247 pp. 8 Steintafeln, 2 chromolith. Karten. — Die freiwillige Hilfsthätigkeit im Königreich Bayern in den Jahren 1870/71. Gemeinschaftlicher etc. München 1872. gr. 4°. VI, 364 pp. 1 chromolith. Karte. — Sieben Monate unter dem rothen Kreuze. *R. Braune.* Görlitz 1872. kl. 8°. — Nachrichten über die freiwillige Hilfsthätigkeit im Grossherzogthum Hessen während des deutschen Krieges gegen Frankreich. 1872. 8°. 428 pp. — Meine Erfahrungen auf dem Gebiete der freiw. Krankenpflege im deutsch-franz. Kriege 1870/71. *Marie Simon.* Leipzig 1872. — Aufgaben und Ziele für den Bund der deutschen Vereine zur Pflege im Felde verw. u. erkr. Krieger. *A. Friedleben.* Frankfurt a. M. 1872. 8°. 157 pp. — Aus den badischen Feldlazarethen. Tagebuchblätter. Erinnerungen eines Feldgeistlichen. *G. A. Köllreuter.* Carlsruhe 1872. 8°. — Im Lazareth und auf dem Verbandplatz. Erinnerungen einer freiwilligen Pflegerin aus dem deutsch-französischen Kriege 1870. Trier. 8°. III, 78 pp. — On the Geneva convention of 1864, in relation to the aid afforded by volunteer societies to sick and wounded soldiers during the late Franco-German war, with etc. *Th. Longmore.* London 1872. 8°. 17 pp. — Red cross operations in the north of France, 1870—72. London 1872. 8°. XIV, 215 pp. — Compte rendu des travaux de l'ambulance de Perrache-Lyon, présenté au comité sectionnaire Lyonnais (de la société française etc.). *A. Favre.* Lyon 1872. 8°. — Ambulance de la presse française. Le service de M. le doct. *Demarquay.* Paris 1872. Vergl. 1873. — Note sur la création d'une institution judiciaire internationale propre à prévenir et à réprimer les infractions à la convention de Genève. *G. Moynier.* Genève 1872. 8°. 12 pp. — Sur les sociétés de secours aux blessés militaires. *Abdullah-Bey.* Constantinople 1872. 8°. — Société française de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer. Séance générale du 28 Déc. 1871. Rapport présenté au nom du Conseil central par M. le vicomte *de Melun.* Paris 1872. — Journal d'un aumonier militaire. *de Meisas.* Paris 1872. 8°. — Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege. Dr. *E. Gurlt.* Leipzig 1873. 8°. 866 pp. Neue Beiträge etc. Berlin 1879. 44 pp. — Das 1. Decennium des rothen Kreuzes von *Gustav Moynier*, Präsident des internationalen Comité's etc. Genf 1873. 8°. 66 pp. — Die Fürsorge für die Invaliden und Hinterbliebenen Gefallener aus dem Kriege gegen Frankreich im Grossherzogthum Hessen. Darmstadt 1873. 4°. 25 pp. — Das rothe Kreuz in der Wiener Weltausstellung 1873, dargestellt auf Anregung Ihr. Maj. der Kaiserin Augusta durch das Deutsche Central-Comité zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger. Wien 1873. — History of the American Ambulance established in Paris during the siege of 1870—71; together with the Details of its Method and its Works. *Thomas Evans.* London 1873. 8°. — Société Française de secours aux blessés des armées de terre et de mer. Catalogue des objets soumis à l'examen du comité des études de la société de secours (jury) publ. en mars 1873. Paris 1873. 4°. 46 pp. — Les ambulances de la presse annexés au ministère de la guerre pendant le siége et sous la commune 1870—71. *Ricord et Demarquay.* Paris 1873. gr. 8°. 367 pp. — La Charité sur les champs de bataille (La Croix Rouge). Revue d'hygiène publique et privée par *Henri van Holsbeck.* Nouvelle série. To. I. II. Bruxelles 1872—73. 8°. — Étude sur la convention de Genève, considerée dans ses principes et son application. *J. Arnould.* Paris

1873. 8°. 79 pp. — De l'influence des ambulances civiles sur l'état physique et moral des soldats dans ces établissements. *A. Verdillon.* Marseille 1873. 8°. 24 pp. — La Convention de Genève pendant la guerre franco-allemande. *G. Moynier.* Genève 1873. — Les dix premières années de la croix rouge. *G. Moynier.* Genève 1873. — Le service sanitaire de l'ordre des Chevaliers Teutoniques en temps de guerre. 4°. 4 pp. — Krankenträger-Corps des Karlsruher Männer-Hilfsvereins. 1874. Fol. — Het roode Kruis op de wereldtentoonstelling te Weenen, 1873. Verslag van het hoofd-comité der nederlandsche vereeniging tot het verleenen van hulp aan zieke en gewonde Krijgslieden in tijd van oorlog door *M. W. C. Gori.* Amsterdam 1874. 8°. 127 pp. — Rapport au conseil de la société française de secours aux blessés des armées de terre et de mer sur le service médico-chirurgical des ambulances et des hôpitaux pendant la guerre de 1870—1871. *J. C. Chenu.* Paris 1874. 4°. 2 Bde. — Verzeichniss etc. Handbibliothek des Badischen Landes-Hilfsvereins, des Badischen Frauenvereins und des Badischen Männer-Hilfsvereins. Karlsruhe 1874. — Zur Organisation der freiwilligen Krankenpflege. Kritische Studie der bestehenden sanitären Einrichtungen und Vorschläge zur Reform derselben. *Ant. Loew.* Wien 1875. gr. 8°. V u. 103 pp. — Civil im Kriege. Studien und heitere Skizzen zum Versuch einer Reorganisation der freiwilligen Krankenpflege im Felde und Daheim. *Max Bauer.* Berlin 1875. gr. 8°. VI, 194 pp. — Die Privatthätigkeit auf dem Gebiete der Feldkrankenpflege, ihre Leistungen, ihre Organisation und ihr Verhältniss zur amtlichen Feldsanität. *A. Ochwadt.* Berlin 1875. 8°. 39 pp. — Das Princip der Genfer Convention etc. und der freiwill. nation. Hilfsorganisation für den Krieg. *M. Schmidt-Ernsthausen.* Berlin 1874. X, 94 pp. Bespr. in D. mil. Zeitschr. 1874 Heft 7/8. — Officieller Ausstellungsbericht, herausgegeben durch die Generaldirection der Weltausstellung. *Karl Th. Richter.* Militärsanität und freiwillige Hilfe im Kriege (Gruppe XVI, Section 3); Bericht von *Mosetig von Moorhof.* Wien 1874. 8°. 58 pp. — Die freiwillige Sanitätspflege des deutschen Ritterordens im Kriege und im Frieden. Wien 1874. gr. 8°. VII und 62 pp. Vergl. „Militärarzt" No. 1 vom Jahre 1875. — I comitati di soccorso ai malati e feriti in guerra: *E. Bellina.* Roma 1875. 8°. — Statuts de l'Association belge de secours aux militaires blessés ou malades en temps de guerre, établie sous le patronage de L. L. M. M. le Roi et la Reine. Bruxelles 1875. 8°. 8 pp. — La société française de secours aux blessés militaires pendant la paix. *E. de Boissac.* Paris 1875. 8°. — Die Genfer Convention historisch- und kritisch-dogmatisch mit Vorschlägen zu ihrer Verbesserung. *Lueder.* Erlangen 1876. (Bespr. D. mil. Zeitschr. 1875 H. 12 pp. 686—695.) 8°. XII, LI, 444 pp. — The convention of Geneva, and National Societies for aid to sick and wounded soldiers in war. *John Furley.* London 1876. 8°. — La société suédoise de secours aux militaires blessés et malades. Stockholm 1876. 8°. 8 pp. und 1 Tafel. — De la fédération des Sociétés de secours aux militaires blessés. *Moynier.* Bruxelles 1876. — Organisation des renseignements dans les armées en campagne. *Pilloy.* Bruxelles 1876. — Von Dresden nach Stambul. *v. Criegern.* Dresden 1877. 335 pp. — La charité internationale. Le soulagement des blessés sur les champs de bataille. Bordeaux 1877. 4°. — Service in Servia under the red cross. *Pearson* and *Mc Laughlin.* London 1877. 8°. — Verhandlungen des zweiten Verbandtages der Deutschen Frauen-Hilfs- und Pflege-

vereine in Dresden v. 25.—27. April 1878. Dresden 1878. — Le matériel de secours de la société à l'exposition de 1878. *A. Riant.* Paris 1878. 8°. 184 pp. — Geschichte des österreichischen patriotischen Hilfsvereins für verwundete Krieger, Militär-Witwen etc. von 1867—1876. *F. S. Pichler.* Wien 1878. — Des souveränen Malteser-Ritter-Ordens, etc. freiwilliger Sanitätsdienst im Kriege. *J. Mundy.* Wien 1879. 8°. — Organische Bestimmungen für die freiwillige Unterstützung der Militär-Sanitätspflege im Kriege durch den deutschen Ritterorden. Wien 2. Juli 1879. — Die russische Frau im Kriege 1877/78. *Illinski.* St. Petersburg 1879. 277 pp. (russisch). — Report and record of the operations of the Stafford house committee for the relief of sick and wounded. Russo-turkish war 1877—78. gr. 8°. 207 pp. — Statut der Oesterreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze. Grundsätze für die Organisation und Thätigkeit des Hilfsvereinswesens. Wien 1880. 8°. 39 pp. — Das rothe Kreuz im Rücken der operirenden Armee i. J. 1877/78. Bericht des Haupt-Bevollmächtigten der Gesellschaft zur Hilfe kranker und verwundeter Krieger. *Abaza.* Petersburg 1880. gr. 8°. 387 pp. (russisch). — Das rothe Kreuz in Rumänien und im nördlichen Bulgarien 1877/78. *Richter.* Petersburg. gr. 8°. 301 pp. (russisch). Deutsch von *Ph. Mosino.* Berl. 1880. Lex.-8°. 288 pp. — Recht und Grenze der Humanität im Kriege. Vortrag etc. *Carl Lüder.* Erlangen 1880. 8°. 32 pp. — Bericht der General-Direction der russischen Gesellschaft des rothen Kreuzes. Die Verpflegung von Kranken und Verwundeten während des russisch-türkischen Krieges 1877 im Inlande. St. Petersburg 1880. 1. Theil 1254 pp. — Dienstvorschr. betr. die freiw. Sanitätspfl. des d. Ritterordens im Kriege u. im Fr. Wien 1880/81. — Das rothe Kreuz auf den Sanitätsstationen in Slavjansk, im Kaukasus und in der Krim. *Kabat.* 1881. 8°. 42 pp. — Handbuch der deutschen Frauen-Vereine unter dem rothen Kreuz. Berlin 1881. 8°. 360 pp. — Die freiwillige Krankenpflege im Kriege nach den Vorträgen im Kloster der Magdalenerinnen in Agram im Frühjahr 1881. *Masek.* Agram 1882. 8°. 217 pp. — Das rothe Kreuz, seine Vergangenheit und seine Zukunft. *Gustav Moynier.* A. d. Franz. v. *A. Stange.* Minden i. Westf. 1883. 8°. 180 pp. (Pr. 3 Mk.). — Das rothe Kreuz in Deutschland. Handbuch der freiwilligen Krankenpflege für die Kriegs- und vorbereitende Friedens-Thätigkeit. *Fr. v. Criegern.* Leipzig 1883. 282 pp. Bespr. in D. mil. Zeitschr. 1883 Heft 5. — Sociétés et matériel de secours pour les blessés militaires (Exposition de 1878). 2. partie. 2. éd. *Jules Gruby.* Paris 1884. 8°. 170 pp., 58 Abbild. u. 6 Pl. — Union des femmes de France. Manuel de l'infirmière ambulancière. Commission d'enseignement. Paris 1884. 513 pp. (5 frcs.).

e) Verschiedenes über Krankendienst.

Approbirte Land- und Feldapotheken, d. i. allerhand innerliche und äusserliche Krankheiten zu erkennen und zu curiren etc. *G. O. F.* Francof. 1690. 12°. — Kranker Soldat, sammt einer Feldapothek. *J. A. à Gehema.* Hamburg 1690. 12°. — Neue wohlbestellte Feldschererkunst. *J. Zwinger.* Basel 1691. 8°. — Nieuwe Veldmedicyne en Chirurgie. *L. van Rusting.* Amsterdam 1693. 8°. — Der kranke Soldat, bittend, dass er möge hinführ° besser conserviret, mitleidiger tractiret und vorsichtiger curiret werden. *J. A. à Gehema.* Hamburg 1690. 12°; Stettin 1699. 8°. — Feld-, Land- und Leibmedicus, oder wie alle Krankheiten am sichersten und geschwindesten zu heilen,

nebst einem Ross- und Vieharzneybuche. Francf. 1701. 8°. — Der in Teutschland wiederkommende Feld-, Land- und Leibmedicus, nebst einem Ross- und Vieharzneybuche. 4. Aufl. Strassb. 1701. 8°. 2 vol. — De morbis artificum diatribe. *B. Ramatzini.* Patau 1713. 8°. — Oratio de re militari ac medicae convenientia. *Baier.* Altorf 1727. — La médecine militaire. *Ph. Hecquet.* Paris 1735. — Kurze Beschreibung und Heilungsart der Krankheiten, welche am öftesten in dem Feldlager beobachtet werden. Wien 1738. 8°. — Medicina castrensis chirurgica, samt einer praefatio etc. *J. G. H. Kramer.* Nürnberg 1740. 8°. — Essai de médecine à l'usage des pauvres gens, de la campagne. *Vignon.* Paris 1745. 12°. — Unterricht wie ein Soldat sich curiren könne. *J. G. Krüger.* Halle 1758. — Theoretische und praktische Abhandlung von vielerhand sowol innerlichen als äuserlichen Krankheiten etc. *J. Storch,* alias *Pelargus.* Eisenach 1759. 8°. — Observations, medical and chirurgical on inflammation of the eyes, venereal disease, ulcers and gunshot wounds. London 1766. 8°. — Kriegsarzneywissenschaft etc. *Donald Monro.* Altenburg 1771. — La médecine et l'art militaire, mis en parallèle. *Sentolhsed.* Strasbourg 1775. — Medical advice for the use of the army and navy in the present american expedition. *William Rowley.* London 1776. 8°. — Médecine militaire ou traité des maladies tant internes qu'externes auxquelles les militaires sont exposés etc. *Jean Colombier.* Publié par ordre etc. Paris 1778. 7 vol. in 8°. — Tal om sjukligheten; fält, under varende pommerska kriget. *P., Zetzell.* Stockholm 1779. 8°. — An Address to the commander in chief and field officers of the army, by an old surgeon. London 1780. 4°. — Medicinisch-chirurgische Beobachtungen. *C. L. Mursinna.* Berlin 1782—1783. 8°. 1796. 8°. — Schilderung eines Wundarztes etc. *C. L. Mursinna.* Berlin 1787. 8°. — Encyclopédie méthodique. Médecine, Contenant: l. . . . . s., la médecine militaire. Par une Société de Médecins. Mise en ordre et publiée par *Vicq d'Azyr* et continuée par *Moreau* de la Sarthe. Paris 1787—1830. gr. 4°. 26 Tafeln. — Anmerkungen eines patriotisch Gesinnten über die Versorgung der in Kriegsdiensten grau und zu ferneren Militärdiensten unbrauchbar gewordenen Menschen. Berlin 1787. 8°. — On arméens sjukhus. Stockholm 1789. 4°. — Krankheitsgeschichte der im verwichnen 1788. Jahre zu Stralsund im Militärlazareth gestorbnen etc. *M. S. Kaiser.* Stralsund 1789. 8°. — Handbuch der militärischen Arzneikunde für Feldärzte etc. und Kriegslazarethen. Nach dem Plane eines englischen Werkes von R. Hamilton: „The duties of a regimental surgeon" etc. Leipzig 1789 und 1790. gr. 8°. 3 Theile. (Ist eine medicinische Encyclopädie für Militärärzte von Prof. Dr. *Ernst Benjamin Gottlieb Hebenstreit* in Leipzig. Der 3. Theil ist selbständig erschienen als „System der Wundarzneykunst" etc. Leipzig 1790 oder, nach „Biogr. Lexikon," Wien 1791. Die 3 Bände sind 496, 408 und 480 pp. stark und sind besprochen in der „Bibliothek der neuesten med.-chir. Literatur" etc. Wien 1791. 3. Band p. 326 u. ff.) — Vertrauliches Schreiben eines dänischen Compagniefeldscherers an seinen König. Copenhagen 1794. 8°. 8 pp. — Pract. Annalen vom Militärlazareth zu Cassel. Stück 1—4. *Phil. Jac. Piderit.* Cassel 1794—1799. 8°. — Beyträge zur Kriegsarzneywissenschaft. *J. C. Jäger.* 2 Bde. Frankfurt a. M. 1794—1796. 8°. — Neue medicinisch-chirurgische Beobachtungen. *C. L. Mursinna.* Berlin 1796. 8°. (Beziehen sich auf den Feldzug in Polen 1794.) — Bericht, wegens de thans plaats hebbende geneeskundige inrichtungen bij de nationaale troupes der

Bataafsche Republiek. *van Meerten.* Leyden 1796. 8°. 8 u. 118 pp. — Compilaçao de reflexoes a cerca das causas provençoes remedios das doenças dos exercitos. *Das Neves.* Lissabon 1797. 12°. — An enquiry into the nature and causes of the great mortality among the troops at St. Domingo: with practical remarks on the fever of that island etc. *Hector M'Lean.* London 1797. 8°. XXIII, 358 pp. — Adresse patriotique aux officiers de santé militaire d'Helvétie. *Jean Baptiste Desgranges.* Lausanne 1799. gr. 8°. — Taschenbuch für Feld- und Wundärzte. Zum jetzigen Bedürfnisse der streitenden Armeen wichtig und nothwendig. Leipzig 1800. 8°. — Manuel de l'officier de santé militaire. *Martin.* Paris 1801. 3 vol. — Versuch einer militärischen Staatsarzneikunde etc. *A. Beinl Edler v. Bienenburg.* Wien 1804. 8°. 447 pp. — Noth- und Hilfsbüchlein für deutsche Soldaten. In 4 Abschnitten. *D. Deppold.* Dresden 1804. 8°. — Observations on the change of public opinion in religion, politics and medicine; on the conduct of war; on the prevailing diseases of Great Britain; and on the medical arrangements of the army and navy. *John Miller.* London 1804. 4°. 2 vol. (3 L. 11 sh. 6 d.) — The naval, military and private practitioners amanuensis medicus and chirurgicus etc. *Ralph Cumin.* London 1806. 8°. (7 sh.) — Fragmente der militärischen Staatsarzneikunde. *Joh. Jos. Kausch.* Leipzig 1806. 4°. — Med.-pract. Taschenbuch für Feldärzte und Wundärzte deutscher Armeen. *A. F. Hecker.* Berlin 1806. 8°. 292 pp. 2. Aufl. 1814. 8°. — Handbuch der practischen Militärmedicin. *A. F. Hecker.* Breslau 1808. Franz.: *B. Brassier* et *M. F. Rampont.* — Med.-chir Taschenbuch für Feldwundärzte etc. *F. L. Augustin.* 1808. Schwedisch: *Nils Akermann.* Stockholm 1813. 8°. — Observation on the proceedings and report of the medical board, appointed to examine the state of the army depot in the Isle of Wight. *Thomas Keate.* London 1809. 8°. — Anleitung, die Krankheiten der Feldhospitäler zu erkennen und zu heilen. Ein Taschenbuch für etc. *Dietrich W. Busch.* Marburg 1812. 8°. 278 pp. Neue Ausgabe: Pract.-med. Taschenbuch für Feld- und Wundärzte. Cassel 1815. 8°. 278 pp. — Economical observations on military hospitals, and the prevention and cure of diseases incident to an army. *J. Tilton.* Wilmington 1813. 8°. VII, 9—64 pp. 1 pl. — Ueber Einrichtung und Verpflegung stehender Feldspitäler, nebst einer Abhandlung über die sich bei den Soldaten ereignenden Augenkrankheiten, und einem ausführlichen Felddispensatorium etc. *Christian August Brückner.* Leipzig 1815. gr. 8°. 16 u. 570 pp. N. Titel, Leipzig, ohne Druckjahr (1831). gr. 8°. 16 u. 570 pp. — Praktisch-medicinisches Taschenbuch für Feld- und Wundärzte. Marburg 1815. 8°. (S. 1812). — Hand- u. Lehrbüchlein für Deutschlands Krieger und diejenigen im Volke, welche etc. daraus zu lernen etc. in der Zeit der Noth selbst rathen und helfen zu können. *Heinr. Messerschmidt.* Leipzig und Altenburg 1815. 12°. — Anatom.-med.-chirurg. Taschenbuch für Feld- und Wundärzte deutscher Armeen. *G. T. Rudolph.* Berlin 1816. 8°. 24 u. 378 pp. 3 Kupfer. — Vollständiges Handbuch der Kriegsarzneikunde. *A. F. Hecker.* Gotha 1816. 8°. 3 Bde. — *P. Assalini*: Taschenbuch für Wundärzte und Aerzte bey Armeen. Von d. Verf. nach seinem Handb. d. Chir. neu bearb. u. a. d. Ital. übers. von *Ernest Grossi.* München 1816. 8°. 49 pp. Stockholm 1819. 8°. 107 pp. — Hygie militaire ou l'art de guérir aux armées; poëme en 4 chants. *Bard.* Paris 1819. 8°. — Vertheidigung der spanischen Arzneikunde gegen die Beleidigungen des Verfassers des Artikels „Feldarzneikunde" in Paris.

Don Felix Janar. Cervera 1819. 4°. 98 pp. (Eine Widerlegung des von Fournier-Pescay abgefassten Artikels im Dict. des sc. méd. T. 31 p. 523 etc.) — Beobachtungen a. d. britt. Militärhospitälern. *J. Thompson.* Halle 1820. — Mélanges de médecine (Sammlung von 17 Brochuren über verschiedene militärmedicinische Gegenstände). *Desgenettes.* 1820. 1 vol. 8°. — Historia de salvacion del exercito expedicionario de Ultramar de la Mamada fiebre amarilla, y medios de evitar los funestos resultados de ella en lo successivo. *Don Manuel Codorniu y Ferreras.* Puerto de Sancta Maria 1820. 4°. 103 pp. — Verhandeling over de militaire geneeskundige dienst. Utrecht 1822. gr. 8°. — Der Hausdoctor für Stadt und Land. Fünfzigjährige Erfahrungen gesammelt an den Krankenbetten in der Civilpraxis und in den grössten Civil- und Militärspitälern der bedeutendsten Hauptstädte. München 1824. 2. Aufl. 1850. gr. 8°. — Practical remarks. Part. 1. On acute and chronic ophthalmia, ulcers of the eye etc. (Ueber die ägyptische Augenblennorrhoe, welche 2 Jahre unter den Truppen auf Gibraltar herrschte.) Part. 2. On remittent fever, viz. simple and complicated. *Th. O'Halloran.* London 1824. 8°. 8 and 148 pp. — Verslag van waargenomene en behandelde tuschenpoozende koortsen by het regement Zuitsers van Göldlin No. 32. *L. P. J. Snabilié.* Rotterdam 1827. 8°. — A series of tables exhibiting the results of diseases in different european regiments under the Madras Presidency. Madras 1828. 8°. 482 pp. — Allgemeine Encyclopädie für pract. Aerzte etc. Bearbeitet und herausgegeben von *G. W. Consbruch, J. E. Ebermaier* und *J. F. Niemann.* (11 Theile in 19 Abtheilungen 1815—1830. 10. Theil. 2. Bd. 2. Abth. Militärmedicinalpolizei. 1829.) — Praktische waarnemingen, nasporingen en aanmerkingen, betrekkelijk de verschinselen, oorzaken en geneeskundige behandeling van tusschenpoozende koortsen, te Vliessingen. *Snabilie.* Rotterdam 1829. gr. 8°. — Quelques considérations sur l'exercice de la médecine dans les campagnes suivies de quelques propositions de médecine et de chirurgie. Thèse. *N. Sabatin.* Paris 1830. 4°. VI, 7—23 pp. — Recueil de médecine militaire. *Payenn* et *Guadro.* 1830. — Der Militärarzt im Felde und in der Garnison etc. Von einem Militärarzte. Meissen 1831. 8°. IV, 190 pp. — Handbuch für Militärärzte deutscher Armeen im Felde. 1. Abth. *Fr. J. M. Waltenberg.* München 1832. 12°. — Handbok för armeens helsovard. *Fred. Christ. Psilander.* Göteborg 1832. — Catalogue of preparations etc., in morbid, natural and comparative anatomy, contained in the Museum of the army medical department, Fort Pitt, Chatham. London 1833. 8°. XIV, 269 pp. — Danmarks gjaeldende civile Loogioning, angaaende Apothekervaesenet. *Fred. Ad. Uldall.* Kjöbenhavn 1835. gr. 8°. 2 Bl. u. 68 pp. Supplement, indeholdende den gjaeldende militaire Loogioning om Apothekervaesenet. Kjöbenhavn 1836. 8°. 24 pp. — Haandbog i den gjaeldende militaire Medicinal-Loogioning for Danmark. *Fred. Ad. Uldall.* Kjöbenhavn 1836. gr. 8°. 2 Bl. u. 281 pp. — Discours sur la médecine militaire. *J. J. Pascal.* Paris 1836. 8°. — Handlexicon oder Encyclopädie der gesammten staatsärztlichen Praxis, der gerichtl. Medicin, med. Gesetzgebung, Civil- und Militär-Medicinalpolizei etc. I. Bd. 1. 2. Abth. *Carl Wenzel.* Erlangen 1837. 1838. gr. 8°. — Ordnet Fortegnelse over de militaire og civil ansatte Laeger, saavel examinerede, som nexaminerede; samlet og udgivet af en militair og en civil ansat Laege. Kjöbenhavn 1839. gr. 8°. 36 pp. — Vollständige Darstellung der Krankenpflege. 2 Thle. *Feodor Sauer.* St. Petersburg 1841 und 1842. 8°. (In russischer

Sprache. Für Feldschere, barmherzige Schwestern etc.) — Skizzen aus meinem Tagebuche, oder Erinnerungen und Erlebnisse während 29 Dienstjahren im Auslande. Von einem Militärarzte. Leipzig 1842. 2 Bändchen. — Förslag till forbättrade Anstalter för Armeens Sjukwärd i Fält; pa K. Majsts. nädigste Befallning till trycket befordrat. Stockholm 1842. 4°. 71 und 47 pp. Anmk. — Catalogue of preparations etc., in morbid anatomy etc. contained in the museum of the army medical department. *G. Williamson.* London 1845. 8°. XX, 450 pp. — Der ärztliche Rathgeber für den Soldaten. Von *Fr. Joseph Mezler von Andelberg.* Prag 1846. 8°. XII, 592 pp. — Clinical illustrations of the diseases of India, as exhibited in the medical history of a body of European soldiers etc. *W. Geddes.* London 1846. 8°. IX, 492 pp. — Rapport médical d'un voyage en Caucase. *Pirogoff.* St. Petersburg 1849. gr. 4°. Mit 1 Atlas von 4 Steindrucktaf. — The „vanguard of the army." An introductory lecture, delivered at the Eclectic Medical Institute, Nov. 7, 1849. *J. R. Buchanan.* Cincinnati 1849. 8°. 24 pp. — Die Pflege der Kranken und Verwundeten und die sichersten Schutzmittel zur Zeit herrschender Epidemien etc. *Ant. Knörlein.* Linz 1848 oder 1849. 12°. — Documents pour servir à l'histoire des maladies de l'armée d'Afrique. *Maillot.* Paris 1850. 8°. 23 pp. — Namentliches Verzeichniss der Todten und Invaliden der Schleswig-Holsteinischen Armee aus den Jahren 1848, 1849 und 1850/51 nebst etc. *H. C. Niese.* Kiel 1852. 8°. 395 pp. — Arsrapport fran kongl. Almänna Garnisons-Sjukhuset i Stockholm och Summarisk Redogörelse för Sjukvarden etc. *A. H. Wistrand.* Stockholm 1852. 8°. 21 pp. 1 Abbildung. — Medicina castrensis. Hand- und Hilfsbuch für Feld- und Wundärzte deutscher Armeen im Kriege. *Mor. Bernhard.* Berlin 1855. 8°. XV, 420 pp. — Die Selbsthilfe auf dem Schlachtfelde. Den Officieren deutscher Heere gewidmet von einem Militärarzte. Würzburg 1855. 8°. — Om helsovaarden vid fremmande Armeen, jemte ett bihang om vaardanstalter för sinnessjuke etc. *A. Hilarion Wistrand.* Stockholm 1855. 8°. 159, 26 pp. — Vorschrift für die gerichtliche Leichenuntersuchung in dem k. k. Heere etc. Wien 1856. 4°. — Études sur les maladies des ouvriers de la manufacture d'armes de Châtellerault. *Desayvre.* Paris 1856. 8°. 116 pp. — Beiträge für die Militärheilpflege im Kriege und im Frieden. *A. F. Wasserfuhr.* Erlangen 1857. gr. 8°. 279 pp. (Aus Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde.) Selbständig: Erlangen 1871. gr. 8°. 284 pp. — Krigshistoriska Intyg om Behofvet af Läkarvard för Svenska Arméen. Höglofl. Staats-Utskottet vördsamt meddelade etc. *P. O. Liljewalch.* Stockholm 1857. — Observations on the human crania contained in the museum of the army medical department. *G. Williamson.* Dublin 1857. 8°. 87 pp. — Abhandlung über den Gebrauch des Augenspiegels, verfasst und veröffentlicht von der französ. Militär-Sanitäts-Direction, übers. von *Schmidt.* Durl. 1863. 8°. — Military medical and surgical essays prepared for the United States sanitary Commission. *W. A. Hammond.* Philadelphia 1864. gr. 8°. With engrav. 552, VIII, 9 pp. — Das Kriegsmuseum in Washington. *L. Holst.* Würzburg 1865. 8°. 34 pp. — The army medical staff. An address delivered at the inauguration of the Dale General Hospital, U. S. A. *W. Webster.* Boston 1865. 8°. 56 pp. — Hints to invalids at Franzensbad etc. *F. Boschan.* Wien 1869. gr. 8°. 36 pp. — Die dänischen Invaliden aus dem Kriege 1864 in ärztlicher Beziehung. *A. Hannover.* Berlin 1870. 8°. 48 pp. — Die Krankenpflege im Kriege. *H. Ploss.* Hildburghausen

1870. — Instruction, betr. das Verfahren bei Anmeldung und Prüfung der Versorgungsansprüche etc. Berlin, 11. October 1870. 8°. 24 pp. — Bemerkungen eines Militärarztes über das Invalidengesetz vom 6. Juli 1865. *Tiburtius.* Stralsund 1870. — Memorandum referring to extracts from letters, reviews and bibliographical notices of the publications of the Surgeon General's office. Washington 1870. 8°. 19 pp. — Die Invaliden-Beneficien für die Mannschaften des norddeutschen Heeres etc. *Wurzer.* Bonn 1872. 8°. XII, 146 pp. — Replies to questions etc. for aid to the sick and wounded in war etc. *Th. Longmore.* London 1872 fol. 21 pp. — En attendant le médecin ou premiers soins à donner en cas d'accident ou de maladie avant l'arrivée du médecin. *Piachaud.* 2. édit. Genève 1872. 8°. — Quelques considérations sur les maladies du soldat en garnison. Thèse. *J. Héricourt.* Paris 1874. 4°. 70 pp. — Colonia para soldados enfermos de ultramar. *R. F. Poggio.* Madrid 1875. 8°. — Manuel des blessés et malades de la guerre. *De Riencourt.* Paris 1876. — Emploi des médecins civils pour le traitement des malades de l'armée. *Friant.* Paris 1876. 8°. — Nurse and patient, and camp cure. *S. W. Mitchell.* Philadelphia 1877. — Der Feldarzt. Praktischer Rathgeber bei Verwundungen und anderen Unglücksfällen im Kriege etc. nach Harry Leachs Ship Captains Medical Guide. *Fritz Robert.* Wien 1878. 8°. — Guide médical de l'officier détaché. Premiers secours à porter en l'absence d'un médecin aux soldats blessés. *Marmonier.* Paris 1879. 16°. — Estudios sobre tactica de sanidad militar. Del servicio sanitario en la batalla. *Nicasio de Landa.* Madrid 1880. 8°. — Il foglio di carità nel libretto personale del soldato. *S. Guida.* Roma 1880. — Geschichte des königl. preuss. 1. Garde-Regiments zu Fuss, 1857—1871. 6. Abschnitt: Pflege der Verwundeten und Kranken 1870/71. *G. v. Kessel.* Berlin 1881. — Ueber die erste Hilfeleistung bei mechanischen Verletzungen und über den Hitzschlag. *Franz Daffner*, k. k. Stabsarzt in München. Wien 1886. 8°. 46 pp.

VIII. Statistischer Dienst.

Die Heeres-Sanitäts-Statistik ist dasjenige wissenschaftliche Verfahren, mittels dessen militärärztliche Erfahrungen in Ziffern wiedergegeben werden, und zwar zu dem Zwecke, damit man jene in ihrer Vielheit überblicken, in räumlicher und zeitlicher Beziehung vergleichen, Fortschritt und Rückschritt in dem physischen Dasein der Heere erkennen und der Leistungsfähigkeit der letzteren auf Grund der gefundenen Wahrheiten Vorschub leisten kann.

Die Ziffer galt schon den Alten als ein bedeutsames formales Hilfsmittel ihrer wissenschaftlichen Untersuchungen. Est in numero ipso quoddam magnum collatumque consilium, sagt schon Plinius (Epist. XVII) mit vollem Recht. Die Ziffer, eine mathematische Grösse, ist der bestimmteste und bündigste Ausdruck für eine Wahrnehmung; und wo es immer angeht, muss dieser Ausdruck geschaffen werden. Denn er entspricht dem Endziele jeder naturwissenschaftlichen Forschung: Naturerscheinungen mit mathematischen Formeln festzustellen. Dieser mathematische Charakter der allgemeinen Statistik kommt gerade bei der Heeres-Sanitäts-Statistik so ausserordentlich zu gute, weil es bei der Gleichheit der militärischen Beobachtungsobjecte in Lebensalters-, in Wohnungs-, Bekleidungs-, Kost- und Beschäftigungs-Verhältnissen verhältnissmässig leicht fällt, die wenigen übrigen Variablen eines Erfahrungsproductes zu bestimmen. Dem Civilstatistiker ist es kaum je vergönnt, Massenerfahrungen unter so ähnlich bleibenden und wohlgekannten Umständen zu sammeln; er muss vielmehr nur zu oft seine Beobachtungsergebnisse in eine unendliche Menge unbekannter Factoren auflösen. In der Aehnlichkeit und Beständigheit der militärischen Beobachtungsobjecte liegt also der hervorragende Werth der Heeres-Sanitäts-Statistik; hier liegt der Grund, warum die Berufungen der Civilstatistik auf die Ergebnisse der Heeresstatistik gebräuchlich geworden sind!

Die erste Bedingung, welche die praktische Verwendbarkeit statistischer Ergebnisse verbürgt, ist die Bekanntschaft mit den bereits

erhobenen Hauptergebnissen der allgemeinen medicinischen Statistik. Diese Bekanntschaft ist ein Erforderniss, welches in allen Bezirken des militärärztlichen Gebietes wiederkehrt und dem angewandten Charakter der militärärztlichen Wissenschaft entspricht. Das Allgemeine muss bekannt sein, wenn sich sein Besonderes beherrschen lassen soll.

Die zweite Bedingung ist die Kenntniss der statistischen Ergebnisse, welche bereits in Bezug auf andere Zeiten und Heere gewonnen sind. Ohne die Möglichkeit, die statistischen Erfahrungen früherer Zeiten und anderer Heere denjenigen der Gegenwart und des heimischen Heeres gegenüberzustellen, fehlt das Mittel, die eigenen Mängel zu erkennen und die verbessernde Hand an die Einrichtungen des Heerwesens zu legen. Statistik ohne Vergleich ist ohne Früchte.

Die dritte Bedingung ist die statistische Methode, das Verfahren, nach welchem die Erfahrungen statistisch gruppirt und beleuchtet werden. Es ist das Verfahren so bedeutungsvoll für die Enthüllung der Wahrheit, wie die Statistik selbst; denn letztere ist nichts anderes als eine Methode für die wissenschaftliche Bearbeitung von Erfahrungen.

Die Bezirke der Heeres-Sanitäts-Statistik sind nach den Hauptgebieten der militärärztlichen Wissenschaft — Militär-Sanitätsverfassung, Militär-Ergänzung (Rekrutirung), Militär-Gesundheitsdienst, Militär-Krankendienst — vierfacher Art.

Die

1. Statistik der Militär-Sanitätsverfassung

hat zur Voraussetzung, dass die Sanitätsverfassung der Heere, wie es der Fall, aus einem persönlichen und einem sachlichen Theile besteht, dass sie einerseits das Sanitätspersonal und andererseits die für den Dienst verfüglichen Mittel in's Auge fasst. Da nun aber die sachlichen Mittel ausschliesslich zum Rekrutirungs-, Gesundheits-, Kranken- etc. Dienste gehören, so werden sie auch zweckmässig in diesen Dienstbezirken selbst zum Gegenstande der statistischen Betrachtung gemacht, und werden für die Statistik der Heeres-Sanitätsverfassung lediglich die Sanitäts-Personalien übrig bleiben dürfen. Diese Sanitätsstatistik hält die verschiedenen Categorien des Sanitätspersonals vor allem streng auseinander und unterscheidet in allen Heeren Militärärzte, Militär-Sanitäts-Mannschaften und Nebenpersonal. Ihren Inhalt bildet die periodische Erörterung der Bewegung des Personals im Krieg und Frieden, wie sie sich im amtlich gegebenen Umfange (Personaletat), den Abgängen (durch Anlässe aller Art: Krankheit, Beurlaubung, Dienst-

unbrauchbarkeit, Invalidität, Tod) und in der Ergänzung dieses Personals ausspricht. Einschlagende Ziffern vergleiche im III. Abschnitte S. 37 ff.

2. Die Rekrutirungs-Statistik

hat die Aufgabe zu zeigen, wie sich die gesamte Bevölkerung eines Staates und seiner Provinzen körperlich zu den Forderungen der Wehrpflicht stellt. Bleibt sich der gesetzliche Inhalt der Wehrpflicht für lange Zeiträume gleich, so wird die Rekrutirungs-Statistik geeignet, für die Ausrechnung der Grösse der verschiedenen Factoren, aus welchen sich das Product eines kriegstüchtigen Menschenkörpers zusammensetzt, Ausgangspunkte zu bieten, aber auch die Erkenntniss der Ursachen für die Wandlungen der physischen Menschennatur zu ermöglichen und der Vergleichung der rohen Wehrkraft verschiedener Nationen, welche sich in ihren Wehrgesetzen ähneln oder gleichen, Unterlagen zu gewähren.

Die Methode der Rekrutirungs-Statistik ist amtlich gegeben und dient ausschliesslich oder vorwiegend militärischen Zwecken. Die allgemeine Ueberzeugung aber, dass die rekrutirungsärztlichen Erfahrungen eine weit über das militärische Interesse hinausgehende Bedeutung enthalten, hat überall in der wissenschaftlichen Welt und namentlich auf den internationalen Congressen (London 1860, Berlin 1863) den Wunsch zum Ausdrucke gebracht, dass für die statistischen Untersuchungsergebnisse eine Form und ein Umfang der Darstellung gewählt werden, wie sie der Allgemeinheit zugute kommen würden. In dem Rechenschaftsbericht über den internationalen statistischen Congress zu Berlin i. J. 1873 (Bd. 1. S. 121 u. ff. — abgedruckt im Berichte der Commission zur Vorbereitung einer Reichs-Medicinalstatistik Berlin 1874 S. 2 ff.) finden sich z. B. folgende Gedanken Virchow's niedergelegt:

„Die ungeheure Schwierigkeit, für ganze Altersclassen der Bevölkerung genaue biostatische Grundlagen zu gewinnen, lässt sich, abgesehen von dem schulpflichtigen Alter, nirgends so sehr überwinden, wie bei denjenigen Altersclassen, welche in den meisten civilisirten Staaten der Militärpflicht unterworfen sind. Insbesondere ist dies der Fall in denjenigen Ländern, wo die allgemeine Wehrpflicht gilt, oder wo wenigstens ein ausgedehntes Conscriptionssystem in Kraft ist.

In Preussen beträgt gegenwärtig die jährlich zur Musterung gelangende Altersclasse der 20jährigen Militärpflichtigen 213—217000, d. h. etwa den 40sten Theil der gesamten männlichen Bevölkerung. Schon gegenwärtig werden die Maass- und Gesundheitsverhältnisse dieser grossen Zahl jährlich genau ermittelt; aber die Statistik hat bis jetzt nur geringe Einsicht davon genommen. In Frankreich erscheinen seit 1816 regelmässig Comptes-rendus annuels sur le recrutement, und schon jetzt sind daraus für die vergleichende Gesundheits-

statistik der verschiedenen Departements die wichtigsten Resultate gewonnen. Selbst in England, wo ein unvollkommenes Werbesystem herrscht, hat die Statistik das ihr überhaupt mögliche Gebiet in sicheren Besitz genommen.

In der That giebt es kaum eine andere Gelegenheit, so umfassende Aufschlüsse und zugleich so sicher begründete zu gewinnen, wenn anders die Regierungen sich ein hinreichend ausgebildetes und zuverlässiges Beamtenpersonal für diese Zwecke schaffen, wenn ferner den Sachverständigen, namentlich den Aerzten, der gebührende Einfluss gesichert wird, und wenn endlich das so leicht in der Verwaltung Raum findende Bedürfniss nach Heimlichkeit durch die höhere Rücksicht auf das Staatswohl überwunden wird. Das Beispiel Frankreichs und Englands zeigt, dass die völligste Oeffentlichkeit auch auf diesem Gebiete nicht nur keinen Nachtheil bringt, sondern dass im Gegentheil die öffentliche Discussion einer wohlmeinenden und vorurtheilsfreien Verwaltung die besten Wege auffinden hilft, um die durch eine wissenschaftliche Statistik dargelegten Nachtheile rechtzeitig zu beseitigen.

Ueberall stellt die militärpflichtige oder in den Kriegsdienst eintretende Bevölkerungsclasse die zur Mannheit sich entwickelnde Jugend der Nation dar. Sie muss auch in physischer Beziehung ein Spiegelbild dessen sein, was die Nation in ihrer Gesamtheit an körperlicher Kraft zu leisten vermag, und es wird nicht nur gestattet sein, von dieser Zeit gewisse weitergreifende Schlüsse auf die Zukunft des Volkes überhaupt zu machen, sondern es kann auch kein Bedenken haben, die hier gewonnenen Resultate in gewissen Grenzen auf den weiblichen Theil der Bevölkerung auszudehnen. Denn eine schwache Jugend verspricht ein kümmerliches Alter und eine dürftige Nachkommenschaft, und sie weist zurück auf Mängel der Erzeuger. Gewiss hat daher eine weise Regierung die ernsteste Aufgabe, diesen Maassstab für das Wohlergehen ihres Volkes recht sorgfältig zu prüfen und keine Mühe zu scheuen, das Rekrutirungsgeschäft so sehr als möglich, nicht bloss seinem nächsten Zwecke, dem des Heeresersatzes, sondern noch mehr dem weiteren und höheren Zwecke des Staates überhaupt nutzbar zu machen. Der Einfluss, welchen die Oertlichkeit gewisser Kreise und Bezirke, welchen die Art der Beschäftigung auf die Bevölkerung ausübt, lässt sich hier in einer viel genaueren Weise prüfen, als es durch die blosse Mortalitätsstatistik möglich ist. Eine grosse Reihe von krankhaften Vorgängen entzieht sich den Mortalitätstabellen ganz und gar, weil sie niemals oder höchst selten unmittelbare Todesursachen werden. Aber auch da, wo die Mortalitätstabellen das Morbiditätsverhältniss einigermaassen wiedergeben, hat die Rekrutirungsstatistik den grossen Vorzug, dass sie in einer verhältnissmässig frühen Zeit des Lebens bestimmte Anhaltspunkte für die öffentliche Gesundheitspflege gewährt, in einer Zeit, wo überhaupt ein segensreiches fruchtbringendes Eingreifen noch möglich ist. Das Auge wird hier auf Schäden gelenkt, welche noch zu verbessern sind; die leidende Generation selbst kann noch gerettet werden; sie hat nicht erst durch ihren Tod und durch eine sieche Nachkommenschaft das Opfer für das Wohlergehen einer spät nachrückenden Generation zu bringen.

Deshalb erscheint es nothwendig, die sichere ständige Untersuchung der Militärpflichtigen oder Geworbenen so genau wie thunlich vornehmen und aufzeichnen zu lassen. Ein geringes Mehr von Mühe bringt ungleich reichlicheren Gewinn. Es ist daher empfehlenswerth, dass nicht nur das allgemeine Körper-

maass genommen, sondern dass auch das Körpergewicht, wie es in England schon geschieht, und das Maass des Brustkorbes genau festgestellt werde. Gewiss wäre es zu wünschen, dass auch ein bestimmtes Kraftmaass eingeführt würde, weil erst dann der physische Zustand des Volkes einen rechten Ausdruck finden könnte; indess ist es wenigstens zunächst, und bis eine fortschreitende Einsicht, noch mehr als es jetzt der Fall ist, den allgemeinen Werth solcher Untersuchungen dargethan hat, unerlässlich, die rohesten Anfänge jener physiologischen Statistik zu begründen.

Die Bestimmungen über die Gebrechen und Krankheiten, welche vom Militärdienst befreien oder ausschliessen, sind in den verschiedenen Staaten sehr verschieden, und es ist wenig Hoffnung vorhanden, sie ganz gleich zu machen. Aber es muss wenigstens verlangt werden, dass die Bezeichnungen und die Classification dieser Gebrechen und Krankheiten nach einem gemeinschaftlichen Gebrauche durchgeführt werden, um gegenseitige Vergleichungen möglich zu machen. Insbesondere ist es wünschenswerth, dass die unbestimmte Bezeichnung „andere Gebrechen“ „autres maladies“, ganz aufhören und den Aerzten die Aufgabe gestellt werde, alle Zustände wissenschaftlich genau zu bezeichnen. Freilich lässt sich hier keine Classification einführen, welche sich ganz genau an die Classification der Todesursachen anschliesst, insofern viele, namentlich functionelle Störungen vom Militärdienst ausschliessen, welche niemals zum Tode führen. Aber eine gewisse Uebereinstimmung lässt sich herstellen, wenn man für die eigentlichen Krankheiten jene Gruppen verwendet, welche auch in der Mortalitätsstatistik als zweckmässig erfunden wurden, und wenn man die übrigbleibenden Gebrechen, Mängel und functionellen Störungen in einfache, grössere Abtheilungen zerlegt, welche zugleich geeignet sind, ein Bild von dem physiologischen Zustande der Bevölkerung zu geben“.

In Uebereinstimmung mit diesen Ansichten beschloss der Congress von 1863 folgende Erklärung: „Der Congress erkennt in der Rekrutirung eine der wichtigsten Gelegenheiten, um über den physischen Zustand eines grossen Bruchtheils der männlichen Bevölkerung zuverlässige statistische Beobachtungen zu sammeln, welche nicht bloss für die Gewinnung erfahrungsmässiger Grundlagen des Rekrutirungswesens, sondern namentlich für die Beurtheilung des Wohlergehens der Bevölkerung überhaupt sichere Anhaltspunkte gewähren können.“

Zur Grundlegung der Rekrutirungs-Statistik wünscht der Congress ferner, dass auch die untermässigen und augenfällig unbrauchbaren Militärpflichtigen untersucht werden, dass die statistischen Tabellen berücksichtigen: 1) Heimatsort, Beschäftigung und Geburtsjahr des Gestellten, 2) Körperlänge, Brustumfang und Körpergewicht, 3) Krankheiten, welche untüchtig machen und 4) Krankheiten, welche nicht untüchtig machen, und dass Uebersichten gegeben werden 1) nach Bezirken der Nationalitäten, Altersklassen der Gestellten, ihrer Brauchbarkeit oder Unbrauchbarkeit, ihrer Einstellung, Zurückstellung und

Befreiung, 2) nach Körpergewicht, Körpermaass und Brustmaass mit Rücksicht auf Bezirke oder Nationalitäten, Altersklassen und Brauchbarkeit, 3) nach Gebrechen mit Rücksicht auf Grösse, Gewicht und Brustmaass; zu jeder dieser Uebersichten soll gemäss dem Congressbeschlusse eine zweite nach Maassgabe der Berufsklassen geliefert werden. Für die Uebersicht nach Krankheiten und Gebrechen ist folgende Krankheits-Eintheilung angeboten worden: 1) Infections-Krankheiten, 2) Intoxicationen, 3) pflanzliche und thierische Schmarotzer, 4) erworbene Mängel und Entstellungen, 5) angeborene Missbildungen und Deformitäten, 6) Hernien, 7) Störungen der Entwicklung und Ernährung, 8) Störungen des Blutlaufs, 9) functionelle Störungen und 10) organische Krankheiten der einzelnen Theile. Als Eintheilung der Berufsklassen wurde folgende angenommen: 1) Ackerbau und Viehzucht, 2) Schiffahrt und Fischerei, 3) Bergbau, 4) Handel, 5) Industrie und Handwerk (vergl. hiermit meine Vorschläge in der „Allgemeinen militärärztlichen Zeitung“ 1870, No. 14 ff.).

3. Militär-Gesundheits-Statistik

giebt es im scharfbegrenzten und vollen Sinne des Wortes nirgends. Die Grundlage für eine solche Statistik würde, wie ich in der „Allgemeinen militärärztlichen Zeitung“ 1875 No. 43/44 empfohlen habe, sein, dass die Militärärzte das gesamte Heer, wie es an ihren Augen mit seinen verschiedenen Jahrgängen vorübergeht, in eine Gesundheitsliste (oder Körper-Verfassungsliste oder Sanitäts-Stammrolle) aufnehmen. Der die neueintreffenden Rekruten untersuchende Arzt erhalte ein Nationale über jeden Mann, in welches die wichtigsten Bestandtheile der festzustellenden Körperverfassung: Das Körpergewicht, die Körperlänge, der Brustumfang, der Brustspielraum, die Gliedmaassenumfänge, die Fehler etc. eingetragen werden. Diese jahrgangweise fortzuführende Liste bietet eine werthvolle Unterlage für die Abschätzung der anatomischen Beschaffenheit des Ersatzes, für die graduelle Feststellung vieler im Laufe des Dienstes eintretenden Veränderungen der Körperverfassung und für den Einfluss des Militärlebens auf den Menschen. Wird diese Sanitätsrolle mit weiteren Beobachtungen im Dienste ergänzt und periodisch zu einem statistischen Berichte verarbeitet, so ist damit eine wissenschaftlich und praktisch gleich werthvolle Gesundheits-Statistik ins Leben gerufen. Ausser diesem persönlichen Theile der Gesundheits-Statistik ist eine sachliche, auf Unterkunft, Bekleidung, Ernährung und Dienst bezügliche Seite in einer Garnison-Sanitäts-Chronik zu berücksichtigen.

4. Militärkranken-Statistik.

Ungleich fleissiger als die vorgenannten Statistiken wird in allen Heeren die Krankenstatistik bearbeitet. Die wichtigsten Grundlagen für diese Statistik bilden die periodisch von den Militärärzten einzureichenden Berichte, für welche Aufzeichnungen aller Art und insbesondere die Krankenlisten und Krankengeschichten das Material liefern. Es liegt auf der Hand, dass dieses Material an Verwendbarkeit gewinnt, wenn es von Haus aus statistisch gruppirt wird, und dass also auch insbesondere die Krankenlisten und die Krankengeschichten statistischen Zwecken in höherem Grade dienen, wenn sie formell statistisch angelegt sind, so dass schon durch Vordruck bemerklich gemacht ist, auf welche Punkte es vorzugsweise ankommt. Die Hauptpunkte, um welche es sich für die Militär-Krankenstatistik handelt, sind das Wesen der Krankheit selbst und ihr Einfluss auf die Dienstfähigkeit und Existenz des Mannes. Welche Krankheitsgruppen und Krankheitsarten zum Gegenstande der statistischen Bearbeitung gemacht werden, darüber sind die Ansichten so getheilt, wie viel es Heere giebt. Im Allgemeinen darf man sich zugunsten einer vielseitigen Verwendbarkeit mit der grösstmöglichen Zahl von Krankheiten einverstanden erklären. Im deutschen Heere unterscheidet man statistisch 14 solche Krankheitsgruppen: allgemeine Erkrankungen, Krankheiten des Nervensystems, — der Athmungsorgane, — der Circulations-, — der Ernährungs-, — der Harn- und Geschlechts-Organe, venerische Krankheiten, Augen-, Ohren-Krankheiten, Krankheiten der äusseren Bedeckungen, — der Bewegungs-Organe, mechanische Verletzungen, sonstige Krankheiten und zweifelhafte (der Beobachtung bedürftige) Krankheiten. Jede dieser 14 Gruppen zerfällt wieder in eine Anzahl von Einzel-Krankheiten, von welchen letzteren 201 statistisch auseinander gehalten werden. Die vortreffliche Heeres-Sanitäts-Statistik Oesterreichs berücksichtigt 442, in 22 Gruppen vereinigte Einzel-Krankheiten, während man in den Schweizerischen Jahresberichten nur 19 Krankheitsbegriffe antrifft. Genug, in jedem Heere ist die Meinung, wie eingehend man Krankenstatistik treiben soll, eine andere. Grundsätzlich aber sollte man wenigstens daran festhalten, dass man sich nicht ausschliesslich mit den specifischen Militär-Krankheiten befasst, sondern das Beobachtungsmaterial in grösstmöglicher Ausdehnung der allgemeinen Wissenschaft zugängig macht. Die statistische Arbeit der Berichterstatter wird dadurch, zumal da die Berichtsformulare staatlicherseits beschafft zu werden pflegen, nicht erschwert, sondern erleichtert. Denn das häufige Nachdenken darüber, ob ein Krankheits-

fall der einen oder anderen Gruppe angehören möge, ist ungleich unbequemer, als das Aufsuchen der einzelnen zwar zahlreichen, aber auch gut deckenden Krankheitsbegriffe.

Beim gleichzeitigen Vorhandensein von mehreren Krankheiten an Einem Kranken muss der alte Grundsatz „a potiori fit denominatio" maassgebend bleiben. Vor allem aber muss man sich dazu entschliessen, die Krankheit des in Abgang (nicht des in Zugang) kommenden Kranken statistisch zu verwerthen. Für die Sterblichkeits-Statistik bleibt zu beachten, dass die Namen nicht der letzten Todesursache, sondern der Krankheit selbst entlehnt werden, dass man also z. B. nicht Leute statistisch an Lungenlähmung sterben lässt, welche an Lungenentzündung gelitten haben.

Im deutschen Reichsheere ist die jetzige Krankenstatistik und die ihr zugrundeliegende Berichterstattung durch Erlass vom 15. Februar 1873 (A.-V.-Bl. No. 6, 1873, Beilage) geregelt. Nach diesem Erlasse und den späteren Abänderungen desselben (A.-V.-Bl. 1877 No. 5, 1882 No. 7 etc.) wird über die sämtlichen Lazareth- und Revier-Kranken des Friedensstandes von jedem Oberarzte einmal monatlich und einmal jährlich statistisch Bericht erstattet. Neben diesen Berichten werden zur Zeit herrschender Seuchen über letztere 10täglich statistische Meldungen erstattet. Ausserdem muss über Massenerkrankung jeder Art, und über alle solche Unglücksfälle, welche in grösserer Zahl vorkommen oder durch ihre Art Aufsehen zu erregen geeignet sind, besonders auch über jeden Fall von Hitzschlag, ungesäumt und mit Darlegung der näheren Umstände berichtet werden (D. mil. Zeitschr. 1886, H. 10, amtl. Beibl.).

Auch im österreichischen Heere ist seit 1873 die Krankenstatistik neu geregelt; es wird hier ebenfalls monatlich Bericht erstattet.

Im englischen Heere bilden die 1863 eingeführten medical histories books, welche die Gesundheitsbeschreibung und die Erkrankungen jedes Mannes enthalten, die Grundlage für die Statistik.

Das französische Heer hat seit 1874 eine neue Art der statistischen Krankheits-Berichterstattung, welche von den Truppen- und Lazareth-Aerzten monatlich und vierteljährlich auszuführen ist.

Im russischen Heere sind Gesundheitsbücher ähnlich den englischen im Gebrauche.

Obschon es sich empfiehlt, dass sich die Kriegs-Krankenstatistik thunlichst der Friedens-Krankenstatistik in der Form anschliesst, bestehen doch hier wesentliche Abweichungen. So wird im deutschen Kriegsheer am 1., 11. und 21. jeden Monats von allen in selbständigen

Stellungen diensthuenden Aerzten Bericht erstattet (§ 33 der Kriegs-Sanitätsordnung), und in ebenfalls 10täglichen Zeitabschnitten (ausserdem bei herrschenden Seuchen 5täglich) werden im französischen Kriegsheere die Erfahrungen statistisch zur höheren Kenntniss gebracht.

Auf die Kriegs-Sanitätsstatistik geführt muss ich noch einiges über die Herstellung sanitärer Feldzugsberichte anfügen, und zwar nach dem Gedankengange, welchen ich im „Militärarzt" 1878 No. 11 zu entwickeln Gelegenheit gehabt habe. Schon *während* eines Feldzugs muss der Kriegs-Sanitätsbericht in wirklichen Angriff genommen werden. Zu der Zeit, wo noch alles Erlebte in der frischesten Erinnerung ist, wo die Betheiligten dem Heere noch nicht durch Entlassung oder Tod entrückt sind — da muss die Verarbeitung der Erfahrungen ihren Anfang nehmen. Denn selbst abgesehen von dem wissenschaftlichen Werthe sicherer Ueberlieferungen hat diese Zeitigung der Arbeit auch noch den dienstlichen Vortheil, dass alle amtlichen Erörterungen über den Verbleib von Kranken und über dienstliche oder ausserdienstliche Entstehungsweise von Krankheiten bei der erhöhten Bekanntschaft mit dem Berichtsmaterial viel leichter, rascher und gründlicher ihre Erledigung finden, als im Falle des Säumens. Endlich wird durch die frühzeitige Inangriffnahme des Berichts selbstverständlich die Gesamtdauer der Arbeit erheblich abgekürzt, obschon man sich nicht verhehlen darf, dass die Herstellung des Berichts über ein grossstaatliches Heer mindestens einen fünfjährigen Zeitraum beansprucht, wenn sonst sich der Bericht an das in der Regel gleichzeitig in der Bearbeitung begriffene Generalstabswerk anlehnen will, und wenn er annähernd die volle, vom Feldzuge verursachte Invaliditäts- und Sterblichkeitsgrösse mit beachten will.

Was die *innere Anordnung* eines sanitären Feldzugsberichtes anlangt, so möchte ich die *genetische* Reihenfolge der Darstellung der stofflichen vorziehen. Ich möchte also in einem solchen Sanitätsberichte nicht etwa in Einem Zuge dargestellt sehen, wie sich während der ganzen Dauer eines Krieges die Gesundheitspflege, und dann wieder in einem besonderen Abschnitte, wie sich die Krankenpflege etc. ausgenommen hat, sondern ich möchte vielmehr an der Hand der Kriegsereignisse erkennen, in welche Art der Verbindung mit den einzelnen Kriegsmaassnahmen der Sanitätsdienst in allen seinen Aeusserungen getreten ist und wie er von jenen bedingt worden ist. Es scheint allerdings, als würde durch eine so streng geschichtlich gehaltene Darstellungsweise das stofflich zusammengehörige getrennt und das einheitlich und übersichtlich gewünschte Gesamtbild jedes Dienstzweiges zerrissen; allein diese Zerreissung würde gewiss für die Vortheile der vorgeschlage-

nen Berichtsweise gern in den Kauf genommen werden, wenn zumal der Berichtsplan einen Abschnitt in's Auge fasst, in welchem schliesslich die Essenz der stoffverwandten Erfahrungen niedergelegt wird.

Ist so der allgemeine Charakter des Darstellungsganges genügend gekennzeichnet, so darf ich vielleicht noch in Kürze die Grenzen andeuten, welche ich den einzelnen Berichts-Abschnitten anweisen möchte. Für diese Begrenzung würde sich folgende Eintheilung des Berichtes ergeben:

I. Die Sanitäts-Einrichtungen unmittelbar vor Beginn des Feldzuges.
   1) Allgemeine Heereseintheilung,
      a. im Frieden,
      b. im Kriege.
   2) Etatmässige Sanitätsanstalten,
      a. im Frieden,
      b. im Kriege.
   3) Sanitätspersonal - Sollbestand [1]) der einzelnen militärischen Gemeinwesen,
      a. im Frieden,
      b. im Kriege.
   4) Sanitätsmaterial-Sollbestand [2])
      a. im Frieden,
      b. im Kriege.
   5) Verfassung der freiwilligen Krankenpflege.

II. Mobilisirung.
   1) Versammlung des Heeres.
   2) Erste Deckung des Sanitätspersonal-Bedarfs.
   3) Erste Deckung des Sanitätsmaterial-Bedarfs.
   4) Formirung der Sanitätsanstalten.
   5) Vorarbeiten der freiwilligen Krankenpflege.

III. Sanitätsgeschichte der Feldereignisse (nach Kriegsperioden.)
   1) Räumliche Vertheilung der operirenden Truppen.
   2) Verpflegung und Gesundheitspflege.
   3) Nachweis der Erkrankungen (mit statistischen Beilagen).
   4) Truppen-Krankenpflege.

---

[1]) Umfasse gesondert die dirigirenden, ordinirenden und assistirenden Aerzte und die einzelnen Categorien des Sanitäts-Unterpersonals.

[2]) Begreife denjenigen der Truppen, Sanitäts-Anstalten und Sanitätspersonen in sich.

5) Räumliche Vertheilung der Sanitätsanstalten.
6) Lazaretthtätigkeit.
7) Krankentransport.
8) Ergänzung des Abgangs von Sanitätspersonal.
9) Ergänzung des Abgangs von Sanitätsmaterial.
10) Freiwillige Krankenpflege.

IV. Demobilisirung der Truppen und Sanitäts-Anstalten (mit Unterabtheilungen ähnlich denen unter II.)

V. Das heimatliche Sanitätswesen während des Feldzuges.

VI. Gesamtergebniss der sanitären Erfahrungen im Felde und in der Heimat (mit statistischen Beilagen.)
1) Gesundheitspflege.
2) Morbidität (besonders Seuchen und Geschossverletzungen.)
3) Krankenpflege mit Casuistik.
4) Untüchtigkeit und Invalidität.
5) Sterblichkeit.

VII. Vergleichende Schlussbetrachtungen.

Für den VI. Abschnitt erscheint die Einverleibung einer Uebersicht, etwa nach folgendem Schema, unerlässlich:

In dem vom . . . . . bis . . . . . dauernden Feldzuge vom Jahre . . . . verlor das überhaupt betheiligte . . . . Mann starke Heer und zwar:

wurden verwundet . . . . Mann (einschl. Officiere, Aerzte und Beamte) = ... % des Heeres,

wurden durch Krankheit lazarethkrank . . . . . .

Von den Verwundeten fielen in der Schlacht (oder starben Tags darauf an ihren Wunden):

. . . . Mann = ... % der obigen Verwundeten,

erlagen nachträglich ihren Wunden:

. . . . Mann = ... % der obigen Verwundeten,

Kranke starben:

. . . . Mann = ... % der obigen Kranken,

und zwar an Seuchen:

a. an Darmtyphus . . . . . .
etc. . . . . .
x. an anderen Krankheiten . . . . . .
. . . . . Mann = . . . %

der an Krankheiten Gestorbenen.

Ausserdem haben geendet durch Selbstmord . . . . Mann,
Verunglückung . . . . „
etc. . . . . „
Vermisst werden noch am . . . . (Zeitbestimmung) . . . . „
(Dauernder) Gesamtverlust . . . . Mann = ... % des Heeres.
Geheilt waren bis zur Dienstfähigkeit am . . . . . :
. . . . Verwundete, ... Kranke,
Geheilt waren mit zurückbl. Dienstunbrauchbarkeit
. . . . Verwundete, ... Kranke,
Geheilt waren mit zurückbl. Invalidität
. . . . Verwundete, ... Kranke.

Der letzte (VII.) Abschnitt ist geradezu der Probirstein für die geistigen Fähigkeiten des Arbeiters. Der letztere soll hier ein übersichtliches Gesamtbild im kleinsten Raume entwerfen, in welchem gleichwohl erkennbar bleibt, wie die Theile das Ganze bilden. Hier arbeitet das fachliche Wissen im Bunde mit der schriftstellerisch-bildenden Kunst. Der Gelehrte ahmt hier gewissermaassen den von Plinius erwähnten Elfenbeinkünstler nach, der ein bemanntes Schiff so klein gestaltet hat, dass eine Fliege es mit ihren Flügeln vollkommen hat bedecken können.

Die erste vorbereitende Arbeit für die Herstellung eines Kriegs-Sanitätsberichtes ist die Quellensuche. Die am ergiebigsten spendenden Quellen werden immer die Dienststellen der höchsten Corpsbehörden sein: Das Kriegsministerium, wo es ein solches giebt, das Corpscommando, die Corps-Intendantur, die Werkstätten und Depots des Sanitätsmaterials, die sämtlichen Krankenanstalten des Krieges und der Heimat, die leitenden Stellen der freiwilligen Krankenpflege etc. Ferner ist die gesamte sanitäre Feldzugsliteratur aufzusuchen und zusammenzustellen, wobei eine etwa vorhandene Sanitäts-Officiersbibliothek erspriessliche Dienste leistet. Diese vorbereitende Sammlung des gesamten Materials stellt allein schon eine umfangreiche und höchst mühevolle Arbeit dar. Kaum ist das erste Actenstück eingelaufen, so drängt sein Inhalt zur Aufspürung und Heranführung weiteren Materials. Mit jedem neu ankommenden wächst weiterhin der Actencoloss in unheimlich steigenden Proportionen — ähnlich wie einst aus dem Blute der Hydra neue Köpfe sich bildeten, um die Macht des Herkules zu brechen.

Noch ehe die Aufsammlung des Materials ihren völligen Abschluss erfahren hat, drängt sich die zweite Aufgabe der Vorarbeit entgegen: in das wirre Material soll die Ordnung ihren Einzug halten. Diese Aufgabe ist erfüllt, wenn alles Gleichzeitige und Gleichartige des Acten-

inhalts örtlich vereinigt ist. Bei dem Versuche sie zu lösen, wird man schon insofern auf die erheblichsten Schwierigkeiten stossen, als Gleichzeitiges und Gleichartiges nicht selten im Sinne des Arbeitsplanes Gegensätze bilden. Es ist z. B. alles in die Categorie der Seuchen zusammenzubringen; und doch ist das Kriegsheer zu ganz verschiedenen Zeiten des Feldzugs von Seuchen heimgesucht worden. Soll sich der Ordnungssinn für die Bevorzugung des Gleichzeitigen oder des Gleichartigen entscheiden? Ist man mit meinem vorangeführten Vorschlage einverstanden, so wird die Entscheidung nicht allzu schwer fallen. Man wird zu Gunsten geschichtlicher Darstellung die Acten nach dem Alter ihres Inhalts ordnen und innerhalb dieser gleiche Zeiten einschliessenden Ordnung eine stoffliche herstellen.

Doch hiermit ist der äussere Widerstand gegen die Ordnung noch nicht gebrochen. Es dürfen nämlich die den einzelnen militärischen Gemeinwesen, z. B. den Feldlazarethen zugehörigen Acten nicht etwa zu Gunsten der allgemeinen Ordnung in verschiedene Sammlungen zerstreut werden, sonst geht der nothwendige innere Zusammenhang des Einzelnen verloren. Ferner kommen hierbei zahlreiche Actenstücke in Betracht, deren Inhalt, zeitlich zwar geordnet, die ausgesprochenste Mannigfaltigkeit zeigt; und doch dürfen diese Acten, ein fremdes Besitzthum, nicht auseinander gelöst werden. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als diese Acten ihrem Hauptinhalte nach auszuziehen. Zudem legt man für jeden Berichtsstoff besondere Blätter an, welche sich leicht durch neue ergänzen lassen, und handlicher sind als zusammenhängende Bogen oder Hefte. Dieses Blättersystem wendet man auch mit Vortheil auf die Bearbeitung der Krankheitsfälle an, indem man alle Kranken, deren man habhaft werden kann, betreffs des Nationals, des Verbleibes, der Krankheitsart, mit Angabe der Actenquelle auf tabellarisch bedruckte „Zählblätter“ von Octavformat überträgt.

Was den Umfang dieser Uebertragung anlangt, so darf man annehmen, dass die volle Zahl der fertigzustellenden Zählblätter für ein grossstaatliches Heer Millionen erreicht. Die Zählblätter sind im Entstehen nach Truppentheilen (Regimentern) und in diesen alphabetisch — so zwar dass ähnlich klingende Anfangslaute wie B und P etc. nicht unterschieden werden — zu ordnen. Selbstverständlich wird hierbei ein Arzt nur insoweit mitzuwirken haben, als es sich um Klarstellung von Krankheitsbegriffen handelt. Für die Wahl des Schreibers, der mit Beginn des Materialsammelns mitarbeitet, muss man sich vergegenwärtigen, dass es sich um blosses mechanisches Abschreiben von Namen nicht handelt, sondern dass der Schreiber in den Plan der ganzen Arbeit

geistig eindringen muss. Derselbe hat deshalb eine mit dem Sanitätsdienste vertraute Person, ein williger, arbeitsamer und umsichtiger Sanitätsunterofficier zu sein, der befähigt ist und es sich angelegen sein lässt, jeden einzelnen Kranken von seiner Erkrankung an bis zu seiner Genesung, Entlassung oder tödtlichen Endung durch alle Heilanstalten hindurch zu verfolgen. Nur so können die feldärztlichen Berichte, welche alle mehr oder weniger die Spuren des Krieges an sich tragen, berichtigt werden; nur so sind zuverlässige Grundlagen für den Aufbau einer genauen Erkrankungs-, Invaliditäts- und Sterblichkeits-Statistik zu legen.

Ferner ist die Entscheidung der Frage von Belang, welchen Gang die Arbeit des Schreibers nehmen soll, namentlich an welcher Stelle des Materials er zu arbeiten anfangen soll. Der vorgeschlagene Berichtsplan giebt hierüber bestimmte Auskunft. Soll nämlich die Darstellung geschichtlich gehalten sein, so sind diejenigen Kranken zunächst in's Auge zu fassen, welche zuerst, also schon bei Beginn des Feldzugs erkrankt sind. Ferner wird er gemäss dem Berichtsplane die Feldkranken vor den Kranken der (heimatlichen) Ersatztruppentheile berechnen und die Umsiedelung der ersteren immer soweit zurückverfolgen (das Heer hierbei als siegreich vordringendes gedacht), bis dieselben den Ersatztruppentheilen überwiesen und von da an nicht mehr zu den mobilen Bestandtheilen des Heeres zu zählen sind.

Allein schon im ersten Anfange der Arbeit wird es auffallen, dass die Nachweise über die Grösse der Erkrankungsziffern, wenn man die feldtruppenärztlichen den feldlazarethärztlichen Berichten gegenüberhält, bedeutende Verschiedenheiten zeigen. Die letzteren kann man, wie der Augenschein lehrt, nicht lediglich auf Rechnung der überschiessenden Revierkranken bringen, sondern sie sind dadurch verursacht, dass eine grosse Anzahl der von den Truppen in die Lazarethe entlassenen Kranken in den Listen der Feldlazarethe nicht wiederkehren, weil sie unmittelbar in die heimatlichen Reservelazarethe übergegangen und in Folge dessen in den Feldlazarethen gar nicht oder nur flüchtig als Passanten aufgetaucht sind. Diesen vom Kriegsschauplatze so plötzlich verschwindenden Kranken wird man nur in den Listen der heimatlichen Reservelazarethe wieder begegnen, weshalb man diese Listen schon bei der Berechnung der Feldkranken zur Hand haben muss.

Noch auf einen Umstand, welcher die Arbeit des Schreibers beeinflusst, muss ich aufmerksam machen; er betrifft die in den Listen wohl aller Heilanstalten verzeichneten Kranken anderer Armeecorps. Auch diese müssen, wie die eigenen Kranken, auf Grund aller verfüglichen

Acten auf Zählblätter übertragen werden, worauf die letzteren den betheiligten Armeecorps zur Verarbeitung übersendet werden. Endlich würden die bei den einzelnen Armeecorps vorhandenen Acten über die Erkrankungen etc. etwaiger Kriegsgefangener am zweckmässigsten nicht bei jenen verarbeitet werden, sondern so wie sie sind an die centrale Arbeitsstelle des Gesamtheeres einzureichen sein.

Nachdem so die Bearbeitung der Feldzugs-Sanitätsgeschichte jedes Armeecorps schon während der Zählblätterausfüllung oder mit dem Abschlusse derselben ihr Ende erreicht hat, ist es nunmehr an der Zeit, dass die Arbeiter der einzelnen Corps an der Centralarbeitsstelle zu einer gemeinsamen Schlussarbeit zusammentreten. Die Aufgabe dieser Schlussarbeit ist nach meinem Bedünken eine doppelte: eine gestaltgebende (redactionelle) und eine ergänzende. Während sie demgemäss die redactionell nivellirten Corpsberichte mit allem statistischen Beiwerk in den Gesamtbericht übergehen lassen könnte, würde sie schriftstellerisch sich darauf beschränken dürfen, den 6. und 7. Abschnitt des vorbezeichneten Berichtsplanes fertigzustellen, um endlich das Ganze zur Genehmigung einzureichen.

Schriften statistischen und gemischten Inhalts.

(Ausschliesslich der im I. Abschn. „Bücherkunde“ erwähnten Zeitschriften und periodischen Jahresberichte.)

Haus- Feld-Arzney- Koch- und Wunderbuch. *Christoph Thiemen.* Nürnberg 1682. 1694. — Kleiner Haus-Gesundheit- Feld- und Küchen-Kalender. *J. Georg Sambach.* Nürnberg 1683. 8°. — Castrologia J. J. Marii ed. *Johannes Frank.* Aug. Vindob. 1685. — Le médecin d'armée. *Remy-Fort.* Paris 1681. 12°. 1686. 12°. — Chir.-med. Untersuchung des Wachsthums der Menschen in die Länge, ingleichen was Soldaten von ihren gemeinsten Maladien und deren Curen zu wissen nöthig haben. *Joh. Aug. Stöller.* Magdeburg 1729. 8°. — Mémoires: 1) Sur le local de Sevastople, rélativement à la salubrité du pays, de l'air et des eaux. 2) Sur quelques moyens de conserver la santé des équipages. 3) Sur la conservation de la santé de recrues. 4) Sur les fièvres âcrees dans la Tamide; manière simple, sure et peu dispendieuse de les y guérir. 5) Sur un moyen nouveau de rafraîchir l'air dans les entreponts et dans tous les compartimens des vaisseaux. *P. van Wönsel.* St. Petersburg 1789. — Handbuch der Kriegsarzneykunde, oder über die Erhaltung der Gesundheit der Soldaten im Felde, über die Anstalten zur Heilung der Krankheiten derselben und über die Kenntniss und Cur der wichtigsten Krankheiten. (Auch unter abweichenden Titeln erschienen.) Leipzig 1791—1795. XXXII, 972 pp. 2. Theil von *Joh. Chr. Gottlob Ackermann.* Leipzig 1797. Wien 1799. 8°. 179 pp. Leipzig 1800. 8°. — Journal des officiers de santé à Saint-Domingue. *P. Tessier.* Au cap, an XI. — Medicinische Statistik der Stadt und Bundesfestung Landau in Rheinbayern. *F. Pauli.* Landau 1831. 8°.

224 pp. — Statistical report of the sickness, mortality and invaliding among the troops in the West-Indies, prepared from the records of the army medical department and war office returns (presented to both houses of parliament by command of her Majesty to Dr. James Johnson by Sir *James Mac Gregor*). London 1838. fol. 4 u. 103 pp. — Von demselben ein gleicher stat. Rapport über das vereinigte Königreich etc. London 1839. fol. 34, 92; 58 und 184 pp. — Statistical report on the sickness, mortality and invaliding among the troops in the West-Indies etc. Major *Tulloch*. London 1838. 1841 fol. Eine Kritik dieses Werkes enthält A letter etc. von *Andrew Halliday*. London 1839. 8°. 63 pp. — Statistical report on the sickness and mortality in the army of the U. St. Compiled from the records of the Surgeon General's etc. from 1819 to 1839. Prepared etc. *Th. Lawson*. Washington 1840. 8°. IV, 5—346 pp. — Essai sur la doctrine militaire. *Geslin de Bourgogne*. Paris 1840. 8°. — Statistique médicale de l'hôpital militaire du Gros-Caillou, adressée au conseil de santé des armées, suivie etc. *J. B. Michel*. Paris 1842. 8°. XXIV, 261 pp. — Auszug aus dem Total- und Sanitätsberichte über die k. k. österreichische Armee und die Militär-Gränz-Bevölkerung für das Militärjahr 1844. Wien 8°. 64 pp. 1845. Wien 8°. 124 pp. 1846. Wien 8°. 112 pp. 2 lithogr. T. 1847. Wien 8°. 160 pp. — Statistical report on the sickness and mortality in the army of the United States from 1839 to 1855. By *Richard H. Coolidge*. Washington 1856. 4°. 703 pp. Derselbe von 1855—1860. Washington 1860. 4°. 515 pp. — Taschenbuch für Militärärzte. *L. Wittelshöfer*. Wien 1. Jahrgang 1859. 16°. — An examination of the report of the commissioners to enquire into the mortality of the army. *A. Aspland*. Manchester 1859. 8°. 40 pp. — Éléments de statistique médicale militaire. D. *Meynne*. Brux. 1859. 8°. 95 pp. — De la statistique considérée sous le rapport du physique, du moral et de l'intelligence de l'homme. *M. A. Quetelet*. Bruxelles 1860. 4°. 35 pp. (Enthält Tabellen betr. die belgische Rekrutirungsstatistik.) — Report of the committee on military surgery of the New York Academy of Medicine to the surgical section on military hygiene and therapeutics. *A. C. Post* and *Wm. H. van Buren*. 1861. 8°. 27 pp. — Ueber die Armen- und Krankenpflege (auch im Felde) früherer Zeit. *F. J. Mone*. Carlsruhe 1861. — A letter on the sanitary condition of the troops in the neighbourhood of Boston, addressed etc. *S. G. Howe*. Washington 1861. 8°. 16 pp. — Handbook for the military surgeon: being a compendium of the duties of the medical officer etc. *Ch. S. Tripler* and *G. C. Blackman*. Cincinnati 1861. 8°. 121, 42 pp. — Report on military hygiene and therapeutics. Printed for circulation by the Sanitary Commission. 1861. 8°. 27 pp. — Annual reports of the surgeon general of the state of New York for the years 1861—62. 8°. — Die Lehre vom Tode und Scheintode. *A. W. M. van Hasselt*. Braunschweig 1862. gr. 8°. — Hints and observations on military hygiene; with the best means of treating the medical and surgical diseases of the army. *L. Turnbull*. Philadelphia 1862. 8°. 62 pp. — Die wichtigsten Resultate einer vergleichenden Statistik der Gesundheit und Sterblichkeit der Civil- und Militär-Bevölkerung im Preussischen Staate. *E. Engel*. Berlin 1863. — Relations of the war to medical science. The annual address delivered before the Westchester Co. *J. F. Jenkins*. New York 1863. 8°. 16 pp. — Report of the commissioners etc. of the army in India. London 1863. gr. 8°. Vol. I 943 pp., vol. II 959 pp., vol. III 265 pp.

— Leaves from the diary of an army surgeon; or incidents of field, camp, and hospital life. *Th. T. Ellis.* New York 1863. 8°. 312 pp. — The army surgeon: an address to the graduates of the medical department of the University of Buffalo. *Th. F. Rochester.* Buffalo 1863. 8°. 16 pp. — Catalogue of the U. S. A. medical museum, surg. gener. office, Washington 1863. 8°. 58 pp. 1866—1867. — On the military statistics of the United States of America (International Statistical Congress at Berlin.) etc. *E. B. Elliott.* Berlin 1863. 4°. 44 pp. — Étude statistique sur les armées contemporaines. *Legoyt.* Paris 1864. — Guida teorico-pratica del medico militare in campagna. *Francisco Cortese* etc. Torino 1864. 8°. 181 pp. Auch unter dem Titel: Dell' imperfezioni superstiti alle ferite ed alle malattie contratte in campagna. — Annals of military and naval surgery and tropical medicine and hygiene. Vol. I. For the year 1863. London 1864. 8°. — A statement of the causes which led to the dismissal of Surgeon-General from the army; with a review of the evidence adduced before the court. *W. A. Hammond.* New York 1864. 8°. 73 pp. — Die Gesundheit und Sterblichkeit der Preuss. Armee von 1846—1863. *E. Engel.* Berlin 1865. — Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires *Th. W. Evans.* Paris 1865. gr. 8°. VIII, 385 pp. — Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse des Grossherzoglich Badenschen Armeecorps nach dem Durchschnitte von 10 Jahren 1856—1865. *Kaiser*, Oberstabsarzt, Baden. 4°. (Aerztliche Mittheilungen aus Baden No. 8.) Vergl. 1871. — Army sickness and mortality in the 2. battalion of the 9. regiment and 2. battalion of the 11. regiment (China and Japan). London 1866. — Saggio di una tavola nosologica statistica e terapeutica per uso degli ospitali militari in tempo di guerra. *R. Gritti.* Milano 1866. 8°. 15 pp. 2 tab. — Gesundheits- und Krankenpflege für Unterofficiere und Soldaten. *H. v. F.* Berlin 1867. 12°. 59 pp. — Report of the causes of reduced mortality in the French army serving in Algeria. Presented etc. London 1867. 4°. 51 pp. — Militärärztliche Wanderungen etc. *Schiller.* Würzburg 1868. gr. 8°. 23 pp. m. eingedr. Holzschn. — Ueber den Kampf der Humanität gegen die Schrecken des Krieges. *Esmarch.* Kiel 1869. 8°. 54 pp. 5 pl. — Quarantine regulations for the fifth military district (state of Texas). Austin, Texas 1869. — Instruction médicale à l'usage du soldat et de l'armée. *Uytterhoeven.* Bruxelles 1869. 8°. 206 pp. — Statistique médicale de l'hôpital militaire de Toulouse. *Armieux.* Toulouse 1869. — Annual reports of the sanitary commissioner with the government in India. With appendices and returns of sickness and mortality among the British and native troops etc. for the year 1869. Calcutta. fol. Derselbe für 1871. — Comparison of the mortality from disease in armies, with that of men of military ages in civil life, showing the groups of diseases chiefly concerned in causing the excess of mortality in armies. *A. Newman.* Leavenworth 1869. 4°. 39 pp. — Direzione delle leve bassa forza e matricula. Della leva sui giovanni nati nel 1846 etc. Ministero de la guerra. Firenze 1869. 4°. XVIII e 353 pp. — Remarks on army surgeons and their works. *C. A. Gordon.* London 1870. 8°. XV, 3—109 pp. — Instruction zur Ausführung der ärztlichen Rapport- u. Berichterstattung. Berlin 1873. 4°. 72 pp. (Beilage zu No. 6 des Armee-Verordnungsblattes 1873.) — Medicinische Statistik des Grossherzogl. Badischen Armeecorps für die 43 Jahre 1827—1869. Mit Genehmigung des Grossherzogl. Kriegsm. *J. Kaiser.* Karlsruhe 1871. 4°. 49 pp. 79 Tabellen mit 4 graph.

Darst. — Vital statistics of the Bengal presidency. Annual returns of the European army of the Bengal presidency from 1858 to 1869; of the native army since its reorganization 1861 etc. *J. L. Bryden.* Calcutta 1871 fol. — Statistique médicale de l'armée belge (Periode de 1868—1869), précédée d'une statistique sur la mortalité dans etc. pendant les années 1862—1867 u. ff. Bruxelles 1871 u. ff. 4°. 511 pp. — Experiences of an army surgeon in India. *C. A. Gordon.* London 1872. 8°. 168 pp. — De l'intendance du corps médical militaire, et de la mortalité dans l'armée. Réponse au Dr. Chenu. *L. Chapplain.* Paris 1872. 8°. 109 pp. — La médecine et l'administration militaire. *Souchère.* Paris 1873. — Statistische Sanitätsberichte über das XII. (Königl. Sächsische) Armeecorps für die Jahre 1872 und 1873. Bearbeitet von der Königl. Sanitätsdirection. Dresden 1875. 4°. 50 pp. mit 2 chromolithographischen Tafeln. — Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche Leger in het jaar 1874 behandelde zieken. *van Hasselt.* 1875 u. ff. Für 1880 (8°. 144 pp.) von *van Hees*; ebenso der für 1881 (215 pp.) etc. etc. — Der Kampf der Militär-Zeitung mit der Militär-Sanität. Eine militärische Streitschrift. Luzern 1876. 8°. VI, 192 pp. — Erinnerungen eines Civilarztes an die franz. Kriegsgefangenen der Jahre 1870 und 1871. *O. Wachs.* Leipzig 1876. VI, 85 pp. — The medical staff of the United States Army and its scientific work. *J. J. Woodward.* Philadelphia 1876. — International exhibition of 1876. Hospital of the medical department U. S. A. No. 1—10. *J. J. Woodward.* Philadelphia 1876. — Question des animaux blessés ou errants sur les champs de bataille. *van Rooy.* Bruxelles 1876. — Guide médical pratique de l'officier. *Amédée Chassagne.* Paris 1877. (Bespr. in Deutsch. militärärztl. Zeitschrift 1877, Heft 4) — Discussion du mémoire de M. Giraud etc. *Perrin.* Paris 1876. — Besprechungen der Todesursachen von ausgeschiedenen Militärpersonen, deren Hinterbliebenen etc. *v. Bredau.* — A manual for medical officers of the militia of the United States. *E. J. Forster.* New-York 1877. 12°. — Homens e livros da medicina militar. *José Ennes.* Lissabon 1877. — De la mortalité dans les colonies des jeunes soldats venant de France etc. *A. Jusselain.* Paris 1877. 8°. — De militaire chirurgie, de legerverpleging etc. te Philadelphia en te Brüssel 1876. *Gori.* Amsterdam 1877. 8°. 182 pp. — Aerztlich statistischer Bericht über den Gesundheitszustand der Armee 1874. *Schmulewitsch.* St. Petersburg 1878 (Russisch.) — Handbok i militär helsovard och sjukvard för arméns befäl. *Edholm.* Stockholm 1878. — Veröffentlichungen aus dem Königl. Sächsischen Sanitätsdienst. *W. Roth.* Berlin 1879. 8°. 293 pp. 29 Holzschn. 5 Tafeln. — A vida medica no campo de batalha. *Da Cunha.* Lisboa 1879. 166 pp. — Otto anni nello spedale militare di Milano: esposizione storico-scientifica. *P. Macchiavelli.* Milano 1879. 8°. — Redogörelse för utvecklingen af den militära helsovarden och militära läkareväsendet i Sverige efter det Nordiska läkaremötet i Göteborg 1876. *Holmström.* Stockholm 1880. — On morbideteten och mortaliteten inom kongl. Andra Lifgardet under aren 1866—1877 samt luftundersökningar i regementets kasern. *Welander.* Stockholm 1880. — Annual returns of the European army of India, and of the native army and jail population of the Bengal Presidency for the years 1871 to 1876. *J. L. Bryden.* Calcutta fol. (1880). — Report medical and sanitary of the native army of Madras for the year 1878. Madras (1880). fol. — Report on sanitary measures in India in 1879—80. Together with miscellaneous

information up to june 1881. London 1881. 268 pp. Derselbe für 1880 bis 1881 etc. etc. — Militärärztlicher Rathgeber für Gesundheitspflege. Vorsorge und Nothhilfe bei häufiger vorkommenden Erkrankungen und Unglücksfällen im Frieden und im Kriege. *Alter*. Wien 1881. — Werth und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik. *Zemanek*. Wien 1884. — Dienstanweisung für Marine-Aerzte zur Beurtheilung der Dienstfähigkeit und zur Ausstellung von Attesten. Berlin 10. April 1884. — Die öffentliche Krankenpflege im Frieden und Kriege nebst dem Ergebniss der Ausstellung der Hygiene etc. zu Berlin 1883. *Degen*. München 1884. 8°. 250 pp. 21 Abbildungen. — Das elektrische Licht in seiner Anwendung auf die Kriegsheilkunde. Baron *v. Mundy*. Wien 1884. 8°. 44 pp. — Étude statistique sur la morbidité et la mortalité de l'armée française. *A. Marvaud*. Paris 1884. 8°. (3,50 frcs.) — Kurze Anthropologie, Gesundheitslehre, Hilfeleistung bei Unglücks-, plötzlichen Erkrankungsfällen und Sanitätsdienst im Frieden und im Felde. *J. Urban*. Wien 1885. — Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell' esercito italiano nell' anno 1884. *Pecco*. Roma 1885. 8°. 363 pp. 5 T.

Voluisse sat est!

Stichwörter-Verzeichniss.

Accomodation 247. 255.
Aegypter 15. 186.
Allgem. militärärztl. Zeitung 9.
Allgemeine Zeitung für Militärärzte 8.
Alterthum, Geschichte 14.
Ambulance 529.
Armumfang 222.
Army medical school 144.
Arzneimittel 657.
Assistenzarzt 43. 73. 77. 80. 82.
Asthenopie 256.
Astigmatismus 249.
Augen 245.
Augenentzündung, egyptische 484. 683.

Bad 285. 304. 364.
Baracke 290. 307. 619. 626. 628.
Bauchumfang 222.
Bayern 130.
Beinumfang 222.
Bekleidung des Sanitätspersonals 73. 83. 84. 85. 87.
Bekleidung, Gesundheitliches 309.
Beköstigung des Sanitätspersonals 77.
Beleuchtung 287. 303. 591.
Belgien 11.
Beschäftigung, Gesundheitl. der 362.
Bibliographie 5.
Bildungsanstalten, militärärztliche 95. 166. 175.
Bindehautentzündung 257.
Bivak 289.
Blattern 459. 682.
Blessirtenträger 144.
Blindheit 246. 250.
Blutstillung 504. 506. 509.
Brancardier 49. 169.
Brot 338. 360.
Brunnen 304.
Brustbau 216.
Bücherkunde 5.
Burschen 60.

Cacolet 559.
Carne pura 334. 353.
Carthager 16.
Chefarzt 42. 65. 66. 67.
Chef des Feldsanitätswesens 66.
Cholera 449. 680.
Collegium medico-chirurgicum 123. 131.
Conscription 193.
Conserven 334. 352.

Darmtyphus 437. 677.
Desinfection 379.
Deutsche militärärztliche Zeitschrift 9.
Deutsches Reichsheer 8. 39. 42. 53 123. 284. 291. 310 338. 409. 438. 446. 449. 460. 466. 473. 481. 485. 530. 600. 627. 631.
Dienstkreuz 60.
Doppelsehen 257.

École préparatoire 156.
Ehrenbezeugung 60.
Einj.-freiw. Arzt 68. 71. 80. 94.
Eisenbahn 392. 533. 534. 540. 573.
Eleven 99.
Empfindungsstörung, vorgebliche 239.
Englisches Heer 10. 38 48. 83. 103. 144. 202. 292. 313. 343. 412 440. 447. 469. 475. 541. 611. 628. 641.
Entgiftungsmittel 379.
Equipirungsbeitrag 102. 128.
Erbswurst 355.
Ergänzung des Sanitätspersonals 88.
Ernährung 331.
Etappen-Generalarzt 66.
Exercierknochen 495.
Exercitien 368.

Fallsucht 240.
Farbenblindheit 254.
Feldarzt, der (österr. Zeitschr.) 9.
Feldlazareth 630. 647.

Feldlazarethdirector 66.
Feldscher 52. 105. 178.
Feldzügen, Verluste in 419.
Festungslazareth 619.
Fieber, künstlich vorget. 236.
Flecktyphus 442.
Fleisch 347. 359.
Fortbildungscurs 130. 138. 166.
Französisches Heer 10. 38. 39. 49. 85. 104. 155. 193. 203. 293. 315. 343. 415. 440. 464. 541. 612. 628. 642.
Freiwillige Krankenpflege 660. 725.
Friedrich-Wilhelm-Institut 125.
Fussbekleidung 324.

Garnison-Heilanstalt 600.
Gebirgstrage 554.
Gehalt 80. 83. 84. 86. 87. 88.
Geisteskrankheit 244. 606.
Gelbfieber 457. 682.
Gelbsucht, epidemische 471. 686.
Geldverpflegung 79.
Gemüse 348.
Generalarzt 43. 81.
Generalstabsarzt 43. 82.
Genfer Vertrag 670. 725.
Genickstarre 454. 680.
Genussmittel 337.
Geschichte 14.
Geschosswunden 497.
Geschwüre 268.
Gesundheitsdienst 278.
Getränk 337. 360.
Gewicht 223.
Gliedmaassen 222.
Griechen 15. 187.
Güldader (Hämorrhoiden) 264.

Halsbau 215.
Halsbinde 322.
Handschuh 324.
Harnträufeln 265.
Haslar 155.
Hautkrankheit, vorgebl. 238.
Heereskrankheiten 408.
Heeresverluste in Kriegen 419.
Heilmittel 656.
Heizung 286. 302. 589.
Hemd 323.
Herzkrankheiten 263.
Hilfslazarethzug 537. 577.
Hirnseuche 454. 680.
Hitzschlag 480. 683.
Hörstörung, vorgebliche 257.
Holland 12.
Hosen 324.
Hospitalschiff 616.
Hühnerauge 492.
Hütte 289. 307.

Indier 15. 186.
Infirmerie 612.
Infirmier 49. 86. 104. 169.
Insolation 480. 683.
Invalidität 659.
Italienisches Heer 11. 38. 50. 86. 104. 173. 203. 295. 316. 344. 416. 440. 469. 542. 613.

Jahresbericht betr. Kriegsheilkunde 8.
„ „ Militär - Sanitätswesen 9.
Josefsakademie 134.
Juden 15. 186.

Kameel 530.
Kataloge, mil.-med. 7.
Kochgeräth 358.
Körpergewicht 223.
Körperlänge 209.
Kopfbau 215.
Kopfbedeckung 321.
Korvettenarzt 101.
Krämpfe, vorgebliche 240.
Krätze 478. 683.
Krankenbekleidung 648.
Krankenbeköstigung 648.
Krankenförderung 523. 591.
Krankenführung 591.
Kranken-Geldverpflegung 651.
Krankenheilung 652.
Krankenpflege, freiwillige 45. 48. 49. 50. 51. 52. 660.
Krankenträger 44. 77. 99. 132. 533.
Krankentrage 529. 548.
Kranken-Transportcommission 534. 537.
Krankentransportwagen 561.
Krankentransportschiffe 570.
Krankenunterkunft 599.
Krankenverpflegung 599.
Krankenwärter 42. 53. 67. 69. 79. 81. 98. 132.
Krankenwagen 529.
Krankenzelt 641. 642.
Krankenzug 537.
Kraxe 555.
Kriegerheil 9.
Kriegslazareth 627.
Kriegsschiffe 307.
Kriegsverluste 419.
Krimkrieg 38.
Kropf 262.
Kurzsichtigkeit 245. 247. 248.

Lähmung, vorgebliche 240. 265.
Lager 289. 305.
Latrine 287. 303. 386.
Lazarethgehilfe 42. 53. 67. 69. 78. 81. 98. 132.

Lazarethgehilfen-Tasche 77.
Lazarethzug 537.
Lebensalter, militärisches 207.
Leichen 390.
Litière 560.
Lungenkrankheiten 263. 466. 686.
Lustseuche 472. 683.

Malaria 455. 681.
Mantel 322.
Marine 537. 686.
Marodenhaus 611.
Marsch 369.
Marschverletzungen 488.
Mastdarmvorfall 264.
Medicin 85.
Medical staff 48. 103.
Medicinisch-chirurgische Akademie 125.
Mehl 359.
Milch 336. 356. 359.
Militärarzt, der (österr. Zeitschr.) 9.
Mindergewicht, künstliches 236.
Mindermaass, künstliches 235.
Minenkrankheit 483. 683.
Mittelalter, Geschichte 18.
Mittelfussentzündung 494.
Moule's Closet 387.
Muskelkraft 228.

Nachtblindheit 253.
Nahrungsmittel 331. 346.
Netley 151.
Neuzeit, Geschichte 19.
Nordamerikanisches Heer 11. 38. 296. 317. 345. 417. 441. 448. 545. 615. 645.
Nystagmus 256.

Oberarzt 82. 99.
Oberstabsarzt 43. 81.
Oesterreichisches Heer 9. 38. 46. 82. 99. 133. 202. 291. 312. 342. 411. 439. 447. 449. 462. 468. 474. 485. 538. 581. 609. 627. 637.
Ohrenfluss 261.
Opanken 327.

Pepinière 125.
Perser 15. 187.
Pest 435. 677.
Pocken 459. 682.
Portaferiti 51.
Portugal 11.
Preussische militärärztliche Zeitung 8.
Prisma 252.
Prüfung 57. 161.
Pupillenveränderung, künstl. 255.

Rädertrage 552.
Rangerhöhung 53.
Rechte des Sanitätspersonals 53. 83. 84. 85. 86. 87
Regimentsarzt 82.
Reinlichkeit 288. 363. 378.
Reitknochen 495.
Rekrutirung 185.
Reservelazareth 618.
Revierkrankenstube 600.
Rheuma, vorgetäuscht. 237.
Römer 16. 188.
Rückfalltyphus 444. 677.
Ruhr 445. 679.
Russisches Heer 11. 38. 52. 87. 105. 176. 204. 295. 316. 344. 417. 441. 448. 542. 614. 644.

Sanitätscorps 42.
Sanitätspersonal 36.
Sanitätspolizei 378.
Sanitätstruppe 48. 103.
Sanitätszug 537.
Schanker 472. 683.
Scharbock 458. 682.
Schiefhals 262.
Schielen 256.
Schiff 392. 531. 533. 539. 540.
Schlachtfeld 390.
Schriften über Bücherkunde 5.
" " Geschichte 14.
" " Militär-San.-Verf. 106.
" " Sanitäts-Unterricht 178.
" " Rekrutirung 269.
" " Milit.- Gesundheitsdienst 393.
" " Milit.-Krankendienst 677.
" " Statistischen Dienst 752.
Schusswunde 497.
Schweden 12.
Schweissfuss 490. 493.
Schweiz 12.
Schwerhörigkeit 260.
Scuola d'applicazione 174.
Sehschärfe 245. 246. 248.
Sehstörungen, vorgebliche 245.
Servis 70.
Seuchenschutz 376. 435.
Simulation 231. 275.
Skorbut 238. 458. 682.
Sonnenstich 480. 683.
Spanien 11.
Spirituosen 337. 351.
Stabsarzt 43. 82.
Standlazareth 627.
Statistischer Dienst 738.
Stereoskop 253.
Stimmlosigkeit 261.
Stipendien 100. 105.

Strafen 63.
Strumpf 326.
Süvern'sche Masse 386.
Sumpffieber 455. 681.
Surgeon 48. 83.

Taubheit 258.
Tauglichkeit 198.
Tetanie 243.
Theatrum anatomicum 123.
Thiere zum Krankentransport 558.
Tischgeld 77.
Tornister 328.
Transport, Kranken- 523.
Transportverband 506. 507.
Trinkwasser 282. 337. 349. 356. 360.
Tripper 472. 683.
Trommelsucht 264.
Truppenspital 611.
Typhus 437. 677.

Uebersichtigkeit 246. 247. 248.
United service medical school 151.
Unterärzte 67. 71. 77. 80.
Unterbindung 509.
Unterhosen 323.
Unterkünfte, Gesundheitliches 284.
Unterkunft des Sanitätspersonals 68. 83.
Unterleibsbruch 264.
Unterricht 119.
Untersuchung, ärztliche 229.
Urlaub 61.

Val-de-Grâce 157.
Venerie 472. 683.
Ventilation 301. 587.
Verband 512.
Verbandpäckchen 311. 327. 502. 762.
Verbandzeug 76.
Verdauung 334.
Vereinslazareth 619.
Verfassung, sanitäre 36.
Verletzungen, mechanische 487.
Verluste an Sanitätspersonal 88.
Vorspann 71.

Waffenrock 322.
Winkeltrage 551.
Wirbelsäulenverkrümmung 262.
Wohnungsgeldzuschuss 70.
Wundverband 500. 506. 510.

Zeitschriften, militärmedicinische 8.
Zelt 289. 307. 633. 641.
Zöglinge, militärärztl. 95. 161. 175.
Zuckerruhr, vorgetäuschte 238.
Zwieback 348. 360.

Nachträge.

Zu I. Abschnitt Bücherkunde:

Seite 8: Vom Index-Catalogue of the library etc. ist 1886 der VII. Band erschienen.

„ 11: Die Archives de médecine et de pharmacie militaires erscheinen seit 1886 nur einmal monatlich.

„ 11: Das Giornale di medicina militare hat mit dem 33. Jahrgange, da es zugleich der Flotte dienen soll, seinen Titel geändert in „Giornale medico del R. esercito e della marina."

Zu II. Abschnitt Militärmedicinalgeschichte:

Seite 21 ff.: Zum bessern Verständnisse der Jahreszahlen französischer Schriften ist zu erinnern, dass der republikanische neufränkische Kalender mit dem 22. September 1792 beginnt.

Zu III. Abschnitt Militärmedicinalverfassung:

Seite 42 und 43: Infolge der in das Jahr 1887 fallenden Vergrösserung des Deutschen Heeres hat sich der Sollstand des Sanitätspersonals desselben um etwa 70 Militärärzte, 160 Lazarethgehilfen und um den Bedarf von rund 30 Krankenwärtern erhöht.

„ 47: Der neueste Friedensstand der österreichischen Militärärzte besteht aus 4 Generalstabsärzten, 23 Oberstabsärzten I. Cl., 30 II. Cl., 94 Stabsärzten, 385 Regimentsärzten I. Cl., 194 II. Cl., 240 Oberärzten.

„ 52: Der ärztliche Friedens-Sollstand beträgt für das nordamerikanische Heer 190.

Zu IV. Abschnitt Sanitäts-Unterrichtsdienst:

Seite 132: Auch über die Haupt-Grundsätze der antiseptischen Wundbehandlung verbreitet sich die Unterweisung der deutschen Krankenträger. (A.-V.-Bl. 1887 No. 1.)

2070

Zu VI. Abschnitt Militär-Gesundheitsdienst:

Seite 312: Die Neuerungen in der Bekleidung und Ausrüstung der deutschen Infanterie sind im Arm.-Ver.-Blatt 1887 No. 7 mitgetheilt.

„ 383: Ueber einige Dampf-Entgiftungsapparate berichtet D. m. Z. 1887, Heft 1.

Zu VII. Abschnitt Militär-Krankendienst.

Seite 504: Die für das deutsche Kriegsheer eingeführten Verbandpäckchen werden seitens der Mannschaften in dem linken Vorderschooss des Waffenrockes, des Attila und der Ulanka, zwischen Futter und Tuch eingenäht, getragen. (A.-V.-Bl. 1887 No. 8.)

„ 675, Zeile 18 v. u. ist der Schriftsteller-Name Vogel in „Vogl“ zu verbessern.

Buchdruckerei von Eugen Appelhans in Braunschweig.

